

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

STELLA MARYS RIGATTI SILVA

**IMPACTO DE UMA CAMPANHA DE IDENTIDADE VISUAL SOBRE O PROCESSO
DE ADMINISTRAÇÃO DE DIETA POR Sonda NASOENTERAL E SOBRE A
SEGURANÇA DO PACIENTE: ENSAIO CLÍNICO ABERTO**

**Porto Alegre
2019**

STELLA MARYS RIGATTI SILVA

IMPACTO DE UMA CAMPANHA DE IDENTIDADE VISUAL SOBRE O PROCESSO DE ADMINISTRAÇÃO DE DIETA POR SONDA NASOENTERAL E SOBRE A SEGURANÇA DO PACIENTE: ENSAIO CLÍNICO ABERTO

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Enfermagem.

Linha de pesquisa: Tecnologias do Cuidado em Enfermagem e Saúde

Orientadora: Prof^a Dr^a Mariur Gomes Beghetto

**Porto Alegre
2019**

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a qual oportunizou-me toda a minha formação acadêmica e agora o doutorado, disponibilizando-nos os melhores recursos humanos, didáticos e principalmente pelo incentivo à pesquisa. Agradeço ao Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem pelo suporte, disponibilidade e oportunidade.

À minha orientadora, Mariur, a qual sinceramente quase não tenho palavras para agradecer, desde a acolhida no grupo de pesquisa em 2016, às orientações (para a tese e para a vida), pelo apoio, confiança e aconselhamentos, sem os quais eu não teria aprendido e crescido tanto nesses anos. És minha inspiração como enfermeira e professora, pois és um exemplo de profissional e de ser humano. Muito obrigada!

À colega Ana Paula Almeida por me acolher no projeto de pesquisa, por me oportunizar aprendizados, pela disponibilidade, pelo apoio, parceria e confiança.

À colega e amiga Michelli, pela disponibilidade, pelo apoio e dedicação, principalmente durante a coleta de dados e redação dos artigos, muito obrigada! Agradeço também às enfermeiras pesquisadoras Patricia e Rosimeri e aos acadêmicos de enfermagem Amanda, Camila Oleques, Camila Albarello, Raquel, Tayná e Sandro pela dedicação à coleta de dados. Muito obrigada!

Aos colegas e ao grupo de pesquisa “NUCAS”, os quais nos possibilitam crescer enquanto pesquisadores, sempre nos instigando e nos motivando.

A chefia do SEClin profa Enaura e profa Anne Marie e, à chefia de unidade Débora Canto, agradeço todo o apoio durante esse período que foi de extrema importância para a minha formação. Às colegas e amigas Ana Bão, Daiane Monteiro, Aline Nomura pelo apoio, parceria de plantões e compressão nessa etapa. Às colegas do 7º Norte pelo apoio e disponibilidade durante essa etapa e pela recepção aos colaboradores do projeto.

Ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre por oportunizar esta pesquisa e por disponibilizar estrutura, suporte, consultoria estatística a fim da concretização desse trabalho. Às chefias e equipes das unidades de internação 9º Norte, 8º Norte, 6º Norte e 5º Norte, por nos receberem bem e por nos apoiarem na coleta de dados e intervenção. Agradeço muito pela disponibilidade e parceria de vocês.

Aos que apoiam minhas decisões de vida: minha mãe, Inês, que, incansavelmente, sempre me apoiou em todos os passos e momentos, sem teu amor, carinho e “colo” não teria chegado até aqui; ao meu esposo Marcelo pelo carinho, pelo apoio, paciência e compreensão.

Aos pacientes e familiares pela disponibilidade e participação no projeto. Vocês são o motivo pelo qual buscamos melhorar a qualidade assistencial.

Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana.

Carl Jung

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	19
2 OBJETIVOS	25
2.1 Geral	25
2.2 Específicos.....	25
3 REVISÃO DE LITERATURA	26
3.1 Nutrição enteral: definição, prevalência de uso e atuação do enfermeiro	26
3.2 Segurança do paciente: definições, fatores associados e particularidades do usuário de terapia nutricional enteral	28
3.3 Riscos e recomendações de protocolos de segurança ao paciente usuário de SNE.....	34
3.4 Intervenções educativas e efeito sobre a adesão de protocolos.....	38
3.6 Estratégias como a “Campanha de identidade visual”	41
4 MÉTODO	45
4.1 Tipo de estudo	45
4.2 Local do estudo.....	45
4.3 Participantes	46
4.3.1 Critérios de elegibilidade	46
4.3.2 Alocação dos participantes.....	46
4.3.3. Identificação e seleção dos participantes	47
4.4 Preparação do campo de estudo	47
4.5 Logística de coleta de dados e instrumentos de pesquisa.....	51
4.5.1 Avaliação de concordância entre observadores	53
4.5.2 Avaliação pré-intervenção (<i>baseline</i>).....	55
4.5.3 Intervenção de Campanha de Identidade Visual	56
4.5.4 Avaliação pós-intervenção.....	57
4.6 Desfechos	57
4.7 Cálculo amostral	60
4.8 Análise dos dados.....	61
4.9 Considerações éticas.....	62
5 RESULTADOS	64

5.1	Concordância interobservadores na aplicação de um <i>checklist</i> de cuidados a pacientes em uso de sonda nasoenteral (SNE).....	64
5.2	Caracterização da amostra de participantes.....	73
5.3	Adesão ao uso de etiquetas para a identificação da linha enteral.....	78
5.4	Adesão aos cuidados dos pacientes em uso de sonda nasoenteral nos grupos (intervenção e controle) antes e após a intervenção de <i>campanha de identidade visual</i>	78
5.5	Incidentes e eventos adversos relacionados ao uso de SNE.....	88
6	DISCUSSÃO.....	90
7	LIMITAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO.....	98
8	CONCLUSÕES.....	99
	REFERÊNCIAS.....	100
	APÊNDICE 1: Checklist CONSORT adaptado.....	117
	APÊNDICE 2: Fluxograma CONSORT adaptado.....	119
	APÊNDICE 3: Cartaz informativo implementado com os pacientes em uso de dieta por SNE*.....	120
	APÊNDICE 4: Crachá informativo sobre os cuidados com pacientes em uso de dieta por SNE*.....	121
	APÊNDICE 5: Manual para padronização dos pesquisadores.....	122
	APÊNDICE 6: Manual para preenchimento das variáveis do instrumento de coleta de dados.....	124
	APÊNDICE 7: <i>Checklist</i> de cuidados relacionados com a nutrição enteral.....	128
	APÊNDICE 8: Instrumentos para coleta de dados (Formulários do Google®).....	139
	APÊNDICE 9: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	171
	ANEXO 1: POP de administração de NE em sistema aberto.....	173
	ANEXO 2: POP de administração de água via SNE.....	176
	ANEXO 3: POP de administração medicamentos – via gástrica e entérica.....	179
	ANEXO 4: POP de higiene de equipamentos.....	184
	ANEXO 5: Carta de aprovação do projeto.....	186
	ANEXO 6: Projeto aprovado pela COMPESQ.....	187
	ANEXO 7: Termo de Compromisso para Utilização de Dados Institucionais.....	188
	ANEXO 8: Comprovação de participação em projeto de pesquisa.....	189

RESUMO

Impacto de uma Campanha de Identidade Visual sobre o processo de administração de dieta por sonda nasoenteral e sobre a segurança do paciente: Ensaio clínico aberto

Introdução: Apesar do uso de Sonda Nasoenteral (SNE) possibilitar a manutenção do estado nutricional, pacientes em uso destes dispositivos estão expostos a riscos e incidentes relacionados às diferentes etapas que envolvem a Terapia Nutricional Enteral (TNE). Dessa forma, torna-se importante que os profissionais de enfermagem não só conheçam as melhores práticas disponíveis para o cuidado em TNE, mas também adotem práticas seguras a fim de minimizar os riscos. Considerando que em outras áreas da saúde, intervenções no formato de campanhas, com pôsteres e recursos visuais, mostraram-se efetivas na melhoria da segurança do paciente, tornou-se relevante a implementação de uma *campanha de identidade visual*, com lembretes e alertas sobre os cuidados básicos a serem prestados ao paciente em uso de TNE por SNE, bem como a avaliação de seu efeito. **Objetivo:** Avaliar o impacto da implantação de uma campanha de identidade visual sobre a segurança do paciente recebendo dieta por SNE. **Método:** Trata-se de um ensaio clínico aberto, cuja intervenção foi uma *campanha de identidade visual* aplicada às equipes de enfermagem de unidades de internação (UI) adulto de um hospital público universitário de referência (Hospital de Clínicas de Porto Alegre). Os grupos intervenção e controle (GI e GC) foram compostos pelos pacientes usuários de SNE de quatro unidades de internação (clínica e cirúrgica). O estudo apresentou as seguintes etapas: 1) avaliação da concordância interobservadores; 2) avaliação de pacientes (*baseline*); 3) Intervenção da campanha de identidade visual com as equipes das unidades do GI; e 4) avaliação de pacientes pós-intervenção. As equipes de enfermagem do GI (uma UI clínica e uma UI cirúrgica) foram convidadas a participar da campanha “CUIDE”, que constituiu-se de: a) sensibilização das equipes com distribuição de crachás com “lembretes” de cuidados aos pacientes com SNE; b) um cartaz semelhante ao crachá foi fixado à beira do leito do paciente; e c) sensibilização para adesão ao uso de etiquetas de vias “Enteral” a serem fixadas às conexões da SNE e do equipo da dieta. O GC (uma UI clínica e uma UI cirúrgica) não recebeu nenhuma intervenção. Os pacientes elegíveis de ambos os grupos foram acompanhados, diariamente, sendo avaliadas conformidades e não conformidades em relação aos cuidados com SNE por

meio de um *checklist*. Os dados foram coletados em Formulários do Google®, cujas respostas constituem planilhas em formato Microsoft Excel®. A análise de dados foi realizada por meio do Statistical Package for the Social Sciences – SPSS versão 20.0®. A comparação da concordância foi obtida a partir do coeficiente Kappa e, a comparação entre as proporções do cumprimento de rotinas entre grupos (GI e GC), pré e pós intervenção e sua interação foi procedida por meio de Modelo de Equações de Estimações Generalizada (GEE). O estudo é derivado de um estudo matriz que foi aprovado quanto a seus aspectos éticos e metodológicos (CAE: 63247916.5.0000.5327) e com registro no *Clinical Trials* (NCT 03497221).

Resultados: Conforme etapas do estudo, verificaram-se os seguintes resultados: 1) houve boa concordância entre avaliadores previamente capacitados ($k \geq 0,83$); 2) no *baseline* observou-se que pacientes do GI e do GC eram semelhantes diferenciando-se nos motivos de internação e indicação da SNE; 3) a intervenção de campanha “CUIDE” não teve impacto relevante na rotina assistencial, havendo baixa adesão ao uso das etiquetas de vias (“Enteral”); 4) a intervenção apresentou poucos itens específicos com melhora, não sendo possível afirmar que a campanha, isoladamente, tenha apresentado efeito na adesão de protocolos de cuidados ao paciente em TNE.

Conclusões: A intervenção de campanha de identidade visual não teve impacto em melhorar a adesão aos cuidados de pacientes usuários de SNE. Isso sugere que uma intervenção isolada não é suficiente para mudar o comportamento dos profissionais.

Descritores: Cuidados de enfermagem; Nutrição enteral; Pôsteres como Assunto; Hospitalização; Segurança do Paciente; Ensaio Clínico.

ABSTRACT

Impact of a Visual Identity Campaign on the diet administration process by nasoenteral tube and the patient safety: Open clinical trial

Background: Even though using Nasoenteral Tube Feeding (NTF) enables the maintenance of nutritional status, patients using these devices are exposed to risks and incidents related to different stages of the Enteral Nutrition Therapy (ENT). Thus, it is important for nursing professionals to know the best practices available for care in ENT, and to adopt safe practices for minimizing the risks. Considering that in other areas of health interventions in the format of campaigns with posters and visual resources were shown to be effective at improving patient safety, it became relevant to implement a “campaign of visual identity”, which includes reminders and warnings about the basic care to be provided to patients using ENT by NTF. **Objective:** To assess the impact of the implementation of a visual identity campaign on the safety of the patient receiving a diet by NTF. **Methods:** This is an open clinical trial, which had an intervention in the form of a campaign of visual identity that was implemented with the nursing personnel of admission units (AU) of a reference university public hospital (Hospital de Clínicas de Porto Alegre). The intervention and control groups (IG and CG) were composed of patients using NTF in four admission units (clinical and surgical). The study presented the following steps: 1) evaluation of interobserver agreement; 2) evaluation of patients (baseline); 3) intervention with the visual identity campaign with the personnel of the GI units; and 4) evaluation of post-intervention patients. The nursing personnel from the IG (a clinical AU and a surgical AU) were invited to participate in the campaign "CUIDE" (Portuguese for “care”), which consisted of a) raising awareness of teams through the distribution of badges with "reminders" of care steps for patients with NTF; b) a poster similar to the badge was fixed at the bedside of the patient; and c) raising awareness to compliance with the use of "Enteral" labels to be fixed to the connections of the NTF and the infusion equipment of the diet. The CG (a clinical IU and a surgical IU) did not receive any intervention. The eligible patients of both groups were monitored daily, and conformities and nonconformities were assessed concerning care with ENT through a checklist. Data was collected through Google Forms®, and the responses were listed in spreadsheets in Microsoft Excel®. Data analysis was performed using the Statistical Package for the Social

Sciences – SPSS version 20.0®. The comparison of the agreement was obtained from the Kappa coefficient and, the comparison between the proportions of routine compliance between groups (IG and GC), pre and post intervention and their interaction were provided through the Generalized Estimation Equation Model (GEE). This study derives from a matrix study that had approval for its ethical and methodological aspects (CAE: 63247916.5.0000.5327) and registered with Clinical Trials (NCT 03497221). **Results:** According to the stages of the study, the following results were observed: 1) we found good agreement between previously trained evaluators ($k \geq 0.83$); 2) in the baseline, we observed that patients from GI and CG were similar, and differentiating aspects included reason for admission and indication for NTF. 3) "CUIDE" campaign intervention had no impact on the daily assistance routine, with low compliance with the use of labels ("Enteral"); 4) the intervention led to improvements in a few specific items, but it was not possible to affirm that the campaign alone influenced the compliance to patient care protocols in ENT. **Conclusions:** The intervention through the visual identity campaign had no impact on improving compliance to patient care protocols to NTF. This suggests that an isolated intervention is not enough to change the behavior of professionals.

Descriptors: Nursing care; Enteral Nutrition; Posters as topic; Hospitalization; Patient safety; Clinical trial.

RESUMEN

Impacto de una campaña de identidad visual en el proceso de administración de la dieta de la sonda nasointestinal y la seguridad del paciente: ensayo clínico abierto

Introducción: Aunque el uso del Tubo Nasointestinal (TN) permita el mantenimiento del estado nutricional, los pacientes que utilizan estos dispositivos están expuestos a riesgos e incidentes relacionados con las diferentes etapas que implican la terapia de nutrición enteral (TNE). Por lo tanto, es importante que los profesionales de enfermería no sólo conozcan las mejores prácticas disponibles para cuidados en TNE, sino que también adopten prácticas seguras para minimizar los riesgos. Teniendo en cuenta que, en otras áreas de la salud, se demostró que las intervenciones en el formato de las campañas con carteles y recursos visuales eran eficaces para mejorar la seguridad del paciente, se hizo importante aplicar una *campaña de identidad visual*, con recordatorios y advertencias sobre la atención básica que se debe proporcionar al paciente que utiliza TNE por TN. **Objetivo:** Evaluar el impacto de la implantación de una campaña de identidad visual en la seguridad del paciente que recibe una dieta por tubo nasointestinal (TN). **Método:** Se trata de un ensayo clínico abierto, cuya intervención fue una campaña de identidad visual aplicada a los equipos de enfermería de unidades de hospitalización para adultos (UH) de un hospital público universitario de referencia (Hospital de Clínicas de Porto Alegre). Los grupos de intervención y control (IG y CG) estaban compuestos por pacientes usuarios de TN de cuatro unidades de hospitalización (clínica sin cirugía y quirúrgica). El estudio presentó los siguientes pasos: 1) evaluación del acuerdo inter-observadores; 2) evaluación de pacientes (*baseline*); 3) intervención de la campaña de identidad visual con los equipos de las unidades GI; 4) evaluación de los pacientes después de la intervención. Se invitó a los equipos de enfermería del IG (una UH clínica sin cirugía y una UH quirúrgica) a participar de la campaña *Cuide*, que consistía en: a) sensibilización de equipos con distribución de insignias con recordatorios de atención a pacientes con TN; a) un cartel similar a la placa se fijó en la cabecera del paciente; y c) sensibilización sobre la adhesión al uso de etiquetas viales *Enteral* para fijarlas a las conexiones del TN y el equipo de la dieta. El CG (una UH clínica sin cirugía y una UH quirúrgica) no recibió ninguna intervención. Los pacientes elegibles de ambos grupos fueron monitoreados diariamente y se evaluaron las conformidades y las inconformidades en

relación con la atención de TN mediante una lista de verificación. Los datos se recopilaron en Google Forms®, las respuestas están en formato ® Microsoft Excel. El análisis de datos se realizó utilizando el Paquete Estadístico para la versión 20.0® de Ciencias Sociales-SPSS. La comparación del acuerdo se obtuvo del coeficiente Kappa y, la comparación entre las proporciones de cumplimiento rutinario entre grupos (GI y CG), la intervención previa y posterior y su interacción se proporcionó a través del Modelo de Ecuación de Estimación Generalizada (GEE). Este estudio se deriva de un estudio de matriz que fue aprobado por sus aspectos éticos y metodológicos (CAE: 63247916.5.0000.5327) y registrado en *Clinical Trials* (NCT 03497221).

Resultados: Según las etapas del estudio, se observaron los siguientes resultados: 1) hubo un buen acuerdo entre evaluadores previamente capacitados ($k = 0,83$); 2) en el inicio del *baseline*, se observó que los pacientes de IG y del CG eran similares, dividiéndose en las razones de la hospitalización y para la indicación de TN; 3) la intervención de la campaña *Cuide* no tuvo ningún impacto en la rutina de la asistencia, hubo poca adherencia al uso de etiquetas ("Enteral"); 4) la intervención presentó pocos elementos específicos con mejoría y no fue posible afirmar que la campaña, por sí sola, tuvo un efecto en la adherencia de los protocolos de atención al paciente en TNE. **Conclusiones:** La intervención *de la campaña de identidad visual* no tuvo ningún impacto a la mejora de la adherencia a la atención de los pacientes con los usuarios de TN. Esto sugiere que una intervención aislada no es suficiente para cambiar el comportamiento de los profesionales.

Descriptor: Cuidado de enfermería; Nutrición Enteral; Carteles como Asunto; Hospitalización; Seguridad del Paciente; Ensayo Clínico.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Base para o cálculo da estimativa amostral.....	61
Quadro 2: Estimativa amostral.....	61
Quadro 3: Concordância global do total de itens do <i>checklist</i> entre a enfermeira (padrão referência) e os assistentes de pesquisa (AP).....	65
Quadro 4 - Concordância entre a enfermeira (padrão referência) e os assistentes de pesquisa (AP) nos itens do <i>checklist</i> referentes às infusões de dietas e águas e à bomba de infusão usadas em Terapia Nutricional Enteral (TNE).....	66
Quadro 5 - Concordância entre a enfermeira (padrão referência) e os assistentes de pesquisa (AP) nos itens do <i>checklist</i> referentes aos materiais de apoio na administração de Terapia Nutricional Enteral (TNE).....	68
Quadro 6 - Concordância entre a enfermeira (padrão referência) e os assistentes de pesquisa (AP) nos itens do <i>checklist</i> referentes aos cuidados com o paciente a beira do leito com Terapia Nutricional Enteral (TNE).....	71
Quadro 7: Número de observações realizadas aos 344 pacientes.....	77

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1: Comparação das características dos pacientes participantes do estudo de acordo com o grupo de alocação (Grupo Intervenção, Grupo Controle e todos).....76
- Tabela 2: Adesão ao uso das etiquetas pelas equipes de enfermagem após a intervenção da campanha.....78
- Tabela 3: Proporção global de conformidade no cumprimento da totalidade dos 25 itens do *checklist* de cuidados com a Terapia Nutricional Enteral (TNE) nas 2.156 observações relacionadas ao grupo intervenção (GI) e grupo controle (GC) antes e após a *campanha de identidade visual*.....80
- Tabela 4: Itens do *checklist* referentes às infusões (dietas e águas) e à bomba de infusão usadas em Terapia Nutricional Enteral (TNE) relacionadas ao grupo intervenção (GI) e grupo controle (GC) antes e após a campanha de identidade visual.....81
- Tabela 5: Itens do *checklist* referentes aos materiais de apoio utilizados para administração da Terapia Nutricional Enteral (TNE) relacionadas ao grupo intervenção e grupo controle antes e após a *campanha de identidade visual*.....83
- Tabela 6: Itens do *checklist* referentes aos cuidados com o paciente à beira do leito em Terapia Nutricional Enteral (TNE) relacionados ao grupo intervenção e grupo controle antes e após a *campanha de identidade visual*.....86
- Tabela 7: Registros de eventos adversos (EA) registrados em 130 evoluções profissionais (Nutricionista, Médico e/ou Enfermeiro), na avaliação de 2.321 dias....88

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Projeto original do cartaz da campanha CUIDE (tamanho A5) fixado na cabeceira dos pacientes em uso de SNE.....49
- Figura 2: Projeto original do crachá (tamanho 8,5 x 5 cm) "CUIDE". Crachá da campanha que foi entregue aos profissionais das unidades intervenção com a sugestão de uso junto ao crachá funcional.....50
- Figura 3: Projeto original da etiqueta (tamanho 1 x 8 cm) aplicada nas conexões da SNE e do equipo de dieta. Foto do equipo de dieta enteral conectado a uma sonda de alimentação utilizado durante a sensibilização das equipes para demonstração dos locais de identificação das vias ENTERAL-ENTERAL.....50
- Figura 4: Fluxograma de desenvolvimento do projeto.....53
- Figura 5: Fluxograma de seleção e inclusões dos pacientes participantes do estudo, conforme critérios de inclusão e exclusão.....74
- Figura 6: Número pacientes nos Grupos Intervenção e Controle estratificado por tipo de internação (clínica ou cirúrgica).....75

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRAN – Associação Brasileira de Nutrologia

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

AP - Assistentes de Pesquisa

ASPEN – *American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*

AVC – Acidente Vascular Cerebral

BRASPEN – *Brazilian Society of Parenteral and Enteral Nutrition* - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral

CAE - Central de Alimentação Enteral

CEP - Comitê de Ética e Pesquisa

COFEN – Conselho Federal de Enfermagem

CONSORT - *Consolidated Standards of Reporting Trials*

EA - Eventos Adversos

EMTN – Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional

ESPEN – *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism*

GI – Grupo Intervenção

GC – Grupo Controle

GPPG – Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação

HM - Higiene de Mãos

HCPA – Hospital de Clínicas de Porto Alegre

ISMP - *Institute for Safe Medication Practices*

IV - Intravenoso

MRSA - *Staphylococcus aureus* resistente à Oxacilina

NE – Nutrição Enteral

NPO - *nil per os* (latim) - Nada por via oral

NUCAS – *Nursing Care Study Group*

OMS - Organização Mundial da Saúde

PCR - Parada Cardiorrespiratória

PICC – Cateter Central de Inserção Periférica

POP - Protocolos Operacionais Padrão

RDC - Resolução de Diretoria Colegiada

RS – Rio Grande do Sul

RX – Raio X

SEClin - Serviço de Enfermagem Clínica

SEC - Serviço de Enfermagem Cirúrgica

SNE - Sonda Nasoenteral

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TNE – Terapia Nutricional Enteral

UI – Unidade de Internação

UFC - Unidades Formadoras de Colônias

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

VS - *Versus*

APRESENTAÇÃO

Este trabalho consiste em uma tese de doutorado intitulada “Impacto de uma Campanha de Identidade Visual sobre o processo de administração de dieta por Sonda Nasoenteral e sobre a segurança do paciente: Ensaio clínico aberto” a qual foi apresentada no dia 28 de novembro de 2019.

Esta tese partiu da hipótese de que uma *campanha de identidade visual* aplicada aos profissionais de enfermagem de unidades de internação adulto seria capaz de melhorar a adesão aos protocolos institucionais de cuidados a pacientes em uso de sonda nasoenteral. O documento está organizado em capítulos que contemplam introdução, objetivos geral e específicos, revisão de literatura, método, resultados, discussão, limitações e contribuições do estudo e conclusões. Além disso, ao final seguem os anexos e apêndices enumerados conforme citações no texto. A revisão de literatura, por sua vez, está dividida em subcapítulos que se desenvolvem da seguinte forma: 1) apresenta a definição de Nutrição Enteral, prevalência de uso e atuação do enfermeiro; 2) conceitua Segurança do Paciente, fatores associados e particularidades no usuário de terapia nutricional enteral; 3) disserta sobre os riscos e recomendações de protocolos de segurança ao paciente usuário de sonda nasoenteral; 4) mostra intervenções educativas e seus efeitos sobre a adesão de protocolos; e 5) discorre sobre estratégias como a “Campanha de identidade visual” disponíveis na literatura. Similarmente, os resultados estão exibidos em subcapítulos: o primeiro traz os resultados obtidos da concordância interobservadores; o segundo apresenta a caracterização da amostra de participantes (incluindo o fluxograma de pacientes elegíveis e os motivos de não inclusão); o terceiro mostra a adesão ao uso de etiquetas para a identificação da linha enteral; o quarto evidencia a adesão aos cuidados de pacientes em uso de sonda nasoenteral nos grupos (intervenção e controle) antes e após a intervenção de campanha de identidade visual; e o quinto traz os incidentes e eventos adversos relacionados com o uso de sonda nasoenteral. Por fim, discorre a discussão dos resultados, limitações e contribuições do estudo e as conclusões.

1 INTRODUÇÃO

Apesar de a Terapia Nutricional Enteral (TNE) parecer ser largamente utilizada, não há estudos brasileiros que discriminem o número de usuários. A Associação Americana de Nutrição Enteral e Parenteral (ASPEN) informa que, nos Estados Unidos da América (EUA), há cerca de 250 mil usuários de dieta por sonda nasoenteral (SNE) por ano, entre crianças e adultos⁽¹⁾.

A TNE visa manter, de modo transitório ou permanente, a oferta de nutrientes a indivíduos que não podem, não querem e/ou não conseguem manter sua alimentação pela via oral⁽²⁾. Como dispositivos para administração da dieta, as SNE são as mais amplamente adotadas⁽³⁾. O uso de sondas enterais não se restringe a ambientes hospitalares. Usuários de SNE estão distribuídos em todos os cenários da atenção à saúde, incluindo as instituições de longa permanência, residenciais terapêuticos, unidades básicas de saúde, domicílios⁽⁴⁾, clínicas, pronto-atendimentos, emergências⁽⁵⁾.

Martins e colegas⁽⁴⁾ avaliaram 79 pacientes dependentes de cuidados, com idade superior a 60 anos, que foram acompanhados por 6 meses pelo serviço de atenção domiciliar de um plano de saúde de Belo Horizonte (Brasil) após a alta hospitalar. No início do acompanhamento, 59% eram usuários de SNE. Outro estudo de delineamento transversal⁽⁶⁾ analisou prontuários de idosos hospitalizados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital geral particular da região metropolitana da grande São Paulo. Os autores verificaram que, dos 907 idosos internados na UTI em 2006, 40% (n = 546) utilizaram SNE. Os dados desses estudos, apesar de não serem recentes e de não terem sido planejados para essa finalidade, servem como uma estimativa do número de usuários em uso de SNE em extremos da rede de atenção à saúde (domicílio, em pós-alta, e terapia intensiva).

Apesar do uso de SNE possibilitar a manutenção do estado nutricional⁽²⁾, pacientes em uso destes dispositivos estão expostos a riscos e incidentes relacionados às diferentes etapas que envolvem a TNE^(1,7-12). Pacientes em uso de SNE apresentam risco de aspiração e, em decorrência, pneumonia aspirativa como complicação⁽¹⁰⁾. Aspiração caracteriza-se pela presença de qualquer conteúdo, a despeito do volume, que entre pela via aérea e desça abaixo das cordas vocais⁽¹³⁾. A pneumonia aspirativa, por sua vez, é a reação inflamatória no parênquima pulmonar

ao conteúdo aspirado, mediada por um agente infeccioso e caracterizada por um infiltrado no exame radiológico⁽¹³⁾. Um estudo retrospectivo⁽¹⁴⁾, cujo objetivo foi verificar a associação do uso de SNE e pneumonia aspirativa, avaliou 2.767.259 sumários de alta hospitalar de um banco de dados do Sistema Nacional de Saúde da Espanha. Do total de pacientes, 26.066 (0,92%) utilizaram SNE ou gastrostomia percutânea durante a internação. Houve maior percentual de broncoaspiração em pacientes que usaram SNE do que em pacientes que não usaram nenhum tipo de sonda para dieta (4,8% vs 0,4%, $p < 0,001$). Cerca de 14% dos pacientes com SNE apresentaram pneumonia aspirativa⁽¹⁴⁾.

Estudos de mais de uma década^(13,15) já sugeriam a adoção de cuidados simples e de baixo custo, tais como manter a cabeceira elevada (acima de 30°) durante a administração da dieta, a fim de evitar pneumonia aspirativa^(15,16).

Apesar de as complicações respiratórias serem os eventos adversos (EA) mais frequentes em usuários de SNE, outros incidentes, também potencialmente causadores de danos transitórios e permanentes, estão descritos. Em um relato, Viteri e colegas (2012) descreveram um caso⁽¹⁷⁾ onde, durante o procedimento de inserção, a ponta distal da SNE ficou alojada no átrio direito de um paciente. Há outros relatos de casos; são exemplos: perfuração de esôfago⁽¹⁸⁾; inserção da SNE no pulmão causando pneumotórax⁽¹⁹⁾; inserção da SNE no cérebro em paciente vítima de traumatismo craniano⁽²⁰⁾. Embora esses relatos restrinjam-se a casos isolados e, conseqüentemente, raros⁽²¹⁾, quando tais incidentes ocorrem, há grande potencial de dano permanente e/ou óbito⁽²²⁾.

Outros incidentes relacionados à administração de dieta por SNE, como a conexão equivocada de dieta em cateteres endovenosos, precisam ser considerados. Diferentes fatores podem contribuir para que isso ocorra, especialmente em pacientes com múltiplas terapêuticas e dispositivos instalados, presença de cateteres venosos com vários lúmens⁽⁸⁾ em ou locais com pouca luminosidade⁽¹²⁾. Infelizmente, os registros desses casos são limitados a relatos de casos. O relato⁽¹²⁾ que abrange o maior número de casos é uma publicação que objetivou revisar na literatura casos de troca de conexões parenterais e enterais e avaliar as recomendações para evitar esses incidentes. Simmons e colegas⁽¹²⁾ revisaram 116 casos de conexões erradas que foram relatados em 34 artigos. Dos 116 relatos de casos, 21 casos resultaram em morte. Algumas das causas de incidentes, foram: conexões compatíveis e semelhantes entre conectores intravenosos (IV) e conectores para via enteral ($n = 21$

casos); aparência similar entre as soluções, principalmente em neonatologia ou pediatria, quando havia a infusão simultânea de fórmulas enterais e de solução lipídica endovenosa (n = 6 casos)⁽²³⁾; uso de linhas enterais e parenterais semelhantes (equipos, conectores, duplicadores de vias), próximas e com adaptações inadequadas (n = 5 casos)⁽²⁴⁾. Tais relatos associaram os casos de conexões erradas a diversas condições, incluindo a ausência de supervisão da equipe de enfermagem⁽²⁵⁾, aspectos físicos das conexões e seringas enterais e intravenosas muito semelhantes, além da presença de “ponteiras” de sondas e de cateteres que possibilitavam conexão tanto com dispositivos para administração de dieta, quanto de soluções endovenosas^(12,26).

Os incidentes relacionados às trocas de conexões podem resultar em morte por embolia ou sepse⁽²⁶⁾. Apesar desse potencial dano, pouco se sabe hoje sobre o número de casos reais ou incidentes envolvendo as conexões enterais, e tal número pode estar sendo subestimado⁽¹⁾. Reason⁽²⁷⁾ citou, há mais de 20 anos, que a cultura punitiva anteriormente utilizada em alguns hospitais não permite que as pessoas aprendam com os erros e, portanto, contribui para a recorrência desses erros. Uma coorte prospectiva que avaliou o *delay* entre a indicação da SNE e a efetiva administração de dieta em uma emergência brasileira acompanhou 115 pacientes e verificou a ocorrência de incidentes e eventos adversos (EA) naquela coorte⁽⁵⁾. Um total de 150 procedimentos de inserção de SNE foi monitorado. Houve um alto número de quebras de barreiras (n = 169) e incidentes (n = 30) durante uma ou mais etapas do processo (desde a indicação da SNE até seu uso real), incluindo um evento adverso grave. O caso mais grave ocorreu devido a um paciente receber nutrição enteral (NE) antes da imagem da radiografia ter sido verificada pelo médico assistente. A sonda estava posicionada no terço distal do esôfago, o paciente sofreu broncoaspiração e, mesmo após intervenções adicionais, foi a óbito. Em alguns cenários caóticos, como os evidenciados em emergências lotadas, os ruídos de comunicação e a não priorização dos cuidados com a SNE, contribuem para a ocorrência desses incidentes. A implantação de protocolos e *checklists*⁽²⁸⁾ pode promover a criação de barreiras contra incidentes e EA para que a segurança nos cuidados seja efetiva.

Com a finalidade de orientar os profissionais envolvidos nas diferentes etapas da TNE para que adotem as melhores práticas disponíveis, diversos órgãos governamentais e não governamentais estabeleceram diretrizes e regulamentações^(1,29-31). No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária

(ANVISA) publicou, em 2000, uma Resolução (RDC Nº 63)⁽³⁰⁾ que estabelece os conceitos, etapas e requisitos mínimos entre a prescrição e administração de NE, além do papel dos profissionais nutricionistas, médicos, enfermeiros e farmacêuticos, de forma garantir qualidade e segurança em todas as etapas do processo.

O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) estabelece diretrizes para atuação da equipe de enfermagem em Terapia Nutricional⁽³¹⁾ a fim de assegurar uma assistência de Enfermagem competente e resolutiva, definindo, além de outras atribuições, que as instituições ou unidades prestadoras de serviços de saúde, no âmbito hospitalar, ambulatorial ou domiciliar, devem contar com um quadro de pessoal de enfermagem qualificado e em quantidade que permita atender à demanda de atenção e aos requisitos da Norma Técnica⁽³²⁾.

Táticas educativas que visam aumentar a segurança do paciente em uso de SNE vêm sendo avaliadas⁽³³⁻³⁵⁾. Bourgault e colegas⁽³³⁾ desenvolveram um guia baseado em evidências fornecendo diretrizes para cuidados com NE e instalação de dieta por SNE em UTI. A implementação dessa diretriz deu-se por meio de uma campanha, adotando informativos e lembretes e prevendo que a equipe multiprofissional seja “Agente da Mudança”. Não houve publicações posteriores a campanha, o que não possibilita que o efeito provocado pela intervenção seja conhecido. Outro estudo realizado no Brasil⁽³⁵⁾, teve como objetivos avaliar os conhecimentos dos profissionais de enfermagem quanto aos cuidados com os usuários de SNE e, a partir dos resultados, elaborar material educativo. Os autores verificaram que havia déficit de conhecimentos acerca dos cuidados com o paciente em uso de NE e, então, elaboraram um em folheto educativo, abordando cuidados com a NE e os registros de enfermagem. Também esses autores não publicaram artigos demonstrando o efeito dessas medidas.

Uma pesquisa realizada em Taiwan⁽³⁴⁾ teve como objetivo desenvolver uma intervenção educacional direcionada a cuidadores de pacientes em situação de alta hospitalar e em uso de SNE, a fim de melhorar os cuidados e evitar complicações relacionadas à NE no domicílio. Foram incluídos 233 cuidadores, em sua grande maioria familiares do paciente; os participantes foram divididos em dois grupos: experimental e controle. O grupo controle seguiu a rotina assistencial: explicações verbais e um panfleto com algumas explicações. O grupo intervenção recebeu um panfleto com figuras e fotos com demonstrações dos cuidados, e assistiram e levaram consigo um vídeo explicativo elaborado pelas pesquisadoras que demonstrava os

cuidados e o efeitos adversos relacionados à NE. Para medir o efeito da intervenção foram aplicados questionários com questões de múltipla escolha sobre conhecimentos e habilidades relacionados aos cuidados com a NE. O grupo controle pontuou mediana de 9,0 (IQ: 7,0-10,0) e 7,0 (IQ: 7,0-9,0) nos pós-testes de conhecimento e habilidade, respectivamente; o grupo experimental pontuou mediana de 11,0 (IQ: 10,0-11,0) e 9,5 (IQ: 8,0-10,0), respectivamente. Houve diferenças no conhecimento pós-teste, e os escores de habilidade entre os grupos experimental e controle foram ambos estatisticamente significativos ($p < 0,001$ para ambos). A intervenção com vídeo resultou em maior conhecimento e escores de habilidades para cuidadores inexperientes em comparação à educação de rotina somente.

O uso de dispositivos visuais para aumentar a segurança do paciente, mesmo que em outras áreas da assistência à saúde, tem sido testado⁽³⁶⁾. Abordando essa temática, uma meta-análise⁽³⁷⁾ avaliou a efetividade de intervenções educativas aplicadas a enfermeiros para aumentar a segurança na administração de medicamentos. Essa meta-análise incluiu apenas 2 de 14 estudos que utilizaram abordagens visuais, sendo elas quadros e panfletos com instruções colocados nas áreas de preparo de medicamentos nos postos de enfermagem⁽³⁸⁾ e etiquetas coloridas para identificar os medicamentos de alta vigilância e os sedativos usados durante reanimação pediátrica⁽³⁹⁾. Embora esses estudos tenham apresentado diferença estatística entre o pré e pós-intervenção ($p < 0,001$ e $p = 0,001$, respectivamente), Härkänen e colegas consideraram que os estudos incluídos na meta-análise apresentaram metodologias moderadas ou fracas, pois não apresentavam grupo controle ou, ainda, apresentavam vieses de seleção. No entanto, os autores admitem que nem sempre estudos de alta qualidade metodológica indicam que uma intervenção é eficaz, e adicionalmente concluem ser difícil recomendar uma intervenção específica porque todas as intervenções educacionais parecem ter um efeito positivo, embora o tamanho do efeito seja variável.

Na perspectiva de promover conhecimento, habilidades e mudar atitudes, alguns órgãos nacionais e internacionais têm investido em campanhas para aumentar a adesão a protocolos^(40,41). No campo da saúde coletiva, o emprego de peças publicitárias (cartazes, *folders*, panfletos) é amplamente adotado como meio de divulgação e de comunicação. Essas campanhas podem atingir um grande número de pessoas, sendo capazes de educar pessoas para modificar o comportamento, a fim de melhorar dados epidemiológicos⁽⁴²⁾. Essas campanhas podem, também, ser

direcionadas a profissionais de saúde, e têm o intuito de implementar conhecimento e de sensibilizar e conscientizar os profissionais. Exemplos dessas iniciativas incluem as campanhas de higienização de mãos⁽⁴⁰⁾ e a campanha do dia mundial da sepse⁽⁴³⁾, dentre outras.

A área de prevenção e controle de infecção é um exemplo disso, especialmente no que se refere à higienização de mãos. Estudos têm mostrado resultados efetivos em aumentar a adesão à higienização das mãos usando lembretes, pôsteres e cartazes em áreas de trabalho, especialmente quando colocados próximos às pias ou aos pacientes⁽⁴⁴⁻⁵¹⁾. Entretanto, ainda não há publicações sobre o efeito de campanhas com o uso de cartazes e de outras peças publicitárias sobre a adesão aos cuidados de pacientes usuários de SNE.

Assim, considerando-se a necessidade de investigar meios de garantir que a TNE seja administrada de modo seguro, bem como a carência de estudos que demonstrem o quanto intervenções no formato de campanhas com pôsteres e recursos visuais podem ser efetivas para promover a segurança do paciente, tornou-se relevante a implementação de uma *campanha de identidade visual*¹, com lembretes e alertas sobre os cuidados básicos a serem prestados ao paciente em uso de TNE por SNE. Partiu-se da hipótese de que, em semelhança a outras áreas do conhecimento, o uso de “lembretes” e dispositivos visuais seria capaz de aumentar a segurança do processo de administração de dieta em pacientes em uso de SNE.

¹ Nome que foi utilizado neste estudo para definir o tipo de intervenção com cartazes, crachás e rótulos de via de administração.

2 OBJETIVOS

A seguir, apresentam-se os objetivos geral e específicos deste estudo.

2.1 Geral

Avaliar o impacto da implantação de uma campanha de identidade visual na segurança do paciente recebendo dieta por sonda nasointestinal (SNE).

2.2 Específicos

- Avaliar a concordância interobservadores na aplicação de uma lista de verificação (*checklist*).
- Descrever a adesão da equipe de enfermagem ao cumprimento das rotinas relacionadas com o cuidado do paciente em uso de SNE.
- Enumerar os incidentes e eventos adversos relacionados com o uso de SNE.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Nutrição enteral: definição, prevalência de uso e atuação do enfermeiro

A Nutrição Enteral (NE) é um alimento especialmente formulado e elaborado para uso por sondas ou por via oral, que visa a síntese e manutenção dos tecidos, órgãos e sistemas, ou ainda, a recuperação do estado nutricional⁽³⁰⁾. Quando a NE ocorre via sonda, a alimentação é administrada diretamente no estômago ou no intestino delgado. Esta é indicada a indivíduos que não conseguem atingir as suas necessidades nutricionais por meio da ingestão oral, mas que possuem trato gastrointestinal acessível e íntegro⁽⁵²⁾. A terapia nutricional tornou-se um importante componente do tratamento de pacientes em risco nutricional ou que não podem alimentar-se por via oral, uma vez que possibilita o fornecimento de suporte energético proteico. Por meio de fórmulas enterais, os pacientes podem manter suas necessidades até sua recuperação⁽⁵³⁾.

Embora o uso de SNE pareça frequente, são poucos estudos^(4,6) que se encarregaram de demonstrar a prevalência de uso da TNE no âmbito nacional. No meio intra-hospitalar, Graciano e Ferretti (2009),⁽⁶⁾ verificaram que 40% dos idosos na UTI utilizavam SNE e que 81% dos pacientes tinham alta da UTI em uso de SNE. Já em uma coorte⁽⁵⁴⁾ que avaliou 214 pacientes idosos em uma unidade geriátrica de um hospital público de referência em São Paulo, 44 pacientes (21%) receberam dieta por SNE; destes, 37% tiveram alta em uso de SNE. Outro estudo realizado em hospital particular⁽⁴⁾ avaliou idosos usuários de SNE e verificou que, dos 79 idosos e dependentes de cuidados egressos, 59% tiveram alta em uso de SNE.

Um estudo dos Estados Unidos da América (EUA)⁽⁵⁵⁾ estimou que 1,6 milhão de idosos viviam em instituições de longa permanência e que 5,8% (n = 5.209) recebiam dieta por algum tipo de sonda enteral. Outro estudo, também desenvolvido nos EUA⁽⁵⁶⁾, demonstrou que a prevalência de uso de sonda para alimentação de idosos em instituições de longa permanência varia de 2,1 a 114/1.000 residentes, dependendo da região do país. No Brasil, dados de um estudo realizado em Brasília⁽³⁾ apontaram prevalência, no ano de 2005, de 176 casos por milhão de habitantes e incidência de 148 novos casos por milhão de habitantes por ano. É preciso ressaltar que, no Brasil, há carência de informações em relação ao número de usuários de SNE

no meio extra-hospitalar, podendo tratar-se de muitos usuários em risco nos diferentes cenários de assistência à saúde.

Apesar da TNE ser amplamente utilizada, não está isenta de riscos e, por isso, Sociedades de Nutrição Parenteral e Enteral da Europa (*European Society for Enteral and Parenteral Nutrition – ESPEN*)⁽²⁹⁾, EUA (*American Society for Enteral and Parenteral Nutrition – ASPEN*)⁽¹⁾ e, no Brasil, a Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (BRASPEN) e o órgão governamental ANVISA formularam diretrizes e critérios a serem aplicados na prática clínica a fim de assegurarem que a TNE seja implementada de forma segura. A ANVISA determina esses critérios por meio da Resolução de Diretoria Colegiada (RDC N° 63, DE 6 DE JULHO DE 2000 que aprova o Regulamento Técnico para fixar os requisitos mínimos exigidos para a TNE)⁽³⁰⁾. E com finalidade semelhante, a BRASPEN e a Associação Brasileira de Nutrologia (ABRAN) lançaram o Projeto Diretrizes, que trata-se de um programa de qualidade que recomenda às instituições de saúde o acompanhamento de indicadores em TNE⁽⁵⁷⁾.

No Brasil, a ANVISA⁽³⁰⁾ e o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN)⁽³⁰⁻³²⁾ determinam que o enfermeiro é responsável pela instalação e manutenção da SNE, assim como pela administração da NE. Além disso, estabelecem que a Equipe Multidisciplinar de Terapia Nutricional (EMTN) é um grupo formal composto de diversas categorias profissionais, incluindo o enfermeiro. Compete ao enfermeiro^(30,31,58): (1) a organização, coordenação, execução e avaliação dos serviços prestados pela equipe de enfermagem; (2) responsabilizar-se pelas boas práticas na administração da nutrição parenteral e da nutrição enteral (NE); (3) responsabilizar-se pela prescrição, execução e avaliação da atenção de enfermagem ao paciente em TNE, seja no âmbito hospitalar, ambulatorial ou domiciliar; (4) desenvolver ações de treinamento e educação permanente, garantindo a atualização da equipe de enfermagem que atua em TNE. À equipe de enfermagem, sob supervisão do enfermeiro, cabe orientar o paciente e familiares sobre riscos e benefícios da TNE, monitorar, registrar e comunicar sobre possíveis intercorrências^(31,32,58). Entende-se, assim, que inclusive no que permeia os princípios éticos da profissão⁽⁵⁸⁾ cabe também ao enfermeiro como líder da equipe de enfermagem responsabilizar-se pelos riscos aos quais seu paciente em uso de NE está exposto^(30,59) e priorizar medidas para evitar incidentes e EA⁽⁶⁰⁾.

Apesar da legislação apontar as atribuições do enfermeiro na TNE, na prática clínica os enfermeiros parecem ainda não se sentir responsáveis pelo cuidado/ estado nutricional de seus pacientes. No Brasil, uma pesquisa realizada em nosso meio⁽⁶¹⁾ cujo objetivo foi avaliar a concordância entre aceitação da dieta oral relatada pelos pacientes e os registros em prontuário dessa aceitação, verificou que a concordância entre os relatos dos pacientes e os registros dos enfermeiros foi moderada a fraca ($k = 0,45$), demonstrando que os registros dos enfermeiros não refletiam a ingestão real dos pacientes. Outro estudo realizado na Jordânia⁽⁶²⁾ teve como objetivo avaliar a prática e a percepção de 253 enfermeiros sobre seus conhecimentos e responsabilidades em relação à NE em pacientes críticos. Esses enfermeiros trabalhavam em 3 categorias diferentes de hospitais (público, privado e militar) e os autores constataram que apenas 21,7% ($n = 55$) dos enfermeiros se consideravam responsáveis pela nutrição do paciente; a maioria (77,9%) relatou que outro profissional era responsável pela nutrição. Esses dados mostram-se preocupantes, pois, constar na legislação que o enfermeiro faz parte da EMTN e que deve priorizar um cuidado de qualidade e resolutivo para a TNE parece não garantir a implementação do cuidado nutricional na prática clínica.

3.2 Segurança do paciente: definições, fatores associados e particularidades do usuário de terapia nutricional enteral

A primeira publicação que descreveu, em números, as complicações e danos ocorridos durante a assistência a pacientes nos EUA data de 1999. Trata-se do relatório *“To Err Is Human: Building a Safer Health System”* do Institute of Medicine (IOM). Ele apontou que 44.000 a 98.000 pessoas morriam a cada ano nos hospitais dos EUA vítimas de Eventos Adversos (EA)⁽⁶³⁾. Em 2016, pesquisadores estimaram que EA considerados preveníveis ocorridos em hospitais constituíam a terceira causa de morte nos EUA⁽⁶⁴⁾.

Mediante esses números dramáticos, o tema segurança do paciente tem sido preocupação de muitas instituições e profissionais⁽⁶⁵⁾. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS)⁽⁶⁶⁾, práticas seguras compreendem a “redução do risco de dano durante o cuidado em saúde a um mínimo aceitável”; incidente é definido como “qualquer evento ou circunstância que poderia ter resultado, ou resultou, em dano desnecessário a saúde”, enquanto EA são descritos como “danos causados pelo

cuidado à saúde que prolongam o tempo de permanência do paciente internado ou resultam em uma incapacidade que não pode ser atribuída à doença de base”.

No Brasil, a disseminação de práticas relacionadas com a segurança do paciente é mais recente. Em 2013, o Ministério da Saúde publicou a Portaria nº 529/2013, que instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente⁽⁶⁷⁾. Essa Portaria prevê a “qualificação do cuidado em saúde, em todos os estabelecimentos de saúde do território nacional”. De fato, os dados brasileiros sobre o tema são alarmantes. Em 2016, o Instituto de Estudos de Saúde Suplementar publicou um relatório de pesquisa realizada pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) que demonstrou que a cada 6 minutos, 5 pacientes morrem em hospitais (públicos e privados) devido a dano por EA relacionado à assistência à saúde. Estima-se, ainda, que a cada ano ocorram entre 104.187 e 434.112 óbitos associados a EA nos hospitais. Os autores salientam que, se os EA constituíssem um grupo de doenças na Classificação Internacional de Doenças, a mortalidade associada a esses eventos estaria entre a 1ª e a 5ª causa mais frequente de óbito no Brasil⁽⁶⁸⁾.

Logo após a publicação de *To Err Is Human*⁽⁶³⁾, o interesse pela melhoria da qualidade assistencial aumentou, e então o *Institute for Healthcare Improvement* lançou uma campanha chamada *100.000 vidas*⁽⁶⁹⁾. Essa campanha foi lançada em 2004 e foi implementada em 3.100 hospitais nos EUA (75% dos leitos no país). O objetivo dessa campanha era evitar a ocorrência de incidentes e, conseqüentemente, de EA, a partir de intervenções baseadas em evidências para melhorar a segurança do paciente. Essas intervenções, no entanto, tratavam-se principalmente de medidas para controle de infecção. Com o avanço do interesse dos hospitais pela melhoria da qualidade a nível internacional, a *Joint Commission International* e a Organização Mundial da Saúde^(66,70) publicaram as seis metas internacionais de segurança do paciente, a saber: (1) identificação correta do paciente; (2) melhorar a eficácia na comunicação; (3) melhorar a segurança dos medicamentos de alta vigilância; (4) assegurar cirurgias com local de intervenção correto, procedimento correto e paciente correto; (5) reduzir o risco de infecções relacionadas com a assistência em saúde; e (6) reduzir os riscos de danos ao paciente decorrentes de quedas. Essas seis metas foram priorizadas devido à grande ocorrência de incidentes e EA ocorridos por falhas nesses processos⁽⁷¹⁾.

Mesmo após a implementação das iniciativas citadas, atualmente ainda é frequente a ocorrência de incidentes e EA, e o paciente usuário de SNE não está

imune a esses eventos. Os riscos a que os usuários de SNE estão expostos se devem principalmente por problemas em: (a) processos de identificação do paciente^(1,72); (b) falhas de comunicação⁽⁶⁰⁾; (c) administração de medicamentos via sondas^(73,74); e (d) contaminação de conexões e dispositivos de administração de NE não higienizados adequadamente⁽⁷⁵⁻⁷⁷⁾, que podem causar infecções principalmente em pacientes imunossuprimidos ou nos extremos de idade em que há alteração da barreira gastrointestinal^(1,72). Portanto, 4 das 6 metas internacionais de segurança apresentam falhas de processo no cuidado ao paciente usuário de SNE.

Em outras áreas do conhecimento, são amplamente conhecidos os casos de incidentes e danos envolvendo falhas em processos de comunicação e principalmente aqueles associados a medicamentos. Falhas na comunicação entre os profissionais de saúde têm sido um dos principais fatores que contribuem para os erros na atenção à saúde e conseqüentemente em EA⁽⁷⁸⁾. Um levantamento⁽⁷⁹⁾ realizado em hospitais afiliados à Universidade de Harvard identificou a comunicação como um fator crítico em 30% dos casos de negligência. Os casos, incluindo 1.744 mortes, envolvem histórias graves devido a falhas na comunicação. Em um dos casos a equipe de um consultório médico recebeu ligações de um paciente diabético, mas não transmitiu as mensagens ao médico do paciente, e o paciente não recebeu retorno. Mais tarde, o paciente apresentou piora clínica e foi a óbito por cetoacidose diabética.

Na área de TNE, são poucas as publicações que associam falhas na comunicação entre profissionais a danos ao paciente⁽⁶⁰⁾. Uma coorte prospectiva realizada em uma unidade de emergência de um hospital universitário no Sul do Brasil cujo objetivo foi descrever as quebras de protocolo, incidentes e eventos adversos relacionados a inserção e manutenção de SNE⁽⁶⁰⁾, monitorou 150 procedimentos de inserções de SNE. Nessa instituição, o protocolo padrão de inserção de SNE seguia os seguintes passos: (1) indicação da SNE por meio de prescrição médica; (2) inserção da SNE pelo enfermeiro; (3) realização de exame de raio X para verificação de posicionamento adequado da ponta da SNE no trato gastrointestinal; (4) avaliação de imagem ou laudo do raio X pelo médico assistente; (5) liberação médica para uso da SNE, preferencialmente registrada em evolução; e (6) sonda liberada para administração de dieta e/ ou medicamentos. Nesse estudo, verificou-se um elevado número de quebras de protocolos (n = 169) e incidentes (n = 30) durante uma ou mais etapas do processo (desde a indicação da SNE até seu uso real) incluindo um evento adverso grave. Ocorreram 59 casos de orientação verbal para inserção de SNE, 11

casos em que o exame de raio X não foi realizado e 12 casos que a imagem ou laudo do raio X não estava registrada em evolução médica e, portanto, a SNE não estaria liberada para uso. Houve 30 incidentes, sendo 23 casos de retirada acidental da SNE e dois casos de administração de dieta em vigência das quebras de protocolos. Em um caso, foram realizadas as três primeiras etapas do protocolo (prescrição escrita para a inserção da SNE, inserção da sonda pelo enfermeiro e realização do raio X). No entanto, um paciente recebeu NE antes da radiografia ter sido verificada pelo médico assistente. Nesse caso em particular, a radiografia mostrou que a ponta da SNE foi inserida no terço distal do esôfago. Esse paciente sofreu broncoaspiração pela administração de NE e a SNE foi removida. O mesmo paciente precisou de inserção de uma nova SNE devido à necessidade de cuidados intensivos. Na segunda inserção, o raio X indicou que a SNE estava no terço médio do esôfago. Mais uma vez, o mesmo paciente recebeu NE através da SNE em uma posição de risco. Nos dois momentos, não foi verificado que a sonda se encontrava em posição inadequada, o paciente recebeu NE pela sonda, sofreu broncoaspiração e foi a óbito. Em cenários complexos, como emergências superlotadas, a ocorrência de incidentes e EA pode ser maior devido a maior circulação de profissionais, complexidade nos processos de trabalho e, principalmente, a falhas na comunicação⁽⁸⁰⁾. Isso pode ocorrer devido à quebra de protocolos de segurança principalmente; nesse caso específico⁽⁶⁰⁾, o dano foi irreversível.

Incidentes envolvendo a administração de medicamentos são amplamente relatados na literatura^(64,74,81), assim como protocolos de segurança^(73,82) para sua prescrição, dispensação, administração e registros. No entanto, ainda há uma lacuna no conhecimento sobre os riscos de administração de medicamentos via sondas. Na prática clínica, medicamentos orais são prescritos e administrados com frequência via SNE ou ostomias⁽⁷³⁾. Essas vias podem parecer mais fáceis e seguras do que as vias parenterais e apresentam menor custo. Entretanto, são de potencial risco de ocorrência de EA, uma vez que as formas farmacêuticas orais não foram desenvolvidas para serem administradas via sondas enterais⁽⁸³⁾. Além disso, certas formas farmacêuticas, como comprimidos de liberação entérica ou comprimidos de liberação prolongada, por exemplo, são incompatíveis com as técnicas de trituração ou dispersão demandadas no seu preparo para administração via sonda⁽⁸⁴⁾. Tais medicamentos podem incorrer em toxicidade medicamentosa, erros de medicação, efeito subterapêutico e obstrução da sonda^(83,85-87). O Instituto para Práticas seguras

no uso de Medicamentos (ISMP/ Brasil)⁽⁷³⁾ recomenda o uso criterioso de medicamentos via sonda e traz o seguinte relato de caso:

Mulher de 38 anos, foi internada com pneumonia e edema pulmonar. Após estabilização inicial, lhe foi prescrita hidralazina, labetalol e nifedipino de liberação prolongada. Todos estes medicamentos foram triturados e administrados via SNE. A paciente apresentou hipotensão e parada cardiorrespiratória (PCR) com assistolia, e foi ressuscitada. Na manhã seguinte, os medicamentos foram novamente triturados e administrados via sonda. A paciente apresentou outra PCR evoluindo para óbito. Evidenciaram-se as seguintes causas que levaram ao EA: O medicamento Nifedipino de liberação prolongada era incompatível com a técnica de trituração; houve toxicidade medicamentosa com liberação imediata do princípio ativo; ocorreu ainda um erro recorrente (a paciente apresentou PCR na primeira administração da medicação) com potencial falha no fluxo de notificação e divulgação institucional⁽⁷⁴⁾.

A despeito da complexidade dos EA que podem ocorrer em decorrência da administração de medicamentos via SNE e ostomias, são necessárias ações multidisciplinares integradas envolvendo enfermeiros, médicos, farmacêuticos e nutricionistas e o desenvolvimento de recomendações institucionais para garantir a segurança e a efetividade da terapêutica medicamentosa e nutricional dos pacientes em uso de nutrição enteral⁽⁸⁸⁾.

Outro tema pouco explorado, mas não isento de riscos, são as contaminações das sondas e dispositivos utilizados na TNE. Por se tratar de acesso gastrointestinal e, portanto, não ter necessidade de técnica asséptica, muitas vezes esses cuidados podem ser negligenciados pela equipe de saúde. Uma dupla coorte⁽⁷⁷⁾ realizada nas unidades de internação clínicas e cirúrgicas de um hospital de referência do Rio Grande do Sul (RS) há mais de uma década (2008) avaliou o risco de diarreia em pacientes em uso de NE. Naquela ocasião, apenas 15% dos pacientes em uso de NE tiveram higienizados e trocados seus equipos de dieta de acordo com protocolos institucionais. Além disso, apenas 11% tiveram equipos identificados adequadamente com a data de validade. Esses dados foram associados a maior risco para diarreia em pacientes usuários de SNE. O estudo mostrou que a falta de cumprimento de rotinas e a quebra de barreiras de segurança foram fatores independentes de risco para diarreia, sendo observados mais casos de diarreia quando os equipos de dieta foram higienizados de modo inadequado (HR: 3,1; IC_{95%} 1,0-9,5) e quando as trocas de equipos foram inadequadas (HR: 3,4; IC_{95%} 0,9-13,2).

Em nosso meio, ainda é comum o uso de fórmulas manipuladas no hospital, chamadas de sistema aberto. Essas fórmulas são diluídas e reconstituídas e, devido a sua manipulação, têm alto risco de contaminação^(1,30). Um estudo realizado no Irã⁽⁸⁹⁾,

avaliou as fórmulas de NE reconstituídas (sistema aberto) e identificou uma taxa de contaminação considerável. De 28 amostras de fórmulas em pó reconstituídas, 27 (96%) tinham contagens bacterianas totais superiores a 103 Unidades Formadoras de Colônias (UFC)/g. O aumento do número de microrganismos também foi diretamente proporcional ao tempo de preparo das formulações. O *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) e a ANVISA⁽³⁰⁾ recomendam que as formulações enterais sejam preparadas por equipe bem treinada e sob rigorosas técnicas assépticas. No contexto dos cuidados de enfermagem, no que se refere a administração da NE, o crescimento de organismos parece ser maior sob temperaturas mais elevadas^(90,91) no verão e em ambientes sem climatização⁽⁷⁷⁾. Um estudo de 1991⁽⁷⁵⁾ já recomendava que os equipos fossem lavados durante o uso e que deveriam ser descartados após 24 horas, devido à grande contagem microbiana existente.

Um problema crônico em relação à adesão de protocolos é a higiene de mãos (HM), e não seria diferente com os pacientes em uso de NE. Ho e colegas, realizaram um estudo do tipo quase-experimento⁽⁷⁶⁾ cujo objetivo foi investigar a eficácia de um programa de controle de infecção no conhecimento e na prática de cuidados com NE e explorar a correlação entre esse programa e a contaminação bacteriana das mãos dos profissionais e das sondas de alimentação. Foi realizada uma intervenção educativa com os profissionais de uma instituição de longa permanência especializada em cuidados com idosos em Hong Kong. A intervenção, aplicada a um grupo (intervenção), consistiu em abordagem teórica e prática (com uso de um cenário de simulação clínica) sobre a técnica correta de higiene de mãos, conectores e sondas de alimentação. Amostras avaliadas no pré-teste verificaram a presença de *Staphylococcus aureus* resistente à Oxacilina (MRSA) nas mãos dos profissionais, sondas de alimentação, nasofaringe e líquido gástrico dos residentes, contaminados com > 10⁴ UFC/mL. No período pós-intervenção, no grupo que recebeu a intervenção, a contaminação foi significativamente menor e permaneceu inalterada no grupo controle ($p < 0,05$). A média de amostras positivas para MRSA diminuiu de $2,1 \pm 1,6$ para $0,4 \pm 0,7$ ($p < 0,05$) no grupo de intervenção. A contaminação das mãos dos profissionais por MRSA foi altamente relacionada com a contaminação dos dispositivos, líquido gástrico e conexões das sondas de alimentação enteral, demonstrando a estreita relação entre alimentação contaminada e falta de higiene das mãos.

3.3 Riscos e recomendações de protocolos de segurança ao paciente usuário de SNE.

A NE, assim como outras terapias, não está isenta de riscos. A broncoaspiração e, conseqüentemente, a pneumonia aspirativa é o EA mais grave em indivíduos que utilizam SNE^(11,14,92). Ao passar pelo esfíncter gastresofágico, a SNE impede que este feche adequadamente, permitindo a passagem do suco gástrico^(11,14,92). Em um estudo espanhol⁽¹⁴⁾ em que a totalidade dos dados derivou de registros de uma base de dados governamental, os autores identificaram que idade mais avançada (em anos) ($80,5 \pm 13,0$ vs $71,1 \pm 7,2$; $p < 0,001$) e presença de demência (OR: 2,8; IC_{95%}: 2,8-2,9) foram fatores de risco para aspiração em pacientes usuários de SNE.

Evidências^(13,15,93,94) mostraram que pacientes em uso de SNE que permanecem com a cabeceira baixa têm maior risco de refluxo gastresofágico e, conseqüentemente, de aspiração. Metheny e colegas realizaram um estudo exploratório⁽⁹³⁾ cujo objetivo foi determinar se havia presença de pepsina nas secreções traqueais aspiradas de pacientes intubados sob ventilação mecânica (VM) e em uso de SNE. Foram coletadas 136 amostras de 30 pacientes; em 14 amostras, havia a presença de pepsina. A única variável comum foi a posição da cabeceira, que em 13 das 14 amostras (93%) estava baixa. Naquele estudo, a presença de pepsina não foi associada ao uso da SNE, mas sim à posição da cabeceira do paciente. Devido ao risco de broncoaspiração, é altamente recomendável que os pacientes em uso de NE por sonda permaneçam com a cabeceira elevada em no mínimo 30°^(1,15,16,57). Além disso, boa higiene oral, avaliação regular da tolerância e testes de posicionamento da SNE são recomendados^(13,57). Entretanto, a pneumonia aspirativa não é o único EA grave a que os pacientes em uso de SNE estão expostos.

A quase totalidade das inserções de SNE ocorre “às cegas” à beira do leito. Há exceções quando há alguma dificuldade técnica ou indicação específica devido à clínica do paciente, em que é utilizada a passagem da sonda por endoscopia digestiva ou fluoroscopia⁽⁹⁵⁾. No entanto, embora raros, a literatura aborda os EA graves e infrequentes relacionados com a inserção de sondas nasoenterais como relatos de caso. Uma revisão integrativa⁽²¹⁾ encontrou 46 artigos sobre o tema. Alguns dos EA críticos relacionados ao momento da inserção foram: hidropneumotórax^(96,97) (n = 2), perfuração esofágica^(18,98) (n = 2), perfuração da traqueia^(99,100) (n = 2), perfuração laríngea⁽¹⁰¹⁾, formação de falso lúmen⁽¹⁰²⁾, obstrução endotraqueal⁽¹⁰³⁾, epistaxe

grave⁽¹⁰⁴⁾ e inserção da ponta distal da sonda no sistema vascular (átrio)⁽¹⁷⁾. Esses eventos causaram danos temporários ou permanentes aos pacientes; no entanto, 10 relatos não descreveram a evolução de saúde após o dano sofrido por erro na inserção da sonda. Um dos casos mais graves, a inserção da sonda no sistema vascular⁽¹⁷⁾, ocorreu com um paciente de 76 anos admitido na UTI devido a uma massa que evoluiu para uma hérniação subfalcina. O estudo relatou que foi realizado raio X para confirmação do posicionamento da sonda após a inserção. A suspeita deu-se no momento de tentativa de remoção da SNE, quando se verificou por meio de uma tomografia computadorizada que a sonda estava no sistema venoso do paciente, ligada aos fios do marcapasso. Foi necessário um acesso femoral para remoção da sonda. Esse estudo de caso não relatou o desfecho final do paciente.

A fim de evitar EA graves como os descritos acima, recomenda-se como padrão-ouro a verificação do posicionamento da SNE por meio de radiografia de controle e só então, após confirmado o posicionamento adequado, a administração de terapias via sonda⁽¹⁾. No paciente adulto, não há como se ter segurança apenas com as técnicas à beira do leito. Em estudo transversal⁽¹⁰⁵⁾ realizado em um Centro de Terapia Intensiva do sul do Brasil, cujo objetivo foi avaliar a concordância entre o teste de ausculta e o raio X na detecção do posicionamento da sonda enteral, a enfermeira assistencial e a enfermeira pesquisadora realizaram testes de ausculta registrando suas impressões quanto ao posicionamento da sonda enteral em 80 pacientes. Uma médica avaliou o exame de raio X. As três avaliações foram cegas umas para as outras. As autoras verificaram que o raio X mostrou que 70% das sondas enterais encontravam-se no estômago, 27,4% no duodeno, 1,3% no esôfago e 1,3% no pulmão direito. A concordância foi considerada fraca entre a enfermeira assistencial e a enfermeira pesquisadora (PABAK = 0,054; p = 0,10); fraca entre a enfermeira assistencial e o raio X (PABAK = 0,19; p = 0,11) e fraca entre enfermeira pesquisadora e o raio-X (PABAK = 0,13; p = 0,11). O teste de ausculta não detectou duas condições de risco: uma sonda posicionada no esôfago e outra no brônquio. Concluiu-se que, embora o teste de ausculta seja amplamente utilizado na prática clínica, ele não deve ser utilizado de forma isolada, mantendo-se, assim, o raio X como exame padrão nessa condição.

Após a liberação da sonda para uso conforme recomendações, é preciso dar atenção à tolerância à NE, assim como aos motivos de pausa, a fim de otimizar a terapêutica. Um estudo realizado em nosso meio, que avaliou a diferença entre o

volume de dieta prescrito em relação ao administrado a pacientes em UTI, verificou que os motivos mais frequentemente relatados nos prontuários para a interrupção da dieta foram: presença de náuseas e vômitos (15,2%), distensão abdominal (14,4%), constipação (8,8%), complicações clínicas (14,4%), realização de procedimentos diagnósticos (41,6%) e transição para alimentação oral (5,6%)⁽¹⁰⁶⁾. Em outro estudo posterior⁽¹⁰⁷⁾, a perda da SNE foi relatada em 21% (n = 61) dos casos. Em ambos os estudos^(106,107), verificou-se que os pacientes recebiam volume de dieta menor que o prescrito. No entanto, um estudo anterior com objetivo semelhante⁽¹⁰⁸⁾, mas em outro cenário, ao avaliar as intercorrências relacionadas com a terapia, verificou que 10% foram decorrentes de obstrução da SNE⁽¹⁰⁸⁾ levando a atrasos na terapia ou a troca de SNE. Uma revisão sistemática realizada em 2008⁽¹⁰⁹⁾, cujo objetivo foi determinar as melhores evidências disponíveis para minimizar as complicações associadas à administração de medicamentos via sondas enterais em adultos, incluiu nove artigos a partir da busca em base de dados e análise de dois pesquisadores. Verificou-se que, em relação à obstrução de sondas, nos casos em que a sonda foi lavada com 30 mL ou mais de água, ocorreram menos obstruções (correlação de Pearson $r = -0,32$, $p < 0,05$). Em um estudo tipo quase-experimento com avaliação de registros⁽⁸⁶⁾ realizado em uma UTI e em uma Unidade de Cuidados Coronarianos de um hospital privado de São Paulo, o objetivo foi avaliar o impacto de um modelo padronizado de protocolo para manter a permeabilidade da SNE em pacientes com restrição hídrica e identificar fatores associados à permeabilidade da sonda. As autoras incluíram 60 pacientes que receberam alimentação por SNE. O protocolo consistiu em uma rotina de lavagem da SNE com 10 mL de água filtrada a cada 6 horas, juntamente com 5 mL de lavagem da SNE antes e 10 mL após a administração de medicamentos, interrupção e/ ou término da NE. Após a implementação do protocolo, verificou-se que a obstrução de SNE reduziu de 17,4% para 8,3%. Apesar das limitações do estudo em relação à amostragem, se pode demonstrar que é possível manter a permeabilidade das SNE mesmo em pacientes com restrição hídrica.

Embora as ocorrências sejam raras, ou ainda pouco documentadas, incidentes de administração de medicamentos ou soluções enterais por via parenteral são um EA grave e muitas vezes irreversível. O primeiro relato de caso documentado foi em 1972⁽¹¹⁰⁾, em que ocorreu administração de leite por via intravenosa (IV). Um outro relato de caso foi divulgado em 2010 pelo *Institute for Safe Medication Practices* (ISMP):

“Uma Criança de 19 meses, atendida em um centro de atendimento pediátrico, recebeu acidentalmente colestiramina (medicamento de uso oral) em cateter venoso central em vez de ser administrada na sonda enteral e faleceu logo após o incidente⁽⁸²⁾”.

Um levantamento, realizado nos EUA⁽²⁶⁾, avaliou 24 incidentes de erros na via de administração das dietas enterais e, de 9 casos (33%) de eventos sentinela (injúria permanente, exposição em risco de morte e /ou óbito), 8 resultaram em morte. Apesar do número absoluto não ser elevado, o resultado desse tipo de dano muitas vezes é fatal. Seringas de uso parenteral são frequentemente utilizadas para mensurar e administrar pequenos volumes de medicamentos via sonda ou via oral; no entanto, esse procedimento favorece a ocorrência de erros de administração⁽⁸¹⁾. A adoção de seringas e dosadores específicos para a administração oral de pequenos volumes de líquidos é altamente eficaz na prevenção desse tipo de erro^(81,111), principalmente se essas seringas não se conectarem com dispositivos parenterais^(26,112,113). No entanto, apesar de apresentarem menor custo em relação às seringas de uso parenteral⁽¹¹¹⁾, elas ainda são pouco adotadas nas instituições hospitalares e ambulatoriais brasileiras, aumentando a chance da ocorrência de troca entre a via oral e parenteral⁽⁸¹⁾. Alguns estudiosos associam esses incidentes envolvendo a administração de soluções orais/ enterais em cateteres endovenosos a falhas decorrentes de (1) fatores humanos, tais como: pressão para o cumprimento de horários, fadiga e falta de treinamento⁽¹¹⁴⁾; (2) fatores ambientais, tais como: ambientes com pouca iluminação⁽²⁴⁾; e (3) fatores organizacionais, tais como: pouca supervisão⁽²⁵⁾, protocolos confusos e uso de dispositivos para funções diferentes de sua função de origem⁽⁸²⁾. Entretanto, a prevenção desse tipo de erro de medicação deve ter como foco as alterações nos processos de trabalho^(1,12,26) e a implementação de barreiras^(112,113) que impossibilitem a ocorrência de erros mesmo diante de falhas humanas⁽⁸¹⁾.

Estratégias para prevenir EA relacionados a erros de conexões (principalmente infusões enterais em vias parenterais) são recomendadas: (1) que o profissional assistencial trace as linhas de cada dispositivo – cateteres, sondas enterais, drenos, dispositivos de oxigenioterapia, antes de conectar qualquer dispositivo, nas trocas de plantão, antes e após transferências do paciente^(26,115–117); (2) usar dispositivos exclusivos para NE que não se conectem em dispositivos venosos⁽¹¹²⁾ e não fazer adaptações ou utilizar materiais como seringas parenterais^(1,12,26,81,113), quando disponíveis; (3) utilizar cores padronizadas para dispositivos enterais^(8,71), parenterais

e de oxigenioterapia^(118,119), por exemplo: equipos e seringas de NE azuis ou lilases, e os de oxigênio, verdes; (4) utilizar rótulos em cada uma das vias de tubos e cateteres^(115,120) e vias enterais para diferenciá-las, além de educar os profissionais para aderir ao uso de etiquetas de vias^(1,12,26)

3.4 Intervenções educativas e efeito sobre a adesão de protocolos

Diferentes estratégias educacionais, além das tradicionais, vêm sendo aplicadas com profissionais da saúde; elas possibilitam o desenvolvimento de habilidades e atitudes⁽¹²¹⁾, além da retenção do conhecimento permanecer por mais tempo⁽¹²²⁾. A simulação realística é uma abordagem de ensino que permite desenvolver habilidades como gerenciamento de crises, liderança, trabalho em equipe⁽¹²¹⁾, tomada de decisão e raciocínio clínico em um ambiente controlado (cenário), sem que situações críticas que possam provocar prejuízos ao paciente real. Na área da saúde, a simulação realística tem sido empregada com alunos e profissionais com o objetivo de aumentar a segurança do paciente^(123,124). Um ensaio clínico randomizado⁽¹²⁵⁾ realizado na China, incluiu 55 alunos do terceiro ano de graduação em enfermagem (28 no grupo intervenção e 27 no grupo controle); teve como objetivo avaliar a influência de um programa de educação interprofissional baseado em simulação sobre as atitudes dos estudantes de enfermagem em relação à educação interprofissional e sobre o conhecimento sobre a sala de cirurgia. A intervenção obteve impacto positivo sobre o conhecimento de enfermagem em sala de cirurgia, sendo maior no grupo intervenção ($83,5 \pm 8,5$ vs $77,0 \pm 7,3$, $p = 0,01$). Simulações clínicas têm sido aplicadas aos profissionais de saúde com a finalidade de melhorar a qualidade assistencial e minimizar falhas no cuidado. Um estudo piloto⁽¹²⁶⁾ do tipo quase-experimento com uso de pré-teste e pós-teste foi aplicado a enfermeiros de terapia intensiva, tendo como objetivo avaliar o impacto de uma estratégia de gerenciamento de interrupções chamada *Stay S.A.F.E.* (do inglês, um acrônimo das palavras “permaneça seguro”) durante a execução de uma tarefa importante em que ocorria uma interrupção ou distração em um cenário de simulação clínica. Essa pesquisa foi realizada em um laboratório de simulação clínica na Universidade de Massachusetts, em que os participantes foram instruídos a realizar atividades como: administração de medicamentos, reconciliação de medicamentos e cálculo manual de balanço hídrico de 12 horas. Primeiramente, os participantes

assistiram a uma apresentação sobre o acrônimo **Stay S.A.F.E.** com exemplos de cada item: **S** (*Stay*): permaneça em sua localização atual e mantenha-se envolvido com a sua tarefa, por exemplo: administração ou registro da administração de medicamento; **S** (*Say*): diga em voz alta o que você está fazendo, por exemplo: “Estou lhe administrando seu antibiótico, cefazolina”; **A** (*Acknowledge*): reconheça a pessoa que lhe interrompe sem desviar o olhar de sua tarefa, por exemplo: informe a pessoa que você a percebeu, mesmo que com um gesto não verbal; **F** (*Fixate*): fixe o local em que você estava quando foi interrompido, por exemplo: fixe o nome do medicamento ou o nome do paciente no computador; **E** (*Estimate*): estime o tempo que você irá atender a pessoa que lhe interrompeu, por exemplo: “Em alguns minutos vou lhe atender, só vou terminar de administrar esse antibiótico”. Após essa explanação, as enfermeiras participaram de um cenário em que deveriam atender um paciente, porém ocorreria uma interrupção durante esse atendimento (realizada por um ator) e então avaliou-se quanto tempo a enfermeira levaria para voltar à atividade inicial após a interrupção. Houve uma significativa diminuição da quantidade de tempo em que os participantes se distraíram da tarefa principal entre os períodos pré-teste (134,5 segundos, DP = 6,9) e pós-teste (6,1 segundos, DP = 1,3); $p = 0,0004$. Os resultados desse estudo sugerem que a estratégia de gerenciamento de interrupção **Stay S.A.F.E.** foi eficaz na redução do tempo que os participantes se distraíram da tarefa primária em um ambiente clínico simulado.

Na área da TNE, um ensaio clínico⁽¹²³⁾ teve como objetivo avaliar o efeito de uma intervenção educativa (simulação clínica) sobre a adesão às rotinas de cuidado ao paciente em uso de SNE. Essa simulação foi aplicada a técnicos de enfermagem (grupo intervenção, GI) de unidades clínicas e cirúrgicas de um hospital universitário do RS. A intervenção consistiu em um cenário de simulação clínica de baixa fidelidade, embasado em protocolos assistenciais de cuidados a pacientes em uso de dieta por SNE. Os técnicos de enfermagem, participantes da intervenção de simulação clínica, falharam em identificar não conformidades referentes às rotinas assistenciais do paciente em uso de TNE, presente no cenário de simulação. Muitos não identificaram situações inseguras, como o fato de o manequim estar recebendo dieta com a cabeceira baixa. A autora concluiu que a exposição de técnicos de enfermagem a um único cenário de simulação clínica, apesar de aumentar a proporção de cumprimento de algumas rotinas, não promove, de modo suficiente, práticas seguras na administração de TNE.

Em outras áreas, como higienização de mãos, têm-se estudado o efeito de diversas intervenções para aumentar a adesão dos profissionais. Em uma revisão sistemática⁽¹²⁷⁾, demonstrou-se que o uso de estratégias educativas pode ser benéfico, porém em curto prazo. Já a implementação de estratégias com lembretes⁽¹²⁸⁾ estrategicamente colocados, ou pedindo aos pacientes que lembrem a equipe da necessidade de realizar a higiene das mãos pode ter um efeito modesto, porém mais sustentado. Dessa forma, ainda existem lacunas no conhecimento sobre quais estratégias podem implementar melhores resultados na adesão a protocolos.

Alguns estudos^(129,130) têm demonstrado que a adesão aos protocolos não parece estar associada ao conhecimento. Uma pesquisa realizada em duas escolas de enfermagem da Coreia do Sul⁽¹³⁰⁾ avaliou questionários respondidos por 208 acadêmicos e buscou identificar conhecimentos, crenças, comportamento e fatores que afetam a higiene das mãos (HM). Foi verificado que o conhecimento dos alunos sobre HM foi de 68,1%. No entanto, o comportamento da HM era maior quando a crença no comportamento era mais positiva ($\beta = 0,29$, $t = 4,38$) e quando a crença de controle era mais forte ($\beta = 0,19$, $t = 2,86$). Os autores concluíram que comportamentos positivos e de controle são necessários para aumentar a adesão à HM. Em outro estudo⁽¹²⁹⁾, fez-se um quase-experimento utilizando uma abordagem multimodal em um grupo com intervenção de conscientização e conhecimento utilizando os “Cinco Momentos para Higiene das Mãos” da Organização Mundial da Saúde (OMS)⁽¹³¹⁾ para aumentar a conformidade de HM dos profissionais de saúde. A avaliação foi feita em um primeiro momento e após 3 meses. No *baseline*, os profissionais estavam cientes e conhecedores da importância da HM. A intervenção de abordagem multimodal envolveu, durante os 3 meses, intervenção educativa, campanha com cartazes colocados em locais estratégicos das unidades de trabalho, *rounds* com os profissionais de saúde com perguntas e respostas sobre os cinco momentos, além de *feedback* imediato sobre o desempenho do participante com a prática de limpeza de suas mãos sob uma luz ultravioleta usando *Glo Germ* (o participante higieniza as suas mãos com uma solução, como faria com o álcool gel, e após as coloca sob uma luz violeta: se suas mãos ficarem violeta brilhantes, significa que estão bem higienizadas; se restarem áreas escuras, significa que essas áreas não foram bem higienizadas). Após essas intervenções, a HM dos profissionais melhorou de 51,3% para 98,6%. Os autores concluíram que uma abordagem multimodal usando os “Cinco Momentos para Higiene das Mãos” da OMS aumentou a conformidade e a

conscientização sobre HM dos profissionais. No entanto, não houve um acompanhamento após os 3 meses que avaliasse a sustentação dessa estratégia a longo prazo.

3.6 Estratégias como a “Campanha de identidade visual”

Na área de controle de infecção, estratégias inovadoras têm sido implementadas e testadas. Um ensaio clínico randomizado⁽¹²⁸⁾ foi realizado em duas UTIs em Taiwan com o objetivo de determinar se uma abordagem com lembretes visuais era capaz de reduzir o uso de cateteres urinários e, também, de reduzir a incidência de infecções associadas a cateteres urinários. Esse estudo incluiu pacientes que utilizaram cateteres urinários de demora por mais de 2 dias. Os pacientes do grupo intervenção receberam um lembrete (baseado em critérios para remover o cateter), e os pacientes do grupo controle receberam os cuidados padronizados (sem lembrete). No total, 278 pacientes foram incluídos (147 no grupo intervenção e 131 no controle). A taxa de utilização de cateteres vesicais de demora diminuiu 22% no grupo intervenção em comparação ao grupo controle (RR 0,78; IC_{95%}, 0,76-0,80; $p < 0,001$). A intervenção encurtou a mediana de dias do cateterismo (7 dias vs 11 no grupo controle; $p < 0,001$). A taxa de sucesso para remover os cateteres no grupo intervenção no dia sete foi de 88%. A intervenção com o uso de lembretes visuais reduziu a incidência de infecções associadas ao uso de sonda vesical em 48% (RR, 0,52; IC_{95%}, 0,32-0,86; $p = 0,009$).

A adoção de alertas visuais, assim como de rótulos coloridos, é sugerida por diferentes autores como forma de prevenir incidentes, especialmente os relacionados com conexões (enteral-enteral ou parenteral-parenteral)^(1,8,12,26,132). Apesar da recomendação de emprego de rótulos nas conexões entre sonda e linhas de administração de dieta/medicamentos (equipos, seringas, conectores) e, ainda, da realização de dupla checagem^(1,12,120), o efeito dessas práticas sobre a segurança do paciente em uso de NE ainda não foi estabelecido por meio de estudos clínicos.

A *American Association of Critical Care Nurses* (AACN) publicou diretrizes chamadas de Alertas para a Prática (*Practice Alert*). Do total de 15 alertas^(133,134), 2 referem-se a cuidados de pacientes em uso de TNE. Um deles versa sobre o tipo de dispositivo empregado para acesso ao trato gastrointestinal; o outro, sobre cuidados

para evitar aspiração, especialmente em pacientes sob ventilação mecânica. Um estudo⁽¹³⁵⁾ evidenciou, por meio da análise de questionários *online* autorrelatados enviados a enfermeiros de terapia intensiva (n = 370), que 55% conheciam os “Alertas para a Prática” e que 45% relataram adotá-los. Contudo, somente 29% daqueles que referiram adotar tais práticas também relataram que as implementavam de modo completo, incluindo o total de recomendações, na sua rotina assistencial. As autoras afirmam que o resultado pode ser influenciado por questões políticas e organizacionais das instituições. Os resultados do estudo limitam-se a informar quanto os “alertas” estavam sendo aplicados pelos enfermeiros, e não quanto essas diretrizes impactaram na prática assistencial reduzindo EA.

Campanhas com apelo visual, por sua vez, têm sido amplamente utilizadas para promover mudanças de hábitos em pacientes⁽¹³⁶⁾, orientar alunos em campanhas de educação em saúde⁽¹³⁷⁾, educar profissionais⁽³⁷⁾ e em potenciais clientes⁽¹³⁸⁾. Comunicar é um fenômeno mais complexo do que propagam alguns trabalhos especializados de comunicação, pois não consiste apenas em transmitir uma informação, mas, também, uma ideia, um contexto⁽¹³⁸⁾. Quando o conteúdo da campanha vai ao encontro dos ideais, costumes e crenças do público-alvo, a campanha atingirá seu objetivo, seja a mudança de hábitos, como em campanhas de trânsito⁽¹³⁹⁾, a aquisição de hábitos saudáveis^(136,140) ou ainda a compra/consumo de produtos⁽¹³⁸⁾.

As campanhas em saúde datam de 1918⁽¹⁴¹⁾, com a falha na tentativa de não alarmar a população em relação à gripe espanhola. Em seguida, começaram a ser utilizadas com o intuito de auxiliar no controle de quadros epidemiológicos da população⁽¹⁴²⁾, em campanhas de vacinação e, posteriormente, na prevenção do vírus da imunodeficiência humana (HIV), na campanha de prevenção da gripe H1N1, entre outras. Elas não só representam a divulgação de informações, mas têm um intuito educativo, que passa pela conscientização sobre comportamentos saudáveis ou promotores de saúde, culminando na efetiva adoção de tais comportamentos⁽⁴²⁾. Quando essas campanhas são voltadas aos profissionais, seu objetivo vai além do enfoque educativo. Têm a intenção de conscientizar e sensibilizar esses profissionais para a mudança de comportamento⁽¹⁴³⁾ a fim de melhorar indicadores. Na área de HM, há mais de 20 anos, pesquisadores têm estudado fatores comportamentais que influenciam os profissionais na melhor adesão à essa prática⁽¹⁴⁴⁾. Ações educativas em formato de “campanhas” com o uso de pôsteres, sinais luminosos, mensagens e

envolvimento dos pacientes mostraram-se efetivas na adesão dos profissionais à HM a curto prazo^(127,129); no entanto, a sustentação do efeito dessas estratégias a longo prazo não é conhecida. Além disso, estudos envolvendo abordagem multimodal não têm apresentado metodologias robustas que afirmem ser mais eficazes que as tradicionais⁽¹⁴⁵⁾.

Buscando chamar a atenção dos profissionais para os pontos críticos no processo de administração de dieta enteral, a ASPEN, em parceria com a *Nestlé Healthcare Nutrition*, criou a campanha “*Be ALERT*” (“Fique ALERTA”, em tradução livre)⁽¹⁶⁾. A campanha utilizou cartazes para divulgar o acrônimo ALERT, onde cada uma das letras representa medidas a serem adotadas para garantir a segurança na administração da dieta: **A***septic* (técnica asséptica): higienizar as mãos antes de administrar a NE; **L***abel* (rótulo): conferir o rótulo da dieta quanto a identificação do paciente, fórmula correta e taxa de infusão correta; **E***levate* (elevar): elevar a cabeceira do paciente em no mínimo 30°; **R***ights* (certos): via certa, paciente certo, fórmula certa; **T***race* (traçar): traçar o “caminho” de todas as linhas (sondas, equips e outros dispositivos) até o paciente para evitar conexões incorretas. Em 2010, uma segunda etapa da campanha foi implementada, dessa vez chamada “*Be AWARE*” (“ESTEJA CONSCIENTE”, em tradução livre)⁽¹⁴⁶⁾. As letras do acrônimo AWARE representam medidas a serem adotadas para garantir a segurança na administração da medicamentos via SNE: **A***sk* (perguntar): perguntar ao farmacêutico se há interação drogas-nutrientes, droga-droga, adequação da dose; **W***ater* (água): usar somente água para diluir medicamentos, lavar a SNE; **A***minister* (administrar): administre medicamentos certificando-se da posição da SNE, do horário da dieta (se há interação) e administrando um medicamento de cada vez, não misturando o medicamento na dieta; **R***ights* (certos): lembrar-se dos “certos”, paciente certo, dose certa, horário e medicamento certo, apenas seringas adequadas, medicamentos solúveis; **E***stablish* (estabelecer): estabelecer protocolos baseado em evidências, utilizando protocolos e recomendações na prática clínica. Apesar das campanhas terem sido divulgadas, até o presente momento não foram publicados artigos em periódicos da área da saúde que tenham descrito detalhadamente a metodologia empregada para o desenvolvimento dos acrônimos, e tampouco estudos que demonstrem o efeito da adoção dessas duas campanhas sobre a segurança do paciente em uso de TNE.

Em 2019, o Comitê de Enfermagem da Sociedade Brasileira de Terapia Nutricional Enteral e Parenteral (BRASPEN) a partir de encontros do *Meeting* de Boas Práticas de Enfermagem, elaborou uma estrutura mnemônica com a palavra “CONNECTADO”⁽¹¹⁸⁾ a fim de prevenir erros de conexão e promover o manejo correto de conexões entre cateteres e sondas. A campanha “Mantenha-se CONNECTADO” orienta 9 passos para evitar erros de conexão: **C** (certifique-se): certifique as linhas de infusão; **O** (orienta): oriente pacientes e responsáveis; **N** (notifique): notifique eventos adversos; **E** (evite): evite adaptações; **C** (confira): confira o sistema em dupla; **T** (treine): treine a equipe permanentemente; **A** (adquira): adquira equipamentos exclusivos para TNE; **D** (desenvolva): desenvolva indicadores de qualidade; **O** (otimize): otimize um ambiente seguro. Devido à divulgação recente da campanha da BRASPEN, não se pôde avaliar seu impacto na prática assistencial.

Percebe-se que as campanhas desenvolvidas para aumentar a segurança no manejo com usuários de SNE ainda não atingiram os cenários de saúde brasileiros de modo abrangente, e também que seu efeito não foi mensurado por meio de estudos clínicos, evidenciando a lacuna no conhecimento sobre se esse tipo de intervenção é capaz de promover melhor adesão da equipe de enfermagem às práticas seguras na assistência a usuários de SNE.

4 MÉTODO

Nesse capítulo, serão descritas as estratégias utilizadas para a realização do estudo: o tipo de estudo, o local do estudo, os participantes, a logística, a coleta de dados, os instrumentos da pesquisa, os desfechos, o cálculo da estimativa amostral, a análise dos dados e as considerações éticas.

4.1 Tipo de estudo

A presente tese está aninhada a um estudo matriz (*“Efeito de uma intervenção educativa e de uma campanha de identidade visual sobre os cuidados de enfermagem e segurança do paciente em uso de sonda nasoenteral: ensaio clínico”*), aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, sob o número 16-0534 e na Plataforma Brasil sob o CAAE 63247916500005327 e com registro no *Clinical Trials* (NCT 03497221). A primeira etapa (intervenção educativa) resultou em outra tese de doutorado⁽¹²³⁾, enquanto a presente tese refere-se à segunda intervenção (campanha de identidade visual), proposta no projeto “guarda-chuva”. Trata-se de um ensaio clínico aberto⁽¹⁴⁷⁾, onde a intervenção não é medicamentosa e a randomização dos participantes ocorreu em blocos (unidade de internação na qual os pacientes estavam internados). O presente projeto segue as diretrizes do *Consolidated Standarts of Reporting Trials – CONSORT*⁽¹⁴⁸⁾, resumidas em um *checklist* (APÊNDICE 1) e em um fluxograma (APÊNDICE 2).

4.2 Local do estudo

O estudo foi realizado nas unidades de internação de adultos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), na cidade de Porto Alegre, Brasil. O HCPA é uma instituição pública e universitária, vinculada ao Ministério da Educação e à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com capacidade instalada/operacional de 833 leitos⁽¹⁴⁹⁾.

As áreas de internação de adultos onde se deu o estudo estão agrupadas, conforme organograma de Enfermagem da instituição, em dois serviços: (a) o Serviço de Enfermagem Cirúrgica (SEC), compreendendo sete unidades de internação, totalizando 209 leitos, onde são atendidos pacientes de diversas especialidades

cirúrgicas, e (b) o Serviço de Enfermagem Clínica (SEClin), constituído por seis unidades de internação, totalizando 184 leitos, onde são atendidos pacientes de clínica geral e de outras especialidades clínicas⁽¹⁴⁹⁾.

Foram elegíveis duas unidades de internação do SEC (8º Norte e 9º Norte) e duas unidades do SEClin (5º Norte e 6º Norte). Todas as quatro unidades de internação possuem aproximadamente a mesma capacidade instalada: todos os leitos destinados a internação pelo Sistema Único de Saúde (42 leitos nas unidades 8º e 5º Norte e 45 leitos nas unidades 9º e 6º Norte), recursos humanos, materiais e equipamentos.

4.3 Participantes

A seguir, serão descritas as características dos participantes do estudo.

4.3.1 Critérios de elegibilidade

Foram elegíveis todos os adultos (idade ≥ 18 anos) que utilizaram terapia nutricional enteral por SNE e que estiveram internados nas unidades 5ºN, 6ºN, 8ºN e 9ºN. Foram excluídos os pacientes sem acompanhantes que estavam confusos e/ou desorientados e, portanto, inaptos a decidir quando convidados a participar do estudo.

4.3.2 Alocação dos participantes

Foram formados dois grupos: (1) Grupo Intervenção (GI) e (2) Grupo Controle (GC). O GI foi constituído por pacientes das unidades onde houve o conjunto de intervenções (5ºN e 9ºN) e o GC por pacientes das unidades onde não houve intervenções (6ºN e 8ºN). As unidades de intervenção foram aleatoriamente selecionadas, usando-se a lista das unidades, empregando-se a função “Sort” no software SPSS. A fim de manter o emparelhamento dos grupos pelo Serviço de Enfermagem de origem, o sorteio foi realizado em blocos. Assim, para cada unidade de internação (UI) alocada no GI (5ºN e 9ºN), uma UI proveniente do mesmo Serviço de Enfermagem foi incluída no GC (6ºN e 8ºN). Cada unidade configura um conglomerado (*cluster*). Dessa forma, a totalidade dos pacientes de cada unidade participa de um único grupo (GI ou GC), caracterizando uma randomização em blocos.

4.3.3. Identificação e seleção dos participantes

Na rotina assistencial da instituição, todos os pacientes com necessidade de alimentação por SNE recebem a prescrição médica de “dieta por SNE”. A seguir, são avaliados pela nutricionista, que elabora uma prescrição dietética. O sistema de informações da instituição é integrado e, a partir da prescrição da nutricionista, é gerado um relatório (mapa de dietas). Esse documento explicita as características específicas de todas as dietas enterais de todos os pacientes em uso de dieta enteral do hospital, é acessado pelo sistema do hospital e impresso na Central de Alimentação Enteral (CAE), área destinada ao preparo, armazenamento e distribuição das dietas enterais. É o documento no qual a equipe técnica se baseia para produzir todas as dietas e distribuí-las aos pacientes nos horários estabelecidos. Para evitar perdas, diariamente a listagem de pacientes em uso de dieta enteral (mapa de dietas da CAE) foi conferida, identificando-se pacientes novos (que iniciavam o uso de dieta enteral), assim como a manutenção da dieta naqueles pacientes que já estavam em uso. Após checagem quanto aos critérios de elegibilidade, por meio de conferência do prontuário dos pacientes, eles foram convidados a participar do estudo.

4.4 Preparação do campo de estudo

Previamente à etapa de coleta de dados, foram realizadas reuniões com as chefias dos serviços e das unidades de internação envolvidas, bem como com as equipes de enfermagem dos turnos de trabalho. Nessas ocasiões, foram explicados os objetivos da pesquisa e houve sensibilização dos profissionais de enfermagem para a adesão ao projeto. As chefias dos serviços foram informadas de todo o andamento do projeto, desde a tramitação no Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) até a realização do estudo, propriamente dito. A autora desta tese reuniu-se com essas chefias de serviços e com as chefias de unidade e participou de reuniões com as equipes de enfermagem, a fim de explicar-lhes sobre a campanha, informar sobre a previsão de início da intervenção e sensibilizar os profissionais de enfermagem para aderirem à campanha.

Além disso, foram realizadas reuniões com as chefias da área administrativa (da admissão/internação e higienização) para que estivessem cientes do projeto, do

tema da campanha (cartaz) e da logística envolvendo as áreas assistenciais e o processo de internação, alta, higienização da unidade do paciente e reocupação do leito. Na ocasião, foi esclarecido que a colocação de cartaz na unidade do paciente (à beira do leito) estava atrelada exclusivamente àquele paciente, participante do estudo, e não ao leito que ele ocupava. Também foi informado que, no momento da alta hospitalar ou da transferência do paciente de unidade, o cartaz não acompanharia o paciente, devendo ser desprezado, e que o paciente sairia do estudo.

Durante o período de 2 semanas (final de novembro e início de dezembro de 2018), a autora da presente tese visitou as duas unidades do grupo intervenção (5º Norte e 9º Norte) nos diferentes turnos de trabalho e finais de semana a fim de promover a *campanha de identidade visual*.

Também previamente ao período de intervenção, nas unidades do grupo intervenção (GI), a autora da tese realizou atividades de esclarecimento e de sensibilização da equipe de enfermagem para a campanha “CUIDE”. Em horários indicados pelas chefias das unidades, durante 2 semanas (final de novembro e início de dezembro de 2018), foram realizadas as atividades: 1) sensibilização da equipe em relação à segurança do paciente e à importância dos “lembretes” divulgados por meio do cartaz que seria fixado no leito próximo ao paciente em uso de SNE com o acrônimo da palavra “CUIDE” (APÊNDICE 3), e informe de que o objetivo do cartaz era contribuir com a adesão às rotinas de cuidados com a SNE. No momento da sensibilização, a pesquisadora apresentava o cartaz (Figura 1), explicando que a equipe da pesquisa colocaria o cartaz em um *display* que ficava próximo à cabeceira de todos pacientes em uso de dieta por SNE. Também era esclarecido que a equipe de pesquisa retiraria o cartaz e o descartaria quando o paciente saísse do estudo (alta, transferência, ou retirada da SNE). 2) Distribuição de “crachá” (APÊNDICE 4) com os lembretes com o acrônimo da palavra “CUIDE”, idêntico ao cartaz, o qual poderia ser fixado junto ao crachá de identificação funcional (Figura 2)². 3) Explicação sobre a conexão correta de vias e sobre a utilização de etiquetas roxas com o escrito “VIA ENTERAL”. Primeiramente, a pesquisadora fazia uma breve apresentação sobre a importância da identificação de vias (enterais, parenterais e oxigenioterapia), principalmente naqueles pacientes com múltiplos dispositivos, e relatava alguns exemplos dos riscos de conexões erradas (via enteral em via parenteral). Nessa

² As pesquisadoras entregaram o crachá aos profissionais de enfermagem das unidades do GI como uma sugestão de uso junto ao seu crachá funcional, sua adesão era livre.

ocasião, foi realizada uma demonstração da aplicação das etiquetas em uma sonda e em um equipo de dieta (equipo da cor azul), de maneira a motivar os profissionais para que aderissem à proposta da campanha e fixassem as etiquetas às conexões da sonda nasoenteral e do equipo da dieta a fim de aumentar a segurança do paciente em uso de SNE. Foi também exibida uma fotografia mostrando as conexões da linha enteral adequadamente identificadas e foi determinado (por sugestão das equipes) que as etiquetas fossem armazenadas no mesmo local onde eram guardados os rótulos de medicamentos. Neste local, em ambas unidades do GI, ficou disponibilizada a fotografia (Figura 3) mostrando a forma correta de identificar as conexões da linha enteral.

! PACIENTES COM SONDA NASOENTERAL : 5 LEMBRETES IMPORTANTES!



C U I D E

CONFIRA os certos	USE etiquetas	INSTALE dieta	DESINFECTE	ESCREVA sobre
<ul style="list-style-type: none"> ! Paciente ! Prescrição ! Via ! Frascos ! Validades ! Medida externa SNE 	<ul style="list-style-type: none"> ! Sonda ! Equipos ! Seringas ! Copos 	<ul style="list-style-type: none"> ! Cabeceira elevada (>30°) 	<ul style="list-style-type: none"> ! Conexões ! Bomba de Infusão 	<ul style="list-style-type: none"> ! Intercorrências ! Volumes administrados ou não ! Medicamentos

Figura 1: Projeto original do cartaz da campanha CUIDE (tamanho A5) fixado na cabeceira dos pacientes em uso de SNE.

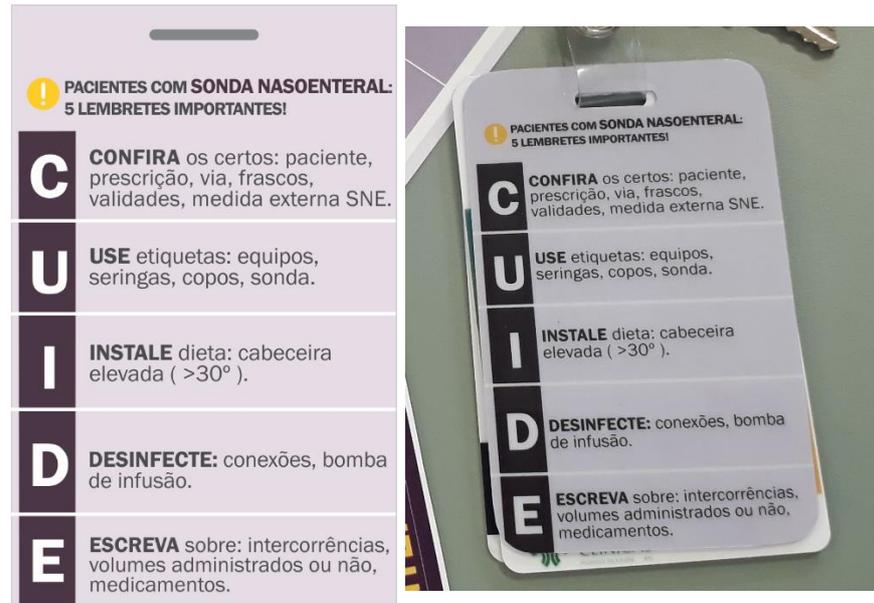


Figura 2: À esquerda: Projeto original do crachá (tamanho $8,5 \times 5$ cm) “CUIDE”. À direita: Crachá da campanha que foi entregue aos profissionais das unidades intervenção com a sugestão de uso junto ao crachá funcional.

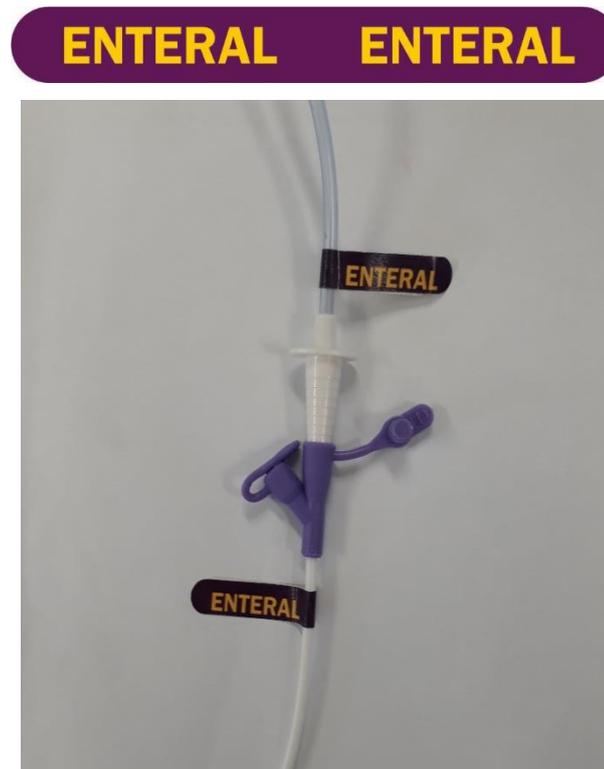


Figura 3: Acima: Projeto original da etiqueta (tamanho 1×8 cm) aplicada nas conexões da SNE e do equipo de dieta. Abaixo: Foto do equipo de dieta enteral conectado a uma sonda de alimentação utilizado durante a sensibilização das equipes para demonstração dos locais de identificação das vias ENTERAL-ENTERAL.

No período pós-intervenção, todos os pacientes do GI foram sinalizados por meio da colocação do cartaz da campanha no *display* próximo à cabeceira de seu leito (Figura 1). Enquanto esse paciente estivesse em uso de dieta por SNE e internado naquela UI, diariamente a equipe do projeto de pesquisa conferia a integridade do cartaz, o uso de etiquetas nas conexões e sua integridade. Quando as etiquetas estavam ilegíveis ou rasgadas, o assistente de pesquisa ou a pesquisadora trocava a etiqueta imediatamente. Do mesmo modo, quando verificada a ausência das etiquetas na SNE e/ou no equipo de para a administração da dieta enteral, a equipe da pesquisa colocava e avisava ao técnico de enfermagem que estava assistindo ao paciente naquele momento, a fim de lembrá-lo do uso das etiquetas.

4.5 Logística de coleta de dados e instrumentos de pesquisa

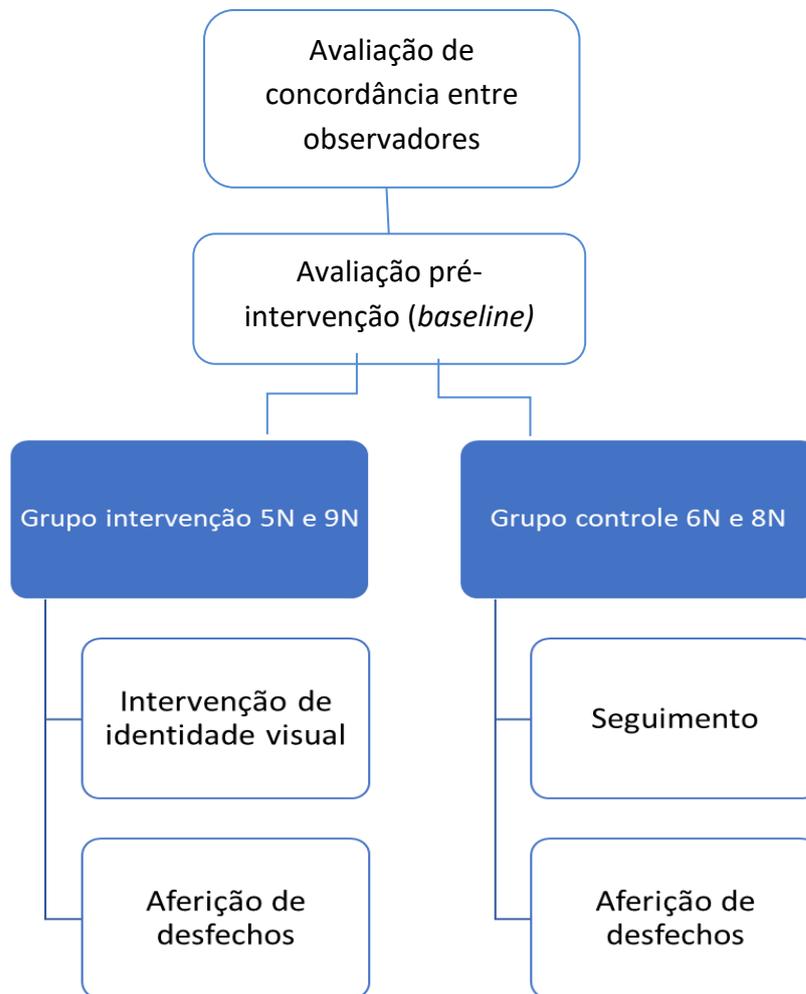
A equipe de coleta de dados foi formada por enfermeiras e alunos de graduação bolsistas de iniciação científica. Antes de iniciar a coleta de dados, foi realizada a capacitação da equipe objetivando padronizar: (a) a abordagem aos pacientes e obtenção do consentimento do estudo; (b) a coleta de dados; (c) a avaliação e monitorização dos desfechos; e (d) os registros nos formulários de pesquisa. Os procedimentos de conduta dos pesquisadores e de coleta de dados da pesquisa foram norteados por meio de dois manuais: (a) Manual para padronização dos pesquisadores (APÊNDICE 5) e (b) Manual para preenchimento das variáveis do instrumento de coleta de dados (APÊNDICE 6). Os manuais estavam disponíveis para consulta da equipe de coleta. A aluna ao qual o presente projeto de doutorado está atrelado capacitou a equipe e acompanhou a coleta de dados. Em uma etapa inicial, a concordância entre observadores para a aplicação de um *checklist* (APÊNDICE 7) foi testada.

Os pacientes foram acompanhados do início da utilização da SNE para administração de dieta na UI até a alta hospitalar, transferência de unidade, óbito, ou interrupção da dieta (retirada da SNE). Os pacientes transferidos de uma unidade do GI para uma unidade do GC, ou vice-versa e os que tiveram suspensão do uso da sonda foram censurados. A coleta de dados foi diária e em turnos alternados de acordo com escala pré-estabelecida entre o grupo de coletores, de modo a verificar os cuidados prestados nos diferentes turnos de trabalho e dias da semana.

A coleta de dados e avaliação dos pacientes foram padronizadas, seguindo-se o instrumento para a coleta de dados (APÊNDICE 8). O instrumento contempla dados de identificação, condição clínica pregressa e atual, altura e peso corporal, intervenções diagnósticas e terapêuticas, registros de incidentes e eventos adversos relacionados à TNE, de cuidados de enfermagem na administração e registros de enfermagem relacionados à TNE. Além disso, ele contém um *checklist* (APÊNDICE 7) derivado (a) dos Protocolos Operacionais Padrão (POPs) da instituição sobre a TNE: POP de nutrição enteral em sistema aberto (ANEXO 1), POP de administração de água por sonda enteral (ANEXO 2), POP de administração de medicamentos – via gástrica e entérica em adultos (ANEXO 3), POP de higiene de equipamentos (ANEXO 4), (b) das diretrizes para Boas Práticas da ANVISA (30) e (c) da ASPEN (1).

O estudo foi realizado conforme as seguintes etapas: (1) avaliação da concordância entre observadores, (2) avaliação pré-intervenção (*baseline*), (3) intervenção de identidade visual e (4) avaliação pós-intervenção (Figura 4). Ambos os grupos (GI e GC) foram submetidos aos mesmos procedimentos de pesquisa nas etapas de avaliação (pré e pós-intervenção); no entanto, a intervenção (campanha de identidade visual) foi implementada somente nas unidades de intervenção.

Figura 4: Fluxograma de desenvolvimento do projeto. Figura elaborada pela autora. Porto Alegre, 2019.



4.5.1 Avaliação de concordância entre observadores

Para avaliar a concordância interobservadores, antes do pareamento dos grupos, dois avaliadores independentes realizaram observações em duplicata a pacientes que faziam uso de dieta por SNE em todas unidades que participaram do estudo (5º, 6º, 8º e 9º Norte). A aluna de doutorado, a qual o presente projeto está atrelado, fez a avaliação do *checklist*, na qual foi considerada a avaliação padrão, enquanto os alunos de graduação, considerados assistentes de pesquisa (AP), fizeram as avaliações consideradas como “avaliação em teste”. Para cada avaliação dos alunos, houve uma avaliação padrão.

Antes do início das coletas de dados, todos os AP foram submetidos a um conjunto de capacitações para sua inserção no campo de pesquisa (Boas Práticas em

Pesquisa Clínica e segurança do paciente em pesquisa) e para a coleta de dados, incluindo o preenchimento dos instrumentos de pesquisa. Para tanto, utilizaram-se dois manuais: 1) “*Manual para padronização dos pesquisadores*” (APÊNDICE 5) que apresenta os procedimentos necessários para a inserção dos pesquisadores nos locais em que a pesquisa foi desenvolvida, considerando as regras para a circulação de pessoas e para controle de infecções; 2) “*Manual para preenchimento das variáveis do instrumento de coleta de dados*” (APÊNDICE 6) cujo objetivo foi instrumentalizar os AP capacitando-os anteriormente ao início da coleta para sanar dúvidas no momento do preenchimento do questionário.

Os AP receberam capacitação quanto às Boas Práticas em Terapia Nutricional Enteral (TNE), em que foram apresentados os itens do *checklist* (composto de 25 itens de boas práticas em TNE) de forma expositiva e prática: 1) apresentação dos objetivos do projeto de pesquisa, do *checklist* e momento para esclarecimento de dúvidas sobre vocabulário e/ou interpretação das questões; 2) apresentação dos materiais utilizados na instituição para a implementação da TNE (equipos, seringas, frascos de dieta); 3) aplicação do *checklist* à beira do leito para sanar dúvidas durante a avaliação conjunta com determinação de critérios para avaliação de dados subjetivos do *checklist*.

Após um período de treinamento *in loco*, onde os AP aplicavam o *checklist* à beira do leito diretamente supervisionados pela enfermeira, deu-se início a avaliação interobservadores. Essas observações ocorreram preferencialmente nos turnos manhã e tarde, a fim de evitar a interrupção do descanso dos pacientes, e pelo fato de haver melhor luminosidade, garantindo a assertividade nas respostas de alguns itens do *checklist*.

As observações ocorreram simultaneamente entre a enfermeira e cada AP. Cada avaliador foi cegado para a avaliação oposta à sua, realizando seu registro em formulário independente. Pacientes e seus acompanhantes foram orientados a não emitirem comentários durante as avaliações, a fim de não induzir a opinião dos avaliadores. Cada AP registrou os dados das suas avaliações em formulários eletrônicos (Google Forms®) (APÊNDICE 7), utilizando *tablets* ou *smartphones*. Ao término, os dados de cada avaliação foram transmitidos para um repositório e não foram acessados até o período de análise dos dados.

A fim de não influenciar a enfermeira envolvida na coleta de dados durante a análise, houve mascaramento para o nome dos assistentes de pesquisa, sendo seu

nome substituído por um numeral por um membro colaborador externo à pesquisa. O cegamento manteve-se até o final da análise de dados.

A análise da concordância de cada item do *checklist* e da concordância global ocorreu por meio do *Software Statistical Package for the Social Sciences – SPSS®* versão 20.0. A comparação da concordância interobservadores foi obtida a partir do Coeficiente Kappa (K) ou por meio de Coeficiente de Kappa ajustado (PABAK). Para o cálculo dos intervalos de confiança (IC_{95%}), utilizou-se o *software WinPepi®* ou a calculadora *Single Case Research®*, conforme indicado. Seguiu-se a seguinte classificação para os níveis de concordância, de acordo com os valores do coeficiente Kappa: 1,0: concordância perfeita; 0,99-0,81: concordância quase perfeita; 0,80-0,61: concordância considerável; 0,60-0,41: concordância moderada; 0,40-0,21: concordância aceitável; 0,2-0,1: concordância leve; e 0,0: concordância pobre⁽¹⁵⁰⁾. Os AP que obtiveram concordância < 0,81 em itens específicos do *checklist* foram recapitados, e foi realizada uma nova avaliação em duplicata, com enfoque nos itens de menor concordância, a fim de melhorar a calibração dos observadores. Aqueles que não tiveram disponibilidade para repetir todos os procedimentos relacionados à avaliação da concordância foram direcionados para outras atividades do projeto e não realizaram coleta de dados.

A concordância entre a enfermeira e os AP foi descrita de forma global e por itens específicos de *checklist*, sendo os 25 itens divididos em subgrupos: 1) itens referentes às infusões de dietas e águas e à bomba de infusão usadas em TNE; 2) itens referentes aos materiais de apoio na administração de TNE; 3) itens referentes aos cuidados com o paciente à beira do leito em uso de TNE.

4.5.2 Avaliação pré-intervenção (*baseline*)

O *baseline* é a etapa de pré-intervenção, em que se deu a coleta de dados em todas unidades de internação elegidas (intervenção e controle). Foi uma etapa observacional em que os pacientes em uso de SNE foram acompanhados durante sua internação para identificar o cumprimento das rotinas de cuidados com usuários de dieta por SNE, conforme o *checklist* (APÊNDICE 7), além da ocorrência de incidentes e eventos adversos relacionados à TNE. Ao término dessa etapa, ocorreu a intervenção de campanha de identidade visual.

4.5.3 Intervenção de Campanha de Identidade Visual

Para fins deste estudo, a intervenção foi intitulada “*campanha de identidade visual*”, pois não há descritor ou nome padronizado na literatura da área da saúde que conceitue esse tipo de intervenção. A intervenção do estudo consistiu, portanto, de um conjunto de ações utilizadas à beira do leito dos pacientes: (a) cartaz resumindo cuidados (APÊNDICE 3), (b) etiquetas adesivas na cor roxa para identificação de todos os dispositivos da via enteral (SNE, equipo de dieta, extensores, multiplicadores de via), (c) cartão tipo crachá (APÊNDICE 4), no mesmo formato e tamanho que o crachá funcional, para que pudesse ser usado no mesmo pregador, contendo lembretes dos cuidados a usuários de SNE, detalhados a seguir:

Cartaz informativo sobre cuidados ao paciente em uso de SNE: A partir da inclusão dos pacientes, foi instalado um cartaz na cabeceira da cama dos pacientes. Esse cartaz foi elaborado seguindo-se estratégia mnemônica com a palavra CUIDE (Figura 1), semelhante à iniciativa ALERT (16,146), reforçando os principais cuidados de segurança para a administração de dieta enteral, conforme modelo (APÊNDICE 3). Para o cartaz, assim como para as demais peças da campanha de identidade visual, adotou-se a cor roxa. Optou-se por essa cor por ela ter sido adotada na fabricação de dispositivos para administração de dieta enteral (equipos, seringas), especialmente fora do Brasil ⁽¹¹³⁾.

Etiqueta adesiva para identificação das linhas para TNE: Foi adotada uma etiqueta adesiva, na cor roxa, onde estava escrito “ENTERAL” (Figura 2), de modo que a palavra inteira ficasse visível ao se colar a etiqueta nos dispositivos (APÊNDICE 4). Todos os dispositivos que integram a linha para administração de dieta enteral (a sonda nasoentérica propriamente dita, o equipo empregado para a administração da dieta, extensores, conectores e/ou multiplicadores de vias que fossem adaptados entre a SNE e o equipo de dieta) foram etiquetados. A etiqueta foi aderida na ponta proximal da sonda, na ponta distal de cada equipo de dieta e nos demais dispositivos que foram acoplados à linha enteral – enteral conforme a foto da Figura 3.

Crachá informativo sobre cuidados com a SNE: Foi plotado em material de plástico, com a dimensão de 8,5 × 5cm, a fim de poder ser pendurado junto ao crachá de

identificação funcional (Figura 2). Conteve as mesmas informações já implementadas no cartaz (APÊNDICE 4) e servia como material de consulta para a equipe de enfermagem assistencial.

4.5.4 Avaliação pós-intervenção

Em vigência da intervenção, os pacientes internados nas unidades do GI e do GC foram avaliados, seguindo-se a mesma logística, procedimentos e instrumentos empregados no *baseline*.

4.6 Desfechos

A fim de atender os objetivos do presente projeto, foram elencados desfechos de diferentes características: (a) relacionados à concordância entre observadores, (b) relativos ao cumprimento/não cumprimento dos itens do *checklist* e (c) alusivos aos incidentes e eventos adversos relacionados ao uso de SNE.

No que se refere à concordância, os parâmetros foram descritos no subcapítulo 4.5.1. Quanto ao cumprimento/não cumprimento dos itens do *checklist*, os itens da lista de verificação foram considerados como: (1) “conforme” quando estavam de acordo com os POPs institucionais (ANEXOS 1, 2, 3 e 4); (2) “não conforme” quando estavam em desacordo (sem identificação ou identificação incorreta, data de validade vencida, cabeceira baixa, sujidade presente nos dispositivos de cuidados com a TNE ou condições da fixação da sonda do paciente no momento da avaliação; e, alternativamente, (3) “não se aplica”, quando o item avaliado não estava presente no leito ou o paciente não estava recebendo dieta naquele momento. Os critérios para se considerar a adequação aos itens de verificação estão descritos a seguir de modo detalhado, mas agrupados de acordo com o tipo de cuidado:

- 1) Itens de verificação referentes às infusões de dieta e de água e à bomba de infusão usada para a administração de dieta por SNE:

- 1.1. Conferência de rótulos:

- Dados de identificação da pulseira do paciente coincidente com os rótulos dos frascos de dieta;
- Dados de identificação da pulseira do paciente coincidente com as águas de hidratação;
- Dados de identificação da pulseira do paciente coincidente com as águas para lavar sonda e equipo de dieta;

1.2. Conferência de validade:

- Datas de validade dos frascos de dietas (3 h);
- Datas de validade das águas de hidratação (24 h);
- Datas de validade das águas para lavar sonda e equipo de dieta (24 h);

1.3. Conferência das condições de limpeza da bomba de infusão de dieta:

- Bomba limpa, sem poeira, respingos de dieta ou resíduos de cola

2) Itens do *checklist* referentes aos materiais de apoio na administração de Terapia Nutricional Enteral (TNE)

2.1 Presença de materiais adequados à administração de TNE

- Equipos de dieta (roxo ou azul) adequados para NE
- Seringas Oralpack® (azul ou roxa) para NE

2.2 Conferência de etiquetas:

- Seringas Oralpack® (azul ou roxa) com etiqueta institucional padrão com o nome completo do paciente e número de prontuário coincidente com os dados da pulseira do paciente;
- Copos descartáveis identificados (cuidados com SNE) e com etiqueta institucional padrão com o nome completo do paciente e número de prontuário coincidente com os dados da pulseira do paciente.

2.3 Conferência de validade:

- Equipos de dieta (roxo ou azul) identificado com data e turno na validade (24h);
- Seringas Oralpack® (azul ou roxa) para NE identificadas com data e turnos na validade (24 h);

- Copos descartáveis identificados com data e turno na validade (24 h).

2.4 Conferência de condições de higiene:

- Equipo de dieta (roxo ou azul) limpo e sem resíduos de dieta (quando não estava sendo infundido dieta);
- Seringa Oralpack® limpa, sem sujidade, sem resíduos de medicamentos, com a ponta protegida com tampa adequada ou em copo seco.
- Copos descartáveis limpos e secos.

Caso houvesse dois ou mais frascos de dieta, frascos de água de hidratação, frascos de água para lavagem de equipo e sonda, equipos de dieta, seringas Oralpack® ou copos e se um dos itens estivesse em não conformidade, esse item era considerado como “não conforme” no *checklist*.

2.5 No período pós-intervenção e apenas nos grupos intervenção:

- Presença de etiqueta “ENTERAL” na proximidade distal do equipo de dieta (azul ou roxo);
- Presença de etiqueta “ENTERAL” na extremidade distal da sonda de alimentação do paciente.

3) Itens de verificação do *checklist* referentes aos cuidados com o paciente à beira do leito com Terapia Nutricional Enteral (TNE)

3.1 Conferência das condições de higiene da fixação da sonda nasoenteral:

- Fixação limpa;
- Fixação sem oleosidade;

3.2 Conferência de validade:

- Fixação da SNE com registro de troca válido (24 h)

3.3 Conferência de condições de risco de tração da SNE

- Fixação não descolada;
- Fixação não tracionada.

3.4 Conferência das condições da cabeceira do paciente se em infusão de dieta ou água de hidratação no momento da avaliação:

- Cabeceira elevada $\geq 30^\circ$.

4) A partir da pesquisa nos registros de prontuário dos pacientes, foram considerados incidentes relacionados à TNE:

4.1 Obstrução e/ou deslocamento de sondas, incluindo retirada parcial (tração) ou total (perda da sonda) ocasionada por paciente, familiar ou profissional;

5) Foram considerados eventos adversos relacionados à TNE:

5.1 Administração de dieta por dispositivo destinado a suporte de via aérea, endovenosa ou outro não posicionado no trato gastrointestinal.

5.2 Infusão de dieta em SNE mal posicionada que implique risco de broncoaspiração.

4.7 Cálculo amostral

Por não terem sido encontrados estudos sobre o efeito da implantação de campanhas de identidade visual sobre o cumprimento de rotinas, partiu-se de uma expectativa conservadora de que a intervenção promoveria um benefício de 10 pontos percentuais sobre a adesão da equipe ao cumprimento das rotinas, caracterizando-se como um “chute científico” ⁽¹⁵¹⁾. Além disso, para o cálculo da estimativa amostral, considerou-se uma distribuição bicaudal, $\alpha = 0,05$ e $\beta = 0,20$. Dessa forma, adotando-se a suposição de que a proporção de adesão aos POPs no *baseline* fosse de 45%, também caracterizada como “chute científico” ⁽¹⁵¹⁾ para detectar uma diferença de 10 pontos percentuais após a intervenção, foram consideradas necessárias 411 observações em cada grupo. Em função da possibilidade de perdas de seguimento, a estimativa amostral foi acrescida em 20% (82 observações), totalizando 493 observações em cada grupo a cada momento do estudo.

O Quadro 2 mostra a diferença de proporções de adesão aos POPs institucionais (avaliados por meio do *checklist*) antes e após a intervenção, enquanto o Quadro 3 mostra a distribuição de pacientes em cada grupo a cada etapa do estudo:

Quadro 1: Base para o cálculo da estimativa amostral*

Estimativa do cálculo amostral			
Desfechos	Baseline	Pós-Intervenção	
Adesão aos POPs institucionais (%)	45%	GI	GC
		55%	45%

*Quadro elaborado pela autora. Porto Alegre, 2019.

Quadro 2: Estimativa amostral*

Estimativa do cálculo amostral				
Desfecho adesão aos POPs institucionais	Baseline		Pós- Intervenção	
	GI	GC	GI	GC
Nº de observações por grupo	493	493	493	493
Total por grupo:	986		986	
Total geral:	1.972			

*Quadro elaborado pela autora. Porto Alegre, 2019.

4.8 Análise dos dados

Os dados foram coletados por meio dos formulários Google®, cujas respostas resultam em uma planilha que foi exportada para arquivo em formato Microsoft Excel®. Após a organização dos dados e codificação de variáveis, estes foram analisados por meio do programa IBM *Statistical Package for the Social Sciences* SPSS® versão 20.0.

Respeitaram-se as características e distribuição das variáveis para a sua descrição. Para analisar as características da distribuição de variáveis contínuas (teste de normalidade), se procedeu o teste de Shapiro-Wilk.

As variáveis contínuas de distribuição normal foram apresentadas por meio de média e desvio padrão, enquanto as variáveis assintóticas foram apresentadas por meio de mediana e intervalos interquartis (IQ) nos percentis 25 e 75 (P25 - P75). As variáveis categóricas foram apresentadas por números absolutos e proporções (percentuais).

As variáveis categóricas foram comparadas utilizando-se o teste de qui-quadrado, ou teste exato de Fisher, conforme indicado. Variáveis contínuas e com distribuição normal foram comparadas utilizando-se teste t de Student para amostras independentes, enquanto variáveis contínuas e sem distribuição normal foram comparadas utilizando-se o teste de Mann-Whitney.

A comparação entre as proporções do cumprimento de rotinas realizadas pelos técnicos de enfermagem (análise global e cada um dos itens de cumprimento do *checklist*) e entre os grupos (GI e GC), momentos de avaliação (pré e pós-intervenção) e a interação entre grupos e tempos (pré e pós-intervenção), foi procedida por meio de Modelo de Equações de Estimções Generalizada (GEE) com distribuição binária. O teste *post-hoc* utilizado foi o teste de comparação par-a-par de Bonferroni. O nível de significância adotado foi de 0,05.

4.9 Considerações éticas

O projeto de pesquisa matriz que originou a presente tese foi elaborado de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos⁽¹⁵²⁾ e complementares ao Conselho Nacional de Saúde⁽¹⁵³⁾. O ensaio clínico original, do qual o presente projeto deriva, foi aprovado quanto a seus aspectos éticos e metodológicos pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do HCPA (ANEXO 5), está aprovado na Plataforma Brasil, sob o número CAAE: 63247916500005327, e pela Comissão de Pesquisa em Enfermagem (COMPESQ) (ANEXO 6) sob o número 32034 e com registro no *Clinical Trials* (NCT 03497221).

Os participantes foram convidados a participar, e todos receberam informações sobre os objetivos do projeto, quais as implicações na sua participação, potenciais riscos e benefícios e, em caso de aceite, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 9). Os profissionais envolvidos na campanha foram convidados a aderirem a campanha (utilizando os materiais), de forma que os técnicos de enfermagem não foram observados prestando os cuidados diretamente ao paciente, mas o processo de administração de dieta como um todo foi analisado.

As pesquisadoras e assistentes de pesquisa assinaram o Termo (ANEXO 7), onde manifestam formalmente o compromisso em preservar as informações institucionais que foram coletadas em bases de dados do Hospital de Clínicas de Porto

Alegre e concordam que essas informações seriam utilizadas única e exclusivamente para execução do projeto, podendo ser divulgadas em atividades acadêmicas e científicas, no contexto do projeto de pesquisa.

A autora da tese foi incluída como pesquisadora em momento posterior à aprovação do projeto matriz. Sua participação foi inserida na Plataforma Brasil e aprovada pelo CEP da instituição (ANEXO 8).

5 RESULTADOS

O capítulo dos resultados será relatado nos subcapítulos sequenciais. O primeiro subcapítulo descreve a concordância interobservadores; após, apresenta-se a caracterização da amostra dos participantes (pacientes usuários de SNE incluídos no estudo); em seguida, é descrita a adesão ao uso de etiquetas para identificação da linha enteral; e, finalmente, são apresentados os resultados que respondem o objetivo principal desta tese, comparando a adesão aos cuidados dos pacientes em uso de sonda nasointestinal nos grupos (intervenção e controle) antes e após a intervenção da *campanha de identidade visual*.

5.1 Concordância interobservadores na aplicação de um *checklist* de cuidados a pacientes em uso de sonda nasointestinal (SNE)

Os Assistentes de Pesquisa (AP) foram numerados de 1 a 8. Foram realizadas 451 avaliações em duplicata entre a avaliadora de referência (enfermeira autora da presente tese) e oito AP. Os assistentes de pesquisa 6 e 7 foram submetidos a dois momentos diferentes de avaliações, uma vez que não atingiram um nível aceitável de concordância no primeiro bloco de avaliações. Assim, os resultados de ambos AP serão demonstrados em dois momentos: Momento 1 (primeira avaliação, simultânea com os demais AP) e Momento 2 (segunda avaliação, posterior a capacitação).

O maior número de avaliações ocorreu na dupla com o assistente de pesquisa 2 (n = 54); o menor, com o assistente de pesquisa 7, no seu segundo momento de avaliação (momento 2) (n = 28). A concordância global entre enfermeira e os AP foi quase perfeita para a maioria dos pares de avaliações. Dentre todos os pares de avaliações, a mais concordante deu-se com o assistente de pesquisa 7, no seu segundo momento de avaliação 7.2 (k = 0,96 IC 0,95-0,98) e a pior com o assistente de pesquisa 8 (k = 0,73 IC 0,70-0,77) (Quadro 3).

Quadro 3: Concordância global do total de itens do *checklist* entre a enfermeira (padrão referência) e os assistentes de pesquisa (AP)

AP e número de observações	AP 1 n= 40	AP 2 n= 54	AP 3 n= 49	AP 4 n=45	AP 5 n=41	AP 6		AP 7		AP 8 n=48
						Momento 1 (n= 30)	Momento 2 (n=34)	Momento 1 (n=37)	Momento 2 (n= 28)	
Kappa (K)	0,91	0,83	0,92	0,83	0,94	0,81	0,94	0,77	0,96	0,73
(IC 95%)	0,89-0,93	0,80-0,85	0,90-0,94	0,80-0,86	0,92-0,96	0,78-0,85	0,92-0,96	0,73-0,80	0,95-0,98	0,70-0,77

AP: Assistente de pesquisa. k: Coeficiente Kappa: 1,0: concordância perfeita; 0,99-0,81: concordância quase perfeita; 0,80-0,61: concordância considerável; 0,60-0,41: concordância moderada; 0,40- 0,21: concordância aceitável; 0,2-0,1: concordância leve e 0,0: concordância pobre

IC: Intervalo de Confiança;

*Valores de Intervalo de confiança matematicamente calculados > 1 são considerados = 1.

Apesar da concordância global com o AP 6 no primeiro momento (momento 1) apresentar concordância quase perfeita, em itens específicos do *checklist* a concordância foi menor (Quadro 4). Isso demandou uma nova capacitação e uma segunda avaliação (momento 2), quando se observou melhora em praticamente todos os itens referentes aos frascos de dieta, águas e bomba de infusão para a administração de TNE.

Nota-se, também, que com a maioria dos AP houve maior concordância (Kappa > 0,81) na avaliação de itens objetivos do *checklist* (datas, validades e presença ou não do frasco de água de hidratação). Por outro lado, a concordância foi menor quando avaliados itens sobre presença de sujidades/resíduos de cola na bomba de infusão utilizada para TNE (Quadro 4).

Quadro 4 - Concordância entre a enfermeira (padrão referência) e os assistentes de pesquisa (AP) nos itens do *checklist* referentes às infusões de dietas e águas e à bomba de infusão usadas em Terapia Nutricional Enteral (TNE). Dados expressos pelo valor do coeficiente Kappa (k) e seu Intervalo de Confiança 95% (IC). Porto Alegre, 2019.

Itens do <i>checklist</i>	AP 1 n= 40	AP 2 n= 54	AP 3 n= 49	AP 4 n=45	AP 5 n=41	AP 6		AP 7		AP 8 n=48
						Momento 1 n= 30	Momento 2 n=34	Momento 1 n=37	Momento 2 n= 28	
Frasco de dieta identificado coincide com a pulseira do paciente (K)	1,0	0,87	0,81	1,0	1,0	0,71	1,0	0,84	1,0	1,0
IC 95%	0,85-1,0*	0,69-1,0	0,6-1,0	0,86-1,0*	0,86-1,0*	0,35-1,0	0,84-1,0*	0,54-1,0	0,83-1,0*	0,87-1,0*
Frasco da dieta administrada dentro da validade (3 h) (k)	0,61	0,58	0,96	0,35	0,95	0,71	1,0	0,49	0,93	0,73
IC 95%	0,52-0,81	0,54-0,79	0,84-1,0	0,43-0,7	0,81-1,0	0,63-0,97	0,84-1,0*	0,40-0,70	0,81-1,0	0,68-0,95
Frasco de água para lavar SNE e equipo coincide com a pulseira do paciente (k)	0,91	0,96	0,96	0,79	1,0	0,92	1,0	0,95	1,0	0,58
IC 95%	0,73-1,0	0,76-1,0	0,87-1,0	0,6-0,99	0,86-1,0*	0,76-1,0	0,84-1,0*	0,83-1,0	0,83-1,0*	0,39-0,76
Frasco de água para lavar SNE e equipo na validade (24 h) (k)	0,95	0,89	0,97	0,68	0,92	0,89	1,0	0,92	1,0	0,71
IC 95%	0,85-1,0	0,76-1,0	0,84-1,0	0,56-0,84	0,78-1,0	0,73-1,0	0,84-1,0*	0,77-1,0	0,83-1,0*	0,56-0,87
Frasco de água para hidratação igual ao da pulseira do paciente	0,95	0,93	0,92	0,96	0,95	0,86	0,94	0,79	1,0	0,50
IC 95%	0,86-1,0	0,82-1,0	0,81-1,0	0,87-1,0	0,85-1,0	0,67-1,0	0,82-1,0	0,69-0,99	0,83-1,0*	0,37-0,63

Itens do <i>checklist</i>	AP 1 n= 40	AP 2 n= 54	AP 3 n= 49	AP 4 n=45	AP 5 n=41	AP 6		AP 7		AP 8 n=48
						Momento 1 n= 30	Momento 2 n=34	Momento 1 n=37	Momento 2 n= 28	
Frasco de água de hidratação na validade (24 h)	0,87	0,93	0,93	0,88	0,95	0,86	0,94	0,69	1,0	0,42
IC 95%	0,74-1,0	0,82-1,0	0,81-1,0	0,76-1,0	0,82-1,0	0,67-1,0	0,82-1,0	0,56-0,87	0,83-1,0*	0,28-0,57
Bomba de infusão limpa e sem resíduos	1,0	0,62	0,95	0,75	1,0	0,61	0,88	0,84	1,0	0,86
IC 95%	0,85-1,0*	0,62-0,87	0,85-1,0	0,69-0,97	0,86-1,0*	0,58-0,92	0,71-1,0	0,73-1,0	0,83-1,0*	0,71-1,0

AP: assistente de pesquisa. k: Coeficiente Kappa 1,0: concordância perfeita; 0,99-0,81: concordância quase perfeita; 0,80-0,61: concordância considerável; 0,60-0,41: concordância moderada; 0,40- 0,21: concordância aceitável; 0,2-0,1: concordância leve e 0,0: concordância pobre IC: Intervalo de Confiança;

*Valores de Intervalo de confiança matematicamente calculados > 1 são considerados = 1.

A concordância na maioria das avaliações dos itens relacionados às condições dos materiais e dispositivos (presença de sujidade, identificação e validade de equipos, seringas de dieta e de copos descartáveis) utilizados para a administração de TNE mostrou-se quase perfeita, ou considerável. A exceção foram alguns itens (destacados no Quadro 5) que sugerem erros de interpretação e necessitariam de recapacitação. Ainda assim, observou-se menor concordância com o AP 7 no primeiro momento de avaliação (momento 1) em itens específicos do *checklist*. Em um segundo momento (momento 2), após nova capacitação, houve melhora da concordância com o AP 7 em quase todos os itens referentes aos materiais de apoio na administração de TNE (Quadro 5).

Quadro 5 - Concordância entre a enfermeira (padrão referência) e os assistentes de pesquisa (AP) nos itens do *checklist* referentes aos materiais de apoio na administração de Terapia Nutricional Enteral (TNE). Dados expressos pelo valor do coeficiente de Kappa (k) e seu Intervalo de Confiança 95% (IC). Porto Alegre, 2019.

Itens do <i>checklist</i>	AP 1 n= 40	AP 2 n=5	AP 3 n=49	AP 4 n= 45	AP 5 n= 41	AP 6		AP 7		AP 8 N=48
						Momento 1 n=30	Momento 2 n=34	Momento 1 n=37	Momento 2 n=28	
Equipo de dieta azul ou roxo (k)	1,0	0,80	0,91	0,81	1,0	0,65	1,0	1,0	1,0	1,0
IC (95%)	0,85-1,0*	0,6-1,0	0,74-1,0	0,55-1,0	0,86-1,0*	0,02-1,0	0,84-1,0*	0,85-1,0*	0,83-1,0*	0,87-1,0*
Equipo de dieta na validade (24 h) (k)	1,0	0,87	0,96	0,76	1,0	0,74	0,93	0,76	0,93	0,96
IC (95%)	0,85-1,0*	0,76-1,0	0,84-1,0	0,66-0,94	0,86-1,0*	0,68-1,0	0,80-1,0	0,65-0,95	0,79-1,0	0,84-1,0
Equipo sem sujidade ou resíduos quando dieta em pausa (k)	0,92	0,08	0,88	0,33	0,62	0,50	0,80	0,62	1,0	0,53
IC (95%)	0,81-1,0	0,15-0,40	0,81-1,0	0,50-0,77	0,71-0,99	0,33-0,92	0,53-1,0	0,52-0,83	0,83-1,0*	0,33-0,74
Ponta do equipo protegido com tampa quando dieta em pausa (k)	0,81	0,74	0,91	0,54	0,78	0,63	1,0	0,47	1,0	0,75
IC (95%)	0,63-0,98	0,46-1,0	0,74-1,0	0,07-1,0	0,78-1,0	0,58-0,92	0,84-1,0*	0,36-0,66	0,83-1,0*	0,55-0,96
Seringa para TNE (Oralpak®) no leito (k)	1,0	0,87	0,97	1,0	1,0	0,83	1,0	0,92	1,0	0,45
IC (95%)	0,85-1,0*	0,76-0,99	0,84-1,0	0,86-1,0*	0,86-1,0*	0,68-1,0*	0,84-1,0*	0,77-1,0	0,83-1,0*	0,31-0,58

Itens do <i>checklist</i>	AP 1 n= 40	AP 2 n=5	AP 3 n=49	AP 4 n= 45	AP 5 n= 41	AP 6		AP 7		AP 8 N=48
						Momento 1 n=30	Momento 2 n=34	Momento 1 n=37	Momento 2 n=28	
Seringa Oralpak® rotulada com nome/prontuário do paciente (k)	0,96	0,87	0,96	0,96	1,0	0,80	1,0	0,78	1,0	0,52
IC (95%)	0,89-1,0	0,75-0,99	0,84-1,0	0,83-1,0	0,86-1,0*	0,63-0,97	0,84-1,0*	0,65-0,95	0,83-1,0*	0,31-0,72
Seringa Oralpak® rotulada com data/turno do paciente (k)	0,92	0,83	0,96	0,96	1,0	0,80	1,0	0,72	0,87	0,52
IC (95%)	0,81-1,0	0,73-0,98	0,84-1,0	0,83-1,0	0,86-1,0*	0,63-0,97	0,84-1,0*	0,60-0,91	0,70-1,0	0,31-0,72
Seringa Oralpak® na validade (24 h) (k)	0,96	0,86	0,89	0,90	1,0	0,80	0,95	0,72	0,94	0,52
IC (95%)	0,88-1,0	0,76-1,0	0,78-1,0	0,76-1,0	0,86-1,0*	0,63-0,97	0,54-0,82	0,60-0,91	0,82-1,0	0,33-0,73
Seringa Oralpak® limpa e sem resíduos (k)	0,92	0,67	0,9	0,80	0,92	0,60	0,82	0,63	0,94	0,52
IC (95%)	0,82-1,0	0,54-0,79	0,81-1,0	0,70-0,97	0,78-1,0	0,43-0,77	0,66-0,98	0,48-0,79	0,82-1,0	0,34-0,70
Copo plástico para higienização de sonda e equipo limpo e sem resíduos (k)	0,87	0,75	0,6	1,0	0,81	0,86	1,0	0,46	1,0	0,82
IC (95%)	0,74-1,0	0,62-0,87	0,56-0,83	0,86-1,0*	0,67-0,96	0,68-1,0	0,84-1,0*	0,28-0,58	0,83-1,0*	0,68-0,97
Copo plástico seco (k)	0,90	0,9	0,92	0,96	0,95	0,61	1,0	0,90	1,0	0,84

Itens do <i>checklist</i>	AP 1 n= 40	AP 2 n=5	AP 3 n=49	AP 4 n= 45	AP 5 n= 41	AP 6		AP 7		AP 8 N=48
						Momento 1 n=30	Momento 2 n=34	Momento 1 n=37	Momento 2 n=28	
IC (95%)	0,77-1,0	0,79-1,0	0,81-1,0	0,83-1,0	0,82-1,0	0,48-0,82	0,84-1,0*	0,77-1,0	0,83-1,0*	0,69-0,98
Copo plástico na validade- 24 h (k)	0,82	0,82	0,92	0,96	0,90	0,94	1,0	0,95	1,0	0,78
IC (95%)	0,66-0,98	0,66-0,97	0,81-1,0	0,87-1,0	0,77-1,0	0,78-1,0	0,84-1,0*	0,81-1,0	0,83-1,0*	0,59-0,96

AP: assistente de pesquisa. k: Coeficiente Kappa 1,0: concordância perfeita; 0,99-0,81: concordância quase perfeita; 0,80-0,61: concordância considerável; 0,60-0,41: concordância moderada; 0,40- 0,21: concordância aceitável; 0,2-0,1: concordância leve e 0,0: concordância pobre

IC: Intervalo de Confiança;

*Valores de Intervalo de confiança matematicamente calculados > 1 são considerados = 1.

Ao se avaliar a concordância sobre os itens referentes aos cuidados diretos com o paciente (cuidados com a posição da cabeceira e condições de fixação da SNE), a concordância foi quase perfeita ($k > 0,81$) e considerável ($k = 0,61-0,80$) somente na data de fixação da sonda. Ao se avaliar itens mais subjetivos, tais como presença de sujidade na fixação da SNE ou oleosidade, fixação da SNE descolada ou tracionada, a comparação na maioria dos itens foi fraca, relativa ou moderada. Além disso, “posição da cabeceira do paciente (igual ou $> 30^\circ$)” apresentou concordância moderada a aceitável ($k < 0,49$) em 3 dos 8 avaliadores (Quadro 6).

Quadro 6 - Concordância entre a enfermeira (padrão referência) e os assistentes de pesquisa (AP) nos itens do *checklist* referentes aos cuidados com o paciente a beira do leito com Terapia Nutricional Enteral (TNE). Dados expressos pelo valor do coeficiente de Kappa (k) e seu Intervalo de Confiança 95% (IC). Porto Alegre, 2019.

Itens do <i>checklist</i>	AP 1 n= 40	AP 2 n=54	AP 3 n= 49	AP 4 n= 45	AP 5 n= 41	AP 6		AP 7		AP 8 n= 48
						Momento 1 n=30	Momento 2 n=34	Momento 1 n=37	Momento 2 n=28	
Fixação da SNE limpa (k)	0,95	0,53	0,60	0,32	0,75	0,66	0,70	0,66	1,0	0,41
IC (95%)	0,85-1,0	0,36-,075	0,4-0,8	0,01-0,63	0,55-0,96	0,36-0,96	0,46-,94	0,42-0,91	0,83-1,0*	0,16-0,67
Fixação da SNE sem oleosidade (k)	0,62	0,51	0,70	0,66	0,80	0,70	0,36	0,21	0,92	0,37
IC (95%)	0,29-0,95	0,25-0,78	0,5-0,94	0,42-0,91	0,57-1,0	0,43-0,97	0,01-0,71	-0,11-0,53	0,78-1,0	0,06-0,68
Fixação da SNE datada até 24 h anteriores (k)	0,84	0,92	0,90	0,74	0,73	0,76	0,93	0,66	0,93	0,67
IC (95%)	0,55-1,0	0,77-1,0	0,78-1,0	0,51-0,98	0,37-1,0	0,50-1,0	0,79-1,0	0,65-0,95	0,80-1,0	0,37-0,97
Fixação da SNE não descolada (k)	0,54	0,70	0,82	0,49	0,80	0,63	0,40	0,72	0,65	0,67
IC (95%)	0,22-0,85	0,51-0,89	0,7-0,99	0,23-0,75	0,62-0,99	0,34-0,92	0,05-0,74	0,49-0,95	0,40-0,91	0,46-0,87
Fixação da SNE não tracionada (k)	1,0	0,44	1,0	1,0	0,36	0,65	0,80	-0,07	0,89	0,03
IC (95%)	0,85-1,0*	0,06-0,81	0,87-1,0	0,86-1,0*	0,02-0,77	0,02-1,0	0,53-1,0	-0,14-0,00#	0,68-1,0	-0,07-0,01#

Itens do <i>checklist</i>	AP 1 n= 40	AP 2 n=54	AP 3 n= 49	AP 4 n= 45	AP 5 n= 41	AP 6		AP 7		AP 8 n= 48
						Momento 1 n=30	Momento 2 n=34	Momento 1 n=37	Momento 2 n=28	
Cabeceira do leito do paciente = ou > 30° durante infusão dieta/água (k)	0,57	0,74	0,81	0,59	0,89	0,31	0,82	0,48	0,87	0,33
IC (95%)	0,52-0,81	0,55-0,93	0,64-0,99	0,32-0,87	0,75-1,0	0,53-0,87	0,58-1,0	0,40-0,71	0,71-1,0	0,49-0,76

AP: assistente de pesquisa. k: Coeficiente Kappa 1,0: concordância perfeita; 0,99-0,81: concordância quase perfeita; 0,80-0,61: concordância considerável; 0,60-0,41: concordância moderada; 0,40- 0,21: concordância aceitável; 0,2-0,1: concordância leve e 0,0: concordância pobre

IC: Intervalo de Confiança;

*Valores de Intervalo de confiança matematicamente calculados > 1 são considerados = 1.

Dessa forma, considerando o desempenho dos AP 1, 3, 5 acima de $k = 0,81$ para a maioria dos itens do *checklist*, estes desempenharam as funções na coleta de dados. Os AP 2, 4, 6, 7 e 8 obtiveram concordância $k < 0,81$ em muitos itens específicos do *checklist* e, portanto, precisaram de nova capacitação e nova avaliação de concordância, com enfoque nos itens de menor concordância. No entanto, apenas os AP 6 e 7 tiveram disponibilidade para nova capacitação e nova avaliação em duplicata e, portanto, seguiram na coleta de dados. Os AP 2 e 4 não continuaram no projeto e o AP 8 foi capacitado para atividades de coleta de dados em prontuários.

5.2 Caracterização da amostra de participantes

A totalidade da coleta de dados ocorreu no período de 22/05/2018 a 01/05/2019. Nesse período, 542 pacientes das unidades avaliadas (grupos controle e intervenção) utilizaram dieta enteral. No entanto, 449 preencheram os critérios de elegibilidade e 344 foram efetivamente incluídos no estudo, conforme demonstrado na Figura 5.

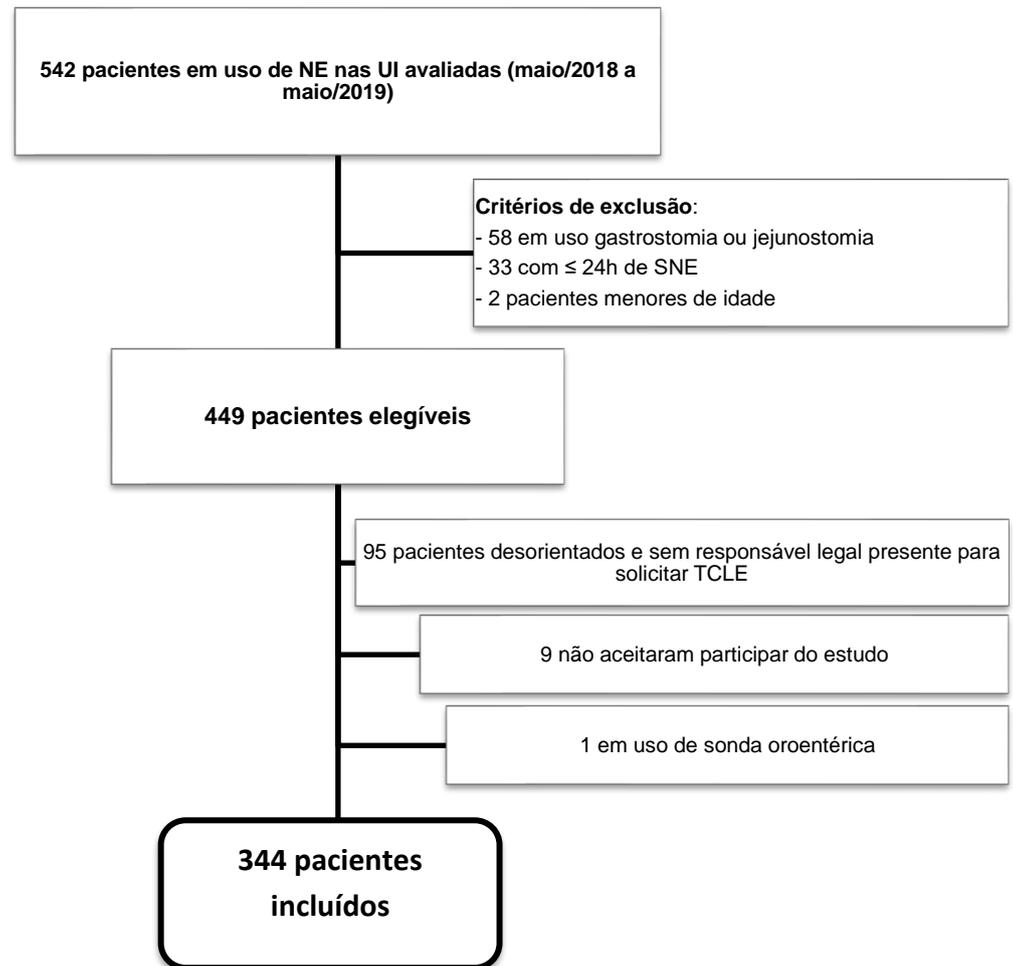


Figura 5: Fluxograma de seleção e inclusões dos pacientes participantes do estudo, conforme critérios de inclusão e exclusão. (Dados da pesquisa, 2019).

Os 95 pacientes que preencheram os critérios de elegibilidade e não puderam ser incluídos trataram-se de pacientes que não recebiam visitas sistemáticas de familiares ou responsáveis legais (vivendo albergados, institucionalizados, ou em longa permanência no hospital) ou, ainda, pacientes que permaneciam a maior parte do tempo acompanhados por cuidadores profissionais, inviabilizando o esclarecimento sobre os propósitos do estudo e a obtenção de consentimento.

Dos 344 pacientes incluídos, 176 foram provenientes do grupo intervenção (unidades de internação do 5º Norte e 9º Norte) e 168 do grupo controle (6º Norte e 8º Norte) (Figura 6).

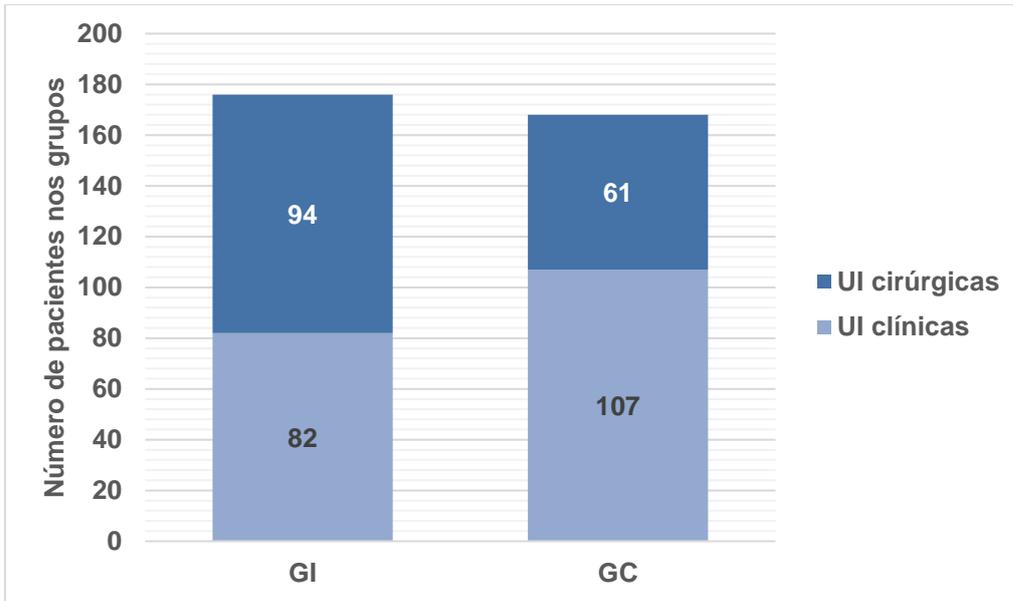


Figura 6: Número pacientes nos Grupos Intervenção e Controle estratificado por tipo de internação (clínica ou cirúrgica). GI: Grupo Intervenção; GC: Grupo Controle; UI: Unidades de Internação. Dados expressos em números absolutos (n).

A média de idade dos participantes foi de $62,2 \pm 13,5$ anos, sendo predominantemente homens (55,2%) procedentes de Porto Alegre e região metropolitana (75,3%). Não houve nenhum paciente procedente de outros estados. A maioria possuía ensino fundamental incompleto (43,3%), e o principal motivo para a hospitalização foi a realização de cirurgias eletivas (29,3%), seguido de acidente vascular cerebral (AVC) agudo (15,4%); em média, apresentaram $4 \pm 2,1$ das comorbidades do índice de Charlson. O principal motivo para indicação da SNE foi a presença de alteração do nível de consciência (39,5%). Muitos pacientes (15,1%) já usavam SNE antes da internação e 17,7% receberam alta hospitalar com a SNE. Os pacientes foram acompanhados por 5 dias (IQ: 2-10) e estiveram internados por 16 dias (IQ: 10-26) (Tabela 1):

Tabela 1: Comparação das características dos pacientes participantes do estudo de acordo com o grupo de alocação (Grupo Intervenção, Grupo Controle e todos). Dados referentes a 344 pacientes ou sinalizado quando diferente. Dados expressos em n (%), média \pm desvio padrão ou mediana (intervalo interquartil: P25 e P75).

Variáveis	Todos n=344	GI n=176	GC n=168	valor p
Idade*	62,2 \pm 13,5	60,5 \pm 13,9	63,0 \pm 15,4	0,01
Idosos (idade > 60 anos)	213 (61,9)	107 (60,8)	106 (63,1)	
Gênero				
Masculino	190 (52,2)	97 (55,1)	93 (55,4)	0,96
Escolaridade				
Não informado	39 (11,3)	16 (9,1)	23 (13,7)	0,60
Analfabeto	11(3,2)	4 (2,3)	7 (4,2)	
Ensino fundamental inc./ completo ³	210 (61,0)	107 (60,8)	103 (61,3)	
Ensino médio inc./completo	66 (19,2)	37 (21)	29 (17,3)	
Ensino superior inc./completo	18 (5,2)	12 (6,8)	6 (3,6)	
Procedência				
Porto Alegre e Região Metropolitana	259 (75,3)	122 (69,3)	137 (81,5)	0,009
Outras regiões do Rio Grande do Sul	85 (24,7)	54 (30,7)	31 (18,5)	
Índice de Massa Corporal (n=297)				
Desnutrido (IMC < 18,5)	38 (12,8)	22 (14,3)	16 (11,2)	0,52
Eutrófico (IMC 18,0-24,9)	124 (41,8)	64 (41,6)	60 (42,0)	
Excesso de peso (IMC > 25)	135 (45,4)	68 (38,6)	67 (39,9)	
Motivo de Internação				
Cirurgia eletiva	101 (29,4)	77 (43,8)	24 (14,3)	< 0,001
Complicações da doença de base	66 (19,2)	40 (22,7)	26 (15,5)	
Protocolo de AVC	53 (15,4)	7 (4,0)	46 (27,4)	< 0,001
Alterações neurológicas	34 (9,9)	12 (6,8)	22 (3,1)	
Neoplasias	32 (9,3)	14 (8,0)	18 (10,7)	
Alterações gastrointestinais	26 (7,6)	9 (5,1)	17 (10,1)	
Outros ⁴	32 (9,2)	17 (9,7)	15 (7,8)	
Índice de Comorbidades de Charlson⁵	4 \pm 2,1	4,0 \pm 2,4	3,9 \pm 1,8	0,76
Motivo de indicação da SNE				
Fatores mecânicos ⁶	86 (25,0)	44 (25,0)	42 (25,0)	
Fatores metabólicos ⁷	55 (16,0)	28 (15,9)	27 (16,1)	
Alteração no nível de consciência	136 (39,5)	80 (45,5)	56 (33,3)	0,02
Pós-operatório	67 (19,5)	24 (13,6)	43 (25,6)	0,02
Uso prévio de SNE	52 (15,1)	27 (15,3)	26 (15,5)	0,97

³Distribuição de níveis de escolaridades apresentados somando-se ensino fundamental, médio e superior completo e incompleto.

⁴ Complicações cirúrgicas, respiratórias, psiquiátricas, infecções, Parada cardiorrespiratória e trauma.

⁵ Índice de Comorbidades de Chalon: Consiste em 19 categorias de comorbidade de doença, com pesos de 1 a 6, com base no risco relativo ajustado de 1 para mortalidade. Sobrevida de 10 anos=0,983^e(eCCIx0,9), onde CCI = Índice de Comorbidade de Charlson.

⁶Considerados disfagia, obstrução do trato gastrointestinal.

⁷Considerados desnutrição, inapetência.

Variáveis	Todos n=344	GI n=176	GC n=168	valor p
Dias de acompanhamento no estudo	5 (2-10)	5 (2-9)	5 (2-10)	0,77
Dias de internação hospitalar	16 (10-26)	16 (10-25)	16 (10-26)	0,75
Motivo de saída do estudo (n=310)				
Melhora clínica	206 (66,5)	107 (66,9)	99 (66,0)	
Transferência	72 (23,2)	30 (18,8)	42 (28,0)	0,03
Óbito	22 (7,1)	14 (8,8)	8 (5,3)	
Passagem de gastro/jejunostomia	6 (1,9)	5 (3,1)	1 (0,7)	
Piora clínica ⁸	4 (1,3)	4 (2,5)	-	

GI: Grupo Intervenção; GC: Grupo Controle; IMC: Índice de Massa Corporal; AVC: Acidente Vascular Cerebral; SNE: Sonda Nasoentérica; SNG: Sonda Nasogástrica.

Cada um dos 344 pacientes foi avaliado pelo menos uma vez, totalizando 2.156 dias de observações. O número de vezes que cada paciente foi observado (uma observação por dia) está agrupado por períodos e resumido no Quadro 7.

Quadro 7: Número de observações realizadas aos 344 pacientes. Dados expressos em número absoluto ou “n” (%). Devido à diversidade de dias, os períodos foram agrupados a cada 5 dias.

Pacientes avaliados = n (%)	Número de dias de observações*
184 (53,6)	1-5
81 (23,6)	6-10
32 (9,3)	11-15
21 (6,3)	16-20
6 (1,8)	20-25
8 (2,1)	26-30
8 (2,1)	31-34
2 (0,6)	35-40
2 (0,6)	60-65
344 pacientes	Total = 2.156 dias

*Não houve nenhum paciente acompanhado por período de 41 a 59 dias.

⁸Piora clínica foi considerada quando houve suspensão de dieta por desconforto abdominal, náuseas e então necessidade de abertura da sonda em frasco ou quando se considerou que a dieta não traria mais benefícios para o paciente que estava em cuidados paliativos.

5.3 Adesão ao uso de etiquetas para a identificação da linha enteral

Dentre os profissionais (enfermeiros e técnicos de enfermagem) das Unidades de internação (UI) 5º Norte e 9º Norte, 52 e 56, respectivamente, participaram das atividades de esclarecimentos e sensibilização para a campanha de identidade visual. Apenas duas pessoas não participaram das atividades (ambas do 5º Norte), pois estavam afastados do trabalho por período superior a 30 dias.

Foram realizadas 561 observações a 60 pacientes do GI. Em 54,7% dessas observações constatou-se adesão ao uso das etiquetas de identificação da via enteral (SNE e equipo); em 25,3% das observações, a etiqueta estava aderida exclusivamente na SNE e em 2%, somente no equipo. Em 85,8% das vezes que a equipe da pesquisa identificou a ausência de etiquetas, ela notificou ao técnico ou ao enfermeiro. Nas demais situações, não foi possível avisar o profissional responsável devido a demandas de atendimento assistenciais que não oportunizaram ao assistente de pesquisa conversar com o profissional de enfermagem responsável pelo paciente (Tabela 2).

Tabela 2: Adesão ao uso das etiquetas pelas equipes de enfermagem após a intervenção da campanha. Dados expressos em número absoluto ou “n” (%)

Adesão ao uso da etiqueta ENTERAL (n=561)	n (%)
Presença da etiqueta na SNE e no equipo	307 (54,7)
Apenas na SNE	142 (25,3)
Apenas no equipo de dieta	11 (2)
Não havia etiqueta em nenhuma via	101 (18)

SNE: Sonda Nasoentérica

5.4 Adesão aos cuidados dos pacientes em uso de sonda nasoenteral nos grupos (intervenção e controle) antes e após a intervenção de *campanha de identidade visual*

Durante o período de acompanhamento nas unidades de internações, os enfermeiros assumiram em média $17 \pm 3,8$ pacientes/turno de trabalho (manhã, tarde e noite), enquanto os técnicos de enfermagem cuidaram, em média, de $5,6 \pm 0,7$ pacientes/turno de trabalho. As observações à beira do leito com a aplicação do *checklist* ocorreram no turno da manhã (49,3%), tarde (36,6%) e noite (14,1%).

Para melhor apresentação, os resultados relativos à adesão das equipes aos itens do *checklist* foram organizados em três grupos e em tabelas: (1) adesão geral aos itens de avaliação do *checklist*; (2) itens relativos às infusões (dietas e águas) e à bomba de infusão usadas para administração da TNE; (3) itens relacionados aos materiais de apoio utilizados para administração da TNE; (4) itens referentes aos cuidados realizados à beira do leito com o paciente em uso de TNE.

Quando avaliamos a conformidade global de cumprimento dos itens do *checklist*, verifica-se que, na totalidade de itens, a intervenção parece ter apresentado efeito ($p < 0,001$). No entanto, se avaliássemos apenas por essa perspectiva, estaríamos fazendo uma interpretação equivocada pois, quando avaliamos os itens de forma isolada, vemos que não podemos fazer a mesma afirmação. Ainda assim, das 2.156 observações realizadas aos 25 itens do *checklist*, houve média de 50,2% de conformidade (no grupo intervenção, após a intervenção), o que pode ser considerado uma adesão insatisfatória (Tabela 3).

Tabela 3: Proporção global de conformidade no cumprimento da totalidade dos 25 itens do *checklist* de cuidados com a Terapia Nutricional Enteral (TNE) nas 2.156 observações relacionadas ao grupo intervenção (GI) e grupo controle (GC) antes e após a *campanha de identidade visual*. Dados apresentados em percentual médio de adesão nos grupos (IC_{95%}), valor *p* e teste *post-hoc* de Bonferroni.

	Pré - % (IC)		Pós - % (IC)		valor <i>p</i>	<i>post-hoc</i>
	GI	GC	GI	GC		
Proporção global de adesão aos 25 itens do <i>checklist</i> na totalidade das observações	44,8 (43,6-46)	39,0 (37,9-40)	50,2 (49,0-51,3)	41,6 (40,6-42,6)	0,01	<0,001 ^{€π}

[€]Diferença estatisticamente significativa na análise isolada nos grupos Intervenção (GI) e Controle (GC).

^πDiferença estatisticamente significativa na análise isolada nos períodos Pré e Pós-intervenção.

Quando avaliado o conjunto de itens relacionados “às infusões de dietas, águas e à bomba de infusão” verificou-se diferença no item “Frasco de água de hidratação na validade (24 h)” entre os períodos pré e pós-intervenção ($p = 0,01$). No entanto, não se pode afirmar que a melhora seja decorrente da intervenção, uma vez que não houve diferença entre os grupos (intervenção e controle) (Tabela 4).

Ainda referente aos itens relacionados “às infusões de dietas, águas e à bomba de infusão”, viu-se que “Frasco de dieta identificado coincide com a pulseira do paciente” já tinha alta adesão ao cumprimento do item no período pré-intervenção, em ambos grupos, o que chegou a 100% no período pós intervenção, também em ambos grupos. A semelhança foi verificada na avaliação de itens “Frasco de água para lavar SNE e equipo coincide com a pulseira do paciente” e “Frasco de água para hidratação igual ao da pulseira do paciente”. Ainda que com desempenho um pouco inferior, o item “Frasco da dieta administrada dentro da validade (3 h)” demonstrou-se como de grande adesão à rotina, havendo melhoria (p não significativo – NS) em ambos grupos.

Quanto ao item “Frasco de água para lavar SNE e equipo na validade (24 h)”, havia mediana adesão no período pré, observando-se incremento em ambos grupos (p NS) no período pós.

Já o item “Bomba de infusão limpa e sem resíduos”, dependente de subjetividade e interpretação dos observadores, adotando-se critérios recomendados pela Vigilância Sanitária (VISA), identificaram-se resultados alarmantes, com muito baixa adesão no período pré-intervenção e quase nula no período pós-intervenção ($p > 0,05$) em ambos grupos. Dessa forma, não se pode atribuir à intervenção, isoladamente, qualquer modificação na adesão a este conjunto de itens (Tabela 4).

Tabela 4: Itens do *checklist* referentes às infusões (dietas e águas) e à bomba de infusão usadas em Terapia Nutricional Enteral (TNE) relacionadas ao grupo intervenção (GI) e grupo controle (GC) antes e após a campanha de identidade visual. Dados relacionados a 2.156 observações, número das observações válidas expressas abaixo de cada item específico, conforme grupos. Dados expressos em percentual (%) de adesão (IC_{95%}), “n” absoluto, valor p e teste *post-hoc* de Bonferroni.

Conformidade no cumprimento da rotina de cuidado com a TNE	Pré - % (IC)		Pós - % (IC)		valor p	<i>post-hoc</i>
	GI	GC	GI	GC		
Frasco de dieta identificado coincide com a pulseira do paciente	99,7 (99-100)	99,8 (99-100)	100 (100-100)	100 (100-100)	0,99	-
Número observações válidas (nº absoluto)	n=396	n=421	n=448	n=352		
Frasco da dieta administrada dentro da validade (3h)	90,1 (86-93)	89,4 (86-92)	96,6 (94-100)	94 (91-96)	0,28	-
Número observações válidas (nº absoluto)	n=333	n=350	n=353	n=266		
Frasco de água para lavar SNE e equipo coincide com a pulseira do paciente	98,5 (97-99)	99,3 (98-100)	99,4 (98-100)	99,7 (98-100)	0,97	-

Número observações válidas (nº absoluto)	n=401	n=423	n=470	n=378		
Frasco de água para lavar SNE e equipo na validade (24 h)	79,6 (75-83)	71,6 (67-76)	89,6 (87-92)	85,1 (81-88)	0,79	-
Número observações válidas (nº absoluto)	n=401	n=423	n=470	n=378		
Frasco de água para hidratação igual ao da pulseira do paciente	99,1 (97-100)	99,1 (97-100)	99 (96-100)	100 (100-100)	0,15	-
Número observações válidas (nº absoluto)	n=217	n=218	n=195	n=200		
Frasco de água de hidratação na validade (24 h)	90,3 (86-94)	84,9 (80-89)	91,3 (87-95)	94,5 (91-97)	0,03	0,01 ^π
Número observações válidas (nº absoluto)	n=217	n=218	n=195	n=200		
Bomba de infusão limpa e sem resíduos	6,1 (4-10)	6,2 (3-11)	1,6 (1-4)	1,2 (0-7)	0,80	-
Número observações válidas (nº absoluto)	n=231	n=146	n=246	n=81		

[€]Diferença estatisticamente significativa na análise isolada nos grupos Intervenção (GI) e Controle (GC).

^πDiferença estatisticamente significativa na análise isolada nos períodos Pré e Pós-intervenção.

No grupo de itens referentes aos “materiais de apoio utilizados para administração da Terapia Nutricional Enteral (TNE)”, verificou-se diferenças entre grupo intervenção (GI) e controle (GC) ($p < 0,05$), considerando-se sua participação em ambos períodos, nos itens “Equipo de dieta na validade (24 h)” e “Seringa para TNE (Oralpak®) no leito”. No que se refere ao item “Equipo de dieta na validade (24 h)”, apesar de haver aumento na adesão no GI do período pré para o período pós-intervenção, o tamanho dessa melhora não difere estatisticamente do GC, que também apresentou melhora. A semelhança foi verificada no item “Seringa para

TNE (Oralpak®) no leite”, quando ambos grupos melhoraram a adesão, ainda que o GI apresentasse pior adesão no período pré-intervenção.

Os itens “Equipo de dieta azul ou roxo” e “Copo plástico para higienização de sonda e equipo limpo e sem resíduos” já tinham boa adesão ao cumprimento dos itens no período pré, em ambos grupos, o que chegou a 90% ou mais no período pós, também em ambos grupos.

Chama atenção que muitos itens se mostraram de baixa adesão, em ambos grupos, em ambos os períodos. Destacam-se negativamente os itens “Copo plástico seco” e “Copo plástico na validade (24 h)” que, mesmo com alguns pontos percentuais entre pré e pós-intervenção, ainda mantiveram percentuais fracos de adesão.

Ainda que a adesão aos itens “Seringa Oralpak® rotulada com data/turno do paciente” e “Seringa Oralpak® na validade (24 h)” já fosse elevada no GI no período pré-intervenção, esta manteve-se no período pós-intervenção, havendo maior incremento da adesão do GI em relação ao GC ($p = 0,002$ e $p = 0,001$, respectivamente), mostrando efeito positivo da intervenção (Tabela 5).

Tabela 5: Itens do *checklist* referentes aos materiais de apoio utilizados para administração da Terapia Nutricional Enteral (TNE) relacionadas ao grupo intervenção e grupo controle antes e após a *campanha de identidade visual*. Dados relacionados a 2.156 observações, número das observações válidas expressas abaixo de cada item específico, conforme grupos. Dados expressos em percentual (%) de adesão (IC_{95%}), “n” absoluto, valor p e teste *post-hoc* de Bonferroni.

Conformidade no cumprimento da rotina de cuidado com a TNE	Pré - % (IC%)		Pós - % (IC%)		valor p	<i>post-hoc</i>
	GI	GC	GI	GC		
Equipo de dieta azul ou roxo	99,8 (99-100)	99,6 (99-100)	100 (100-100)	99,6 (98-100)	0,25	-
Número observações válidas (nº absoluto)	n=498	n=516	n=537	n=455		

Conformidade no cumprimento da rotina de cuidado com a TNE	Pré - % (IC%)		Pós - % (IC%)		valor <i>p</i>	<i>post-hoc</i>
	GI	GC	GI	GC		
Equipo de dieta na validade (24 h)	66,5 (62-71)	59,9 (56-64)	79,5 (76-83)	63,7 (59-68)	0,01	p < 0,001 ^π
Número observações válidas (nº absoluto)	n=498	n=516	n=537	n=455		
Equipo sem sujidade ou resíduos quando dieta em pausa	47,2 (40-55)	28,7 (22-36)	44,6 (37-52)	28,2 (22-35)	0,79	-
Número observações válidas (nº absoluto)	n=161	n=150	n=177	n=170		
Ponta do equipo protegido com tampa quando dieta em pausa (n=475)	85 (78-90)	81,7 (73-88)	80 (72-86)	70,2 (62-78)	0,49	-
Número observações válidas (nº absoluto)	n=127	n=104	n=120	n=124		
Seringa para TNE (Oralpak®) no leito	74,8 (70-79)	88,9 (85-92)	99,6 (98-100)	98,8 (97-100)	0,005	p < 0,001 ^π
Número observações válidas (nº absoluto)	n=404	n=350	n=461	n=347		
Seringa Oralpak® rotulada com nome/prontuário do paciente	36,5 (32-41)	12,9 (10-17)	49,7 (45-54)	15,6 (12-20)	0,138	
Número observações válidas (nº absoluto)	n=404	n=350	n=461	n=347		
Seringa Oralpak® rotulada com data/turno do paciente	36,1 (31-41)	12,6 (9-16)	46,6 (42-51)	9,2 (6-12)	0,003	0,002 ^{ε π}
Número observações válidas (nº absoluto)	n=404	n=350	n=461	n=347		

Conformidade no cumprimento da rotina de cuidado com a TNE	Pré - % (IC%)		Pós - % (IC%)		valor <i>p</i>	<i>post-hoc</i>
	GI	GC	GI	GC		
Seringa Oralpak® na validade (24 h)	35,5 (31-40)	12,9 (10-17)	48,9 (44-53)	11,8 (9-16)	0,008	$p < 0,001$ [€] ^π
Número observações válidas (nº absoluto)	n=404	n=350	n=461	n=347		
Seringa Oralpak® limpa e sem resíduos	49,3 (44-54)	38 (33-43)	65,9 (62-70)	58,5 (53-64)	0,48	-
Número observações válidas (nº absoluto)	n=404	n=350	n=461	n=347		
Copo plástico para higienização de sonda e equipo limpo e sem resíduos	86,8 (82-90)	87,3 (83-91)	94,5 (91-97)	90 (86-93)	0,10	-
Número observações válidas (nº absoluto)	n=281	n=323	n=290	n=249		
Copo plástico seco	18,9 (15-24)	18,6 (15-23)	24,5 (20-30)	23,7 (19-20)	0,94	-
Número observações válidas (nº absoluto)	n=281	n=323	n=290	n=249		
Copo plástico na validade (24h)	6,5 (4-10)	5,9 (4-9)	12,4 (9-17)	6,5 (4-10)	0,12	-
Número observações válidas (nº absoluto)	n=281	n=323	n=290	n=249		

[€]Diferença estatisticamente significativa na análise isolada nos grupos Intervenção (GI) e Controle (GC).

^πDiferença estatisticamente significativa na análise isolada nos períodos Pré e Pós-intervenção.

No grupo de itens relacionados aos “cuidados com o paciente a beira do leito em TNE”, verificou-se diferença entre grupos no item “Fixação da SNE trocada (últimas 24 h)”, porém não houve diferença entre os períodos pré e pós-intervenção. Chama a atenção que a adesão no GI (em ambos períodos) foi mais de três vezes maior do que no GC ($p < 0,05$).

Posto que a adesão à rotina de cuidados com a manutenção da cabeceira tenha sido elevada em ambos grupos em ambos momentos de avaliação, houve maior incremento da adesão ao GI em relação ao GC em ambos períodos, mostrando efeito positivo da intervenção ($p = 0,022$) (Tabela 6).

Tabela 6: Itens do *checklist* referentes aos cuidados com o paciente à beira do leito em Terapia Nutricional Enteral (TNE) relacionados ao grupo intervenção e grupo controle antes e após a *campanha de identidade visual*. Dados relacionados a 2.156 observações, número das observações válidas expressas abaixo de cada item específico, conforme grupos. Dados expressos em percentual (%) de adesão (IC_{95%}), “n” absoluto, valor p e teste *post-hoc* de Bonferroni.

Conformidade no cumprimento da rotina de cuidado com a TNE	Pré - % (IC%)		Pós - % (IC%)		valor p	<i>post-hoc</i>
	GI	GC	GI	GC		
Fixação da sonda limpa	80 (76-83)	63,8 (60-68)	73,8 (70-77)	63,6 (59-68)	0,08	-
Número observações válidas (nº absoluto)	n=535	n=552	n=562	n=474		
Fixação da sonda sem oleosidade	46,7 (43-51)	30,1 (26-34)	40,9 (37-45)	20,3 (17-24)	0,16	-
Número observações válidas (nº absoluto)	n=535	n=552	n=562	n=474		
Fixação da SNE trocada (últimas 24h)	37,5 (33-42)	7,6 (6-10)	23,7 (20-27)	6,1 (4-9)	0,05	-

Conformidade no cumprimento da rotina de cuidado com a TNE	Pré - % (IC%)		Pós - % (IC%)		valor <i>p</i>	<i>post-hoc</i>
	GI	GC	GI	GC		
Número observações válidas (nº absoluto)	n=535	n=552	n=562	n=474		
Fixação da sonda não descolada	72,1 (68-76)	58,9 (55-63)	58,2 (54-62)	50,4 (46-55)	0,13	-
Número observações válidas (nº absoluto)	n=535	n=552	n=562	n=474		
Fixação da sonda não tracionada	94,8 (93-96)	91,3 (89-93)	98,9 (98-100)	98,3 (97-99)	0,72	-
Número observações válidas (nº absoluto)	n=535	n=552	n=562	n=474		
Cabeceira do leito elevada $\geq 30^\circ$ durante infusão dieta/água pela SNE	96,9 (95-98)	95,2 (93-97)	99,2 (98-100)	92,3 (89-95)	0,004	0,022 [€] ^π
Número observações válidas (nº absoluto)	n=356	n=378	n=394	n=313		

[€]Diferença estatisticamente significativa na análise isolada nos grupos Intervenção (GI) e Controle (GC).

^πDiferença estatisticamente significativa na análise isolada nos períodos Pré e Pós-intervenção.

5.5 Incidentes e eventos adversos relacionados ao uso de SNE

Foram avaliados 2.321 dias de registros de pacientes (evoluções de diárias de nutricionistas, médicos, enfermeiros e outros registros dos técnicos de enfermagem). Durante o período do estudo, os profissionais fizeram 130 registros de incidentes relacionados à TNE, distribuídos em ambos os grupos (69 no GI e 61 no GC). O incidente mais frequente foi a remoção acidental da SNE, seguido pela remoção parcial (tração) da SNE; com menor frequência, houve relato de obstrução da SNE, sangramento de mucosa nasal e mal posicionamento da sonda (no esôfago) (Tabela 7). Ainda que não tenha havido registro de eventos adversos graves (eventos sentinela), todos os incidentes relatados estão relacionados a elevado potencial de dano por demandarem reinserção da sonda, ou pelo risco de administração da dieta sem que a ponta distal da sonda esteja posicionada no estômago ou intestino ou pelo sangramento propriamente dito.

Tabela 7: Registros de eventos adversos (EA) registrados em 130 evoluções profissionais (Nutricionista, Médico e/ou Enfermeiro), na avaliação de 2.321 dias. Dados expressos em n (%). Dados da pesquisa, 2019.

Registros de eventos adversos (n =130)	GI (n= 68)	GC (n=61)	valor p
Remoção total da SNE (retirada acidental)	37 (54,4)	38 (62,3)	0,56
Deslocamento parcial da SNE	20 (29,4)	14 (23,0)	0,49
Obstrução da SNE	8 (11,8)	9 (14,7)	0,80
Sangramento de mucosa	2 (2,9)	-	0,10
SNE posicionada (enrolada) no esôfago (imagem do RX)	1 (1,5)	-	0,34

SNE: Sonda Nasoentérica; RX: Raio X

Nos dois casos de sangramentos, tratava-se de hematêmese e de melena, aparentemente compatíveis com a doença de base dos pacientes.

No caso da SNE mal posicionada, esta precisou ser removida e reinserida. O raio X de controle mostrou que a SNE estava posicionada no terço médio do esôfago, com ponta supostamente na faringe. Mesmo após ser seguida a orientação médica para que a sonda fosse inserida por mais 15 cm, não houve alteração na imagem do novo raio X de controle. Frente a isso, a SNE foi removida e reinserida, quando ficou posicionada adequadamente, sem incorrer dano ao paciente. No entanto, o paciente realizou cinco exames de raio X até ter a sonda devidamente posicionada e ficou mais

de 24 h sem receber nada por via oral (NPO) (do latim *nil per os*; tradução livre: nada por via oral).

6 DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou que, de modo geral, é possível obter muito boa concordância entre observadores na aplicação de um *checklist* com 25 itens de verificação sobre cuidados na administração da Terapia Nutricional Enteral (TNE). Entretanto, deve-se avaliar essa concordância considerando cada item do formulário, pois itens subjetivos estão sujeitos a maior variabilidade entre avaliadores independentes. Daí a importância de capacitação de avaliadores para reduzir divergências e melhorar a concordância entre avaliadores. Além disso, a campanha de identidade visual não teve impacto importante na rotina assistencial, pois houve baixa adesão ao uso da etiqueta de vias (“Enteral”) no grupo intervenção. Entretanto, verificamos que a intervenção da campanha de identidade visual pareceu efetiva por melhorar (estatisticamente) a totalidade de itens do *checklist*. Contudo, ao se avaliar o efeito sobre cada um dos itens de verificação, pode-se afirmar que a intervenção obteve resultados positivos apenas em três itens: 1) “Seringa Oralpak® rotulada com data/turno do paciente”; 2) “Seringa Oralpak® na validade (24 h)”; e 3) “Cabeceira do leito elevada ($\geq 30^\circ$) durante infusão dieta/água pela SNE”. Além disso, é preciso considerar itens com adesão baixíssima, independentemente do grupo e dos períodos avaliados, apontando para a necessidade de melhoria na qualidade assistencial. Portanto, não é possível afirmar que a intervenção, isoladamente, tenha apresentado efeito na adesão de protocolos de cuidados ao paciente em TNE.

A avaliação da concordância interobservadores antes do início da coleta de dados ou do emprego de instrumentos na prática assistencial é uma importante medida para garantir a calibração de todos os avaliadores e evitar vieses de aferição⁽¹⁴⁷⁾. Corroborando com os achados do nosso estudo, um estudo realizado na China⁽¹⁵⁴⁾ avaliou a concordância entre uma enfermeira, com 3 anos de experiência em passagem de cateter central de inserção periférica (PICC), e de um radiologista, com 14 anos de experiência em radiografia, em detectar a posição da ponta distal do PICC na imagem de raio X. As observações dos dois observadores foram independentes e o radiologista estava cego para o método de avaliação que a enfermeira fazia. Foram avaliadas 599 imagens de radiografias em duplicata e a concordância interobservador foi considerada excelente ($k = 0,93$; $p < 0,001$; $IC_{95\%}: 0,90-0,97$). Por outro lado, outro estudo⁽¹⁵⁵⁾ avaliou a concordância entre nove médicos patologistas em identificar linfócitos infiltrantes de tumores de mama em 124

lâminas, e a concordância entre observadores foi baixa (kappa entre 0,38 e 0,46). Os autores concluíram que, devido à baixa concordância da avaliação realizada, que a identificação de linfócitos infiltrantes precisaria de mais refinamento antes de ser colocado na prática clínica. Os dois estudos apresentados mostram extemos na concordância entre avaliadores. Isso reforça o quanto a adoção desse procedimento conferiu robustez aos dados coletados por nós, uma vez que avaliadores com achados discrepantes não participaram da coleta de dados.

Embora não tenha ocorrido nenhum registro de troca de vias durante o acompanhamento da pesquisa, chama a atenção a baixa adesão ao uso de etiquetas. A literatura mostra que, apesar de raros, os eventos adversos (EA) decorrentes de troca de vias na maioria das vezes são fatais. No Brasil, EA como esses são pouco documentados. Quando conhecidos, a maioria dos casos são divulgados pela grande mídia de forma inadequada^(156,157). Em 2012, dois casos envolvendo a morte das pacientes foram divulgados pela mídia: um caso⁽¹⁵⁶⁾ foi o de uma estagiária de enfermagem no seu terceiro dia de estágio que administrou “café com leite”⁹ no acesso venoso de uma paciente de 80 anos, em vez de infundir na sonda nasogástrica. O alimento estava dentro de seringas de uso parenteral, ao lado de outras seringas (também de uso parenteral) contendo medicamentos para via intravenosa. O professor/preceptor responsável pela estagiária não a acompanhou durante o procedimento. A paciente faleceu 4 horas após o evento. O outro caso⁽¹⁵⁷⁾, muito semelhante, ocorreu com uma senhora de 88 anos que recebeu “sopa”⁸ pelo acesso intravenoso. A técnica de enfermagem conectou a dieta no acesso venoso periférico que ficava na mão direita, por onde a paciente recebia medicamentos, em vez de conectar o equipo na sonda nasogástrica. Esta paciente também morreu após a administração de dieta por via parenteral. Esses e outros incidentes foram divulgados pelo Instituto para Práticas Seguras no uso de Medicamentos (ISMP/Brasil)^(81,158) e, devido ao desfecho desses EA geralmente ser o óbito, instituições não governamentais nacionais^(81,158), diretrizes e especialistas^(1,8,12,72) recomendam uso de etiquetas de vias. Na temática de acesso intravascular⁽¹⁵⁹⁾ e na área de anestesiologia⁽¹⁶⁰⁾, o uso de etiquetas de vias com cores codificadas para cada tipo de via tem sido difundido principalmente para diferenciar múltiplas infusões de medicamentos⁽¹⁶¹⁾. Um estudo realizado em Israel⁽¹⁶²⁾ projetou uma simulação clínica,

⁹ A NE é uma fórmula composta de calorias, proteínas, aminoácidos, lipídios e tem cor amarronzada que pode lembrar a cor do café com leite ou da sopa, mas não são esses alimentos que são administrados via sonda⁽¹⁸⁰⁾.

em laboratório, com enfermeiros de terapia intensiva e verificou que o uso de etiquetas coloridas para diferenciar vias e medicamentos de alto risco reduziu o tempo para identificação de vias ($p < 0,001$) e permitiu identificar vias errôneas em menor tempo ($p < 0,001$) do que os rótulos tradicionais em preto e branco (sem destaque para nomes de medicamentos de alto risco). Em nosso estudo, o parâmetro tempo de identificação da via “Enteral” não foi avaliado. No entanto, na área da TNE, o nosso estudo parece ser pioneiro no uso de etiquetas de vias com a finalidade de melhorar a segurança do paciente.

Um fator que possivelmente impactou nesses resultados é relacionado à importância que a equipe de enfermagem atribui ao estado nutricional e aos cuidados com TNE. Um estudo realizado com enfermeiros australianos⁽¹⁶³⁾, cujo objetivo foi explorar como os enfermeiros priorizam a TNE nos cuidados do paciente crítico por meio de um questionário, verificou que, ao serem solicitados que classificassem cada aspecto do atendimento em ordem de importância, de 1 a 8, sendo 1 o mais importante e 8 o menos importante, monitoramento e manejo cardiovascular e respiratório foram classificados igualmente como os mais importantes, seguidos por monitoramento e manejo neurológico, renal e gastrointestinal. O suporte e o manejo nutricional ficaram em sexto, à frente dos cuidados de higiene e psicológicos. Naquele estudo as autoras verificaram que outros aspectos do atendimento foram priorizados com antes da TNE. Outro estudo de metodologia qualitativa⁽⁶²⁾ realizado na Jordânia avaliou a percepção dos enfermeiros sobre conhecimentos e responsabilidade em TNE. Os autores verificaram que apenas 22% dos enfermeiros consideravam-se responsáveis pela nutrição do paciente. Um estudo no nosso meio⁽⁶¹⁾ verificou fraca concordância ($k = 0,45$) entre o que o paciente informava ter ingerido em suas refeições e o que os enfermeiros registravam no prontuário sobre aceitação da dieta. Esses dados reafirmam que o cuidado nutricional ainda tem baixa prioridade no atendimento prestado pelas equipes de enfermagem e, devido à importância da TNE para a recuperação do estado nutricional do paciente, esses cuidados precisam ser otimizados.

A intervenção mostrou-se efetiva no item cabeceira elevada ($\geq 30^\circ$). Ainda assim, chama a atenção que não tenha havido adesão em 100% das observações. Estudos de longa data^(13,15,93,94) já demonstravam os efeitos da cabeceira baixa em pacientes em uso de dieta por SNE. Pacientes com SNE têm mais risco de refluxo, broncoaspiração e, conseqüentemente, de pneumonia aspirativa⁽¹¹⁾, e esse risco é

maior em pacientes com alteração de nível de consciência^(13,92,164). A fim de evitar EA graves, é recomendado que a cabeceira fique elevada em pelo menos 30°^(1,29,57). Resultados semelhantes aos do presente estudo foram encontrados por autoras americanas⁽¹⁶⁵⁾ ao desenvolverem e implementarem um protocolo que visava melhorar o cuidado e registros do paciente em TNE. O protocolo envolveu as seguintes etapas: (1) conceituar a base de evidências para o manejo da alimentação por SNE em pacientes adultos; (2) desenvolver um protocolo de práticas baseadas em evidências com base na revisão da literatura; (3) implementar o novo protocolo; e (4) avaliar seu impacto. Após a implementação do protocolo, as autoras verificaram melhora nos conhecimentos gerais sobre TNE e sobre cuidados com a SNE e, principalmente, melhora na adesão em manter a cabeceira elevada, que antes da intervenção era de 57% e, após, obteve 100% de adesão. No entanto, as autoras não demonstraram estatisticamente o efeito dessas mudanças.

Em relação ao número de incidentes e EA, nosso estudo teve poucos registros. Contudo, é preciso considerar a possibilidade da ocorrência de eventos não registrados ou subnotificados. Em relação à atitude do enfermeiro frente a incidentes e EA, um outro estudo transversal⁽¹⁶⁶⁾ realizado na Turquia teve como objetivo investigar o envolvimento de 135 enfermeiros na identificação e relato de erros de medicação por meio de um questionário com 18 exemplos de casos em que deveriam avaliar se cada caso se tratava de erro ou não. Eles também deveriam responder se reportariam o incidente ao médico ou ao sistema de notificação, ou se não reportariam a ninguém. Um dos casos versava o seguinte: “fórmula de NE foi administrada por via intravenosa (IV) em um paciente”. Do total, 130 (96,3%) enfermeiros classificaram como incidente. No entanto, 82 (60,7%) enfermeiros reportariam o incidente ao médico; 92 (68,1%) reportariam no sistema de notificação e 35 (26,3%) não reportariam. O estudo de Dirik⁽¹⁶⁶⁾ aponta que, apesar do reconhecimento de um incidente grave, condutas de notificação são importantes para compreender onde se encontra o erro e desenvolver planos de ações para preveni-los. Uma autora portuguesa⁽¹⁶⁷⁾ fez a seguinte afirmação: “O que não se registra não existe”, ou seja, sem registros e notificações torna-se impossível refazer o caminho para descobrir onde ocorreu o erro e identificar fatores causais e as mudanças necessárias para a implementação de ações que permitam a prevenção da repetição de erros.

Dos achados referentes aos EA registrados em evoluções, o mais frequente foi deslocamento total (retirada) ou parcial (tracionar) da SNE. Corroborando com nossos

achados, uma coorte prospectiva realizada em uma unidade de emergência em nosso meio, cujo objetivo foi descrever as quebras de protocolo, incidentes e eventos adversos relacionados a inserção e manutenção de SNE⁽⁶⁰⁾, monitorou 150 procedimentos de inserções de SNE e verificou que 15,3% dos incidentes foram sondas de alimentação deslocadas acidentalmente (tração) ou removidas acidentalmente pelos pacientes. Ao examinar a associação entre a condição dos pacientes no momento da inserção da SNE e a proporção de remoções não intencionais, observou-se que aqueles que estavam alertas ou agitados removeram mais a sonda (78,3% vs 50,4%; $p = 0,014$). Uma coorte⁽¹⁶⁸⁾ realizada em uma UTI geral de um hospital de grande porte de Porto Alegre avaliou, entre outros desfechos, riscos adicionais de tração de dispositivos na mobilização dos pacientes (“mobilização”, nesse estudo, foi considerada sentar o paciente no leito com os pés para fora da cama ou sair do leito para a poltrona). A autora verificou que a incidência de tração mais frequente, do total de observações, foi da SNE (23,7% do total de dispositivos). Entretanto, observou-se que os pacientes em repouso apresentaram três vezes mais risco de tração ou retirada de SNE do que aqueles que foram mobilizados pela enfermagem (RR: 3,3; IC_{95%}: 0,6 – 17,4). Nesse caso, a mobilização do paciente não foi considerada fator de risco adicional para tração/deslocamento de SNE.

Outro estudo descritivo⁽¹⁶⁹⁾, que avaliou a ocorrência de EA relacionados com o uso de equipamentos e materiais na assistência de enfermagem por meio de sistema de notificação de um hospital de porte médio privado do município de Ribeirão Preto, verificou que ocorreram 43 (53,1%) casos de retirada acidental da sonda pelo próprio paciente, sendo 29 (35,8%) casos por paciente em quadro de agitação e desorientação. Outro motivo que esses autores descreveram de retirada não programada da sonda foi por obstrução do dispositivo (por administração de comprimidos não macerados/diluídos adequadamente ou por falta de lavagem da sonda após término de dieta ou administração de medicamentos) que ocorreu em 20 (24,7%) casos. Apesar de poucos casos, houve obstrução de sondas em nossos achados. Entretanto, condutas simples como lavar a sonda de alimentação antes e após a administração de medicamentos pode evitar esse tipo de incidente. Um estudo realizado em uma Unidade de Cuidados Coronarianos de um hospital privado em São Paulo⁽⁸⁶⁾ desenvolveu e avaliou um protocolo padronizado para prevenção de obstrução de sondas em pacientes cardíacos com necessidade de NE e com restrição

hídrica. O protocolo consistia em administrar *flushing* de 10 mL de água filtrada a cada 6 horas, após administração de medicamentos e ao pausar ou terminar a infusão de dieta; e *flushing* de 5 mL antes de administrar medicamentos ou antes de iniciar a infusão de dieta. Apesar de a literatura recomendar de 20 a 30 mL de água para *flushing*^(1,170), o estudo de Matsuba e colegas⁽⁸⁶⁾ apresentou uma alternativa a pacientes com restrição de volume que reduziu a taxa de obstrução de sondas em 47%.

No presente estudo, a intervenção de campanha não obteve efeito no aumento a adesão de rotinas. Em contraponto, na área de controle de infecção, o uso de lembretes como cartazes ou *displays* estrategicamente localizados apresentam efeito substancial e, muitas vezes, maior do que intervenções educativas isoladas⁽¹²⁷⁾. Também utilizando cartaz colocado à beira do leito, mas associado a uma abordagem presencial do pesquisador junto à equipe assistencial, pesquisadores de Taiwan fizeram um ensaio clínico randomizado em duas UTIs⁽¹²⁸⁾. O estudo teve como objetivo avaliar se a intervenção com um lembrete com critérios para retirar cateteres urinários reduziria o tempo de uso e a infecção relacionada. Os pesquisadores colocaram nos leitos de cada paciente usuário de cateter urinário um lembrete com o seguinte: “Este paciente está com um cateter urinário de demora desde (dia). Por favor, assinale nas alternativas abaixo se esse paciente já pode retirar o cateter. Se não puder, por favor assinale os motivos”. Além disso, o pesquisador questionava a enfermeira responsável no sétimo dia de uso do cateter, lembrando-a de verificar se aquele paciente (do grupo intervenção) já poderia ficar sem cateter urinário. A intervenção reduziu o número de dias de uso dos cateteres urinários e reduziu a infecção relacionada em 48% (RR 0,52; IC_{95%}, 0,32-0,86; p = 0,009). Apesar de ser em outra área, o estudo mostrou que o uso de cartaz associado a uma abordagem presencial teve efeito positivo sobre os desfechos avaliados.

Avaliando esses dados do ponto de vista do quanto intervenções envolvendo comunicação, lembretes ou campanhas são capazes de mudar condutas ou comportamentos, um quase-experimento⁽¹²⁹⁾, utilizando uma abordagem multimodal, que tinha percentual de adesão a higiene de mãos de 51,3% após a intervenção, passou para 98,6%, utilizando a teoria social cognitiva de Bandura⁽¹⁷¹⁾. Um conceito-chave dessa teoria é o da autoeficácia. A autoeficácia promove a aprendizagem e a função produtiva humana. Essa teoria lida com modificação comportamental e em como os indivíduos decidem agir e aprender. As questões e crenças comportamentais

dos profissionais de saúde associadas à higiene das mãos podem afetar a conformidade com a higiene das mãos e como o indivíduo aceita estratégias de modificação comportamental⁽¹⁷²⁾.

Na área de *marketing*, especialistas explicam que campanhas para mudar hábitos ou comportamentos são complexas por envolverem fatores intrínsecos do ser humano (seus valores, crenças, sua cultura)^(173,174), além de, em muitos casos, necessitarem da influência de fatores motivacionais⁽¹⁷⁵⁾. Um estudo exploratório, cujo objetivo foi a identificação dos fatores que impedem a doação de sangue regular por pessoas aptas a doar sangue, visando torná-las doadoras frequentes, em um hemocentro em Juiz de Fora, verificou possíveis entraves e estratégias para aumentar a regularidade desses doadores. Uma das estratégias pensadas seria tratar as campanhas de incentivo à doação de sangue com uma abordagem de *marketing* social: tais campanhas necessitam ser planejadas, testadas e medidas, não somente em seus resultados imediatos, mas também por um acompanhamento de médio e longo prazo. Esse acompanhamento é importante para mensurar a potencialidade dos segmentos em que atua e a eficácia, no longo prazo, das estratégias adotadas em cada um dos segmentos. Além disso, estratégias como campanhas de “sensibilização à causa” podem ser eficientes⁽¹⁷³⁾. Como exemplo de campanhas de sensibilização e conscientização na área da saúde, e principalmente com foco nos profissionais de saúde, uma das mais impactantes é a do Instituto Latino-Americano de Sepse (ILAS)⁽⁴³⁾ e do *Global Sepsis Alliance*⁽¹⁷⁶⁾. Tal campanha apresenta dados de morte por sepse, assim como infográficos didáticos e autoexplicativos da fisiologia da sepse, grupos e fatores de risco, sinais e sintomas e protocolos de diagnóstico e tratamento precoce. Além disso, a campanha também disponibiliza vídeos com depoimentos de pacientes que sobreviveram à sepse. Como a prevalência de sepse e a mortalidade ainda são elevadas no Brasil⁽¹⁷⁷⁾, ainda não foi possível avaliar o efeito dessas campanhas. Contudo, é preciso atenção ao elaborar cartazes com finalidades educativas. Um estudo realizado em Alberta, no Canadá⁽¹³⁶⁾, investigou se cartazes de conscientização sobre os riscos da exposição solar levam os pacientes a questionarem seus médicos sobre câncer de pele e proteção solar. Tal estudo verificou que apenas as informações do pôster (expostas na sala de espera) não levavam os pacientes a mudarem seus comportamentos em relação à exposição e proteção solar; no entanto, as informações dos cartazes adicionadas aos conselhos médicos os levaram a uma conscientização maior dos riscos da exposição solar.

Esses dados mostram que comunicação visual, de forma isolada, não parece ser suficiente para mudar condutas comportamentais de adesão às rotinas⁽¹³⁰⁾ ou de mudança de hábitos⁽¹³⁶⁾.

Dessa forma, melhorar a adesão a protocolos para promover a qualidade da assistência e a segurança do paciente deve ser uma preocupação de todos os profissionais. A falha nos processos de trabalho (e nos cuidados)⁽¹⁷⁸⁾ pode implicar não só em EA graves no paciente, mas também em questões (e processos) éticos⁽⁵⁸⁾. Atualmente, diversos órgãos, associações e hospitais vêm trabalhando para melhoria da qualidade; contudo, ainda se observa discrepância nas crenças⁽¹⁷⁹⁾ entre as diferentes hierarquias profissionais sobre o impacto de seu trabalho na segurança do paciente. Portanto, é preciso que principalmente os profissionais que atuam no atendimento direto ao paciente conscientizem-se e sintam-se responsáveis pelo impacto das suas condutas e atitudes no resultado do paciente e da instituição.

7 LIMITAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO

A campanha isoladamente não mudou o comportamento. O fato de a campanha não ter sido produzida por profissionais da área de *marketing* pode ter sido uma limitação do estudo, pois a campanha não sensibilizou os profissionais para o aumento da adesão aos cuidados.

Adicionalmente, talvez uma intervenção multimodal (com intervenção presencial e *feedback*) produzisse diferença. É de se considerar para estudos futuros a implementação de *bundles* envolvendo atividades de conhecimento e mudança de atitudes e comportamentos.

O estudo apresentou alguns (poucos) resultados positivos na adesão aos protocolos de cuidados com a SNE que estão em conformidade, porém evidenciou itens que ainda apresentam baixíssima adesão e que podem impactar na segurança do paciente. Esses dados servem como avaliação das condições assistenciais e podem subsidiar equipes e lideranças em ações para melhorias.

8 CONCLUSÕES

A concordância interobservadores é um instrumento muito eficaz para avaliar o quanto uma capacitação de alunos de graduação para aplicação de um *checklist* de cuidados foi efetiva, verificando a necessidade de refazê-la quando um avaliador não está calibrado o suficiente. Essa metodologia pode evitar vieses de aferição em projetos de pesquisa robustos.

A intervenção de campanha de identidade visual não melhorou de forma importante a adesão dos profissionais às rotinas de cuidados com o paciente usuário de SNE. Isso demonstra que uma intervenção educativa isolada talvez não seja o suficiente para mudar comportamentos dos profissionais.

REFERÊNCIAS

1. Boullata JI, Carrera AL, Harvey L, Escuro AA, Hudson L, Mays A, et al. ASPEN Safe Practices for Enteral Nutrition Therapy. *J Parenter Enter Nutr*. 2017;41(1):15–103.
2. Dardai E. Basics in clinical nutrition: Methods of delivering enteral nutrition - Sip feeds. *e-SPEN*. 2009;4(5):219–20.
3. Zaban ALRS. Nutrição Enteral Domiciliar: um novo modelo de gestão econômico do sistema único de saúde. Universidade de Brasília; 2009.
4. Martins AS, de Rezende NA, Torres HO da G. Sobrevida e complicações em idosos com doenças neurológicas em nutrição enteral. *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2012;58(6):691–7. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0104423012702737>
5. Anziliero F, Corrêa APA, Silva BA da, Soler BED, Batassini É, Beghetto MG. Sonda Nasoenteral : fatores associados ao delay entre indicação e uso em Emergência. *Rev Bras Enferm*. 2017;573(2):344–52.
6. Graciano R, FERRETTI R. Nutrição enteral em idosos na unidade de terapia intensiva: prevalência e fatores associados. *Geriatr Gerontol* [Internet]. 2009;2(4):151–5. Available from: <http://www.sbgg.org.br/profissionais/arquivo/revista/volume2-numero4/artigo04.pdf>
7. Cervo AS, Magnago TSB de S, Carollo JB, Chagas BP, Oliveira AS de, Urbanetto J de S. Adverse events related to the use of enteral nutritional therapy. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2014;35(2):53–9. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472014000200053&lng=en&tlng=en
8. Döring M, Brenner B, Handgretinger R, Hofbeck M, Kerst G. Inadvertent intravenous administration of maternal breast milk in a six-week-old infant : a case report and review of the literature. 2014;7:17–20.
9. Nordin N, Kamaruzzaman SB, Chin AV, Poi PJH, Tan MP. A Descriptive Study of Nasogastric Tube Feeding Among Geriatric Inpatients in Malaysia: Utilization, Complications, and Caregiver Opinions. *J Nutr Gerontol Geriatr*. 2015;34(1):34–49.
10. Gomes GF, Pisani JC, Macedo ED, Campos AC. The nasogastric feeding tube as a risk factor for aspiration and aspiration pneumonia. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2003;6(3):327–33.
11. Cintra MTG, de Rezende NA, de Moraes EN, Cunha LCM, da Gama Torres HO. A comparison of survival, pneumonia, and hospitalization in patients with advanced dementia and Dysphagia receiving either oral or enteral nutrition. *J*

- Nutr Heal Aging [Internet]. 2014;18(10):894–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25470805>
12. Simmons D, Symes L, Guenter P, Graves K. Tubing misconnections: Normalization of deviance. *Nutr Clin Pract* [Internet]. 2011;26(3):286–93. Available from: <https://doi.org/10.1177/0884533611406134>
 13. McClave SA, DeMeo MT, DeLegge MH, DiSario JA, Heyland DK, Maloney JP, et al. North American Summit on Aspiration in the Critically Ill Patient: Consensus Statement. *J Parenter Enter Nutr* [Internet]. 2002 Nov 17;26(6_suppl):S80–5. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1177/014860710202600613>
 14. Marco J, Barba R, Lázaro M, Matía P, Plaza S, Canora J, et al. Revista Clínica Española Complicaciones broncopulmonares asociadas a dispositivos de nutrición enteral en los pacientes ingresados en Servicios de Medicina Interna. *Rev Clínica Española* [Internet]. 2013;213(5):223–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2013.01.009>
 15. Metheny NA, Clouse RE, Chang YH, Stewart BJ, Oliver DA, Kollef MH. Tracheobronchial aspiration of gastric contents in critically ill tube-fed patients: Frequency, outcomes, and risk factors. *Crit Care Med*. 2006;34(4):1007–15.
 16. Boullata J, Brantley S, Corkins M, Guenter P, Krenitsky J, Lyman B, et al. Special Report Enteral Nutrition Practice Recommendations. 2009;33(2):122–67.
 17. Viteri G, Larrache J, Díaz ML, Alcalde JM, Lopez-Olaondo L, Bilbao JI. Nasogastric Tube Found in the Right Atrium. *J Vasc Interv Radiol* [Internet]. 2012 May;23(5):721–2. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1051044312000978>
 18. Makay O, Icoz G, Akyildiz S, Akyildiz M, Yetkin E. Pyriform sinus perforation secondary to nasogastric tube insertion. *ANZ J Surg* [Internet]. 2008 Jul;78(7):624–624. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1445-2197.2008.04594.x>
 19. Chacón AB, García NN, Chacón OCC, Bastidas JRB. Pneumotórax iatrogénico secundario a inserción de sonda nasogástrica. *Rev Esp Anestesiología Reanimación* [Internet]. 2015 Mar;62(3):178. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0034935614001170>
 20. Psarras K, Lalountas MA, Symeonidis NG, Baltatzis M, Pavlidis ET, Ballas K, et al. Inadvertent insertion of a nasogastric tube into the brain: case report and review of the literature. *Clin Imaging* [Internet]. 2012 Sep;36(5):587–90. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0899707112000046>
 21. SILVA BA DA, Beghetto MG. EVENTOS ADVERSOS CRÍTICOS E INFREQUENTES RELACIONADOS À SONDA NASOENTERAL: RESULTADOS DE UMA REVISÃO INTEGRATIVA. Universidade Federal do

- Rio Grande do Sul; 2017.
22. Hanna AS, Grindle CR, Patel AA, Rosen MR, Evans JJ. Inadvertent insertion of nasogastric tube into the brain stem and spinal cord after endoscopic skull base surgery. *Am J Otolaryngol* [Internet]. 2012 Jan;33(1):178–80. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0196070911000755>
 23. Abdelghani T SA. Intravenous Milk Infusion; Rare Medication Error. *Pediatr Ther* [Internet]. 2014;04(02). Available from: <https://www.omicsonline.org/open-access/intravenous-milk-infusion-rare-medication-error-2161-0665.1000201.php?aid=26071>
 24. Fechner G, Du Chesne A, Ortmann C, Brinkmann B. Death due to intravenous application of enteral feed. *Int J Legal Med* [Internet]. 2002 Dec;116(6):354–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12596783>
 25. Vanitha V, Narasimhan KL. Intravenous breast milk administration - A rare accident [3]. *Indian Pediatr* [Internet]. 2006;43(9):827. Available from: <http://www.indianpediatrics.net/sep2006/827.pdf%5Cnhttp://mcgill.on.worldcat.org/atoztitles/link?sid=OVID:embase&id=pmid:&id=doi:&issn=0019-6061&isbn=&volume=43&issue=9&spage=827&pages=827&date=2006&title=Indian+Pediatrics&atitle=Intravenous+breast+milk+>
 26. Guenter P, Hicks RW, Simmons D, Crowley J, Joseph S, Croteau R, et al. Enteral Feeding Misconnections: A Consortium Position Statement. *Jt Comm J Qual Patient Saf* [Internet]. 2008 Feb 26;34(5):285–92. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1553-7250\(08\)34035-5](http://dx.doi.org/10.1016/S1553-7250(08)34035-5)
 27. Reason J. *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Ashgate, editor. Burlington; 1997.
 28. Pancieri AP, Carvalho R de, Braga EM. Aplicação do checklist para cirurgia segura: Relato de experiência. *Revsita Sobecc* [Internet]. 2014;19(1):26–33. Available from: <http://doi.editoracubo.com.br/10.4322/sobecc.2014.006>
 29. Lochs H, Allison SP, Meier R, Pirlich M, Kondrup J, Schneider S, et al. Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, Definitions and General Topics. *Clin Nutr* [Internet]. 2006 Apr;25(2):180–6. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0261561406000513>
 30. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RCD N° 63, DE 6 DE JULHO DE 2000. ANVISA; 2000.
 31. COFEN. Resolução cofen nº 0453/2014 [Internet]. 2014 p. 2014–5. Available from: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-04532014_23430.html
 32. COFEN. Anexo norma técnica para atuação da equipe de enfermagem em terapia nutricional 1. [Internet]. 2010 p. 2–6. Available from: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2014/01/ANEXO-RETIFICACAO.pdf>

33. Bourgault AM, Ipe L, Weaver J, Swartz S, Patrick J, O'Dea. Development of Evidence-Based Guidelines and Critical Care Nurses' Knowledge of Enteral feeding. *Curr Opin Gastroenterol*. 2007;18(2):209–12.
34. Chang SC, Huang CY, Lin CH, Tu SL, Chao MS, Chen MH. The effects of systematic educational interventions about nasogastric tube feeding on caregivers' knowledge and skills and the incidence of feeding complications. *J Clin Nurs*. 2015;24(11–12):1567–75.
35. Hermann AP, Cruz ED de A. Enfermagem Em Nutrição Enteral : Investigação Do Conhecimento E Nursing in Enteral Feeding : Investigation on Knowledge and Caring Practice At a Teaching Hospital Enfermería En Nutrición Enteral : Investigación Del Conocimiento Y. 2008;13(4):520–5.
36. Schneider PJ, Pedersen CA, Curran CR, Harpe SE, Bohenek W, Perratto B, et al. Improving the safety of medication administration using an interactive CD-ROM program. *Am J Heal Pharm [Internet]*. 2006 Jan 1;63(1):59–64. Available from: <http://www.ajhp.org/cgi/doi/10.2146/ajhp040609>
37. Härkänen M, Voutilainen A, Turunen E, Vehviläinen-Julkunen K. Systematic review and meta-analysis of educational interventions designed to improve medication administration skills and safety of registered nurses. *Nurse Educ Today [Internet]*. 2016;41:36–43. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2016.03.017>
38. Abbasinazari M, Zareh-Toranposhti S, Hassani A, Sistanizad M, Azizian H, Panahi Y. The effect of information provision on reduction of errors in intravenous drug preparation and administration by nurses in ICU and surgical wards. *Acta Med Iran [Internet]*. 2012;50(11):771–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23292630>
39. Hohenhaus SM, Cadwell SM, Stone-Griffith S, Sears-Russell N, Baxter T, Hicks W, et al. Assessment of Emergency Nursing Practice During Critical Pediatric Medication Administration in a Simulated Resuscitation Using the “Color Coding Kids Hospital System.” *Adv Emerg Nurs J [Internet]*. 2008 Jul;30(3):233–41. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=01261775-200807000-00007>
40. World Health Organization. Manual de Referência Técnica para a Higiene das Mãos [Internet]. 2009. Available from: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/manual-de-referencia-tecnica-para-a-higiene-das-maos>
41. Global Sepsis Alliance. A WORLD FREE OF SEPSIS [Internet]. 2018 [cited 2018 Mar 23]. Available from: <https://www.global-sepsis-alliance.org/>
42. ALVES MR de AB, MELO M do CB de. Educação e campanhas em saúde : informar , conscientizar ou mudar comportamentos? São Paulo: PPGCOM ESPM – ESCOLA SUPERIOR DE PROPAGANDA E MARKETING; 2012. p.

- 1–14.
43. Instituto Latino-Americano de Sepse. Conheça a campanha do Dia Mundial da Sepse [Internet]. ILAS Instituto Latino Americano de Sepse. São Paulo; 2019. Available from: <http://www.ilas.org.br/>
 44. García-Vázquez E, Murcia-Payá J, Allegue JM, Canteras M, Gómez J. Influencia de un programa de intervención múltiple en el cumplimiento de la higiene de manos en una unidad de cuidados intensivos . Vol. 36, Medicina Intensiva . scielo.es ; 2012. p. 69–76.
 45. Salama MF, Jamal WY, Mousa H Al, Al-AbdulGhani KA, Rotimi VO. The effect of hand hygiene compliance on hospital-acquired infections in an ICU setting in a Kuwaiti teaching hospital. *J Infect Public Health* [Internet]. 2013 Feb;6(1):27–34. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S187603411200130X>
 46. Helder OK, Weggelaar AM, Waarsenburg DCJ, Looman CWN, van Goudoever JB, Brug J, et al. Computer screen saver hand hygiene information curbs a negative trend in hand hygiene behavior. *Am J Infect Control* [Internet]. 2012 Dec;40(10):951–4. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S019665531101323X>
 47. KuKanich KS, Kaur R, Freeman LC, Powell DA. Evaluation of a hand hygiene campaign in outpatient health care clinics. *AJN, Am J Nurs* [Internet]. 2013 Mar;113(3):36–42. Available from: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00000446-201303000-00024>
 48. Mernelius S, Svensson P-O, Rensfeldt G, Davidsson E, Isaksson B, Löfgren S, et al. Compliance with hygiene guidelines: The effect of a multimodal hygiene intervention and validation of direct observations. *Am J Infect Control* [Internet]. 2013 May;41(5):e45–8. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0196655312012497>
 49. di Martino P, Ban KM, Bartoloni A, Fowler KE, Saint S, Mannelli F. Assessing the sustainability of hand hygiene adherence prior to patient contact in the emergency department: A 1-year postintervention evaluation. *Am J Infect Control* [Internet]. 2011 Feb;39(1):14–8. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0196655310008011>
 50. Huis A, Schoonhoven L, Grol R, Donders R, Hulscher M, van Achterberg T. Impact of a team and leaders-directed strategy to improve nurses' adherence to hand hygiene guidelines: A cluster randomised trial. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2013 Apr;50(4):464–74. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S002074891200260X>
 51. Monistrol O, Calbo E, Riera M, Nicolás C, Font R, Freixas N, et al. Impact of a hand hygiene educational programme on hospital-acquired infections in medical wards. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2012 Dec;18(12):1212–8. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1198743X14608089>

52. Scott R, Bowling T. Enteral tube feeding in adults. *J R Coll Physicians Edinb* [Internet]. 2015;45(1):49–54. Available from: <http://www.rcpe.ac.uk/sites/default/files/scott.pdf>
53. Zaloga GP. Parenteral nutrition in adult inpatients with functioning gastrointestinal tracts: assessment of outcomes. *Lancet* [Internet]. 2006 Apr;367(9516):1101–11. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673606683074>
54. Crenitte MRF, Avelino-Silva TJ, Apolinario D, Curiati JAE, Campora F, Jacob-Filho W. Predictors of Enteral Tube Feeding in Hospitalized Older Adults. *J Parenter Enter Nutr* [Internet]. 2017 Nov 8;41(8):1423–5. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1177/0148607116683142>
55. Dorner B, Posthauer ME, Friedrich EK, Robinson GE. Enteral Nutrition for Older Adults in Nursing Facilities. *Nutr Clin Pract*. 2011;26(3):261–72.
56. Kuo S, Rhodes RL, Mitchell SL, Mor V, Teno JM. Natural History of Feeding Tube Use in Nursing Home Residents with Advanced Dementia. *J Am Med Dir Assoc*. 2008;54(10):1567–72.
57. Associação Médica Brasileira; Conselho Federal de Medicina; Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia. *Diretrizes em Terapia Nutricional: Indicadores de Qualidade Sociedade*. Brasil. 2011;
58. CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. RESOLUÇÃO COFEN Nº 564/2017 - Aprova o novo código de Ética dos Profissionais de Enfermagem [Internet]. 2017. Available from: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-5642017_59145.html
59. ANVISA. Portaria Nº 529, de 1º DE abril de 2013. Ministério da Saúde Gab do Minist [Internet]. 2013;2013:1–4. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html
60. Anziliero F, Beghetto MG. Incidents and adverse events in enteral feeding tube users: warnings based on a cohort study. *Nutr Hosp* [Internet]. 2018;35(2):259–64. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29756956>
61. Azambuja FB, Beghetto MG, de Assis MCS, de Mello ED. Food intake reported versus nursing records: is there agreement in surgical patients? *Nutr Hosp* [Internet]. 2015 Jun 1;31(6):2735–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26040388>
62. Al Kalaldehy M, Watson R, Hayter M. Jordanian nurses' knowledge and responsibility for enteral nutrition in the critically ill. *Nurs Crit Care* [Internet]. 2015 Sep;20(5):229–41. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/nicc.12065>

63. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To Err Is Human: Building a Safer Health System [Internet]. National A. Washington, D.C.: Committee on Quality of Health Care in America. Institute of Medicine; 2000. Available from: http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=9728
64. Makary MA, Daniel M. Medical error-the third leading cause of death in the US. *BMJ*. 2016;353(May):1–5.
65. LORENZINI E. Cultura de segurança do paciente: estudo com métodos mistos [Internet]. 2017. Available from: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/158408>
66. World Health Organization. The Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety Version 1.1 Final Technical Report. ... Available <http://www.who.int/patientsafety/> ... [Internet]. 2009;1(January):154. Available from: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Conceptual+Framework+for+the+International+Classification+for+Patient+Safety+Final+Technical+Report#1>
67. Brasil. PORTARIA Nº 529, DE 1º DE ABRIL DE 2013 Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). [Internet]. Brasil: Diário Oficial da União 2013; 2013. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html
68. Couto RC, Pedrosa TMG, Rosa MB. Erros acontecem: a força da transparência para o enfrentamento dos eventos adversos assistenciais em pacientes hospitalizados [Internet]. Instituto de Saúde Suplementar. São Paulo; 2016. Available from: <http://documents.scribd.com.s3.amazonaws.com/docs/5x5i1j985c5jwcsp.pdf>
69. About the 100,000 or 5 Million Lives Campaigns [Internet]. Institute for Healthcare Improvement. [cited 2019 Oct 12]. Available from: <http://www.ihc.org/Engage/Initiatives/Completed/5MillionLivesCampaign/Pages/default.aspx>
70. Joint Commission International. Padrões de Acreditação da Joint Commission International para Hospitais. CBA-2010. Rio de Janeiro: Consórcio Brasileiro de Acreditação de Sistemas e Serviços de Saúde; 2011.
71. World Health Organization. Patient Safety: Making Health Care Safer [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017. Available from: <http://apps.who.int/iris>
72. Guenter P. Safe practices for enteral nutrition in critically ill patients. *Crit Care Nurs Clin North Am* [Internet]. 2010 Jun;22(2):197–208. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20541068>
73. ISMP Brasil – Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Preparo e Administração de Medicamentos via Sonda e Ostomias. *Bol ISMP Bras* [Internet]. 2015;VOLUME 4(ISSN: 2317-2312):1–5. Available from:

- <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2016/03/Boletim-sondas.pdf>
74. Schier JG, Howland MA, Hoffman RS, Nelson LS. Fatality from administration of labetalol and crushed extended-release nifedipine. *Ann Pharmacother* [Internet]. 2003 Oct;37(10):1420–3. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14519033>
 75. Kohn CL. The Relationship Between Enteral Formula Contamination and Length of Enteral Delivery Set Usage. *J Parenter Enter Nutr* [Internet]. 1991 Sep 1;15(5):567–71. Available from: <https://doi.org/10.1177/0148607191015005567>
 76. Ho SSK, Tse MMY, Boost M V. Effect of an infection control programme on bacterial contamination of enteral feed in nursing homes. *J Hosp Infect* [Internet]. 2012;82(1):49–55. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195670112001430>
 77. Luft VC, Beghetto MG, de Mello ED, Polanczyk CA. Role of enteral nutrition in the incidence of diarrhea among hospitalized adult patients. *Nutrition* [Internet]. 2008 Mar 18;24(6):528–35. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nut.2008.02.004>
 78. Bagnasco A, Tubino B, Piccotti E, Rosa F, Aleo G, Di Pietro P, et al. Identifying and correcting communication failures among health professionals working in the Emergency Department. *Int Emerg Nurs* [Internet]. 2013 Jul;21(3):168–72. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23207054>
 79. Bailey M. Communication failures linked to 1,744 deaths in five years, US malpractice study finds. *STAT*, 01 Feb 2016 [Internet]. 2016; Available from: <https://www.statnews.com/2016/02/01/communication-failures-malpractice-study/>
 80. Bittencourt RJ, Hortale VA. [Interventions to solve overcrowding in hospital emergency services: a systematic review]. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2009 Jul;25(7):1439–54. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19578565>
 81. (ISMP/Brasil) I para PS de M. Prevenção de erros envolvendo a administração de medicamentos de uso oral por via parenteral. *Bol ISMP Bras*. 2016;5:1–5.
 82. Institute for Safe Medication Practices (ISMP). Preventing Catheter/Tubing Misconnections: Much Needed Help is on the Way [Internet]. ISMP Medication Safety Alert. 2010 [cited 2019 Oct 14]. Available from: <https://www.ismp.org/resources/preventing-cathetertubing-misconnections-much-needed-help-way>
 83. Mitchell J. Oral dosage forms that should not be crushed [Internet]. Institute for Safe Medication Practices. 2014 [cited 2019 Oct 3]. Available from: <https://www.ismp.org/recommendations/do-not-crush>

84. Williams NT. Medication administration through enteral feeding tubes. *Am J Health Syst Pharm* [Internet]. 2008 Dec 15;65(24):2347–57. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19052281>
85. Keers RN, Williams SD, Cooke J, Ashcroft DM. Prevalence and Nature of Medication Administration Errors in Health Care Settings: A Systematic Review of Direct Observational Evidence. *Ann Pharmacother* [Internet]. 2013 Feb 5;47(2):237–56. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1345/aph.1R147>
86. Matsuba CS, De Gutiérrez MG, Whitaker IY. Development and evaluation of standardized protocol to prevent nasogastric tube obstruction in cardiac patients requiring enteral nutrition with restricted fluid volumes. *J Clin Nurs* [Internet]. 2007 Oct;16(10):1872–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17880476>
87. Kohn-Keeth C. How to keep feeding tubes flowing freely. *Nursing (Lond)* [Internet]. 2000 Mar;30(3):58–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11000821>
88. Martins Gonzaga do Nascimento M, Max Moreira Reis A, Yeznach Wick J, Queiroz Ribeiro A. Drug administration through feeding tubes; an integrated qualification program. *Nutr Hosp* [Internet]. 2012;27(4):1309–13. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23165579>
89. Baniardalan M, Sabzghabae AM, Jalali M, Badri S. Bacterial safety of commercial and handmade enteral feeds in an Iranian teaching hospital. *Int J Prev Med*. 2014;5(5):604–10.
90. Perry J, Stankorb SM, Salgueiro M. Microbial Contamination of Enteral Feeding Products in Thermoneutral and Hyperthermal ICU Environments. *Nutr Clin Pract* [Internet]. 2014 Aug 12;30(1):128–33. Available from: <https://doi.org/10.1177/0884533614541680>
91. Krist KA, Ross T, McMeekin TA. Final optical density and growth rate; effects of temperature and NaCl differ from acidity. *Int J Food Microbiol* [Internet]. 1998;43(3):195–203. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016816059800110X>
92. Satou Y, Oguro H, Murakami Y, Onoda K, Mitaki S, Hamada C, et al. Gastroesophageal reflux during enteral feeding in stroke patients: A 24-hour esophageal pH-monitoring study. *J Stroke Cerebrovasc Dis* [Internet]. 2013;22(3):185–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2011.07.008>
93. Metheny NA, Chang Y, Ye JS, Edwards SJ, Defer J, Dahms TE, et al. Pepsin as a marker for pulmonary aspiration. *Am J Crit Care* [Internet]. 2002 Mar;11(2):150–4. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11888127>

94. Drakulovic MB, Torres A, Bauer TT, Nicolas JM, Nogué S, Ferrer M. Supine body position as a risk factor for nosocomial pneumonia in mechanically ventilated patients: a randomised trial. *Lancet* [Internet]. 1999 Nov;354(9193):1851–8. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673698122511>
95. Stayner JL, Bhatnagar A, McGinn AN, Fang JC. Feeding tube placement: errors and complications. *Nutr Clin Pract* [Internet]. 2012 Dec;27(6):738–48. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23064019>
96. Lübbe-Vázquez CF, Cabrera Arrocha J, Hernández Socorro CR. [Nasogastric feeding tube with distal tip in right pleural cavity]. *Med intensiva* [Internet]. 2015 Apr;39(3):198. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25728616>
97. Fonseca VR, Domingos G, Alves P, Ribeiro R. Placement of nasogastric tube complicated by hydropneumothorax. *Intensive Care Med* [Internet]. 2015 Nov;41(11):1969–70. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25904187>
98. Gómez-Ríos MA, Pérez Gil J, Ramos López L, López Sánchez M, López Alvarez S, Pensado Castiñeiras A. [Complications after rigid esophageal endoscopy and posterior insertion of a nasogastric tube]. *Rev Esp Anesthesiol Reanim* [Internet]. 2011 Jan;58(1):67. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21348225>
99. Nanjegowda N, Umakanth S, Undrakonda V. Laryngospasm during extubation. Can nasogastric tube be the culprit? *Case Reports* [Internet]. 2013 Jun 18;2013(jun18 1):bcr2013009645–bcr2013009645. Available from: <http://casereports.bmj.com/cgi/doi/10.1136/bcr-2013-009645>
100. Kerforne T, Chaillan M, Geraud L, Mimos O. Ultrasound diagnosis of nasogastric tube misplacement into the trachea during bypass surgery. *Br J Anaesth* [Internet]. 2013 Dec;111(6):1032–3. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24233318>
101. Obón Azuara B, Gutiérrez Cía I, Montoiro Allué R. [Adverse events by nasogastric tube placement]. *An Med Interna* [Internet]. 2007 Sep;24(9):461–2. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18232125>
102. Hutchinson R, Ahmed AR, Menzies D. A case of intramural oesophageal dissection secondary to nasogastric tube insertion. *Ann R Coll Surg Engl* [Internet]. 2008 Oct;90(7):W4-7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18831861>
103. Kubo K, Nakao S, Kawabata Y, Nishimae H, Masuko S, Shingu K. An unusual case of airway obstruction at the tip of an endotracheal tube caused by insertion of a nasogastric tube. *J Anesth* [Internet]. 2008;22(1):52–4. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18306014>
104. Paul V, Kupfer Y, Tessler S. Severe epistaxis after nasogastric tube insertion

- requiring arterial embolisation. *BMJ Case Rep* [Internet]. 2013 Jan 18;2013. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23334489>
105. Beghetto MG, Anziliero F, Leães DM, Mello ED de. Sondagem enteral : concordância entre teste de ausculta e raio-x na determinação do posicionamento da sonda. *Rev Gaúcha Enferm*. 2015;36(4):98–103.
 106. Assis MCS de, Silva SMR, Leães DM, Novello CL, Moraes CR de, Silveira, et al. Nutrição enteral : diferenças entre volume , calorias e proteínas prescritos e administrados em adultos. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2010;22(4):346–50.
 107. Silva SMR, Assis MCS de, Silveira CR de M, Beghetto MG, Mello ED de. Sistema aberto ou fechado de nutrição enteral para adultos críticos: Há diferença? *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2012;58(2):229–33. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0104423012704992>
 108. Campanella LC de A, Silveira BM, Neto O do R, Silva AA da. Terapia nutricional enteral : a dieta prescrita é realmente infundida ? *Rev Bras Ter Intensiva*. 2008;23(1):21–7.
 109. Phillips NM, Nay R. A systematic review of nursing administration of medication via enteral tubes in adults. *J Clin Nurs* [Internet]. 2008 Sep;17(17):2257–65. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2702.2008.02407.x>
 110. Wallace, JR; Payne, RW; Mack A. INADVERTENT INTRAVENOUS INFUSION OF MILK. *Lancet*. 1972;299(7763):1264–6.
 111. Institute for Safe Medication Practices (ISMP). Oral Syringes: A Crucial and Economical Risk-Reduction Strategy That Has Not Been Fully Utilized [Internet]. Institute for Safe Medication Practices. 2009. Available from: <https://www.ismp.org/resources/oral-syringes-crucial-and-economical-risk-reduction-strategy-has-not-been-fully-utilized>
 112. Guenter P, Lyman B. ENFit Enteral Nutrition Connectors: Benefits and Challenges. *Nutr Clin Pract*. 2016;31(6):769–72.
 113. Matsuba CST, Ciosak SI. Movimento pela segurança da terapia nutricional enteral: o que há de novo com os dispositivos? *BRASPEN J* [Internet]. 2017;32(2):175–82. Available from: <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2017/08/15-AA-Movimento-pela-seguranca.pdf>
 114. Reason J. The contribution of latent human failures to the breakdown of complex systems. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* [Internet]. 1990 Apr 12;327(1241):475–84. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1970893>
 115. Pennsylvania Patient Safety Authority. Tubing Misconnections : Making the Connection to Patient Safety. *Pennsylvania Patient Saf Advis*. 2010;7(2):41–5.
 116. “Be ALERT” campaign: Critical steps in the enteral feeding process. [Internet].

Nestle Nutrition; Available from:
<https://www.rn.com/Pages/ResourceDetails.aspx?id=3035>

117. Be AWARE” campaign: Safe practices of oral/enteral medication administration. [Internet]. Nestle Nutrition; Available from:
https://www.nutritioncare.org/Guidelines_and_Clinical_Resources/Toolkits/Enteral_Nutrition_Toolkit/Medication_Issues_and_Error_Reporting/
118. Matsuba CST, Serpa LF, Maciqueira SR, Prete RT, Minutti A, Silva CRM, et al. Campanha “Mantenha-se Conectado”: 9 passos importantes para promover a segurança nos erros de conexão em Terapia Nutricional. BRASPEN J. 2019;34(1):24–31.
119. Commission J, Database SE, Practices SM, Pharmacopeia US, Commission J. Tubing misconnections—a persistent and potentially deadly occurrence. Sentin Event Alert. 2006;(36):3–6.
120. Commission J, Database SE, Practices SM, Pharmacopeia US, Commission J. Types of misconnections Root causes identified Risk reduction strategies. 2006;(36):3–6.
121. Brandão FSC, Collares CF, Marin H de F. A simulação realística como ferramenta educacional para estudantes de medicina. Sci Med (Porto Alegre). 2014;24(2):187–92.
122. Mizoi CS, Mizoi CS, Utiyama RM, Alberto C, Filho M. A simulação realística como estratégia de treinamento para profissionais da saúde. einstein Educ Contin Saúde. 2007;5(3 pt 2):100–1.
123. Corrêa APA. EFEITO DE UMA INTERVENÇÃO DE SIMULAÇÃO CLÍNICA SOBRE AS PRÁTICAS DE TÉCNICOS DE ENFERMAGEM NO CUIDADO AO PACIENTE EM USO DE SONDA NASOENTERAL: ENSAIO CLÍNICO. Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2019.
124. Hammond J. Simulation in critical care and trauma education and training. Curr Opin Crit Care. 2004 Oct;10(5):325–9.
125. Wang R, Shi N, Bai J, Zheng Y, Zhao Y. Implementation and evaluation of an interprofessional simulation-based education program for undergraduate nursing students in operating room nursing education: a randomized controlled trial. BMC Med Educ. 2015 Jul;15:115.
126. Henneman EA, Marquard JL, Nicholas C, Martinez V, DeSotto K, Scott SS, et al. The Stay S.A.F.E. Strategy for Managing Interruptions Reduces Distraction Time in the Simulated Clinical Setting. Crit Care Nurs Q [Internet]. 2018;41(2):215–23. Available from:
<http://insights.ovid.com/crossref?an=00002727-201804000-00013>
127. Naikoba S, Hayward A. The effectiveness of interventions aimed at increasing handwashing in healthcare workers - a systematic review. J Hosp Infect

- [Internet]. 2001 Mar;47(3):173–80. Available from:
<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S019567010090882X>
128. Chen Y-Y, Chi M-M, Chen Y-C, Chan Y-J, Chou S-S, Wang F-D. Using A Criteria-Based Reminder To Reduce Use Of Indwelling Urinary Catheters And Decrease Urinary Tract Infections. *Am J Crit Care*. 2013 Mar;22(2):105–14.
 129. Watson JA. Role of a multimodal educational strategy on health care workers' handwashing. *Am J Infect Control* [Internet]. 2016 Apr;44(4):400–4. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0196655315011165>
 130. Jeong SY, Kim KM. Influencing factors on hand hygiene behavior of nursing students based on theory of planned behavior: A descriptive survey study. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2016 Jan;36:159–64. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0260691715004001>
 131. World Health Organization. My 5 Moments for Hand Hygiene [Internet]. World Health Organization. [cited 2019 Oct 14]. Available from: <https://www.who.int/infection-prevention/campaigns/clean-hands/5moments/en/>
 132. Kothari D, Agrawal J. Colour-coded syringe labels: A modification to enhance patient safety. *Br J Anaesth* [Internet]. 2013;110(6):1056–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/bja/aet140>
 133. AACN Practice Alert. AACN Practice Alert Initial and Ongoing Verification of. *Crit Care Nurse*. 2016;36(2):8–14.
 134. AACN Practice Alert. American Association of Critical-Care Nurses. *Crit Care Nurse*. 2016;36(1):121–2.
 135. Bourgault BAM, Cncc C, Heath J, Hooper V, Sole M Lou, Waller JL, et al. FACTORS INFLUENCING CRITICAL CARE NURSES' ADOPTION OF THE AACN PRACTICE ALERT ON VERIFICATION OF FEEDING TUBE PLACEMENT. *Am J Crit Care*. 2014;23(2).
 136. Jung GW, Senthilselvan A, Salopek TG. Ineffectiveness of sun awareness posters in dermatology clinics. *J Eur Acad Dermatology Venereol*. 2010;24(6):697–703.
 137. Crawley L, Frazer K. Posters as assessment strategies: Focusing on Service Users. *Br J Nurs*. 2015;24(16):830–3.
 138. Monteiro TA, Giuliani AC, Pizzinatto NK, Zaccaria RB. A Linguagem das Propagandas Sustentáveis: Comunicação Aliada a Mercadologia. *Rev Bras Mark* [Internet]. 2016;15(01):86–98. Available from: <http://www.revistabrasileirmarketing.org/ojs-2.2.4/index.php/remark/article/view/3205>
 139. Almeida ND, Roazzi A. Álcool e Direção em Universitários, Comunicação Persuasiva e Prevenção. *Psicol Ciência e Profissão* [Internet]. 2014

Sep;34(3):715–32. Available from:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932014000300715&lng=pt&tlng=pt

140. Mendez RDR, Rodrigues RCM, Spana TM, Cornélio ME, Gallani MCBJ, Pérez-Nebra AR. Validation of persuasive messages for the promotion of physical activity among people with coronary heart disease . Vol. 20, Revista Latino-Americana de Enfermagem . scielo ; 2012. p. 1015–23.
141. Rocha J. Pandemia de gripe de 1918 [Internet]. História - InVivo - Fundação Oswaldo Cruz. [cited 2019 Oct 11]. Available from:
<http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=815&sid=7>
142. Souza LOG de. Combate à febre amarela - Vida pessoal e trajetória científica de Oswaldo Cruz [Internet]. Biblioteca Virtual Oswaldo Cruz. [cited 2019 Oct 11]. Available from: <http://oswaldocruz.fiocruz.br/index.php/biografia/trajetoria-cientifica/na-diretoria-geral-de-saude-publica/combate-a-febre-amarela>
143. Kretzer EK, Larson EL. Behavioral interventions to improve infection control practices. Am J Infect Control [Internet]. 1998 Jun;26(3):245–53. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9638287>
144. Cruz EDDA, Pimenta FC, Palos M a P, Silva SRM Da, Gir E. Higienização de mãos: 20 anos de divergências entre a prática e o idealizado. Cienc e Enferm. 2009;(1):33–8.
145. Gould DJ, Moralejo D, Drey N, Chudleigh JH, Taljaard M. Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2017 Sep 1; Available from:
<http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD005186.pub4>
146. Staebler S. Enteral feeding misconnections in the NICU: A continuing patient safety threat. Adv Neonatal Care. 2013;13(6):447–53.
147. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. Delineando a pesquisa clínica. 4 ed. Artmed, editor. Porto Alegre; 2015. xiv, 386 p. : il.
148. CONSORT. Welcome to the CONSORT website [Internet]. CONSORT Transparent Report of Trials. 2018 [cited 2018 Mar 25]. Available from:
<http://www.consort-statement.org/about-consort>
149. HCPA. Hospital de Clínicas de Porto Alegre. 2018.
150. Landis JR, Koch GG. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. Biometrics [Internet]. 1977 Mar;33(1):159. Available from:
<https://www.jstor.org/stable/2529310?origin=crossref>
151. Hulley SB. Designing clinical research : an epidemiologic approach. 2nd editio. Lippincott Williams & Wilkins, editor. Philadelphia; 2001. 336 p. : il.

152. Conselho Nacional de Saúde. RESOLUÇÃO No 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012. Brasil; 2012.
153. Conselho Nacional de Saúde. Norma operacional No 001 / 2013. Brasil; 2013.
154. Zhang X, Jia D, Ke N, Liu C, Fu L, Hu X. Excellent inter-observer agreement between radiologist and nurse: tracheal carina-based identification of peripherally inserted central catheter tip position. *J Vasc Access* [Internet]. 2018 Jan 19;19(1):28–33. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.5301/jva.5000799>
155. Tramm T, Di Caterino T, Jylling A-MB, Lelkaitis G, Lænkholm A-V, Ragó P, et al. Standardized assessment of tumor-infiltrating lymphocytes in breast cancer: an evaluation of inter-observer agreement between pathologists. *Acta Oncol (Madr)* [Internet]. 2018 Jan 2;57(1):90–4. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0284186X.2017.1403040>
156. Tabak B. Jovem que aplicou café com leite na veia de idosa tinha só 3 dias de estágio. *G1* [Internet] [Internet]. 2012 Oct 17; Available from: <http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2012/10/jovem-que-aplicou-cafe-com-leite-na-veia-de-idosa-tinha-so-3-dias-de-estagio.html>
157. Souza D de M e. Enfermeira que injetou sopa em veia de idosa em Barra Mansa é afastada. *O Globo* [Internet]. 2012 Oct 20; Available from: <https://oglobo.globo.com/rio/enfermeira-que-injetou-sopa-em-veia-de-idosa-em-barra-mansa-afastada-6482336>
158. Instituto para Práticas Seguras de Medicamentos (ISMP/Brasil). Erros de conexão: práticas seguras e riscos na administração de soluções por sondas enterais e cateteres vasculares. *Bol ISMP*. 2013;2:1–4.
159. Organización Mundial de la Salud. Guía Curricular sobre Seguridad del Paciente. 2011;001–272. Available from: http://www.who.int/patientsafety/education/curriculum/curriculum-guide_SP.pdf?ua=1
160. Risk Management Analysis Committee of the French Society for Anesthesia and Critical Care (SFAR), French Society for Clinical Pharmacy (SFPC). Preventing medication errors in anesthesia and critical care (abbreviated version). *Anaesthesia, Crit care pain Med* [Internet]. 2017 Aug;36(4):253–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28408273>
161. Pérez Granda MJ, Cruces R, Martín-Rabadán P, Bouza E, Guembe M. Stickers used for the identification of intravenous lines could be a portal of entry of microorganisms through the catheter: Results from a clinical study. *Am J Infect Control* [Internet]. 2015 Aug;43(8):895–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26026829>
162. Porat N, Bitan Y, Shefi D, Donchin Y, Rozenbaum H. Use of colour-coded labels for intravenous high-risk medications and lines to improve patient safety.

- Qual Saf Heal Care [Internet]. 2009 Dec 1;18(6):505–9. Available from: <http://qualitysafety.bmj.com/lookup/doi/10.1136/qshc.2007.025726>
163. Bloomer MJ, Clarke AB, Morphet J. Nurses' prioritization of enteral nutrition in intensive care units: a national survey. *Nurs Crit Care* [Internet]. 2018;23(3):152–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28133862>
 164. Kadamani I, Itani M, Zahran E, Taha N. Incidence of aspiration and gastrointestinal complications in critically ill patients using continuous versus bolus infusion of enteral nutrition: A pseudo-randomised controlled trial. *Aust Crit Care* [Internet]. 2014;27(4):188–93. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aucc.2013.12.001>
 165. Kenny DJ, Goodman P. Care of the Patient With Enteral Tube Feeding. *Nurs Res*. 2010;59(Supplement):S22–31.
 166. Dirik HF, Samur M, Seren Intepeler S, Hewison A. Nurses' identification and reporting of medication errors. *J Clin Nurs* [Internet]. 2019 Mar 3;28(5–6):931–8. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jocn.14716>
 167. Ribas MJ. Erro médico: Eventos adversos em cuidados de saúde primários: Promover uma cultura de segurança. *Rev Port Clínica Geral*. 2010;26(6):585–90.
 168. SPECHT AM. SEGURANÇA NA MOBILIZAÇÃO DE ADULTOS CRÍTICOS: RESULTADOS DE UMA COORTE. Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2019.
 169. Xelegati R, Gabriel CS, Dessotte CAM, Zen YP, Évora YDM. Eventos adversos relacionados ao uso de equipamentos e materiais na assistência de enfermagem a pacientes hospitalizados. *Rev da Esc Enferm da USP* [Internet]. 2019;53. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342019000100470&tlng=pt
 170. Kohn-Keeth C. How to keep tubes feeding f L o w i n g f r e e l y. *Nursing (Lond)*. 2000;30(3):1999–2001.
 171. Bandura A. A evolução da teoria social cognitiva. In: Bandura A, Azzi RG, Polydoro SAJ, editors. *Teoria Social Cognitiva*. Porto Alegre: Artmed; 2008. p. 15–41.
 172. De Wandel D, Maes L, Labeau S, Vereecken C, Blot S. Behavioral determinants of hand hygiene compliance in intensive care units. *Am J Crit Care* [Internet]. 2010 May;19(3):230–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20436062>
 173. Laval JM, Pinto AC da S. O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR NO MARKETING SOCIAL E A NECESSIDADE DA DOAÇÃO DE SANGUE:

HEMOCENTRO REGIONAL DE JUIZ DE FORA/FUNDAÇÃO HEMOMINAS. Rev Eletrônica da Fac Metod Granbery [Internet]. 2007;3(Julho). Available from: <http://re.granbery.edu.br>

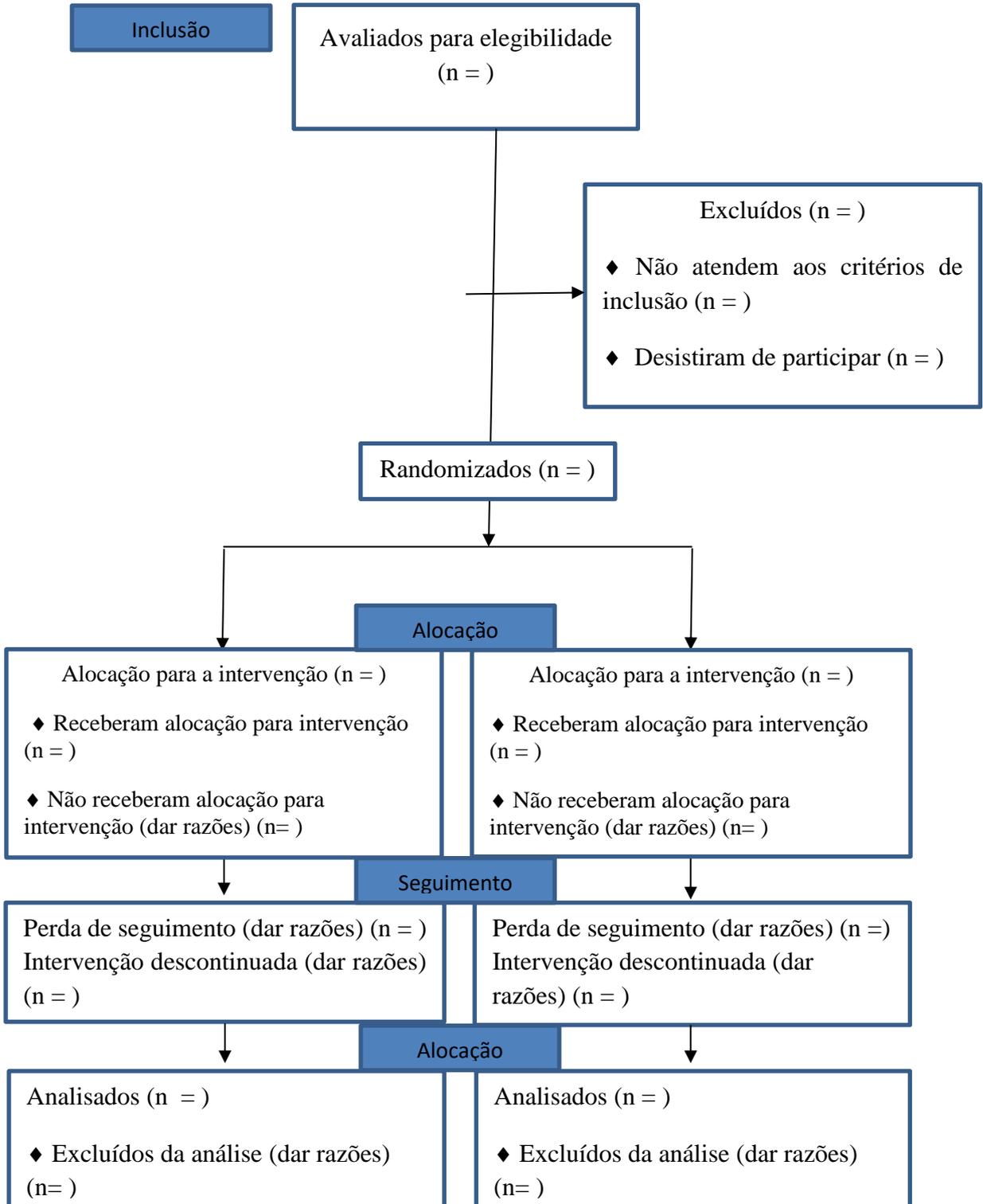
174. Serrano DP. Teoria de Maslow - A Pirâmide de Maslow [Internet]. Portal do Marketing. 2011 [cited 2019 Oct 22]. Available from: <http://www.portaldomarketing.com.br/Artigos/Maslow.htm>
175. KOTLER P. Administração de Marketing. 10th ed. Prentice Hall, editor. São Paulo; 2000.
176. GSA – GLOBAL SEPSIS ALLIANCE. INFOGRÁFICOS GSA – GLOBAL SEPSIS ALLIANCE - Dia Mundial da Sepse [Internet]. ILAS Instituto Latino Americano de Sepse. 2019 [cited 2019 Oct 23]. Available from: <https://diamundialdasepse.com.br/2019/08/29/infograficos-gsa-global-sepsis-alliance/>
177. Machado FR, Cavalcanti AB, Bozza FA, Ferreira EM, Angotti Carrara FS, Sousa JL, et al. The epidemiology of sepsis in Brazilian intensive care units (the Sepsis PREvalence Assessment Database, SPREAD): an observational study. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2017 Nov;17(11):1180–9. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1473309917303225>
178. Reason J. Human error: models and management. *BMJ* [Internet]. 2000 Mar 18;320(7237):768 LP – 770. Available from: <http://www.bmj.com/content/320/7237/768.abstract>
179. Sinkowitz-Cochran RL, Garcia-Williams A, Hackbarth AD, Zell B, Baker GR, McCannon CJ, et al. Evaluation of organizational culture among different levels of healthcare staff participating in the Institute for Healthcare Improvement's 100,000 Lives Campaign. *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 2012 Feb;33(2):135–43. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22227982>
180. Lenz F. Administração de alimento na veia pode ser a ponta do iceberg na avaliação de riscos, dizem profissionais de saúde [Internet]. ProQualis. 2012 [cited 2019 Oct 22]. Available from: Administração de alimento na veia pode ser a ponta do iceberg na avaliação de riscos, dizem profissionais de saúde

APÊNDICE 1: Checklist CONSORT adaptado

Seção/ Tópico	Item N°	Itens da Lista	Relatado na pg N°
Título e Resumo	1 a	Identificar no título como um estudo clínico randomizado	
	1 b1 b	Resumo estruturado de um desenho de estudo, métodos, resultados e conclusões para orientação específica	
Introdução	2 a	Fundamentação científica e explicação do raciocínio	
Fundamentação e objetivos	2 b	Objetivos específicos	
Métodos	3 a	Descrição do estudo clínico	
Descrição do estudo	3 b3 b3 b	Alterações importantes nos métodos após ter iniciado o estudo clínico (como critérios de elegibilidade)	
Participantes	4 a	Critérios de elegibilidade para participantes	
	4 b	Informações e locais de onde serão coletados os dados	
Intervenções	5	As intervenções de cada grupo com detalhes suficientes que permitam a replicação, incluindo como e quando eles serão realmente administrados	
Desfechos	6 a	Medidas completamente pré-especificadas definidas de desfechos primários e secundários, incluindo como e quando elas foram avaliadas	
	6 b	Quaisquer alterações nos desfechos após o estudo clínico ter sido iniciado, com as razões	
Tamanho da amostra	7 a	Como foi determinado o tamanho da amostra	
	7 b	Quando aplicável, deve haver uma explicação de qualquer análise de interim e diretrizes de encerramento	
Randomização:	8 a	Método utilizado para geração de sequência randomizada de alocação	
Sequência geração	8 b 8 b	Tipos de randomização, detalhes de qualquer restrição (tais como randomização por blocos e tamanho do bloco)	
Alocação mecanismo de ocultação	9	Mecanismo utilizado para implementar a sequência de alocação randomizada (como recipientes numerados sequencialmente), descrevendo os passos seguidos para a ocultação da sequência até as intervenções serem atribuídas	
Implementação	10	Quem gerou a sequência de alocação randomizada, quem inscreveu os participantes e quem atribuiu as intervenções aos participantes	
Cegamento	11 a	Se realizado, quem foi cegado após as intervenções serem atribuídas (ex. Participantes, cuidadores, assessores de resultado) e como	
	11b	Se relevante, descrever a semelhança das intervenções	
Métodos estatísticos	12 a	Métodos estatísticos utilizados para comparar os grupos para desfechos primários e secundários	
	12 b12 b	Métodos para análises adicionais, como análises de subgrupo e análises ajustadas	
Resultados Fluxo de participantes (é fortemente recomendado a utilização de um diagrama)	13 a	Para cada grupo, o número de participantes que foram randomicamente atribuídos, que receberam o tratamento pretendido e que foram analisados para o desfecho primário	
	13 b	Para cada grupo, perdas e exclusões após a randomização, junto com as razões	
Recrutamento	14 a	Definição das datas de recrutamento e períodos de acompanhamento	
	14 b	Dizer os motivos de o estudo ter sido finalizado ou interrompido	

Dados de Base	15	Tabela apresentando os dados de base demográficos e características clínicas de cada grupo
Números analisados	16	Para cada grupo, número de participantes (denominador) incluídos em cada análise e se a análise foi realizada pela atribuição original dos grupos
Desfechos e estimativa	17 a 17 b	Para cada desfecho primário e secundário, resultados de cada grupo e o tamanho efetivo estimado e sua precisão (como intervalo de confiança de 95%) Para desfechos binários, é recomendada a apresentação de ambos os tamanhos de efeito, absolutos e relativos
Análises auxiliares	18	Resultados de quaisquer análises realizadas, incluindo análises de subgrupos e análises ajustadas, distinguindo-se as pré-especificadas das exploratórias
Danos	19	Todos os importantes danos ou efeitos indesejados em cada grupo (observar a orientação específica CONSORT para danos)
Discussão Limitações	20	Limitações do estudo clínico, abordando as fontes dos potenciais vieses, imprecisão, e, se relevante, relevância das análises
Generalização	21	Generalização (validade externa, aplicabilidade) dos achados do estudo clínico
Interpretação	22	Interpretação consistente dos resultados, balanço dos benefícios e danos, considerando outras evidências relevantes
Outras informações		
Registro	23	Número de inscrição e nome do estudo clínico registrado
Protocolo	24	Onde o protocolo completo do estudo clínico pode ser acessado, se disponível
Fomento	25	Fontes de financiamento e outros apoios (como abastecimento de drogas), papel dos financiadores

APÊNDICE 2: Fluxograma CONSORT adaptado



APÊNDICE 3: Cartaz informativo implementado com os pacientes em uso de dieta por SNE*

! PACIENTES COM SONDA NASOENTERAL: 5 LEMBRETES IMPORTANTES!



C U I D E

CONFIRA os certos	USE etiquetas	INSTALE dieta	DESINFECTE	ESCREVA sobre
<ul style="list-style-type: none"> ! Paciente ! Prescrição ! Via ! Frascos ! Validades ! Medida externa SNE 	<ul style="list-style-type: none"> ! Sonda ! Equipos ! Seringas ! Copos 	<ul style="list-style-type: none"> ! Cabeceira elevada (>30°) 	<ul style="list-style-type: none"> ! Conexões ! Bomba de Infusão 	<ul style="list-style-type: none"> ! Intercorrências ! Volumes administrados ou não ! Medicamentos

*Protótipo elaborado pelas autoras; arte desenvolvida pela Design Renata Klein. Porto Alegre, 2018.

APÊNDICE 4: Crachá informativo sobre os cuidados com pacientes em uso de dieta por SNE*



*Protótipo elaborado pelas autoras; arte desenvolvida pela Design Renata Klein. Porto Alegre, 2018.

APÊNDICE 5: Manual para padronização dos pesquisadores

Este manual apresentará os procedimentos necessários para a inserção dos pesquisadores nos locais onde esta pesquisa se desenvolverá. Considerando as regras para a circulação de pessoas e para controle de infecções, os pesquisadores deverão seguir as observações listadas:

1) Horário de coleta

Considerando que durante o turno da noite existem esforços para diminuir o nível de ruídos e a circulação de pessoas, criando um ambiente adequado para o repouso dos pacientes, as coletas de dados para esta pesquisa serão, preferencialmente, realizadas durante o dia. No período noturno será possível coletar até às 21h.

2) Identificação dos pesquisadores

Os pesquisadores utilizarão crachá com identificação conforme padronizado pelo hospital, sendo que o mesmo estará sempre em local visível e será utilizado exclusivamente para os fins desta pesquisa.

3) Vestimenta

Será utilizado jaleco branco. O uso de avental descartável branco também é recomendado para o acesso aos pacientes e para contato com as áreas próximas ao paciente com germe multirresistente. Conforme a Norma Regulamentadora - NR 32, é necessário o uso de calçados fechados e não é permitido o uso de adornos.

4) Medidas para controle de infecção

Os pesquisadores seguirão as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) quanto à higienização das mãos nos seguintes momentos:

- a) Antes do contato com o paciente;
- b) Antes de procedimento asséptico;
- c) Após a exposição a líquidos corporais;
- d) Após contato com o paciente;
- e) Após contato com as áreas próximas ao paciente.

Considerando que os pesquisadores não realizarão procedimentos assépticos e também não haverá exposição a líquidos corporais, destacam-se os itens: a, d e e. Para a higienização é possível utilizar água e sabão e/ou álcool gel.

Os pesquisadores utilizarão o material necessário para a coleta de dados (canetas, folhas, pranchetas) evitando o contato com áreas próximas ao paciente, prevenindo, assim, transmissão de infecções.

5) Utilização do prontuário do paciente

O prontuário do paciente será acessado exclusivamente para a coleta dos dados. Tanto para o manuseio do prontuário físico, como para o uso de computadores e acesso ao prontuário eletrônico, os pesquisadores darão prioridade para os profissionais que estiverem trabalhando no local, de forma a não prejudicar a assistência ao paciente.

6) Aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

a) TCLE – Pacientes e familiares

Os pesquisadores convidarão o paciente em uso de SNE para participar da pesquisa, ou se impossibilitado de assinar o TCLE o seu responsável poderá consentir. O convite será realizado conforme os seguintes passos:

- Será explicado o objetivo do estudo;
- Ocorrerá a explicação breve sobre o uso SNE;
- Será relatado o modo (identificação, observação de rotinas, consulta em prontuário, anotações e o contato do pesquisador com o paciente), assim como a periodicidade da coleta;
- Serão mencionados os potenciais riscos e benefícios da pesquisa;
- Serão esclarecidas ao paciente as questões éticas da pesquisa;
- Em caso de aceite do paciente ou responsável em participar do estudo, será entregue o TCLE para a leitura, esclarecimento de dúvidas e obtenção da assinatura.

APÊNDICE 6: Manual para preenchimento das variáveis do instrumento de coleta de dados

Este manual tem a finalidade de nortear a coleta de dados e estará sempre à disposição dos coletadores e pesquisador responsável. Ele será o instrumento para a capacitação dos pesquisadores anteriormente ao início da coleta e tem o objetivo de sanar dúvidas no momento do preenchimento do questionário. O questionário inicia com a apresentação do título do projeto e após é subdividido de acordo com o assunto e a periodicidade da coleta.

1) Dados da internação (coleta única)

- a) Nome do paciente: escrever nome completo do paciente. Ex: Maria Silva Ribeiro
- b) Registro: número do prontuário do paciente. Ex: 130490270/5
- c) Unidade de internação: unidade de internação em que paciente está internado. Ex: 9º Norte
- d) Leito: leito em que o paciente está internado. Ex: 901B
- e) Sexo: escolher entre as opções masculino e feminino.
- f) Procedência: local de procedência do paciente. Ex: Porto Alegre.
- g) Data de nascimento: escrever por extenso dia, mês e ano do nascimento do paciente. Ex: dd / mm / aaaa
- h) Data da internação: escrever por extenso dia mês, e ano do primeiro dia da internação do paciente. Ex: dd / mm / aaaa
- i) Data da inclusão: escrever por extenso dia, mês e ano do primeiro dia de inclusão do paciente no estudo. Ex: dd / mm / aaaa
- j) Data da alta hospitalar: escrever por extenso dia, mês e ano. Ex: dd / mm / aaaa
- k) Data da passagem da SNE: escrever por extenso dia mês e ano. Ex: dd / mm / aaaa
- l) SNE Prévia: escolher entre as opções “não” e “sim” se o paciente fazia uso previamente da sonda nasoenteral.
- m) Motivo da alta: escolher entre as opções o motivo da alta do paciente: melhora clínica, a pedido, transferência (se sim, escrever por extenso o local e motivo) e óbito (se sim, escrever por extenso motivo).
- n) Indicação da SNE: escolher entre as opções a indicação do uso da sonda nasoenteral: desnutrição, obstrução do TGI, pós-operatório, déficit de deglutição e outra (se outra, escrever por extenso a indicação). Essa opção pode ser por múltipla escolha.
- o) Altura: escrever o valor da altura em metros e escolher a opção se foi “aferido” ou “estimado” Ex: 1,70m aferido.
- p) História de Saúde Progressiva: coletar dados da história de saúde progressiva do paciente na anamnese de enfermagem e/ou médica. Ex: cirurgias prévias, internações prévias etc.
- q) Equipe médica assistente: especialidade da equipe médica assistente, na qual o paciente está internado, assim como o professor médico responsável. Ex: neurocirurgia, Dr. Ápio
- r) CID internação: diagnóstico médico da internação de acordo com o cadastro internacional de doenças. Ex: insuficiência respiratória.

- s) CID alta hospitalar: diagnóstico médico da alta de acordo com o cadastro internacional de doenças. Ex: broncopneumonia.
- t) Índice de Charlson: é uma escala de predição de risco para óbito. Escolher entre as opções da lista, doenças que o paciente tenha. Para cada grupo de doenças será atribuído um peso.
- u) Coletador: colocar o nome do coletador.

2) Dados da internação (coleta semanal)

- a) Coletador: colocar o nome do coletador.
- b) A coleta será realizada uma vez na semana, onde há um espaço correspondente para o preenchimento da data: escrever por extenso dia, mês e ano da avaliação semanal do paciente. Ex: dd / mm / aaaa
- c) Braden: é uma escala de risco de úlcera por pressão. Para cada grupo de itens será atribuído um peso. Anotar por extenso a soma total do score da escala. Ex: 21
- d) Morse: é uma escala de risco para quedas. Para cada grupo de de itens será atribuído um peso. Anotar por extenso a soma total do score da escala. Ex: 35
- e) Peso: escrever o valor do peso em quilogramas e escolher a opção se foi “aferido” ou “estimado” Ex: 70kg estimado.
Obs: o reaprazamento deverá ser feito a lápis com a data da próxima coleta dos itens semanais para depois de uma semana da primeira anotação.

3) Dados da internação (coleta diária)

- a) Coletador: colocar o nome do coletador.
- b) A coleta será realizada uma vez ao dia, onde há um espaço correspondente para o preenchimento da data: escrever por extenso dia, mês e ano da avaliação diária do paciente. Ex: dd / mm / aaaa
- c) Turno: escolher a opção correspondente ao turno da coleta de dados: manhã, tarde, noite 1, noite 2, noite 3 e 6º turno.
- d) Nº técnicos/pacientes 24h: anotar o valor da razão de técnicos de enfermagem por número de pacientes nas 24h.
- e) Nº enfermeiros/pacientes 24h: anotar o valor da razão de enfermeiros por número de pacientes nas 24h.
- f) Acompanhante: marcar com ‘X’ se: (N) – NÃO ou (S) – SIM. Se sim, marcar com ‘X’ as opções de acompanhantes do paciente (pai/mãe, filho(a), irmão(ã), companheiro/cônjuge, cuidador formal e/ou outro). Se outro, descrever quem.
- g) Complicações clínicas: marcar com ‘X’ se: (N) – NÃO ou (S) – SIM. Se sim, marcar com ‘X’ as opções infecção, choque, sangramento, hiperglicemia, hipoglicemia e/ou outra(s). Se outras, descrever qual(ais).
- h) GMR: marcar com ‘X’ se: (N) – NÃO ou (S) – SIM. Se sim, descrever qual o germe e o sítio da infecção.
- i) Medicamentos: para todos os itens medicamentos (antibióticos, quimioterápicos, opioides, antieméticos, antidiarreicos, laxantes, inibidor da bomba de prótons e hipoglicemiantes orais) marcar com ‘X’ se (N)

- NÃO ou (S) – SIM. Se sim, marcar com 'X' as opções de medicamentos de uso dos pacientes. Se outras medicações, descrever qual (ais).
- j) Sensório: marcar com 'X' a opção correspondente (alerta, orientado, confuso, agitado, sonolento e outro). Se outra opção que não citada, descrever qual.
 - k) Contenção mecânica: marcar com 'X' se: (N) – NÃO ou (S) – SIM. Se sim, marcar com 'X' as opções contenção mecânica (membros superiores, membros inferiores e tórax).
 - l) Oxigênio: marcar com 'X' se: (N) – NÃO ou (S) – SIM. Se sim, marcar com 'X' as opções de dispositivos (ON, CN, MV, MH, VMNI e outro). Se outro, descrever qual. Também escrever por extenso quantos litros de O2 correspondente.
 - m) Dieta Via Oral: marcar com 'X' se: (N) – NÃO ou (S) – SIM. Se sim, marcar com 'X' as opções de dietas (líquida restrita, líquida, pastosa, branda, normal, para disfagia e outra). Se outra, descrever qual.
 - n) Água Via Oral: marcar com 'X' se: (N) – NÃO ou (S) – SIM.
 - o) Espessante: marcar com 'X' se: (N) – NÃO ou (S) – SIM.
 - p) Medicamentos Via Oral: marcar com 'X' se: (N) – NÃO ou (S) – SIM.
 - q) Nutrição Parenteral Total: marcar com 'X' se: (N) – NÃO ou (S) – SIM. Se sim, anotar por extenso o total de calorias diárias recebidas pelo paciente nas 24h.
 - r) Sinais vitais em 24h: anotar os valores mínimos e máximos da TAS, TAD, FC, FR e Tax, assim como o número da dor e local correspondente.
 - s) Hemoglicoteste: marcar com 'X' se: (N) – NÃO ou (S) – SIM. Se sim, anotar os valores mínimos e máximos do HGT em mg/dL.
 - t) Insulinoterapia: marcar com 'X' se: (N) – NÃO ou (S) – SIM. Se sim, marcar quantas vezes o paciente recebeu insulina regular ou NPH. Se outro tipo de insulina, descrever qual.
 - u) Dieta pela SNE: marcar com 'X' se: (N) – NÃO ou (S) – SIM. Se sim, anotar o volume prescrito pela nutricionista e infundido em ml recebido pelo paciente nas 24h. Também a velocidade de infusão em ml/h.
 - v) Água pela SNE: marcar com 'X' se: (N) – NÃO ou (S) – SIM. Se sim, anotar o volume prescrito em ml e quantas vezes foi administrado nas 24h.
 - w) Bomba de infusão para SNE: marcar com 'X' se: (N) – NÃO ou (S) – SIM.
 - x) Tipo de Dieta Enteral: escolher entre as opções (P1, P3, P2 e outro). Se outro tipo de dieta, descrever qual.
 - y) Medicações pela SNE: marcar com 'X' se: (N) – NÃO ou (S) – SIM. Se sim, descrever qual (ais) medicações foram administradas nas 24h.
 - z) Pausa da dieta pela SNE: marcar com 'X' se: (N) – NÃO ou (S) – SIM. Se sim, descrever o porquê a dieta foi pausada e por quanto tempo.
 - aa) Autocuidado com SNE: marcar com 'X' se: (N) – NÃO ou (S) – SIM.
 - bb) Eventos adversos: marcar com 'X' se: (N) – NÃO ou (S) – SIM. Se sim, marcar com 'X' as opções dos eventos adversos (obstrução da SNE, retirada acidental da SNE, diarreia, constipação, náuseas e vômitos e/ou outro(s)). Se outro(s), descrever qual(ais). Para opção diarreia e vômito, marcar quantas vezes ocorreu nas 24h. Diarreia: três ou mais episódios de fezes moles ou líquidas em 24 horas.

Constipação: transtorno caracterizado por uma dificuldade persistente de evacuar ou uma sensação de evacuação incompleta e/ou movimentos intestinais infrequentes em pelo menos 3 dias.

- cc) Reinserção da SNE: marcar com 'X' se: (N) – NÃO ou (S) – SIM. Se sim, anotar o motivo, pelo qual a sonda precisou ser reinserida, a hora da reinserção, hora do RX e hora da liberação da sonda. Ex: 12:30
- dd) Procedimentos/Exames: marcar com 'X' se: (N) – NÃO ou (S) – SIM. Se sim, anotar por extenso quais exames e/ou procedimentos o paciente fora submetido no dia.

4) Checklist de cuidados relacionados à terapia nutricional enteral

- a) O *checklist* deverá ser preenchido de acordo com os procedimentos observados no dia: C = Conforme, NC = Não conforme ou NA = Não se aplica

5) Processo de enfermagem relacionado à terapia nutricional enteral

- a) Diagnósticos de enfermagem: entre os 10 itens relacionados, marcar com um "X" aquele que está contemplado para o paciente. Este dado deverá ser coletado diariamente.
- b) Cuidados de enfermagem prescritos: escrever por extenso os cuidados relacionados à terapia nutricional enteral contemplados para aquele paciente. Marcar com um "X" os cuidados que se repetirem diariamente. Incluir novos cuidados na lista se caso aparecerem. Este dado deverá ser coletado diariamente.
- c) Evolução de enfermagem: entre os 4 itens relacionados, marcar com um "X" aquele que está contemplado para o paciente. Este dado deverá ser coletado diariamente.

Legenda: serve para nortear o momento da coleta, como consulta rápida quando necessário.

APÊNDICE 7: Checklist de cuidados relacionados com a nutrição enteral

Projeto SNE: Checklist

*Obrigatório

Data Coleta *

Data

dd/mm/aaaa

Número de técnicos *

Sua resposta

Número de enfermeiros *

Sua resposta

Número de pacientes *

Sua resposta

Unidade *

- 5° Norte
- 6° Norte
- 8° Norte
- 9° Norte

Turno de trabalho *

- Manhã
- Tarde
- Noite 1
- Noite 2
- Noite 3

Dados do Paciente**Nome do Paciente ***

Sua resposta _____

Número do Prontuário ***Observação a beira do leito****Acompanhante ***

- Não
- Sim
- 9999

Oxigenioterapia *

- Não
- Óculos Nasal
- Cateter Nasal
- Ayre
- Máscara de Venturi
- Máscara de Hudson
- Ventilação Mecânica Não Invasiva
- 9999
- Outro: _____

Contenção mecânica *

- Não
- Tórax
- Membro Superior Direito (MSD)
- Membro Superior Esquerdo (MSE)
- Membro Inferior Direito (MID)
- Membro Inferior Esquerdo (MIE)
- 9999

Escala de Glasgow - Abertura Ocular *

- Espontânea
- À voz
- À dor
- Ausente
- 9999

Frasco de Dieta *

	Conforme	Não Conforme	Não se Aplica	9999
Igual ao da pulseira do paciente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Na validade da infusão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Equipo Azul/ Roxo

ATENÇÃO: Pode estar sendo utilizado ou NÃO para avaliação!

Quantos equipos azuis você está observando à beira do leito? *

0	1	2	3	4	5
<input type="radio"/>					

Equipo Azul / Roxo *

	Conforme	Não Conforme	Não se Aplica	9999
Equipo azul para TNE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Na validade (24h). Obs: Atentar para o turno!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sem sujidade de dieta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ponta do equipo protegido com tampa plástica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Etiqueta identificação de vias (ENTERAL) *

- Sim
- Não, em nenhuma via
- Apenas no equipo
- Apenas na SNE
- Não se aplica - grupo controle

Seringa Oralpak®

ATENÇÃO: a SERINGA AZUL/ROXA deve estar próxima ao leito do paciente, se estiver uma SERINGA BRANCA de 20ml é NÃO CONFORMIDADE!

Quanto seringas você está observando à beira do leito? *

- 0 1 2 3 4 5
-

	Conforme	Não Conforme	Não se Aplica	9999
Seringa Oralpak® para TNE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rotulada com nome/prontuário	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rotulada com data/turno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Na validade (24h). Obs: Atentar para o turno!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Limpa, sem resíduos, protegida com a tampa ou em copo seco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Água de Hidratação *

	Conforme	Não Conforme	Não se Aplica	9999
Todas correspondentes à pulseira do paciente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Todas na validade (24h). Obs: Atentar para a data do dia!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Copo Plástico

ATENÇÃO: NÃO perguntar se o copo que está à beira do leito é para a SNE... se estiver copo plástico a beira do leito SEM RÓTULO, considerá-lo NÃO CONFORMIDADE!

Quantos copos plásticos você está observando à beira do leito? *

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>										

Copo Plástico *

	Conforme	Não Conforme	Não se Aplica	9999
Limpo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Na validade (24h). Obs: Atentar para o turno!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fixação da Sonda

Fixação da Sonda *

	Conforme	Não Conforme	Não se Aplica	9999
Limpa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SEM oleosidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Datada (24h). Obs: Atentar para o turno!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NÃO descolada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NÃO tracionada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Cabeceira Elevada

ATENÇÃO: cabeceira elevada só pode ser avaliada se o paciente estiver recebendo a dieta pela SNE, senão é NÃO SE APLICA!

	Conforme	Não Conforme	Não se Aplica	9999
Cabeceira elevada = ou > 30°	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bomba de Infusão

ATENÇÃO: Pode estar sendo utilizado ou NÃO para avaliação!

	Conforme	Não Conforme	Não se Aplica	9999
Limpa, sem respingos de dieta ou resíduos de cola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Auto-Cuidado com a SNE

Se o próprio paciente/ cuidador (familiar ou profissional) instala a dieta e faz os cuidados com a SNE.

Paciente/ Cuidador realiza os cuidados com a SNE? *

- Sim
- Não
- Não se aplica

Paciente/ familiar fez alguma queixa (espontânea) de sinal/ sintoma ou evento adverso relacionado a SNE? *

- Não
- Sim
- Não se aplica

Qual a queixa? *

Queixa referida pelo paciente nas últimas 24h.

- Náuseas
- Vômitos
- Diarreia
- Tracionou a SNE
- Obstruiu a SNE
- Arrancou e repassou a SNE
- Não se aplica (não houve queixa)
- Outro: _____

Observação/Intercorrência

Sua resposta

Nas unidades 9N e 5N, se você colocou etiqueta de via (ENTERAL) no equipo e/ ou SNE, você informou o técnico de enfermagem responsável pelo paciente? *

- Sim
- Não
- Não se aplica - estava identificado/ grupo controle

Conduta/Encaminhamento

Sua resposta

Enviar

Página 1 de 1

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

Disponível na íntegra em: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScL-0Om3gQEmhVCxuXIVYNalHVDUrCjXmCaxVZfBS3R5fd4Mg/viewform?c=0&w=1>

APÊNDICE 8: Instrumentos para coleta de dados (Formulários do Google®)

Projeto SNE: Inclusão

Identificação do paciente

Nome do Paciente *

Sua resposta

Número do Prontuário *

Sua resposta

Data de Inclusão no Estudo *

DD MM AAAA

__ / __ / 2019

Unidade de Internação *

5º Norte

6º Norte

8º Norte

9º Norte

Número do Leito *

Sua resposta

Leito *

A

B

C

Atendimento/Internação *

DD MM AAAA

__ / __ / 2019

Data de Nascimento *

DD MM AAAA

__ / __ / 2019

Sexo *

Masculino

Feminino

Escolaridade *

- Não Informado
- Analfabeto
- Ensino Fundamental Incompleto
- Ensino Fundamental Completo
- Ensino Médio Incompleto
- Ensino Médio Completo
- Ensino Superior Incompleto
- Ensino Superior Completo

Município *

Sua resposta _____

Dados clínicos**Especialidade Médica ***

- Cardiologia
- Cirurgia Cardiovascular
- Cirurgia do Aparelho Digestivo
- Cirurgia Geral
- Cirurgia Plástica
- Cirurgia Torácica
- Cirurgia Vascular e Periférica
- Coloproctologia
- Dermatologia
- Dor e Medicina Paliativa

Motivo da Internação *

Sua resposta

História da saúde pregressa *

Sua resposta

Uso prévio da SNE *

NÃO

SIM

Data inserção da SNE

DD MM AAAA

__ / __ / 2019

Indicação da SNE *

- Desnutrição
- Obstrução do Trato Gastrointestinal
- Pós-operatório
- Inapetência
- Disfagia
- Rebaixamento do sensório
- Outro: _____

Altura (cm)

Procurar informação nos registros de enfermagem e nutrição. Exemplo: 185.5 / Se não tiver a altura digitar 9999

Sua resposta _____

Peso (kg)

Procurar informação nos registros de enfermagem e nutrição. Exemplo: 68.5 / Se não tiver o peso digitar 9999

Sua resposta _____

Disponível na íntegra:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfGlcGWmtjNhYeCMzYQ8rK9LdI9awvYLQYoNWc2_YyENdb8sg/viewform?c=0&w=1

Projeto SNE: Alta

CID da Internação *

Sua resposta

Motivo da Internação *

Sua resposta

CID da Alta ou do Óbito / Motivo da Exclusão *

Sua resposta

Teve alta hospitalar com SNE? *

- Sim
- Não
- Não informado nas evoluções ou em sumário de alta
- Não se aplica (paciente não teve alta hospitalar)

Motivo da Saída do Estudo *

- Melhora Clínica
- À pedido
- Transferência
- Óbito
- Outro: _____

Transferência
Preencher Local e Motivo

Sua resposta

Óbito
Preencher Motivo

Sua resposta

Enviar Página 1 de 1

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Disponível na íntegra: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSftlPe-Alx8dr1lt_XljtukYf17iNF2RRRyqa6HGazaVO-2kA/viewform?c=0&w=1

Projeto SNE: Prontuário Eletrônico

Evolução Nutricional
Dados registrados na evolução da nutricionista no período

Evolução Diária (24h das 19h às 19h do dia anterior) *

NÃO

SIM

Alterações do Trato Gastrointestinal

- NÃO evoluído
- Sem alterações
- Constipação
- Diarréia
- Náuseas
- Vômitos
- Distensão Abdominal
- Dor Abdominal
- Pirose/Azia
- Outro: _____

Pausa da SNE

- NÃO evoluído
- NÃO houve pausa
- Por Prescrição Médica
- Por Obstrução da SNE
- Por Procedimentos/Exames/Cirurgias
- Por Retirada acidental da SNE
- Alterações do TGI (Diarréia, Vômito, Distensão Abdominal, etc)
- Outro: _____

Eventos Adversos relacionados à SNE

- NÃO evoluído/ Não houve EA
- Aspiração de Dieta
- Deslocamento da SNE
- Sangramento de Mucosa
- Outro: _____

Evolução Médica

Dados registrados na evolução médica do período

Evolução Diária (24h das 19h às 19h do dia anterior) *

NÃO

SIM

Aceitação da Dieta pela SNE

NÃO evoluído

Sem alterações

Boa

Parcial

Pouca

Não aceita

Outro: _____

Alterações do Trato Gastrointestinal

NÃO evoluído

Sem alterações

Constipação

Diarréia

Náuseas

Vômitos

Distensão Abdominal

Dor Abdominal

Pirose/Azia

Outro: _____

Pausa da SNE

- NÃO houve pausa/ NÃO evoluído pausa
- Por Prescrição Médica
- Por Obstrução da SNE
- Por Procedimentos/Exames/Cirurgias
- Por Retirada acidental da SNE
- Alterações do TGI (Diarreia, Vômito, Distensão Abdominal, etc)
- Outro: _____

Eventos Adversos relacionados à SNE

- NÃO houveram/ não evoluído EA
- Aspiração de Dieta
- Deslocamento da SNE
- Sangramento de Mucosa
- Outro: _____

Evolução de Enfermagem

Dados registrados na evolução da enfermeira (o) no período.

Evolução Diária (24h das 19h às 19h do dia anterior) *

- NÃO
- SIM

Aceitação da Dieta pela SNE

- NÃO evoluído
- Sem alterações
- Boa
- Parcial
- Pouca
- Não aceita
- Outro: _____

Alterações do Trato Gastrointestinal

- Não evoluído
- Sem alterações
- Constipação
- Diarréia
- Náuseas
- Vômitos
- Distensão Abdominal
- Dor Abdominal
- Pirose/Azia
- Outro: _____

Pausa da SNE

- NÃO houve pausa/ NÃO evoluído pausa
- Por Prescrição Médica
- Por Obstrução da SNE
- Por Procedimentos/Exames/Cirurgias
- Por Retirada acidental da SNE
- Alterações do TGI (Diarréia, Vômito, Distensão Abdominal, etc)
- Outro: _____

Eventos Adversos relacionados à SNE

- NÃO houveram/ Não evoluído EA
- Aspiração de Dieta
- Deslocamento da SNE
- Sangramento de Mucosa
- Outro: _____

Reinserção da SNE

Se houve repassagem de SNE nas 24h, preencher!

Data do pedido do Raio X

DD MM AAAA

__ / __ / 2019

Hora do pedido do Raio X

Horário

__ : __

Data da imagem do Raio X

DD MM AAAA

__ / __ / 2019

Hora da imagem do Raio X

Horário

__ : __

Data da liberação da SNE

DD MM AAAA

__ / __ / 2019

Hora da liberação da SNE

Horário

__ : __

Houve alguma intercorrência?

- Não houveram intercorrências
- Não foi realizado o RX de controle de SNE
- Não foi liberada a imagem do RX pelo médico no sistema
- Liberação de dieta sem avaliação médica
- Posição da SNE não gástrica
- Perfuração de algum órgão do paciente
- Outra

Outra, qual?

Sua resposta

Observações**Evolução do enfermeiro**

- NÃO evoluída reinserção
- Evoluída Reinserção
- Sem Alterações
- Dificuldade de Passagem
- Ausculta Positiva
- Ausculta Negativa
- Outro: _____

Registros do Enfermeiro

Diagnósticos de Enfermagem (DE) *

- NÃO HÁ EVOLUÇÃO DIÁRIA
- NÃO HÁ DEs SALVO NA EVOLUÇÃO DIÁRIA
- NÃO HÁ DEs RELACIONADO A TNE
- Constipação por ingestão de dieta inadequada
- Déf. no autocuidado: alimentação prejuízo neuromuscular/musculoesquelético
- Déficit no autocuidado: alimentação por fatores mecânicos
- Deglutição prejudicada por distúrbios neurológicos/neuromusculares
- Deglutição prejudicada por extremos de idade
- Deglutição prejudicada por fatores mecânicos
- Deglutição prejudicada por lesão na cavidade orofaríngea
- Desequilíbrio hídrico por diarreia e/ou vômito
- Diarréia pelo efeito da dieta enteral

Registros dos Técnicos de Enfermagem

Ficam registrados nos controles do paciente.

Controle de Sinais Vitais

Peso (kg) *

Exemplo: 68.5 / Se não tiver o peso digitar 9999

Sua resposta _____

PA Sistólica: MÍNIMA (mmHg) *

Se não tiver digitar 9999

Sua resposta _____

PA Sistólica: MÁXIMA (mmHg) *

Se não tiver digitar 9999

Sua resposta _____

HGT *

NÃO

SIM

HGT: MÍNIMO (mg/dl)

Sua resposta _____

HGT: MÁXIMO (mg/dl)

Sua resposta _____

Verificação da medida externa da SNE (SNEcm) *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Valor da medida externa ultrapassou os 5 cm? *

Sim

Não

Observação:

Outro: _____

Controle Hídrico

Evacuação Espontânea *

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>										

Colostomia/Ileostomia *

NÃO

SIM

Vômitos *

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>										

Uso de Sonda Nasogástrica (SNG) *

NÃO

SIM

Volume da SNG (ml)

Sua resposta _____

Uso da Sonda Nasoentérica**Dieta ***

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>										

Água de hidratação *

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>										

Água de hidratação (+10)

Sua resposta _____

Medicamentos *

Se mais de 10 doses, marcar ZERO (0) e registrar na número na próxima questão

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>										

Medicamentos (+10)

Sua resposta _____

Lavagem de SNE e equipo (20ml água) *

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>										

Pausa da Sonda Nasoentérica (SNE) *

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>										

Motivo da pausa

- NÃO justificado
- NPO para exames/procedimentos
- Distensão abdominal/estufamento
- Náuseas/vômitos
- Plenitude gástrica
- Intolerância
- Outro

Se outro, qual?

Sua resposta _____

Volume Total nas 24h *

Sua resposta _____

Volume de Dieta nas 24h *

Sua resposta

Volume de lavagem/água/medicamentos nas 24h *

Sua resposta

Alterações do Trato Gastrointestinal *

NÃO evoluído

Sem alterações

Constipação

Diarréia

Náuseas

Vômitos

Distensão Abdominal

Dor Abdominal

Pirose/Azia

Outro: _____

Observações/ considerações

Sua resposta

Enviar

Página 1 de 1

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

Disponível na íntegra:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdk5YvrM7p5XdZElzxbhGZOjK54hiPI9di9-VC0677L5wfKA/viewform?vc=0&c=0&w=1>

Projeto SNE: Prontuário de Papel

Mapa de dietas

Informações segundo o mapa de dietas do dia anterior!

Tipo de dieta *

- Padrão 1
- Padrão 2
- Padrão 3
- Padrão hiperproteica
- Polimérica com 100% de fibra solúvel
- Padrão sem resíduo oligomérica
- Padrão hipercalórica
- Outra

Se outra dieta. Qual?

Sua resposta _____

Volume da dieta (ml) *

Exemplo: 250 (ml). Se não tiver informação digitar 9999

Sua resposta _____

Fracionamento da dieta (x/dia) *

Exemplo: 6 (x/dia). Se não tiver informação digitar 9999

Sua resposta _____

Velocidade de infusão (ml/h) *

Exemplo: 75 (ml/h). Se não tiver informação digitar 9999

Sua resposta _____

Prescrição Médica

Informações segundo a prescrição em papel do dia anterior (24h das 19h às 19h do dia anterior)

Dieta por SNE *

NPO

SIM

Volume da Dieta *

NPO

NÃO

SIM

Fracionamento da Dieta *

NPO

NÃO

SIM

Fracionamento da Dieta (x/dia)

Sua resposta _____

Fracionamento da Dieta (h/h)

Sua resposta _____

Água pela SNE *

NPO

NÃO

SIM

Volume da Água *

NPO

NÃO

SIM

Volume da Água (ml)

Sua resposta _____

Fracionamento da Água *

NPO

NÃO

SIM

Antieméticos e Antinauseantes * NÃO SIM**Antieméticos e Antinauseantes**

	Recebeu	NÃO Recebeu	Desmarcar
Dimenidrato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Domperidona	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escopolamina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Metoclopramida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ondasetrona	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Doses de Antieméticos e Antinauseantes *

Se mais de 10 doses, marcar ZERO (0) e registrar na número na próxima questão

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>										

Doses de Antieméticos e Antinauseantes (+10)

Sua resposta _____

Inibidor de bomba de prótons e Anti-histamínico H2 *

NÃO

SIM

Inibidor de bomba de prótons e Anti-histamínico H2

	Recebeu	NÃO Recebeu	Desmarcar
Cimetidina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Omeprazol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pantoprazol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ranitidina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Doses de Inibidor de bomba de prótons e Anti-histamínico H2 *

Se mais de 10 doses, marcar ZERO (0) e registrar na número na próxima questão

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Doses de Inibidor de bomba de prótons e Anti-histamínico H2 (+10)

Sua resposta _____

Doses de Laxantes e Antigases (+10)

Sua resposta _____

Antidiarreico *

NÃO

SIM

Antidiarreico

Recebeu

NÃO Recebeu

Desmarcar

Loperamida

Antidiarreico - Outros

Sua resposta _____

Doses de Antidiarreico (+10)

Sua resposta _____

Hipoglicemiantes *

NÃO

SIM

Hipoglicemiantes

	Recebeu	NÃO Recebeu	Desmarcar
Glibencamida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Metformina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hipoglicemiantes - Outros

Sua resposta _____

Doses de Hipoglicemiantes *

Se mais de 10 doses, marcar ZERO (0) e registrar na número na próxima questão

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>										

Doses de Hipoglicemiantes (+10)

Sua resposta _____

Insulinoterapia *

NÃO

SIM

Insulinoterapia SC

	NÃO Recebeu	1	2	3	4	5	6	7	8
Regular	<input type="radio"/>								
NPH	<input type="radio"/>								

< _____ >

Nutrição Parenteral *

- NÃO
- SIM

Observações

Sua resposta

Prescrição de Enfermagem

Informações segundo a prescrição em papel do dia anterior (24h das 19h às 19h do dia anterior)

Cuidados Relacionados à Terapia Nutricional Enteral (TNE) *

- NÃO HÁ CUIDADOS RELACIONADOS À TNE
- Atentar para o risco de aspiração
- Avaliar alterações do nível de consciência
- Comunicar aceitação da dieta
- Comunicar se distensão abdominal
- Comunicar sinais e sintomas de hipo/hiperglicemia
- Implementar cuidados com dieta por bomba de infusão
- Implementar cuidados com eliminação intestinal
- Implementar cuidados com sonda nasoentérica
- Implementar cuidados na verificação de glicemia capilar
- Manter cabeceira elevada
- Manter posição sentada por 30 min após término da refeição
- Monitorar náusea e vômito
- Monitorar sinais e sintomas de aspiração

- Realizar higiene oral aplicando antisséptico bucal padrão
- Verificar glicemia capilar
- Verificar medida externa da sonda gástrica/enteral mantendo em:
- Verificar peso do paciente
- Verificar ph do resíduo da SNE antes de alimentar
- Verificar temperatura dos líquidos administrados
- Outro: _____

Observações

Sua resposta

Enviar

Página 1 de 1

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

Disponível na íntegra:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScVGKXxp3vwlfHAhsoTuCdT8nVRWe7IeDY50WTan_07vVJrSg/viewform?c=0&w=1

APÊNDICE 9: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Nº do projeto GPPG 16-0534

Título do Projeto: Efeito de uma intervenção educativa e de uma campanha de identidade visual sobre o cuidado ao paciente em uso de sonda nasoenteral: ensaio clínico

Você ou o paciente que está sob sua responsabilidade está convidado(a) a participar de uma pesquisa cujo objetivo é avaliar o efeito de uma intervenção de melhoria de qualidade para segurança do paciente no uso de sonda nasoenteral. A sonda nasoenteral é um dispositivo que é inserido pelo nariz, que vai até o estômago ou intestino, com a finalidade de administração de dietas, água e/ou medicamentos. Esta pesquisa está sendo realizada no Serviço de Enfermagem Médica e Cirúrgica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

Se você aceitar participar da pesquisa ou autorizar que o paciente sob sua responsabilidade participe, diariamente pela manhã, tarde ou noite, um dos pesquisadores fará anotações em um formulário à beira do leito sobre os cuidados relacionados a sonda nasoenteral, para isso será necessário a observação de alguns itens: a pulseira de identificação, os rótulos, equipos, seringas, bombas de infusão, altura da cabeceira da cama, fita adesiva de fixação da sonda entre outros. Também será realizada uma consulta em prontuário com a finalidade de obter informações clínicas e relacionadas aos cuidados com a sonda nasoenteral.

Não se conhece nenhum risco relacionado ao estudo, no entanto um possível desconforto decorrente a participação na pesquisa pode acontecer durante a observação na visita diária do pesquisador. Os possíveis benefícios decorrentes da participação na pesquisa não serão diretos a você, porém, contribuirá para o aumento do conhecimento sobre a segurança do paciente em terapia nutricional pela sonda nasoenteral, e, se a intervenção de melhoria de qualidade for aplicável e obter resultados positivos, poderá beneficiar futuros pacientes que também utilizarão a sonda.

Sua participação na pesquisa ou do paciente que está sob sua responsabilidade é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não participar mais da pesquisa, retirando seu consentimento ou do paciente que está sob sua responsabilidade, não haverá nenhum prejuízo ao atendimento recebido ou que possa vir a receber nesta instituição.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa, ou do paciente que está sob sua responsabilidade. Assim como, não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos.

Não se prevê que ocorreram intercorrências ou danos resultantes de sua participação ou do paciente que está sob sua responsabilidade na pesquisa, pois somente serão observadas as práticas já implementadas nas rotinas da internação. No entanto, se forem presenciadas quaisquer intercorrências relacionadas a essa prática, o pesquisador dará encaminhamento à equipe assistente responsável.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome ou do paciente que está sob sua responsabilidade, não aparecerá na publicação dos resultados.

ANEXO 1: POP de administração de NE em sistema aberto



POP de Administração de nutrição enteral em sistema aberto

Página

1/4

POP-GENF-0044

Local de execução

Unidades dos serviços de enfermagem: SEC, SECLIN, SEE, SEP, SEPED, SEOH (5ª sul), SETI (CTI cardíaca).

Resultados esperados

Segurança na administração de nutrição enteral por sistema aberto.

Executor

Equipe de Enfermagem.

Material

- Frasco de dieta (sistema aberto);
- Etiqueta para medicamentos com identificação do paciente (impressa na unidade);
- Equipo para dieta enteral (azul);
- Seringa dosador *oralpack*;
- Caneta para datar equipo;
- Copo descartável;
- Frasco de 300 ml contendo água filtrada;
- Flaconete de água destilada (20ml);
- Bomba de infusão JMS conforme critérios;
- Álcool 70%;
- Algodão ou gaze;
- Desinfetante padronizado;
- Compressa ou papel toalha;
- Estetoscópio.

Atividades

- Higienizar a bandeja e bancada com compressa ou papel toalha embebidos em desinfetante padrão;
- Higienizar as mãos;
- Reunir o material necessário;
- Conferir o rótulo do frasco de dieta com a prescrição médica, nome e número do prontuário do paciente;
- Identificar o equipo para dieta enteral (azul) com data e horário, usando a caneta;
- Levar o material até a unidade do paciente;
- Identificar o paciente conferindo os dados da pulseira de identificação;
- Manter privacidade;
- Orientar paciente/acompanhante quanto ao procedimento a ser realizado;
- Higienizar as mãos;
- Checar a posição da sonda enteral, por meio do teste de ausculta epigástrica (injetando 2 mL de ar em pacientes neonatais, 5 -10 mL de ar em pediatria e 20 mL de ar em adultos) ou com verificação do pH, antes de iniciar a dieta;
- Lavar a sonda conforme itens descritos na tabela:

Unidade	Volume	Tipo de água
Neonatologia	0,5 ml	Flaconete de água

		destilada
Emergência	20 ml	Flaconete de água destilada
Clinica, Cirúrgica, CTI adulto, pediatria e UTI pediátrica	10 - 20 ml	Água filtrada dispensada pelo Serviço de Nutrição

- Conectar o equipo para dieta enteral (azul) ao frasco de dieta;
- Preencher o equipo para dieta enteral (azul) com a dieta;
- Realizar desinfecção da ponta distal da sonda com algodão ou gaze embebida em álcool 70%;
- Conectar o equipo para dieta enteral (azul) na sonda;
- Iniciar a infusão da dieta conforme prescrição médica ou no prazo máximo de 3 horas;
- Registrar o horário de início da infusão no rótulo do frasco de dieta;
- Lavar a sonda, ao término da dieta, conforme itens descritos na tabela:

Unidade	Volume	Tipo de água
Neonatologia	0,5 ml	Flaconete de água destilada
Emergência	20 ml	Flaconete de água destilada
Clinica, Cirúrgica, CTI adulto, pediatria e UTI pediátrica	10 - 20 ml	Água filtrada dispensada pelo Serviço de Nutrição

- Organizar a unidade do paciente;
- Descartar resíduos conforme POP de descarte de resíduos;
- Higienizar as mãos;
- Registrar no prontuário do paciente, ao término da dieta, o volume da lavagem e da dieta infundida.

OBS.:

- O frasco de 300 ml com água filtrada será enviado pelo atendente de nutrição. O frasco será **dispensado sempre às 10 horas**. Caso necessário maior volume encaminhar comunicação interna à copa.
- A validade da água para lavagem da sonda é de 24 horas.
- A seringa dosador *oralpack* deverá ser identificada com etiqueta para medicamentos com identificação do paciente (impressa na unidade) e trocada a cada 24 horas.
- **Sempre** verificar a existência de interação dos medicamentos prescritos com a dieta conforme tabela da farmácia;
- Manter a cabeceira elevada acima de 30° durante a administração dieta e até 30 minutos após seu término;
- **Pausar a dieta** sempre que for necessário baixar a cabeceira (banho, transporte, mudança de decúbito e outros procedimentos);
- Observar alterações clínicas do paciente durante a infusão de dieta, tais como: tosse, cianose, náusea, vômitos. Nessas situações suspender a dieta e comunicar a



POP de Administração de nutrição enteral em sistema aberto

Página

3/4

POP-GENF-0044

enfermeira ou equipe assistente;

- Utilizar bomba de infusão da marca JMS para administração de dieta enteral;
- O uso da bomba de infusão está indicado quando:
 - constar na prescrição médica;
 - conforme avaliação do enfermeiro;
 - o paciente apresentar: diarreia, náusea, vômito ou distensão abdominal.

Referências

- Bankhead R, Boullata J, Brantley S, et al. A.S.P.E.N. Board of Directors. **Enteral nutrition practice recommendations**. J Parenter Enteral Nutr. 2009 Mar-Apr; 33(2):122-67.
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução RDC nº 63 de 6 de julho de 2000. **Aprova o Regulamento Técnico para fixar os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Enteral**. Disponível em [HTTP://www.anvisa.gov.br/legis/resol/200/63_00rcd.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/200/63_00rcd.htm).

Elaborado por	Comissão de Suporte Nutricional; CNR
---------------	--------------------------------------

ANEXO 2: POP de administração de água via SNE



POP de Administração de água por sonda enteral

Página

1/4

POP-GENF-0028

Local de execução

Unidades assistenciais adulto e pediatria.

Resultados esperados

Segurança no processo de administração de água por sonda enteral.

Executor

Equipe de Enfermagem.

Material

- Frasco de água destilada de 500 mL disponível no posto de enfermagem para as unidades da neonatologia, emergência e UAA;
- Frasco de 300 mL com água filtrada dispensado pelo Serviço de Nutrição para as demais unidades;
- Bandeja;
- Equipo para dieta enteral (azul);
- Caneta para datar equipo;
- Seringa dosador *oralpack*;
- Rótulo para água destilada – código 277066;
- Rótulo para água filtrada – código 299596;
- Álcool 70%;
- Algodão ou gaze;
- Desinfetante padronizado na instituição;
- Compressa ou papel toalha.

Atividades

Cabe ao médico

- Prescrever o volume de água por sonda.

Cabe à equipe de enfermagem

- Higienizar a bandeja e bancada com compressa ou papel toalha embebidos em desinfetante padronizado;
- Higienizar as mãos;
- Reunir o material necessário na bandeja;
- Conferir na prescrição médica o horário e o volume de água a ser administrado;
- Colocar rótulo no frasco de água filtrada (código 299596) ou destilada (código 277066);
- Conectar o frasco de água ao equipo para dieta enteral (azul);
- Preencher o equipo para dieta enteral (azul) com água;
- Identificar o equipo para dieta enteral (azul) com data e turno com caneta;
- Higienizar as mãos;
- Identificar o paciente conferindo os dados da pulseira de identificação;
- Manter a privacidade;
- Orientar o paciente quanto ao procedimento a ser realizado;
- Higienizar as mãos;



POP de Administração de água por sonda enteral

Página

2/4

POP-GENF-0028

- Testar a posição da sonda enteral, por meio do teste de ausculta epigástrica (injetando 2 mL de ar em pacientes neonatais, 5 -10 mL em pediatria e 20 mL em adultos), antes de iniciar a infusão de água.

Dieta intermitente em sistema aberto

- Realizar desinfecção da ponta distal da sonda com algodão ou gaze embebida em álcool 70%;
- Conectar o equipo para dieta enteral (azul) à sonda,
- Infundir o volume de água prescrito no intervalo da dieta;
- Desconectar o equipo para dieta enteral (azul) da sonda protegendo a ponta do mesmo com a tampa, ao término da administração da água.

Dieta contínua em sistema fechado ou aberto

- Manter a infusão da dieta durante a infusão da água;
- Realizar a desinfecção da ponta distal da sonda com algodão ou gaze embebida em álcool 70%;
- Conectar o equipo para dieta enteral (azul) da água na outra via da sonda (no "Y" da sonda);
- Infundir o volume de água prescrito;
- Desconectar o equipo para dieta enteral (azul) da sonda protegendo a ponta do mesmo com a tampa, ao término da administração da água.

Ao término do procedimento

- Organizar a unidade do paciente;
- Descartar material conforme POP de descarte de resíduos;
- Higienizar as mãos;
- Debitar o volume de água infundido nos controles do paciente.

Obs.:

- Os frascos de água filtrada serão entregues pelo Serviço de Nutrição, na mesa auxiliar junto ao paciente, em dois horários, as 12h e as 18h, em frascos de 300 mL, conforme volume prescrito pelo médico.
- A validade da água para hidratação é de 24h.
- O equipo para dieta enteral (azul) de infusão de água destilada tem validade de 24 horas.
- A seringa *oralpack* para testagem da sonda deverá ser identificada com etiqueta para medicamentos com identificação do paciente (impressa na unidade) e deverá ser trocada a cada 24 horas.

Emergência e UAA:

- Serão utilizados frascos de água destilada de 500 mL disponibilizados pelo almoxarifado no posto de enfermagem. Se prescrito volume menor que 500 mL desprezar volume excedente do frasco.

Neonatologia:

- Serão utilizados frascos de água destilada conforme prescrição médica.



POP de Administração de água por sonda enteral

Página

3/4

POP-GENF-0028

Referências

- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução RDC nº 63 de 6 de julho de 2000. **Aprova o Regulamento Técnico para fixar os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Enteral.** Disponível em [HTTP://www.anvisa.gov.br/legis/resol/200/63_00rcd.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/200/63_00rcd.htm).

Elaborado por: **Serviços do GENF, CNR, Comissão de Suporte Nutricional.**

ANEXO 3: POP de administração medicamentos – via gástrica e entérica



HOSPITAL DE
CLÍNICAS
PORTO ALEGRE RS

POP de Administração de Medicamentos - Via sonda gástrica e entérica

Página

1/6

POP-GENF-0129

Local de execução

Posto de Enfermagem e Unidade do paciente.

Resultados esperados

Administração correta e segura do medicamento por sonda nasogástrica (SNG) e sonda nasoentérica (SNE).

Executor

Equipe Enfermagem.

Material

- Bandeja;
- Separador;
- Medicamento;
- Seringa dosador de medicamento oral 20 mL;
- Copo descartável 50 mL;
- Copo descartável de 180 mL;
- Gal;
- Pistilo;
- Algodão;
- Ampola /flaconete de Água destilada (AD) 20 ml;
- Água potável da torneira do posto de enfermagem;
- Compressa ou papel toalha;
- Álcool 70%;
- Desinfetante padronizado pela instituição;
- Detergente neutro;
- Etiqueta para medicamentos com identificação do paciente (impressa na unidade);
- Etiqueta de medicamentos multidoso código 274549;
- Etiqueta de identificação do paciente;
- Prescrição médica e de enfermagem;
- Caneta;
- Estetoscópio.

Atividades

1. ANTES DO PREPARO

1.1 Organizar o material

- Certificar-se da existência ou não de alergia do paciente ao medicamento;
- Conferir os 6 certos;



- Conferir no prontuário a prescrição médica, certificando-se de que o paciente, medicamento, dose, via e horário estão corretos;
- Certificar-se da ausência de interações com alimentos ou com outros medicamentos,

sendo a administração no mesmo horário, consultando a Tabela de Medicamentos;

- Preencher todos os campos das etiquetas;
- Comparar a apresentação do medicamento com a descrição da prescrição;
- Verificar a validade do medicamento.

2. PREPARO DE MEDICAMENTOS

- Higienizar as mãos;
- Realizar a desinfecção da bancada, bandeja, e separador com papel toalha ou compressa embebida em desinfetante padronizado na instituição;
- Higienizar as mãos;

2.1 Comprimido:

- Retirar o comprimido da embalagem;
- Colocar o comprimido dentro do gral;
- Triturar o comprimido no gral com auxílio do pistilo fazendo movimentos circulares até pulverizá-lo;
- Realizar a desinfecção da ampola de água destilada (20mL) com algodão ou gaze embebido em álcool 70%;
- Romper o lacre da ampola;
- Adicionar metade do volume (10 mL) para dissolução sobre o pó, misturando o pó e a água destilada com movimentos circulares;
- Aspirar o medicamento diluído com a seringa dosador de medicamento oral, utilizando **uma seringa para cada medicamento** no caso de preparar mais de um medicamento;
- Adicionar a outra metade de água destilada (10mL) para lavar o restante do pó dentro do gral e no pistilo;
- Aspirar o restante do líquido na seringa dosador;
- Identificar a seringa dosador oral com a etiqueta para medicamentos com identificação do paciente;
- Lavar o gral e pistilo, utilizando água e detergente, cuidando para enxaguá-los bem ao término da lavagem;
- Secar bem e guardá-los em local adequado (limpo e seco).

2.2 Cápsula:

- Verificar a possibilidade de abertura da cápsula e trituração do seu conteúdo. Caso negativo contate o farmacêutico clínico da unidade para orientações;
- Verificar se o gral e pistilo estão limpos e próprios para uso;
- Realizar a desinfecção do gral e do pistilo com compressa embebida em álcool 70%;
- Retirar a cápsula da embalagem;
- Abrir a cápsula e colocar o seu conteúdo no copo descartável de 50 mL;
- Realizar a desinfecção da ampola de água destilada (20mL) com algodão ou gaze embebido em álcool 70%;
- Romper o lacre da ampola;
- Adicionar metade do volume (10mL) para dissolução sobre o pó da cápsula e realizar movimentos circulares;
- Aspirar o medicamento diluído com a seringa dosador de medicamento oral,

utilizando uma seringa para cada medicamento no caso de preparar mais de um medicamento;

- Adicionar a outra metade de água destilada (10mL) para lavar o restante do pó dentro do copo descartável de 50 mL;
- Aspirar o restante do líquido na seringa dosador de medicamento oral;
- Identificar a seringa dosador oral de medicamento oral com a etiqueta para medicamentos com identificação do paciente;
- Lavar garrafa e pistilo se utilizado com água e detergente, cuidando para enxaguá-los bem ao término da lavagem;
- Secar bem e guardá-los em local adequado (limpo e seco).

Se dose fracionada

- Calcular o volume a ser administrado se dose fracionada, administrando somente o volume equivalente à dose prescrita;
- Descartar o volume não utilizado do medicamento conforme POP de Descarte de Resíduos.

OBS.

- Não se recomenda a trituração do conteúdo das seguintes fórmulas farmacêuticas: comprimidos, drágeas e cápsulas de liberação prolongada ou com revestimento entérico ou sublingual. Consultar a Tabela de Medicamentos em caso de dúvidas.
- O volume sugerido para diluição de medicamentos em cápsulas e comprimidos é: adulto 20 mL e pediatria de 2 a 10 mL.
- Utilizar uma seringa para cada medicamento a ser administrado;

3. ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

- Levar a bandeja com separador ou bandeja individual com o medicamento até o paciente;
- Higienizar as mãos;
- Manter privacidade do paciente;
- Conferir os 6 certos;



- Identificar o paciente conferindo pulseira de identificação com os dados da etiqueta do medicamento;
- Conferir a existência de alergias;
- Orientar o paciente e/ou acompanhante explicando o procedimento a ser realizado;
- Elevar a cabeceira da cama, posicionando o paciente em Fowler;
- Higienizar as mãos;
- Manter precaução padrão;
- Interromper a infusão da dieta ao administrar medicamentos;
- Realizar desinfecção da ponta da sonda com algodão embebido em álcool 70%;

- **Verificar o posicionamento correto da sonda através da ausculta conforme POP-GENF- 0179 de inserção de sonda enteral;**
- **Lavar a sonda antes de administrar o medicamento, entre um medicamento e outro e após a administração de medicamentos conforme os volumes indicados na tabela:**

Unidade	Volume	Tipo de Água	Observação
Neonatologia	1 mL	AD	A SNE deve ser lavada antes e após a administração de medicamentos e, também, entre a administração de diferentes medicamentos
Pediatria	3-5 mL	AD	
CTI e UAP	20 mL	AD	
Adultos	20 mL	Água potável do posto de enfermagem	

- **Administrar o medicamento, conectando a seringa dosador de medicamento oral na sonda, separadamente, não misturando na mesma seringa medicamentos diferentes, conforme rotina do Serviço de Farmácia;**
- **Manter o paciente na posição de Fowler por trinta minutos após administração do medicamento;**
- **Manter unidade do paciente em ordem;**
- **Higienizar as mãos;**
- **Descartar o material conforme POP-VPA- 0968 POP de Descarte de Resíduos;**
- **Higienizar as mãos;**
- **Registrar o procedimento, comunicando qualquer reação que o paciente apresentar.**

OBS:

Formas farmacêuticas sólidas orais de liberação prolongada com revestimento entérico, cápsulas com pellets com revestimento entérico e comprimidos sublinguais não podem ser triturados. São eles:

- Bupropiona cp 150 mg (liberação prolongada)
- Divalproato de sódio 125 e 500 mg (revestimento entérico)
- Isossorbida dinitrato cap 40 mg (liberação prolongada)
- Metformina cp 500 mg XR (liberação prolongada)
- Metoprolol succinato cp 25 mg (liberação prolongada)
- Omperazol cap 20 mg (revestimento entérico)
- Propatiniilnitrato cp 10 mg (sublingual)

- **Alguns medicamentos em solução são preparados pela farmácia semi-industrial (pesadinhos) e são de uso exclusivo de alguns pacientes (pediatria, neonatologia e imunossuprimidos). Esses medicamentos vêm com etiqueta padronizada contendo: nome, diluição, data do preparo, nome do paciente, dose, número do prontuário e do leito, validade, conservação e indicação de "Agitar antes de usar";**
- **Atente para situações em que o paciente tenha restrição hídrica;**
- **Evitar o aprazamento de vários medicamentos no mesmo horário;**
- **Trocar a seringa dosador que fica no leito do paciente para lavar a sonda, e o copo a cada 24 horas, identificando ambos com caneta, registrando data e turno;**



HOSPITAL DE
CLÍNICAS
PORTO ALEGRE RS

**POP de Administração de
Medicamentos - Via sonda gástrica e
entérica**

Página

5/6

POP-GENF-0129

- Preparações muito viscosas podem ser diluídas em maior volume de água destilada ou potável da torneira do posto de enfermagem (de 2 a 3 vezes o volume).

Referências

- LYNN, Pámela. **Habilidades de enfermagem clínica de Taylor: uma abordagem ao processo de enfermagem**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- MACHADO, Karine de Freitas Cáceres. **Terapia medicamentosa**. In: PAVÃO, Silvia Maria de Oliveira (Org.). **Suporte técnico-científico para a equipe de enfermagem**. Santa Maria (RS): UNIFRA, 2005. p. 235-59.
- POSSO, Maria Belén Salazar. **Semiologia e Semiotécnica de Enfermagem**. São Paulo: Editora Atheneu, 2006.
- Serviço de Farmácia – HCPA.
- HODIN, A.R.; BORDEIANOU, L. **Nasogastric and nasoenteric tubes**. Jun, 2014. Disponível em: < WWW.update.com >. Acesso em 06 ago 2014.

Elaborado por: CNR, Serviço de Farmácia, Serviços do GENF, Serviço de Nutrologia

ANEXO 4: POP de higiene de equipos



Pop de higiene equipos de nutrição enteral

Página

1/3

POP-GENF-0325

Local de execução

Unidades de internação adulto e pediatria.

Resultados esperados

Higienizar com segurança o equipo de dieta enteral segundo Boas Práticas da Terapia Nutricional Enteral.

Executor

Técnico de enfermagem.

Material

- Frasco de água para higiene do equipo entregue pelo Serviço de Nutrição e Dietética (SND).

Atividades

- Higienizar as mãos;
- Identificar o paciente conferindo pulseira de identificação;
- Manter a privacidade;
- Orientar o paciente quanto ao procedimento a ser realizado, chamando-o pelo nome;
- Higienizar novamente as mãos;
- Manter precaução padrão;
- Conectar o frasco vazio (em que havia dieta) na ponta distal do equipo;
- Conectar o frasco de água para higiene ao equipo (ponta proximal);
- Abrir o rolete do equipo preenchendo com água até que os resíduos de dieta sejam removidos;
- Desprezar os resíduos da lavagem no frasco vazio, que está conectado à ponta distal;
- Proteger a ponta distal do equipo com a própria tampa, após término da lavagem;
- Desprezar o frasco de dieta vazio no lixo verde;
- Organizar a unidade do paciente;
- Higienizar as mãos;
- Registrar o procedimento no prontuário.

Obs.:

- O frasco de água entregue pelo SND tem validade de 24 horas e será entregue 1x/dia;
- O equipo de dieta enteral, ao ser aberto, deve ser identificado antes do início do uso e tem validade de 24 horas.

Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **Resolução RDC nº 63 de 6 de julho de 2000.** Aprova o Regulamento Técnico para fixar os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Enteral. Disponível em [HTTP://www.anvisa.gov.br/legis/resol/200/63_00rcd.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/200/63_00rcd.htm).



Pop de higiene equipos de nutrição enteral

Página

2/3

POP-GENF-0325

Elaborado por: **Comissão de Suporte Nutricional**

ANEXO 5: Carta de aprovação do projeto



HCPA - HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
GRUPO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

COMISSÃO CIENTÍFICA

A Comissão Científica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre analisou o projeto:

Projeto: 160534

Data da Versão do Projeto: 16/10/2016

Pesquisadores:

MARIUR GOMES BEGHETTO

FRANCIELE ANZILIERO

ANDRESSA CAMARGO DOS SANTOS

LUIZA FIGUEIREDO FARIAS

CAMILA CAMARGO OLEQUES

ANA PAULA ALMEIDA CORREA

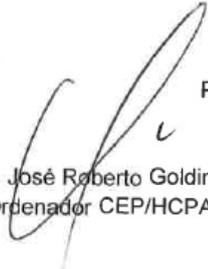
GABRIELE PERES DE SOUSA

Título: Efeito de uma intervenção educativa e de uma campanha de identidade visual sobre o cuidado ao paciente em uso de sonda nasointestinal: ensaio clínico

Este projeto foi APROVADO em seus aspectos éticos, metodológicos, logísticos e financeiros para ser realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.
Esta aprovação está baseada nos pareceres dos respectivos Comitês de Ética e do Serviço de Gestão em Pesquisa.

- Os pesquisadores vinculados ao projeto não participaram de qualquer etapa do processo de avaliação de seus projetos.
- O pesquisador deverá apresentar relatórios semestrais de acompanhamento e relatório final ao Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação (GPPG)

Porto Alegre, 02 de março de 2017.


Prof. José Roberto Goldim
Coordenador CEP/HCPA

ANEXO 6: Projeto aprovado pela COMPESQ



Sistema Pesquisa - Pesquisador: Stella Marys Rigatti Silva

Dados Gerais:

Projeto Nº:	32034	Título:	EFEITO DE UMA INTERVENÇÃO EDUCATIVA E DE UMA CAMPANHA DE IDENTIDADE VISUAL SOBRE O CUIDADO AO PACIENTE EM USO DE Sonda NASOENTERAL: ENSAIO CLÍNICO	
Área de conhecimento:	Enfermagem Médico-Cirúrgica	Início:	30/09/2016	Previsão de conclusão: 31/03/2019
Situação:	Projeto em Andamento			
Origem:	Escola de Enfermagem Programa de Pós-Graduação em Enfermagem	Projeto Isolado com linha temática: Terapia Nutricional Enteral		
Local de Realização:	não informado			
Não apresenta relação com Patrimônio Genético ou Conhecimento Tradicional Associado.				
Objetivo:	Avaliar o efeito de uma intervenção de educação e de uma campanha de identidade visual sobre os cuidados de enfermagem ao paciente em uso de sonda nasoenteral (SNE).			

Palavras Chave:

EDUCAÇÃO
SEGURANÇA DO PACIENTE
TERAPIA NUTRICIONAL

Equipe UFRGS:

Nome: MARIJUR GOMES BEGHETTO
Coordenador - Início: 30/09/2016 **Previsão de término:** 31/03/2019
Nome: Stella Marys Rigatti Silva
Outra: Aluno de Doutorado - **Início:** 30/09/2016 **Previsão de término:** 31/03/2019

Avaliações:

Comissão de Pesquisa de Enfermagem - Aprovado em 14/11/2016 [Clique aqui para visualizar o parecer](#)

Apoio Externo:

Instituição: HCPA - Hospital de Clínicas de Porto Alegre

ANEXO 7: Termo de Compromisso para Utilização de Dados Institucionais



Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação

Termo de Compromisso para Utilização de Dados Institucionais

Título do Projeto

<p>Efeito de uma intervenção educativa e de uma campanha de identidade visual sobre o cuidado ao paciente em uso de sonda nasoenteral: ensaio clínico</p>	<p>Cadastro no GPPG 16- 0534</p>
--	---

Os pesquisadores do presente projeto se comprometem a preservar as informações institucionais que serão coletadas em bases de dados do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto. As informações somente poderão ser divulgadas em atividades acadêmicas e científicas, no contexto do projeto de pesquisa aprovado.

Porto Alegre, ___ de _____ de 20__.

Nome dos Pesquisadores	Assinatura

