

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

PRISCILA ANDREJA OLIVEIRA

**Preparo e administração de medicamentos via sonda enteral:**  
desenvolvimento de vídeo educativo

Ribeirão Preto

2024

PRISCILA ANDREJA OLIVEIRA

**Preparo e administração de medicamentos via sonda enteral:  
desenvolvimento de vídeo educativo**

**Versão Corrigida**

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Tecnologia e Inovação em Enfermagem, pelo Programa de Pós-graduação em Mestrado Profissional.

Linha de Pesquisa: Tecnologia e Inovação no Cuidado em Enfermagem

Orientador(a): Profa. Dra. Fernanda Raphael Escobar Gimenes

Ribeirão Preto

2024

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Oliveira, Priscila Andreja

Preparo e administração de medicamentos via sonda enteral: desenvolvimento de vídeo educativo. Ribeirão Preto, 2024.

167 p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Mestrado Profissional Tecnologia e Inovação em Enfermagem.

Orientador: Profa. Dra. Fernanda Raphael Escobar Gimenes

1.Cuidados de Enfermagem. 2.Estudo de Validação. 3.Nutrição Enteral. 4.Preparações Farmacêuticas. 5.Recursos Audiovisuais. 6.Segurança do Paciente.

OLIVEIRA, Priscila Andreja

**Preparo e administração de medicamentos via sonda enteral:** desenvolvimento de vídeo educativo

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Tecnologia e Inovação em Enfermagem, pelo Programa de Pós-graduação em Mestrado Profissional.

Aprovado em:    /    /

Presidente

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Comissão Julgadora

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

## DEDICATÓRIA

À Deus, por me conceder sabedoria, saúde física e mental, persistência e resiliência durante a caminhada acadêmica.

À minha mãe, Shirley, que sempre me incentivou, durante a minha carreira acadêmica e profissional, me ajudou a tomar as melhores decisões, me apoiou e foi compreensiva durante todo o período, inclusive nos momentos em que precisei me ausentar e/ou distanciar por motivos relacionados aos estudos.

Ao meu pai, Luís, que mesmo com sua personalidade forte, soube respeitar e compreender os momentos nos quais precisei estar distante para que as rotinas acadêmica e profissional pudessem caminhar em harmonia.

Ao meu noivo, Ivo, o qual foi extremamente compreensivo em minhas ausências, além de colaborativo nas diversas atribuições pessoais, não medindo esforços para me ajudar durante o cursar do mestrado. Obrigada pelo respeito, carinho e principalmente pela paciência durante todo esse processo.

Aos pacientes, os quais embora não tenham participado diretamente deste estudo, foram o foco principal da elaboração deste.

## AGRADECIMENTOS

À Professora e Doutora Fernanda, que aceitou ser minha orientadora e me instruir durante todo o processo. Muito obrigada pela oportunidade e por me tornar uma pessoa, aluna e profissional melhor. Agradeço também pela paciência, sinceridade e amizade durante estes anos.

À colega Rosana, a qual não mediu esforços em colaborar com o processo de gravação dos vídeos educativos, sempre com muito conhecimento e profissionalismo.

Aos *experts* que avaliaram e validaram as ferramentas educativas, os quais contribuíram e foram fundamentais para o desenvolvimento deste estudo.

Aos profissionais do Serviço de Criação e Produção Multimídia da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Willians e Marcelo, os quais foram indispensáveis e solícitos durante todo o processo de produção e edição dos vídeos educativos. Muito obrigada pelo compromisso e pela parceria.

À equipe do Centro de Simulação de Práticas de Enfermagem da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, a qual foi fundamental no preparo do cenário para a gravação dos vídeos e assumiram esse compromisso com muita competência.

Aos companheiros de plantão, enfermeiros e técnicos de Enfermagem, pelo apoio e incentivo de sempre.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

## RESUMO

OLIVEIRA, P. A. **Preparo e administração de medicamentos via sonda enteral: desenvolvimento de vídeo educativo.** 2024. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Inovação em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2024.

**Justificativa:** as sondas enterais são utilizadas com frequência em instituições de saúde e domicílios, destinando-se à administração de fluidos, dietas enterais e medicamentos no estômago ou intestino. A administração de medicamentos orais através de sonda de alimentação é mais complexa do que aparenta ser, porque a grande maioria dos medicamentos não é formulada para esta via. Estudos revelaram inúmeros incidentes no preparo e na administração de medicamentos por sonda e essas falhas estão relacionadas, principalmente, à falta de conhecimento dos profissionais de Enfermagem sobre o manuseio seguro desses dispositivos. Tais situações foram vivenciadas pela pesquisadora em seu local de trabalho. **Objetivo:** desenvolver um vídeo educativo para agregar conhecimentos científicos e práticos aos profissionais de Enfermagem durante o preparo e a administração de medicamentos orais via sonda enteral. **Métodos:** estudo metodológico alicerçado no referencial teórico de Fleming, Reynolds e Wallace. Realizado em Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, de setembro de 2022 a agosto de 2023. A população foi composta por sete *experts*, sendo três enfermeiras, duas farmacêuticas e duas nutricionistas. O estudo foi desenvolvido em três fases: Pré-produção – revisão da literatura e elaboração do roteiro; Produção – validação do roteiro e gravação do vídeo; e, Pós-produção – edição e validação do vídeo. A aparência e o conteúdo do vídeo foram validados pela técnica Delphi e pelo Índice de Validade de Conteúdo maior ou igual a 70% ( $IVC \geq 0,7$ ). **Resultados:** para o desenvolvimento do Procedimento Operacional Padrão e do roteiro/*script* e *storyboard*, foi realizada uma busca na literatura, a qual compreendeu o espaço temporal de dez anos (2013-2022), nas bases de dados CINAHL, Embase, LILACS, Pubmed e Scopus. A seleção dos estudos se deu a partir dos critérios de triagem e elegibilidade, e 22 estudos que se relacionavam com as melhores práticas acerca do preparo e/ou da administração de medicamentos orais via SE por profissionais de Enfermagem foram selecionados. O roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo educativo foi desenvolvido e validado por sete *experts*, com 94,2% de concordância. O vídeo foi validado e atingiu 99,2% de concordância entre os *experts* nos quesitos funcionalidade, usabilidade, eficiência, técnica audiovisual, ambiente e procedimentos. Os *experts* sugeriram dividir o vídeo em três partes, as quais envolveram considerações gerais relacionadas às sondas enterais (disponível em: <https://youtu.be/OVATwQWLexU>), cuidados de Enfermagem relacionados ao preparo (disponível em: <https://youtu.be/0K6bpVtnAo0>) e à administração de medicamentos em pacientes adultos e idosos com sonda (disponível em: <https://youtu.be/BlgxTYcoxxo>). **Conclusões e implicações para a prática:** as tecnologias educativas desenvolvidas neste estudo na forma de vídeo foram validadas e disponibilizadas gratuitamente via plataforma digital de compartilhamento de vídeos Youtube® da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo e podem contribuir com a capacitação de profissionais de nível médio e superior, bem como de estudantes dos cursos técnico e de graduação em Enfermagem. Os resultados permitiram a elaboração de dois Procedimentos Operacionais Padrão, denominados “Administração de Medicamento via Sonda Enteral”, o qual foi implantado no município de Ribeirão Preto pela Secretaria Municipal de Saúde (disponível em: <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/pdf/saude237202309.pdf>) e “Preparo e administração de medicamentos via cateter enteral em pacientes adultos”, o qual foi implantado no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (disponível em:

uftm/documentos/procedimentos-e-rotinas-operacionais-padro/pops/POP.DENF.010Preparo\_e\_Administracao\_de\_Medicamentos\_Via\_Cateter\_Enteral.pdf). Devido à relevância e à qualidade do material, o mesmo também foi disponibilizado aos profissionais de Enfermagem via plataforma de compartilhamento de informações e conhecimentos relacionados à Enfermagem “Cofenplay” do Conselho Federal de Enfermagem (disponível em: <https://cofenplay.com.br/paginas/3/formularios-escalas-enfermagem/arquivos/procedimento-operacional-padro-pop-servico-de-enfermagem-erp-usp.pdf>). O material produzido pode contribuir com práticas de Enfermagem seguras e resultados em saúde satisfatórios para pacientes adultos e idosos que fazem uso de sonda enteral para a administração de medicamentos.

**Palavras-chave:** Cuidados de Enfermagem. Estudo de Validação. Nutrição Enteral. Preparações Farmacêuticas. Recursos Audiovisuais. Segurança do Paciente.

## ABSTRACT

OLIVEIRA, P. A. **Preparation and administration of medications via feeding tube: development of educational video.** 2024. Dissertation (Master's degree in Technology and Innovation in Nursing) – Nursing School of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2024.

**Justification:** feeding tubes are frequently used in healthcare institutions and homes, intended for the administration of fluids, enteral nutrition and medications into the stomach or intestine. The administration of oral medications through a feeding tube is more complex than it appears to be, because the vast majority of medications are not formulated for this route. Studies have revealed numerous incidents in the preparation and administration of medications through tubes and these failures are mainly related to the lack of knowledge of Nursing professionals about the safe handling of these devices. Such situations were experienced by the researcher at her workplace. **Objective:** to develop an educational video to add scientific and practical knowledge to Nursing professionals during the preparation and administration of oral medications via feeding tube. **Methods:** methodological study based on the theoretical framework of Fleming, Reynolds and Wallace. The study was held in Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil, from September 2022 to August 2023. The population was made up of seven specialists, three nurses, two pharmacists and two nutritionists. The study was developed in three phases: Pre-production – literature review and script development; Production – script validation and video recording; and, Post-production – video editing and validation. The appearance and content of the video were validated using the Delphi technique and a Content Validity Index greater than or equal to 70% (CVI  $\geq$ 0.7). **Results:** for the development of the Standard Operating Procedure and the script and storyboard, a search was carried out in the literature, which covered a period of ten years (2013-2022), in the databases CINAHL, Embase, LILACS, Pubmed and Scopus. The selection of studies was based on screening and eligibility criteria, and 22 studies that were related to best practices regarding the preparation and/or administration of oral medications via feeding tube by Nursing professionals were selected. The script and storyboard for the educational video were developed and validated by seven experts, with 94.2% agreement. The video was validated and reached 99.2% agreement among experts in terms of functionality, usability, efficiency, audiovisual technique, environment and procedures. The experts suggested dividing the video into three parts, which involved general considerations related to feeding tubes (available at: <https://youtu.be/0VATwQWLexU>), nursing care related to preparation (available at: <https://youtu.be/0K6bpVtnAo0>) and the administration of medications in adult and elderly patients with a feeding tube (available at: <https://youtu.be/BlgxTYcoxxo>). **Conclusions and implications for practice:** the educational technologies developed in this study in the form of video were validated and made available free of charge via the digital video sharing platform Youtube® of the Ribeirão Preto School of Nursing at the University of São Paulo and can contribute to the training of secondary and higher education professionals, as well as students from technical and undergraduate Nursing courses. The results allowed the elaboration of two Standard Operating Procedures, called “Medication Administration via Feeding Tube”, which were implemented in the municipality of Ribeirão Preto by the Municipal Health Department (available at: <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/pdf/saude237202309.pdf>) and “Preparation and administration of medications via enteral catheter in adult patients”, which was implemented at the Hospital de Clínicas of the Federal University of Triângulo Mineiro (available at:

ral.pdf). Due to the relevance and quality of the material, it was also made available to Nursing professionals via the Nursing Federal Council's "Cofenplay" platform for sharing information and knowledge related to Nursing (<https://cofenplay.com.br/paginas/3/formularios-escalas-enfermagem/arquivos/procedimento-operacional-padrao-pop-servico-de-enfermagem-eerp-usp.pdf>). The material produced can contribute to safe nursing practices and satisfactory health outcomes for adult and elderly patients who use a feeding tube to administer medications.

**Keywords:** Nursing Care. Validation Study. Enteral Nutrition. Pharmaceutical Preparations. Audiovisual Aids. Patient Safety.

## RESUMEN

OLIVEIRA, P. A. **Preparación y administración de medicamentos vía sonda enteral: desarrollo de video educativo.** 2024. Disertación (Maestría en Tecnología e Innovación en Enfermería) – Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2024.

**Justificación:** las sondas enterales son frecuentemente utilizadas en instituciones de salud y domicilios, destinadas a la administración de líquidos, dietas enterales y medicamentos en el estómago o intestino. La administración de medicamentos orales a través de una sonda de alimentación es más compleja de lo que parece, porque la gran mayoría de los medicamentos no están formulados para esta vía. Estudios han revelado numerosas incidencias en la preparación y administración de medicamentos a través de sondas y estas fallas están relacionadas principalmente con el desconocimiento de los profesionales de Enfermería sobre el manejo seguro de estos dispositivos. Situaciones similares fueron vividas por la investigadora en su lugar de trabajo. **Objetivo:** desarrollar un video educativo para agregar conocimientos científicos y prácticos a los profesionales de Enfermería durante la preparación y administración de medicamentos orales vía sonda enteral. **Métodos:** estudio metodológico basado en el marco teórico de Fleming, Reynolds y Wallace. Realizado en Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, de septiembre de 2022 a agosto de 2023. La población estuvo compuesta por siete expertos, tres enfermeros, dos farmacéuticos y dos nutricionistas. El estudio se desarrolló en tres fases: Preproducción – revisión de la literatura y desarrollo del guión; Producción – validación de guión y grabación de vídeo; y Postproducción: edición y validación de videos. La apariencia y contenido del video fueron validados mediante la técnica Delphi y un Índice de Validez de Contenido mayor o igual al 70% ( $CVI \geq 0,7$ ). **Resultados:** para el desarrollo del Procedimiento Operativo Estándar y del guión y storyboard, se realizó una búsqueda en la literatura, que abarcó un período de diez años (2013-2022), en las bases de datos CINAHL, Embase, LILACS, Pubmed y Scopus. La selección de los estudios se basó en criterios de screening y elegibilidad, y se seleccionaron 22 estudios que estuvieran relacionados con las mejores prácticas en cuanto a la preparación y/o administración de medicamentos orales vía sonda enteral por parte de profesionales de enfermería. El guión y el storyboard del video educativo fueron desarrollados y validados por siete expertos, con un 94,2% de acuerdo. El vídeo fue validado y alcanzó un 99,2% de acuerdo entre expertos en cuanto a funcionalidad, usabilidad, eficiencia, técnica audiovisual, entorno y procedimientos. Los expertos sugirieron dividir el video en tres partes, que involucraron consideraciones generales relacionadas con las sondas enterales (disponible: <https://youtu.be/OVATwQWLxU>), cuidados de enfermería relacionados con la preparación (disponible: <https://youtu.be/0K6bpVtnAo0>) y la administración de medicamentos en pacientes adultos y ancianos con sonda (disponible: <https://youtu.be/BlgxTYcoxxo>). **Conclusiones e implicaciones para la práctica:** las tecnologías educativas desarrolladas en este estudio en forma de video fueron validadas y puestas a disposición de forma gratuita a través de la plataforma digital para compartir videos Youtube® de la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto de la Universidad de São Paulo y pueden contribuir a la formación de profesionales de la educación media y superior, así como de estudiantes de cursos técnicos y de pregrado en Enfermería. Los resultados permitieron la elaboración de dos Procedimientos Operativos Estándar, denominados “Administración de Medicamentos vía Sonda Enteral”, que fueron implementados en el municipio de Ribeirão Preto por la Secretaría Municipal de Salud (disponible: <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/pdf/saude237202309.pdf>) y “Preparación y administración de medicamentos vía catéter enteral en pacientes adultos”, que fue implementado en el Hospital de Clínicas de la Universidad Federal del Triângulo Mineiro (disponible:

uftm/documentos/procedimentos-e-rotinas-operacionais-padro/pops/POP.DENF.010Preparo\_e\_Administracao\_de\_Medicamentos\_Via\_Cateter\_Enter\_ ral.pdf). Por la relevancia y calidad del material, también fue puesto a disposición de los profesionales de Enfermería a través de la plataforma “Cofenplay” del Consejo Federal de Enfermería para compartir informaciones y conocimientos relacionados con Enfermería (disponible: <https://cofenplay.com.br/paginas/3/formularios-escalas-enfermagem/arquivos/procedimento-operacional-padro-pop-servico-de-enfermagem-erp-usp.pdf>). El material producido puede contribuir a prácticas de enfermería seguras y resultados de salud satisfactorios para pacientes adultos y ancianos que utilizan un tubo enteral para administrar medicamentos.

**Palabras clave:** Atención de Enfermería. Estudio de Validación. Nutrición Enteral. Preparaciones Farmacéuticas. Recursos Audiovisuales. Seguridad del Paciente.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma PRISMA 2020 .....	50
Figura 2 - Algoritmo de Naysmith e Nicholson - Administração de medicamento por sonda enteral .....	60

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estratégia PCC .....	45
Quadro 2 - Síntese dos estudos da revisão da literatura .....	52

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização dos <i>experts</i> .....	83
Tabela 2 - Critérios de seleção de especialistas.....	85
Tabela 3 - Validação do roteiro/ <i>script</i> e <i>storyboard</i> do vídeo educativo segundo os <i>experts</i> ..	86
Tabela 4 - Validação do vídeo educativo segundo os <i>experts</i> .....	89

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASPEN	American Society for Parenteral and Enteral Nutrition
BRASPEN	Brazilian Society of Parenteral and Enteral Nutrition
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CIFACS	Ciclo de Vida, Família e Saúde no Contexto Social
CINAHL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
CSPE	Centro de Simulação de Práticas de Enfermagem
DVD	<i>Digital Versatile Disc</i>
EBSERH	Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
EERP-USP	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
EMBASE	Excerpta Medica <i>database</i>
EMTN	Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ESF	Estratégia Saúde da Família
FN/NF	Fármaco-nutriente/nutriente-fármaco
<i>Fr</i>	<i>French</i>
GEPeSP	Grupo de Estudos e Pesquisa em Segurança do Paciente
HC-UFTM	Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro
ISMP	Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
LILACS	Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde
ml	Mililitros
mm	Milímetros
MOODLE	<i>Modular Object Oriented Distance Learning</i>
MS	Ministério da Saúde
NE	Nutrição enteral
OMS	Organização Mundial de Saúde
PCC	População, Conceito e Contexto
PH	Potencial hidrogeniônico
PNSP	Programa Nacional de Segurança do Paciente
POP	Procedimento Operacional Padrão

PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
PUC MINAS	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
RNI	Relação/Razão Normatizada Internacional
SBNPE	Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral
SE	Sonda enteral
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TAP	Tempo de Atividade da Protombina
TGI	Trato gastrointestinal
TNE	Terapia Nutricional Enteral
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	21
1.1 SELEÇÃO, TIPOS DE SONDAS, ESPECIFICIDADES E COMPETÊNCIAS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM .....	22
1.2 APRESENTAÇÕES FARMACÊUTICAS X SONDA ENTERAL: RISCOS ASSOCIADOS .....	25
1.3 FALHAS RELACIONADAS AO PREPARO E À ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ORAIS VIA SONDA ENTERAL .....	29
1.4 ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ORAIS VIA SONDA ENTERAL X NUTRIÇÃO ENTERAL: RISCOS RELACIONADOS .....	33
1.5 ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM LIVRE DE DANOS NO CONTEXTO DA SEGURANÇA DO PACIENTE .....	35
1.6 EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM VOLTADA PARA A SEGURANÇA DO PACIENTE NA CONTEMPORANEIDADE .....	37
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	38
2.1 GERAL .....	38
2.2 ESPECÍFICOS .....	38
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLÓGICO</b> .....	39
<b>4 MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	40
4.1 TIPO DE ESTUDO .....	40
4.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO .....	40
4.3 RECRUTAMENTO E CONSENTIMENTO .....	41
4.4 EQUIPE RESPONSÁVEL .....	43
4.5 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS .....	43
4.6 COLETA DE DADOS .....	44
4.7 PROCEDIMENTOS .....	45
4.8 ANÁLISE DOS DADOS .....	47
4.9 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS, RISCOS E BENEFÍCIOS .....	48
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	49
5.1 FASE I (PRÉ-PRODUÇÃO) .....	49
<b>5.1.1 Estratégias educativas voltadas para a prática segura durante o preparo e a administração de medicamentos orais via sonda enteral</b> .....	62
<b>5.1.2 Evidências científicas relacionadas ao preparo de medicamentos orais para uso em sonda enteral</b> .....	66
<b>5.1.3 Evidências científicas para a administração segura de medicamentos orais via sonda enteral</b> .....	73

5.1.4 Procedimento Operacional Padrão, roteiro/ <i>script</i> e <i>storyboard</i> , caracterização e classificação dos <i>experts</i> .....	81
5.2 FASE II (PRODUÇÃO) .....	85
5.3 FASE III (PÓS-PRODUÇÃO) .....	88
6 CONCLUSÃO .....	93
REFERÊNCIAS .....	95
APÊNDICE A - CONVITE AOS <i>EXPERTS</i> PARA VALIDAÇÃO DO ROTEIRO/ <i>SCRIPT</i> , <i>STORYBOARD</i> E VÍDEO EDUCATIVO .....	108
APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) .....	109
APÊNDICE C - ROTEIRO/ <i>SCRIPT</i> E <i>STORYBOARD</i> DO VÍDEO EDUCATIVO ....	112
APÊNDICE D - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP) - ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTO VIA SONDA ENTERAL - PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO, SÃO PAULO .....	130
APÊNDICE E - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP) - PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS VIA CATETER ENTERAL EM PACIENTES ADULTOS - HC/UFTM - COFENPLAY.....	137
APÊNDICE F - CONVITE À EQUIPE MULTIPROFISSIONAL PARA REVISÃO/VALIDAÇÃO DO PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP) .....	148
ANEXO A - CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE ESPECIALISTAS .....	149
ANEXO B - INSTRUMENTO DE VALIDAÇÃO DO ROTEIRO/ <i>SCRIPT</i> E <i>STORYBOARD</i> DO VÍDEO EDUCATIVO .....	150
ANEXO C - INSTRUMENTO DE VALIDAÇÃO DO VÍDEO EDUCATIVO .....	156
ANEXO D - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP) .....	161

## APRESENTAÇÃO

Em 2007, dei início à graduação em Enfermagem pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas) *campus* Arcos-Minas Gerais. À medida que o curso avançava, eu me sentia cada vez mais, realizada na escolha que o destino e Deus haviam me proporcionado. Inclusive, me apaixonei pela Atenção Primária, quando realizei estágio voluntário em uma unidade de Estratégia Saúde da Família (ESF).

Concluí a graduação em 2011 e, no ano seguinte, fui convidada para assumir um posto na ESF na minha cidade natal, Bambuí-Minas Gerais, onde trabalhei por dois meses. Logo em seguida, fui aprovada em um processo seletivo para atuar em uma ESF na cidade de Luz-Minas Gerais, onde desempenhei minhas funções por três anos. Sou imensamente grata por essa oportunidade, pois cresci tanto pessoal como profissionalmente durante esse período. Durante minha permanência em Luz, também conquistei uma pós-graduação em Enfermagem do Trabalho, com a esperança de que isso me beneficiaria em futuras oportunidades de emprego.

Em 2013, participei de um concurso para o cargo de enfermeiro assistencial no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM), através da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). Fui aprovada e comecei a trabalhar na Unidade do Sistema Musculoesquelético em 2014, onde permaneci até 2017. Desde então, tenho atuado na Unidade de Clínica Cirúrgica.

Desde 2017, também integro o grupo de pesquisa Ciclo de Vida, Família e Saúde no Contexto Social (CIFACS) da UFTM. Nesse grupo, tive a oportunidade de contribuir com diversas produções e projetos de pesquisa que despertaram meu interesse pelo mestrado. No entanto, embora o Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* me atraísse, confesso que não tenho grande afinidade com a docência. Por esse motivo, busquei um mestrado profissional.

Desde o início da minha carreira no ambiente hospitalar, tenho demonstrado um forte interesse pela Segurança do Paciente, seja na prevenção de lesões por pressão, quedas ou na administração segura de medicamentos.

No meu setor, frequentemente recebemos pacientes em pós-operatório de cirurgias cardíacas, mas um caso específico ocorrido em 2020 chamou minha atenção. O paciente apresentava dificuldades significativas na absorção de nutrientes e necessitava de uma sonda enteral (SE) para aporte nutricional. Durante sua internação, a equipe médica monitorava regularmente o Tempo de Atividade da Protrombina (TAP) devido ao uso de varfarina, que é um anticoagulante. No entanto, apesar de várias tentativas, não conseguíamos atingir o nível ideal de coagulação.

Um médico residente da cardiologia me procurou para discutir a ineficácia da varfarina e as medidas já tomadas pela equipe de nutrição. Ele me perguntou se o medicamento estava sendo administrado corretamente por via oral e como poderíamos abordar o problema. Após investigação, confirmei que a administração do medicamento seguia o protocolo, mas descobri que a varfarina e a nutrição enteral (NE) interagiam de maneira adversa. A literatura apontava a necessidade de uma pausa da NE de pelo menos uma hora antes da administração da varfarina, especialmente em dietas ricas em proteínas, pois a varfarina se liga às proteínas intactas. Compartilhei essa descoberta com a equipe e implementamos a mudança, resultando em uma melhoria notável na coagulação do paciente e na sua alta hospitalar em menos de uma semana.

Esse incidente me fez refletir sobre a lacuna no conhecimento dos profissionais de Enfermagem e de Medicina em relação à administração segura de medicamentos via SE e à NE. Fiquei preocupada com quantos eventos adversos semelhantes poderiam passar despercebidos em todo o mundo devido à falta de conhecimento.

Essa experiência me inspirou a escolher meu tema de pesquisa para o mestrado. Já havia frequentado aulas como aluna especial na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP) e estava interessada em um mestrado profissional. Ao procurar um orientador dentro do programa, encontrei a Profa. Dra. Fernanda, que gentilmente concordou em me orientar após nossa primeira conversa.

Juntas, decidimos criar um vídeo educativo que serviria como um recurso valioso para um público mais amplo. Estou entusiasmada com a oportunidade de contribuir de forma significativa para a segurança na administração de medicamentos orais via SE e me sinto realizada por fazer parte desse projeto.

## 1 INTRODUÇÃO

Há mais de 400 anos, dispositivos de acesso enteral são introduzidos no trato gastrointestinal (TGI) para o suporte nutricional em crianças e adultos (POWERS *et al.*, 2021). A Sociedade Americana de Nutrição Parenteral e Enteral (em inglês, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition – ASPEN) e a Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (SBNPE/BRASPEN) definem dispositivo de acesso enteral como um tubo, um cateter, uma sonda ou um estoma colocados diretamente no TGI para viabilizar a administração de nutrientes e/ou medicamentos (BOULLATA *et al.*, 2017; MATSUBA *et al.*, 2021). Logo, para os propósitos do presente estudo, será utilizado o termo sonda enteral (SE).

Conforme aumenta o número de pacientes que sofrem de doenças crônicas, também cresce a demanda por SE. Segundo dados da ASPEN, cerca de 245 mil pacientes por ano fazem uso temporário de SE em ambiente hospitalar e aproximadamente 31 mil fazem uso desses dispositivos de acesso enteral em domicílio (BOULLATA *et al.*, 2017; GIMENES *et al.*, 2019b). Ademais, são utilizadas com frequência em hospitais, centros de reabilitação, instituições de longa permanência e domicílios (POWERS *et al.*, 2021; WHITE; BRADNAM, 2015), principalmente em pacientes oncológicos e naqueles internados em leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) ou enfermaria de Clínica Médica (SOUSA *et al.*, 2020). No Brasil, esses dados não estão disponíveis, entretanto sabe-se que as SE são amplamente utilizadas, em todos os níveis de atenção (RIGOBELLO, 2022; SOUSA *et al.*, 2020).

O quantitativo de pacientes que fazem uso de SE tanto para tratamento nutricional como medicamentoso é significativo, e ao longo dos anos, esse número tem se elevado, em decorrência do aumento da expectativa de vida da população, bem como do aumento do número de morbidades que acometem a população durante o seu envelhecimento (AMADEI; ESTÉFANI, 2012; BOULLATA *et al.*, 2017; GIMENES *et al.*, 2019b; MATSUBA *et al.*, 2021; WHITE; BRADNAM, 2015).

As SE são indicadas para pacientes impossibilitados de se alimentar por via oral e com TGI funcionante, como aqueles com alto risco de aspiração, redução do nível de consciência, reflexo da tosse ou vômito diminuído, esfíncter esofágico inferior incompetente, déficits neurológicos, doença do refluxo gastroesofágico grave, gastroparesia grave, níveis elevados de resíduo gástrico e êmese (BOULLATA *et al.*, 2017; DIESTEL *et al.*, 2013; DUARTE, 2020; DUARTE *et al.*, 2021; FERREIRA NETO *et al.*, 2016; GIMENES *et al.*, 2022; LORD, 2018; MATSUBA *et al.*, 2021; MEDEIROS *et al.*, 2015; POLTRONIERI; SILVA, 2011; RIBEIRO *et al.*, 2013; SILVA; MURA, 2016).

As SE viabilizam a Terapia Nutricional Enteral (TNE), a qual se refere a um conjunto de procedimentos que contribuem para a manutenção e a recuperação do estado nutricional de pacientes por meio de sondas de alimentação (FERRER *et al.*, 2019; GIMENES *et al.*, 2022; MATSUBA *et al.*, 2021; POLTRONIERI; SILVA, 2011; SILVA, 2013). Essas sondas podem ser introduzidas por via nasal ou oral, sendo utilizadas por curto prazo (até 4-6 semanas), com a finalidade de fornecer os nutrientes necessários durante períodos de doenças agudas, traumas ou tratamentos médicos (por exemplo, sonda de inserção transnasal em posição gástrica e entérica); ou por longo prazo (superior a 4-6 semanas), com a finalidade de fornecer nutrientes por longos períodos de tratamento ou por toda a vida (por exemplo, gastrostomia e jejunostomia) (ANZILIERO *et al.*, 2017; BOULLATA *et al.*, 2017; DUARTE, 2020; DUARTE *et al.*, 2021; GIMENES *et al.*, 2022; LORD, 2018; POLTRONIERI; SILVA, 2011; RIGOBELLO, 2022; WHITE; BRADNAM, 2015).

A nutrição enteral (NE), por sua vez, refere-se a alimentos administrados através de um tubo ou uma sonda, com controle da ingesta de nutrientes, de modo isolado ou combinado, industrializada ou não, utilizada para substituir ou complementar a alimentação oral dos pacientes conforme suas necessidades nutricionais, seja em regime hospitalar ou domiciliar, visando a manutenção dos tecidos, órgãos ou sistemas (SILVA, 2013).

De maneira geral, o acesso gástrico é a primeira escolha e é indicado para pacientes com estômago funcional, livre de gastroparesia, obstrução ou fistula (BANKHEAD *et al.*, 2009; BOULLATA *et al.*, 2017; CÁMARA-MARTOS; ITURBIDE-CASAS, 2019; DUARTE *et al.*, 2021; FERRER *et al.*, 2019; GIMENES *et al.*, 2022; LORD, 2018). Já o acesso entérico é mais apropriado para pacientes com estenose pilórica, gastroparesia grave, pacientes com refluxo gastroesofágico ou com risco para aspiração. Pacientes que necessitam de descompressão e drenagem gástrica simultâneas, juntamente com a administração de NE no intestino delgado, podem se beneficiar das sondas de duplo lúmen (BANKHEAD *et al.*, 2009; BOULLATA *et al.*, 2017; GIMENES *et al.*, 2022; LORD, 2018; POLTRONIERI; SILVA, 2011), ou ainda, para pacientes com hemorragia gastrointestinal, podem ser utilizadas as sondas de três ou quatro lúmens, sem ogiva (GIMENES *et al.*, 2022).

As SE de inserção percutânea destinadas à NE por longo prazo (como a gastrostomia e a jejunostomia) não se constituem o foco do presente estudo e, por esse motivo, não serão abordadas.

## 1.1 SELEÇÃO, TIPOS DE SONDAS, ESPECIFICIDADES E COMPETÊNCIAS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM

As sondas possuem características peculiares, as quais as distinguem umas das outras, não apenas por sua aparência, mas principalmente, por sua funcionalidade (LORD, 2018; WHITE; BRADNAM, 2015). Enquanto as sondas de grosso calibre são projetadas para descompressão gástrica ou drenagem, as sondas de pequeno calibre destinam-se à administração de fluidos, dietas enterais e medicamentos, no estômago ou intestino (POLTRONIERI; SILVA, 2011; POWERS *et al.*, 2021).

O diâmetro das sondas é medido em *French units*, sendo que, uma unidade de *French (Fr)* equivale a 0,33 milímetros (mm) (BANDY *et al.*, 2019; SAN *et al.*, 2020; SILVA, 2013; WHITE; BRADNAM, 2015). Em relação ao material utilizado, existem duas principais categorias de sondas, nomeadamente as sondas Levine, feitas de polivinil, e as sondas Dobbhoff, fabricadas com silicone e poliuretano (GIMENES *et al.*, 2022; SAN *et al.*, 2020; WHITE; BRADNAM, 2015). As sondas Levine têm uma resistência inferior a ambientes ácidos e apresentam calibres que variam de 4 a 24 *Fr*. Geralmente, são utilizadas para descompressão gástrica e drenagem, mas não são apropriadas para nutrição devido ao desconforto que causam ao paciente e ao aumento do risco de sinusite e lesões por pressão relacionadas a dispositivos médicos (GIMENES *et al.*, 2022; LORD, 2018; POLTRONIERI; SILVA, 2011).

Por outro lado, as sondas Dobbhoff, confeccionadas em silicone e poliuretano, não sofrem alterações em potencial hidrogeniônico (pH) ácido. Elas são projetadas com um calibre mais reduzido, variando de 6 a 12 *Fr*, o que permite o fechamento dos esfíncteres cárdia e piloro (DUARTE, 2020; EKINCIOĞLU; DEMIRKAN, 2013; GIMENES *et al.*, 2022; LORD, 2018). Além disso, essas sondas são conhecidas pela sua durabilidade, maleabilidade e flexibilidade. Uma característica importante é a presença de um estilete de metal temporário (ou fio-guia) que facilita a inserção e a progressão da sonda através do trato gastrointestinal, embora seja vital notar que o estilete deve ser removido assim que a extremidade distal da sonda estiver corretamente posicionada, a fim de evitar riscos como a perfuração da sonda ou a inserção inadequada do estilete (GIMENES *et al.*, 2022; LORD, 2018).

Todas as sondas de NE possuem marcas numéricas graduadas ao longo de sua extensão, permitindo que os profissionais de saúde verifiquem o posicionamento, com base na observação da graduação na altura da rima nasal ou labial, dependendo do local de inserção (BOULLATA *et al.*, 2017; GIMENES *et al.*, 2022; LORD, 2018; MATSUBA *et al.*, 2021). Algumas sondas também incluem uma ogiva de tungstênio em sua extremidade distal, projetada para facilitar a progressão da sonda e seu posicionamento no intestino, embora evidências científicas não

tenham confirmado sua eficácia. Sondas sem a ogiva são mais fáceis de inserir através das narinas e têm demonstrado migrar com mais facilidade para o intestino delgado após a administração de metoclopramida ou eritromicina intravenosa (BOULLATA *et al.*, 2017; GIMENES *et al.*, 2022; LORD, 2018).

A escolha da sonda de NE pode ter um impacto significativo no sucesso do procedimento, portanto, o tipo de dispositivo e a localização ideal da extremidade distal (gástrica *versus* intestinal) devem ser determinados levando em consideração os riscos associados a cada sonda. Além disso, fatores relacionados ao paciente, como a gravidade da doença, a anatomia do TGI, a motilidade gastrointestinal e a duração da TNE, devem ser cuidadosamente considerados durante a seleção da sonda adequada (BANKHEAD *et al.*, 2009; BOULLATA *et al.*, 2017; COBER *et al.*, 2015; DUARTE *et al.*, 2021; GIMENES *et al.*, 2022; RIGOBELLO, 2022). Neste contexto, o enfermeiro precisa ter conhecimento acerca do tratamento de escolha para cada paciente sob seus cuidados, bem como domínio acerca do manejo das SE (BANDY *et al.*, 2019; BOULLATA *et al.*, 2017; GIMENES *et al.*, 2022). Em situações nas quais o paciente utiliza a sonda não apenas para a finalidade nutricional, mas também para fins de terapia medicamentosa, faz-se necessária a utilização de sondas com calibre superior ou igual a 10 Fr (BOULLATA *et al.*, 2017; MATSUBA *et al.*, 2021; SAN *et al.*, 2020).

Normalmente, as SE são inseridas e posicionadas pelo enfermeiro à beira leito e às cegas, salvo em casos específicos, como em pacientes com estenose severa de esôfago e/ou cárdia, neoplasia importante em trato digestivo, trauma cranioencefálico ou outras doenças que impossibilitem a inserção da sonda sem instrumental de vídeo. Nessas situações, o procedimento é realizado por meio de exame endoscópico ou procedimento cirúrgico (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; BANKHEAD *et al.*, 2009; BOULLATA *et al.*, 2017; CÁMARA-MARTOS; ITURBIDE-CASAS, 2019; DUARTE, 2020; GIMENES *et al.*, 2022; MATSUBA *et al.*, 2021; METHENY *et al.*, 2019; POLTRONIERI; SILVA, 2011; RIGOBELLO, 2022; SILVA, 2013).

De acordo com a Resolução 453/2014 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), o manuseio de dispositivos de acesso enteral é atribuição dos profissionais enfermeiro e técnico de Enfermagem. Por ser considerada uma terapia de alta complexidade, é vedado aos auxiliares de Enfermagem a execução de ações relacionadas à TNE, podendo, no entanto, executar cuidados de higiene e conforto ao paciente. Ainda, são competências do enfermeiro, a seleção do tipo de sonda a ser inserida no TGI do paciente, levando-se em consideração o propósito ao

qual se destina e a escolha do calibre, além do local de inserção e do posicionamento distal da sonda (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2014).

Segundo a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 503/2021, a Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (EMTN) deve, obrigatoriamente, ser composta por no mínimo, um profissional de cada uma das seguintes categorias: Enfermagem, Farmácia, Medicina e Nutrição (BRASIL, 2021), podendo também incluir profissionais de outras categorias, desde que sejam habilitados para trabalhar com terapia nutricional (SILVA, 2013; SILVA; BRITO; GUARALDO, 2016), com vistas a uma discussão articulada acerca das melhores condutas farmacológicas, nutricionais e assistenciais para os pacientes que fazem uso das sondas de alimentação (MARTINS *et al.*, 2013).

A mesma RDC ressalta também as competências do profissional enfermeiro no que diz respeito à TNE, as quais vão desde a inserção do dispositivo para estabelecer a via de administração, passando pela supervisão e a garantia de que a dieta seja recebida pelo setor de destino, até a administração segura da NE (BRASIL, 2021). Portanto, o profissional de Enfermagem está inserido na equipe de TNE, tanto pelo Ministério da Saúde (MS), quanto pelo órgão que regulamenta seu conselho de classe, sendo fundamental salientar que, em todas as condutas anteriormente mencionadas, é fundamental considerar o estado clínico do paciente no momento do estabelecimento da terapia, assim como, os procedimentos aos quais o mesmo será submetido (MATSUBA *et al.*, 2021; POLTRONIERI; SILVA, 2011). Ademais, o enfermeiro tem papel preponderante na EMTN, visto que, dentre os profissionais que obrigatoriamente constituem a equipe, o enfermeiro é aquele que permanece maior parte do período laboral junto ao paciente, portando-se como excelente provedor de comunicação com os demais integrantes da equipe. E como mencionado anteriormente, de acordo com a legislação do conselho profissional, o enfermeiro é um dos profissionais responsáveis pela garantia do cumprimento e da efetividade da TNE (MATSUBA *et al.*, 2021).

## 1.2 APRESENTAÇÕES FARMACÊUTICAS X SONDA ENTERAL: RISCOS ASSOCIADOS

Muitas são as atividades desenvolvidas pela equipe de Enfermagem, e dentre elas, a administração de medicamentos se destaca. A administração de medicamentos tem como finalidade atender à necessidade terapêutica de cada paciente, através de diversas apresentações farmacêuticas e vias de administração (AMADEI; ESTÉFANI, 2012). Trata-se de uma atividade que requer vasto conhecimento científico e domínio da prática, com vistas à garantia

da segurança na terapêutica medicamentosa (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; AMADEI; ESTÉFANI, 2012; BESERRA *et al.*, 2017; GIMENES *et al.*, 2017; GIMENES; ZAMARIOLLI, 2022; MARTINS *et al.*, 2013; SILVA, 2013; SILVA; BRITO; GUARALDO, 2016; WHITE; BRADNAM, 2015).

As SE constituem uma via alternativa para pacientes que, por determinada condição de saúde, se encontram momentaneamente ou permanentemente impossibilitados de se alimentar por via oral, seja pelo risco de aspiração ou pelo comprometimento de órgãos afins (BANDY *et al.*, 2019; BOULLATA *et al.*, 2017; CÁMARA-MARTOS; ITURBIDE-CASAS, 2019; DIESTEL *et al.*, 2013; FERREIRA NETO *et al.*, 2016; GIMENES *et al.*, 2022; LORD, 2018; MATSUBA *et al.*, 2021; SILVA; MURA, 2016; TEDER *et al.*, 2022). Ademais, é importante considerar que, a administração de medicamentos orais via SE, muitas vezes, se faz necessária e oferece benefícios ao paciente, entretanto, sua prática envolve riscos assistenciais (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; AMADEI; ESTÉFANI, 2012; BANDY *et al.*, 2019; SAN *et al.*, 2020; SILVA; BRITO; GUARALDO, 2016; TEDER *et al.*, 2022; WHITE; BRADNAM, 2015).

Um dos maiores desafios do manejo de medicamentos orais em pacientes que se alimentam exclusivamente por sonda, é o fato de a maioria destes não ser formulada para essa via (ALVES *et al.*, 2022; BESERRA *et al.*, 2017; BOULLATA, 2009; BOULLATA, 2021; BOULLATA *et al.*, 2017; FERREIRA NETO *et al.*, 2016; FERRER *et al.*, 2019; GIMENES *et al.*, 2019b; JOOS *et al.*, 2015; WHITE; BRADNAM, 2015). Por esse motivo, o profissional de Enfermagem necessita modificar a apresentação farmacêutica para viabilizar a administração do medicamento através do tubo (AMADEI; ESTÉFANI, 2012; BANDY *et al.*, 2019; BOULLATA, 2009; BOULLATA, 2021; BOULLATA *et al.*, 2017). Segundo a RDC 67/2007, essa transformação, ou derivação, termo também utilizado para designar modificações em uma apresentação farmacêutica a partir da manipulação, pode acarretar em prejuízos na estabilidade – devido às alterações químicas e físico-químicas que eventualmente podem ocorrer –, biodisponibilidade, farmacodinâmica e farmacocinética do medicamento no organismo do paciente. Essa resolução também garante segurança ao paciente que recebe as doses medicamentosas provenientes de adaptações posológicas e/ou preparações extemporâneas, visto que, a mesma regulamenta as boas práticas para a preparação de doses de medicamentos em serviços de saúde por profissionais capacitados (BRASIL, 2007).

As principais apresentações farmacêuticas para uso oral são: comprimido de ação imediata, drágea, cápsula, comprimido de ação prolongada, pó solúvel, comprimido efervescente, solução, suspensão, xarope, elixir e emulsão. Essas apresentações são formuladas

para sítios de absorção específicos, levando em consideração a farmacodinâmica e a farmacocinética (MATSUBA *et al.*, 2021; SILVA, 2013). Sempre que administrados via SE, é importante que tanto o prescritor (médico), quanto o executor da prescrição (enfermeiro ou técnico de Enfermagem) possuam conhecimento acerca do medicamento em questão, como sítio de absorção e de ação do fármaco, efeitos da NE na absorção do medicamento, tipo de sonda e a localização da mesma no TGI, bem como a possibilidade de substituição do medicamento (apresentação farmacêutica, via de administração ou fármaco alternativo) (AMADEI; ESTÉFANI, 2012; BOULLATA, 2021; EKINCIOĞLU; DEMIRKAN, 2013; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2021; GHAFHARROKHI *et al.*, 2016; MATSUBA *et al.*, 2021; RIBEIRO *et al.*, 2013). Importante ressaltar que, é fundamental a participação do farmacêutico e do nutricionista na elaboração do plano terapêutico de cada paciente em uso de SE, com vistas à redução de consequências negativas para o tratamento do paciente (ABU HDAIB; ALBSOUL-YOUNES; WAZAIFY, 2021; BESERRA *et al.*, 2017; SILVA, 2013).

No que diz respeito a determinada apresentação farmacêutica para uso oral, o fabricante não se responsabiliza por quaisquer outros meios de administração, como no caso das SE (ABU HDAIB; ALBSOUL-YOUNES; WAZAIFY, 2021; BOULLATA, 2009; JOOS *et al.*, 2015; SAN *et al.*, 2020; SILVA, 2013; SILVA; BRITO; GUARALDO, 2016; TEDER *et al.*, 2022; WHITE; BRADNAM, 2015), pois não se sabe exatamente como esses medicamentos reagem no interior da sonda após sofrerem modificações em sua forma original, sendo considerado um tratamento *off-label*, ficando essa responsabilidade a cargo do prescritor (médico), do dispensador (farmacêutico) e do administrador (equipe de Enfermagem) por qualquer dano decorrente da prática, além do risco ao qual o paciente fica exposto (ABU HDAIB; ALBSOUL-YOUNES; WAZAIFY, 2021; ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; BOULLATA, 2021; FERREIRA NETO *et al.*, 2016; JOOS *et al.*, 2015; SAN *et al.*, 2020; SILVA; BRITO; GUARALDO, 2016; TEDER *et al.*, 2022; WHITE; BRADNAM, 2015). Pode-se citar como exemplo, a trituração de um comprimido de ação imediata para a administração via SE, a qual uma vez realizada, o fabricante deixa de ser responsável por quaisquer efeitos adversos ou danos que possam ser causados ao paciente. Por isso a importância em se considerar as características físico-químicas do fármaco ao administrá-lo via SE, a fim de se evitar prejuízos sobre o efeito terapêutico (RIBEIRO *et al.*, 2013; SAN *et al.*, 2020; SILVA; BRITO; GUARALDO, 2016).

As instituições públicas possuem um fator de grande influência no manejo de medicamentos para a administração via SE: os processos licitatórios. A aquisição de

medicamentos por uma instituição pública ocorre através de licitação, na qual a instituição estabelece as características de determinado produto que pretende adquirir, e uma vez atendidas as exigências, a empresa que oferecer o produto com menor valor, será a fornecedora. Isso dificulta o desenvolvimento de práticas seguras no cuidado com o paciente, pois, de acordo com cada fabricante, podem ocorrer variações nas apresentações farmacêuticas disponibilizadas e, conseqüentemente, diferentes recomendações para preparar e administrar o medicamento via SE (BESERRA *et al.*, 2017; SILVA, 2013; SILVA; BRITO; GUARALDO, 2016). Essa realidade aponta a necessidade de que os manuais terapêuticos das instituições de saúde sejam revisados e atualizados periodicamente (SILVA, 2013).

A literatura tem mostrado que existe divergência nas recomendações nacionais e internacionais acerca de práticas seguras para o preparo e para a administração de medicamentos orais via SE, além do descuido das empresas farmacêuticas com relação à testagem de vias alternativas para a administração medicamentosa. A ausência de informações contidas nas bulas é considerável, visto que, grande parte dos medicamentos de administração oral não são avaliados pelo fabricante para a sua administração via sonda e, portanto, não contêm informações com relação à compatibilidade para essa via, problema este que resulta em dúvidas e em prejuízos para a qualidade da assistência prestada ao paciente pela equipe de saúde, além de aumentar o risco de danos evitáveis aos pacientes (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; BANKHEAD *et al.*, 2009; BESERRA *et al.*, 2017; BOULLATA, 2021; FERREIRA NETO *et al.*, 2016; MARTINS *et al.*, 2013; SILVA, 2013; SILVA; BRITO; GUARALDO, 2016). Destacam-se, ainda, os estudos que identificaram que em raras circunstâncias, o fabricante detém a informação, entretanto, a mesma não é disponibilizada na bula do medicamento (BOULLATA, 2021; TEDER *et al.*, 2022).

Crespo Martínez *et al.* (2022) evidenciaram que 36,9% das classes medicamentosas incluídas na pesquisa não possuíam informações disponíveis sobre a indicação da administração via SE. Já Teder *et al.* (2022) apresentaram resultado ainda mais preocupante: 52% dos medicamentos analisados pelos pesquisadores não possuíam em suas bulas informações que tornassem segura a tomada de decisão para a administração via sonda. Esse problema pode comprometer desfavoravelmente o desfecho do tratamento medicamentoso de pacientes que necessitam das SE como via de administração de medicamentos (CERVO *et al.*, 2014; GIMENES *et al.*, 2019a; MEDEIROS *et al.*, 2015; SILVA, 2013; TEDER *et al.*, 2022), o que justifica a importância de aprimorar o conhecimento dos profissionais de Enfermagem acerca da temática.

Embora existam *handbooks* internacionais (WHITE; BRADNAM, 2015) voltados para as melhores práticas relacionadas ao preparo e à administração de medicamentos orais via SE, estes não condizem à realidade brasileira, fazendo-se necessário o desenvolvimento desse material, ou ainda, manuais e Procedimentos Operacionais Padrão (POP) para a realização de práticas de saúde mais seguras.

### 1.3 FALHAS RELACIONADAS AO PREPARO E À ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ORAIS VIA SONDA ENTERAL

Teder *et al.* (2022) desenvolveram um estudo com 113 pacientes internados em uma UTI de um hospital universitário da Estônia. Neste estudo, todos os pacientes se encontravam em uso de SE, tendo sido identificado pelos autores que 100% dos pacientes utilizavam a sonda tanto para nutrição como para a administração de medicamentos.

A administração de medicamentos orais através de uma SE é mais complexa do que aparenta ser (ABU HDAIB; ALBSOUL-YOUNES; WAZAIFY, 2021; BOULLATA *et al.*, 2017; FERRER *et al.*, 2019; GIMENES *et al.*, 2019b), pois a grande maioria dos medicamentos não é formulada para essa via de administração. Logo, nem todos os medicamentos orais são seguros ou apropriados para a administração via SE (BOULLATA *et al.*, 2017; GIMENES *et al.*, 2019b; HELDT; LOSS, 2013; JOOS *et al.*, 2015; PEREIRA *et al.*, 2020; TEDER *et al.*, 2022).

Estudos e boletins nacionais (COSTA, 2020; FIGUEIREDO *et al.*, 2018; GIMENES *et al.*, 2017; GODOI *et al.*, 2016; MEDEIROS *et al.*, 2015; PEREIRA *et al.*, 2019; PEREIRA *et al.*, 2020) e internacionais (AMURIZA CHICHARRO *et al.*, 2012; DEMIRKAN *et al.*, 2017; GRISSINGER, 2013; SOHREVARDI *et al.*, 2017) revelaram incidentes relacionados às falhas no preparo e na administração de medicamentos via SE, as quais incluíram: trituração incorreta e insuficiente de comprimidos de ação imediata, diluição incorreta de apresentações farmacêuticas líquidas, lavagem insuficiente da sonda, não interrupção da NE antes e após a administração de medicamentos, dentre outros. Segundo estudos (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; BANDY *et al.*, 2019; BOULLATA, 2021; BOULLATA *et al.*, 2017; CERVO *et al.*, 2014; FERREIRA NETO *et al.*, 2016; GHAFHARROKHI *et al.*, 2016; GIMENES *et al.*, 2019a; SAN *et al.*, 2020; SILVA, 2013), as falhas relacionadas ao preparo e à administração de medicamentos via sonda são responsáveis por efeitos subterapêuticos de medicamentos, toxicidade e perdas dos dispositivos de nutrição por obstrução, com consequente aumento da demanda de horas de profissionais de saúde à beira-leito dos pacientes,

custos hospitalares, exposição do paciente ao risco da repetição do procedimento e atrasos nos resultados em saúde.

As falhas relacionadas aos procedimentos de preparo e administração de medicamentos orais via sonda estão presentes, majoritariamente, nas UTI. Isso se deve ao fato desse setor reunir os pacientes mais graves e debilitados de uma instituição hospitalar, sendo que estes, muitas vezes, encontram-se impossibilitados de se alimentarem por via oral, seja devido à complexidade dos procedimentos cirúrgicos, enfermidades graves ou intubação orotraqueal. Tais fatores corroboram a necessidade da inserção de uma SE para manutenção nutricional e medicamentosa (EMAMI *et al.*, 2012; RUZSÍKOVÁ *et al.*, 2015; SOHREVARDI *et al.*, 2017; SOUSA *et al.*, 2020).

Dados importantes foram apresentados pelo Boletim do Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos (ISMP), no ano de 2015. De acordo com o ISMP, os desfechos foram desfavoráveis para os pacientes. Em um dos casos reportados, uma paciente de 38 anos de idade apresentou hipotensão, seguida de parada cardiorrespiratória e óbito, após ter sido administrado nifedipino de liberação prolongada via SE. Outro paciente de 63 anos apresentou interação entre a NE hiperproteica e a levodopa e tal evento resultou em síndrome neuroléptica maligna e, posteriormente, em necessidade de intubação traqueal (MEDEIROS *et al.*, 2015).

Em estudo desenvolvido em uma UTI no Irã, Sohrevardi *et al.* (2017) evidenciaram outro fator relevante. Ao observarem o preparo e a administração de 10.250 doses de medicamentos via sonda, os autores evidenciaram que 69% dos erros relacionados às práticas mencionadas ocorreram no turno matutino, mais especificamente às 8h da manhã. Os autores acreditam que a troca de plantão e o grande número de telefonemas para a realização de exames, além das visitas médicas e as interrupções dos profissionais de Enfermagem, possam ser os fatores contribuintes para esse dado. Pois acredita-se que essa rotina matinal sobrecarregue a equipe de Enfermagem, corroborando distrações que podem culminar em erros no preparo e na administração de medicamentos, não somente via sonda, mas de modo geral (SOHREVARDI *et al.*, 2017).

Outro importante desafio diz respeito às interações medicamentosas potenciais em pacientes hospitalizados, cuja prevalência está entre 16,3% e 71,1% (GIMENES *et al.*, 2019a). Um estudo realizado por Gimenes *et al.* (2019a), em seis hospitais brasileiros, buscou identificar a taxa de potenciais interações medicamentosas nos pacientes adultos em uso de SE e evidenciou que 93,9% dos pacientes apresentaram pelo menos uma interação medicamentosa potencial durante a internação. Os eventos adversos ocasionados pelas interações medicamentosas podem prolongar o tempo de internação hospitalar do paciente; por este

motivo, profissionais de saúde, particularmente a equipe de Enfermagem, necessitam estar respaldados cientificamente para reduzir os potenciais riscos e melhorar os resultados dos pacientes em uso de SE (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; GIMENES *et al.*, 2019a).

Tully *et al.* (2019) realizaram um estudo observacional multicêntrico no qual foi levantado que 46% dos pacientes internados em UTI apresentaram falhas relacionadas ao preparo e/ou à administração de medicamentos orais via SE, incluindo interações medicamentosas. Apesar do alto índice apresentado pelos autores, os mesmos referiram que o resultado seria maior que o apresentado, devido aos erros não documentados pelos profissionais.

Pesquisas (COSTA, 2020; DEMIRKAN *et al.*, 2017; GIMENES *et al.*, 2017; JOOS *et al.*, 2015; PEREIRA *et al.*, 2020; SOHREVARDI *et al.*, 2017) afirmaram que as elevadas taxas de erros no preparo e na administração de medicamentos via SE estão relacionadas, principalmente, ao desconhecimento dos profissionais de Enfermagem (DEMIRKAN *et al.*, 2017; JOOS *et al.*, 2015; PEREIRA *et al.*, 2019; PEREIRA *et al.*, 2020; SILVA, 2013). Essa realidade pode ser decorrente de uma formação acadêmica deficitária no assunto, especialmente no que diz respeito às apresentações farmacêuticas e suas vias de administração (ABU HDAIB; ALBSOUL-YOUNES; WAZAIFY, 2021).

Em pesquisa realizada por Amuriza Chicharro *et al.* (2012), em um Hospital universitário de Madri, na Espanha, com o objetivo de identificar os erros mais comuns no preparo e na administração de medicamentos via SE, foi verificado que 27,9% dos profissionais de Enfermagem pesquisados apresentaram “conhecimento muito deficiente” e 45,5%, “conhecimento deficiente” sobre ambas as técnicas. Quanto ao preparo de medicamentos sólidos, 69,7% dos profissionais afirmaram já ter triturado comprimidos de revestimento entérico e 47,6% afirmaram que misturaram medicamentos em um único recipiente durante o preparo das doses.

Em outra pesquisa realizada por Lopes *et al.* (2017), em um Hospital universitário no estado do Paraná, Brasil, com o objetivo de identificar as fragilidades nos processos do preparo e da administração de medicamentos via SE, foi observado que 70% dos profissionais de Enfermagem realizavam a tritura de todos os medicamentos sólidos. Ademais, 48,8% dos participantes referiram lavar a sonda somente após o término da administração de todos os medicamentos e não observar interações medicamentosas potenciais.

Teder *et al.* (2022) realizaram uma pesquisa na UTI de um hospital universitário da Estônia e identificaram resultados preocupantes. Os autores constataram, a partir de

questionários administrados aos enfermeiros, que 93% das apresentações farmacêuticas sólidas foram trituradas, inclusive os comprimidos de liberação prolongada e comprimidos gastrorresistentes, além de inconsistências relacionadas às apresentações líquidas, as quais foram todas administradas sem diluição. A ocorrência de danos relacionados aos pacientes vítimas das falhas apontadas pela pesquisa não foi investigada pelos autores.

Em outra pesquisa desenvolvida em um hospital privado de médio porte do interior do estado de São Paulo, Costa (2020) teve por objetivo identificar as não conformidades no preparo e na administração de medicamentos via SE. Foram observadas 92 doses e os resultados mostraram que 75% dos medicamentos sólidos foram reconstituídos de forma incorreta. Já em pesquisa conduzida numa UTI de um hospital privado de grande porte na cidade do Rio de Janeiro, Lisboa (2017) levantou dados alarmantes. Durante a observação dos processos do preparo e da administração de 720 doses de medicamentos orais via sonda, foi verificado que 100% dos medicamentos revestidos e cápsulas gelatinosas duras foram triturados. Ainda, 100% das apresentações farmacêuticas líquidas não foram diluídas da forma adequada e 54% dos comprimidos de liberação imediata não foram triturados até a formação de um pó fino e homogêneo. A pesquisadora também identificou que, em 95% das administrações, a extensão da sonda não foi lavada antes e/ou entre os medicamentos administrados, e em 90% das doses não houve interrupção da NE.

No estudo de Joos *et al.* (2015) que buscou observar o preparo e a administração de 862 doses de medicamentos via sonda em indivíduos de instituições de longa permanência da Holanda, a prática de lavagem da extensão da sonda antes da administração dos medicamentos e entre um medicamento e outro não foi realizada em mais de 98% das preparações observadas. Além disso, 69% das doses preparadas foram misturadas antes da administração, resultando na formação de 165 coquetéis decorrentes da mistura de dois a oito medicamentos de uma só vez, colocando em risco a saúde dos pacientes e a integridade do profissional, além ainda, da perda de funcionalidade do dispositivo devido ao risco de obstrução do mesmo. Essas porcentagens são preocupantes no que se refere ao risco de obstrução dessas sondas e de interações medicamentosas, as quais podem oferecer risco à vida desses indivíduos que necessitam da sonda para nutrição e para a administração de medicamentos.

A administração concomitante de medicamentos orais via SE é um incidente comum que pode resultar em danos significativos para os pacientes, porque uma série de medicamentos apresenta complexas interações medicamentosas (BOULLATA, 2009; BOULLATA, 2021; BOULLATA *et al.*, 2017; FERREIRA NETO *et al.*, 2016; GHAFARROKHI *et al.*, 2016; GIMENES *et al.*, 2019a, MEDEIROS *et al.*, 2015; RIBEIRO *et al.*, 2013) que podem afetar a

efetividade e a toxicidade do medicamento (BOULLATA, 2009; BOULLATA, 2021; BOULLATA *et al.*, 2017; CRESPO MARTÍNEZ *et al.* 2022; EKINCIOĞLU; DEMIRKAN, 2013; GHAFHARROKHI *et al.*, 2016; GODOI *et al.*, 2016; LOPES *et al.*, 2017; MEDEIROS *et al.*, 2015; RIBEIRO *et al.*, 2013; WHITE; BRADNAM, 2015). Existem relatos de profissionais que, por desconhecerem a prática correta para o preparo de medicamentos a serem administrados via sonda, misturam diferentes fármacos em uma única seringa após a trituração dos mesmos, o que pode oferecer risco de óbito ao paciente que recebe esse “coquetel”, pois a mistura de dois ou mais fármacos pode gerar um composto de liberação, biodisponibilidade e absorção desconhecidos (AMADEI; ESTÉFANI, 2012; BOURDENET *et al.*, 2015; GRISSINGER, 2013).

Portanto, é fundamental que os profissionais das diversas categorias – enfermeiro, farmacêutico, nutricionista e médico – envolvidos no processo de preparo e administração de medicamentos via sonda e no tratamento do paciente conheçam os principais aspectos inerentes à prática. Esse conhecimento torna possível a seleção da apresentação farmacêutica mais adequada para o paciente, além da diluição/reconstituição e transformação, esta última quando necessária, de forma correta, sem danos ao paciente (FERREIRA NETO *et al.*, 2016; SILVA, 2013). Ainda, o compartilhamento das tarefas relacionadas à prática da administração de medicamentos via sonda é capaz de melhorar os resultados em saúde e evitar que haja sobrecarga de trabalho entre as categorias (BANDY *et al.*, 2019; BOULLATA, 2021).

#### 1.4 ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ORAIS VIA SONDA ENTERAL X NUTRIÇÃO ENTERAL: RISCOS RELACIONADOS

Além da incompatibilidade entre alguns medicamentos orais e a administração via sonda, existe também a interação fármaco-nutriente/nutriente-fármaco (FN/NF), a qual se refere à capacidade que o medicamento e a NE têm de interferir no resultado terapêutico um do outro (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; ALVES *et al.*, 2022; AMADEI; ESTÉFANI, 2012; ANTUNES; LO PRETE, 2014; BANDY *et al.*, 2019; BOULLATA, 2021; BOULLATA *et al.*, 2017; EKINCIOĞLU; DEMIRKAN, 2013; FERREIRA NETO *et al.*, 2016; HELDT; LOSS, 2013; JOOS *et al.*, 2015; MARTINS *et al.*, 2013; POLTRONIERI; SILVA, 2011; RIBEIRO *et al.*, 2013; SILVA, 2013; SPENCER *et al.*, 2020; WHITE; BRADNAM, 2015). Essa interação é frequente e pode comprometer a absorção do medicamento no TGI, interferindo tanto na farmacodinâmica como na farmacocinética dos medicamentos, além ainda, da possibilidade de desequilíbrio nutricional que essa interação

pode exercer no paciente devido alterações na estrutura da dieta (ALVES *et al.*, 2022; AMADEI; ESTÉFANI, 2012; ANTUNES; LO PRETE, 2014; BOULLATA, 2021; BOULLATA *et al.*, 2017; EKINCIOĞLU; DEMIRKAN, 2013; HELDT; LOSS, 2013; MATSUDA *et al.*, 2021; POLTRONIERI; SILVA, 2011; RIBEIRO *et al.*, 2013; SILVA, 2013; SILVA; BRITO; GUARALDO, 2016; WHITE; BRADNAM, 2015). Antunes e Lo Prete (2014) e Silva, Brito e Guaraldo (2016) afirmam que o índice referente às interações FN/NF de pacientes internados é elevado, pois muitos profissionais desconhecem esse risco.

Existe ainda, o risco relacionado à adsorção, o qual se refere à afinidade que o medicamento pode apresentar para com a superfície da sonda, ou até mesmo do gral, podendo levar à ocorrência de interações de natureza química ou física, e resultar na redução da efetividade do medicamento (RIBEIRO *et al.*, 2013).

O desconhecimento com relação aos riscos da prática reforça a necessidade do desenvolvimento e da utilização de manuais relacionados às interações medicamentosas e às interações FN/NF nas instituições de saúde, visando segurança nas práticas executadas pelos profissionais (ANTUNES; LO PRETE, 2014; MARTINS *et al.*, 2013; SILVA, 2013).

A administração simultânea de medicamentos e NE via sonda também pode levar à obstrução do tubo (ANTUNES; LO PRETE, 2014; ATTANASIO *et al.*, 2009; BOULLATA *et al.*, 2017; CERVO *et al.*, 2014; GIMENES *et al.*, 2017; RIBEIRO *et al.*, 2013; WHITE; BRADNAM, 2015).

A obstrução é um dos incidentes mais comuns relacionados às falhas no preparo e na administração de medicamentos, com frequência que pode variar de 11% a 36,5% (ATTANASIO *et al.*, 2009; CERVO *et al.*, 2014; GIMENES *et al.*, 2017; POLTRONIERI; SILVA, 2011; RIBEIRO *et al.*, 2013; WHITE; BRADNAM, 2015). Em relato de caso (DEGHEILI; SEBAALY; HALLAL, 2017), os pesquisadores afirmaram que foi necessária a administração de outros medicamentos para desobstruir os tubos e constataram que a causa do incidente foi a administração concomitante de medicamento e NE. Tal interação resultou em formação de bezoar, caracterizado por um conglomerado não digestivo que se acumula na extensão da sonda. O bezoar pode apresentar diversas naturezas: fármacos, dietas enterais e resíduos alimentares (AKBULUT *et al.*, 2016; DEGHEILI; SEBAALY; HALLAL, 2017) e, quando presente, pode obstruir o lúmen da sonda e resultar em necessidade de remoção e inserção de novo dispositivo no paciente (GHAHFARROKHI *et al.*, 2016; RIBEIRO *et al.*, 2013).

A obstrução é um incidente grave que pode ocorrer com os pacientes em uso de SE, podendo resultar em atraso na administração da nutrição e dos medicamentos, necessidade de

inserção de um novo dispositivo, exposição a exames radiológicos e aumento dos custos hospitalares, piorando os resultados em saúde (BOULLATA *et al.*, 2017; FERREIRA; CRUZ, 2016; GODOI *et al.*, 2016; RIBEIRO *et al.*, 2013). Vale ressaltar que essa obstrução, na maioria dos casos, é um incidente evitável que ocorre, geralmente, devido às falhas no manuseio da sonda (BANDY *et al.*, 2019; BOULLATA, 2009; BOULLATA *et al.*, 2017; GRISSINGER, 2013; HELDT; LOSS, 2013; POLTRONIERI; SILVA, 2011; SPENCER *et al.*, 2020).

No estudo de Joos *et al.* (2015) foi levantado que 45% das apresentações líquidas não foram diluídas antes de serem administradas. Essa prática aumenta o risco de obstrução da sonda, além dos distúrbios gastrointestinais que esses medicamentos podem causar no paciente quando a diluição é insuficiente ou não ocorre, principalmente se o medicamento possuir elevada osmolaridade (BANDY *et al.*, 2019; BANKHEAD *et al.*, 2009; BOULLATA, 2009; BOULLATA, 2021; BOULLATA *et al.*, 2017; EKINCIOĞLU; DEMIRKAN, 2013; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2021; GRISSINGER, 2013; HELDT; LOSS, 2013; JOOS *et al.*, 2015; MATSUBA *et al.*, 2021; RIBEIRO *et al.*, 2013; SAN *et al.*, 2020; SILVA, 2013). Portanto, a equipe de Enfermagem deve estar atenta e seguir as normas descritas pelo fabricante das sondas e os *guidelines* voltados para as boas práticas no preparo e na administração de medicamentos e NE (AMADEI; ESTÉFANI, 2012; POLTRONIERI; SILVA, 2011).

## 1.5 ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM LIVRE DE DANOS NO CONTEXTO DA SEGURANÇA DO PACIENTE

A Organização Mundial de Saúde (OMS) e o MS definem Segurança do Paciente como “redução, a um mínimo aceitável, do risco de dano desnecessário associado à atenção à saúde” (BRASIL, 2013a; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017). Em complementaridade, o MS se refere ao dano, como sendo um “comprometimento da estrutura ou função do corpo e/ou qualquer efeito dele oriundo, incluindo doenças, lesão, sofrimento, morte, incapacidade ou disfunção, podendo, assim, ser físico, social ou psicológico” (BRASIL, 2013a). Desse modo, pode-se afirmar que a Segurança do Paciente abarca, além da prevenção de erros durante a prática assistencial, a redução ou a eliminação dos danos decorrentes dessa prática (FERREIRA; ALVES; JACOBINA, 2014), sendo parte integrante da qualidade da assistência prestada aos pacientes (KOERICH; ERDMANN; LANZONI, 2020).

Dados brasileiros apontam que, de 2010 a 2013, 17 falhas relacionadas à administração de medicamentos foram noticiadas pela mídia, das quais 14 foram classificadas como

gravíssimas (COSTA, 2020). Ainda, em um período de dois anos – junho de 2014 a junho de 2016 – 63.933 eventos adversos foram notificados no país, sendo que, 96,9% destes ocorreram em hospitais e quase 1% resultaram em óbito (SAGAWA *et al.*, 2019).

Embora muitas falhas relacionadas à assistência à saúde venham sendo documentadas, sabe-se ainda que, o número de eventos subnotificados, ou até mesmo, não reconhecidos é significativo (BOULLATA *et al.*, 2017; GRISSINGER, 2013; SAGAWA *et al.*, 2019; TULLY *et al.* 2019). É de suma importância que incidentes e *near misses* – quase danos – sejam notificados pelos profissionais de saúde, não para que seja aplicada punição para os responsáveis, mas sim para que esses eventos possam ser identificados previamente em outros momentos e prevenidos, a partir do desenvolvimento de estratégias e ações de proteção e garantia à Segurança do Paciente (SAGAWA *et al.*, 2019).

Com vistas à melhoria e à implementação de medidas que visem a redução de falhas e danos relacionados ao cuidado em saúde, o MS criou em 1º de abril de 2013, o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), o qual tem como principal objetivo “contribuir para a qualificação do cuidado em saúde em todos os estabelecimentos de saúde do território nacional”, promovendo e apoiando iniciativas voltadas para o assunto, envolvendo pacientes e familiares como corresponsáveis em sua segurança e ampliando o acesso da comunidade às informações relacionadas à segurança na assistência em saúde (BRASIL, 2013c).

Segundo Coelho (2023)<sup>1</sup>, embora na atualidade os profissionais ainda enfrentem impasses associados, muitas vezes, à própria cultura do modelo biomédico, o paciente precisa ser envolvido em todo o processo do seu cuidado, seja no âmbito hospitalar ou na comunidade, atuando como barreira na prevenção de danos relacionados à sua saúde (informação verbal)<sup>1</sup>. Outros autores (GIMENES *et al.*, 2022) corroboram a mesma opinião, quando enfatizam que o paciente ou o familiar/cuidador possui grande interesse na recuperação da saúde e no bom prognóstico do tratamento e que, portanto, precisa estar engajado e ser envolvido pelos profissionais de saúde no planejamento da assistência, em todos os níveis de atenção à saúde.

De modo mais amplo, em 29 de março de 2017, a OMS lançou o terceiro desafio global de Segurança do Paciente, com o tema “Medicação sem danos”. Esse desafio teve como foco desenvolver medidas para reduzir em 50% os danos graves evitáveis relacionados ao uso de medicamentos, em um período de cinco anos em todo o mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017).

---

<sup>1</sup>Informação fornecida por Coelho durante o 7º Simpósio de Qualidade e Segurança do Paciente, Uberaba, 2023.

A OMS, preocupada com o quantitativo de danos evitáveis ocorridos nos últimos anos, publicou ainda, em 2021, o “Plano de Ação Global para a Segurança do Paciente 2021-2030” com o tema “Em busca da eliminação dos danos evitáveis nos cuidados de saúde”, que tem como meta reduzir ao máximo possível os danos evitáveis ocasionados por cuidados de saúde inseguros, em todo o mundo. Esse plano apresenta o “Envolvimento do Paciente e da Família” como um de seus objetivos estratégicos, reforçando, uma vez mais, a importância do cuidado em saúde centrado no paciente, no qual o mesmo deve adotar o papel de protagonista no seu cuidado (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021).

As instituições de saúde têm como responsabilidade principal, em consonância ao princípio da não maleficência, oferecer segurança àqueles que buscam tratamento e melhoria de suas condições de saúde (FERREIRA NETO *et al.*, 2016), obedecendo ao Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos do PNSP (BRASIL, 2013c), sendo responsabilidade dos profissionais de Enfermagem envolvidos nesse processo, a segurança no preparo e na administração de medicamentos via SE (FERREIRA NETO *et al.*, 2016). Desse modo, os medicamentos administrados via sonda exigem cuidados específicos no que se refere ao preparo e à administração dos mesmos, devido ao fato de sofrerem a influência de vários fatores, uma vez que, sua estrutura básica passa por uma série de modificações (AMADEI; ESTÉFANI, 2012).

## 1.6 EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM VOLTADA PARA A SEGURANÇA DO PACIENTE NA CONTEMPORANEIDADE

Embora existam instituições desatualizadas com relação aos procedimentos do preparo e da administração de medicamentos orais via SE, muitos profissionais também desconhecem ou ignoram essa prática, pois quando se observa a forma como as apresentações sólidas são trituradas, existe grande divergência com relação às orientações que a literatura oferece (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; AMADEI; ESTÉFANI, 2012; BANDY *et al.*, 2019; BESERRA *et al.*, 2017; EMAMI *et al.*, 2012; JOOS *et al.*, 2015).

Os profissionais têm utilizado dispositivos de metal para a trituração dos medicamentos, mesmo na presença do gral e pistilo de porcelana para a trituração adequada, além da prática do compartilhamento destes dispositivos sem higienização prévia, propiciando infecção cruzada e interação medicamentosa (JOOS *et al.*, 2015).

Perante o exposto pela literatura apresentada neste estudo, verifica-se a importância da atualização, a partir de medidas educativas, dos profissionais de Enfermagem para o correto

preparo e administração de medicamentos via SE, com vistas à redução dos danos ao paciente decorrente dessa prática, levando-se em consideração que os erros podem ocorrer em diferentes etapas do processo de manuseio dos medicamentos (BRASIL, 2013a; MEDEIROS *et al.*, 2015; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017).

Vídeos educativos, enquanto ferramenta educacional, são capazes de despertar o interesse dos usuários, além de incentivar o processo ensino-aprendizagem (FLEMING; REYNOLDS; WALLACE, 2009; URBANO, 2015). Segundo Urbano (2015), o ensino por meio de ferramentas audiovisuais é capaz de proporcionar resultados satisfatórios no aperfeiçoamento de competências, tornando-se um fator estimulante quando comparado ao sistema de ensino tradicional, pois desenvolve o conhecimento científico e altera comportamentos a partir da educação crítica e reflexiva.

A literatura e as plataformas digitais carecem de vídeo educativo voltado para as boas práticas no preparo e na administração de medicamentos via SE baseado nas melhores evidências científicas. Diante dessa carência e da necessidade de aprimorar o conhecimento dos profissionais de Enfermagem com vistas à prevenção de eventos adversos relacionados ao tema, justifica-se o presente estudo inédito, o qual foi proposto e teve como objetivo desenvolver um vídeo educativo com foco no preparo e na administração de medicamentos orais via sonda enteral para profissionais de Enfermagem, o qual poderá colaborar para a prática de Enfermagem baseada em evidências e focada na Segurança do Paciente.

Acredita-se que o desenvolvimento e a disseminação de um vídeo educativo a partir de plataforma digital direcionada para os profissionais de Enfermagem, os quais fazem parte desse novo contexto do aprendizado digital, seja capaz de obter maior alcance do público-alvo e ampliar o desenvolvimento de práticas seguras em Enfermagem.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 GERAL**

Desenvolver um vídeo educativo com foco no preparo e na administração de medicamentos orais via sonda enteral para profissionais de Enfermagem.

### **2.2 ESPECÍFICOS**

- Realizar revisão da literatura para identificar conteúdo científico sobre o preparo e a administração de medicamentos orais via SE.
- Desenvolver um POP para práticas corretas no preparo e na administração de medicamentos orais via SE, com base nas diretrizes nacionais e internacionais.
- Elaborar e validar o conteúdo do roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo educativo, a partir do desenvolvimento do POP.
- Desenvolver o vídeo educativo sobre o preparo e a administração de medicamentos orais via SE.
- Avaliar as evidências de validade de conteúdo e aparência do vídeo educativo.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLÓGICO

O referencial teórico e metodológico do presente estudo foi fundamentado na metodologia das autoras Fleming, Reynolds e Wallace, no trabalho intitulado “Lights... Camera... Action! A Guide for Creating a DVD/Video”, sendo um excelente instrumento para nortear a produção de vídeos educativos (URBANO, 2015). No estudo mencionado, as autoras descrevem com clareza e de modo didático, o passo a passo para o desenvolvimento de ferramentas audiovisuais, para que o resultado seja satisfatório e os pesquisadores da área consigam alcançar os seus objetivos. Estudos prévios (ALVES *et al.*, 2019; FALEIROS *et al.*, 2019; FERREIRA, 2013; SILVA *et al.*, 2017; URBANO, 2015) utilizaram este mesmo referencial com sucesso, o que demonstra sua confiabilidade na produção de vídeos e sustenta a capacidade de ser utilizado em distintas temáticas.

Fleming, Reynolds e Wallace (2009) fundamentam a construção de vídeos educativos basicamente em três fases: Fase I – Pré-produção, Fase II – Produção e Fase III – Pós-produção, as quais estão descritas a seguir.

Com base nas autoras supracitadas, a Fase I consiste na construção do roteiro/*script* e *storyboard* propriamente ditos, em concordância com o cenário de atuação dos atores que irão reproduzir os achados da literatura.

Já a Fase II, está voltada para a validação do roteiro, com posterior desenvolvimento e edição do vídeo. Nessa fase, o pesquisador deverá contar com o auxílio de uma equipe de produção com *expertise* para o desenvolvimento de vídeos educativos, sendo necessário que haja um ambiente apropriado para a gravação das cenas e da locução, bem como instrumentos que são fundamentais para a execução do vídeo, como microfones, câmeras, luzes e refletores,

entre outros equipamentos. Os pesquisadores precisam estar cientes de que, nessa fase, são comuns as falhas, e uma mesma cena poderá ser gravada por repetidas vezes, até que esteja adequada para a etapa de edição.

A Fase III está ligada à montagem das cenas e da locução anteriormente gravadas, com adição de plano de fundo, efeitos visuais e sonoros (FLEMING; REYNOLDS; WALLACE, 2009). É importante ressaltar que o processo de edição, assim como todas as fases, deve sempre ser acompanhado pelo pesquisador, com a finalidade de manter a fidedignidade das informações contidas na ferramenta audiovisual.

## **4 MATERIAL E MÉTODOS**

### **4.1 TIPO DE ESTUDO**

Trata-se de pesquisa de desenvolvimento de tecnologia educativa assistencial apoiada nos fundamentos da metodologia do desenvolvimento tecnológico, com medidas quantitativas, que buscou desenvolver e validar um objeto de aprendizagem. Este estudo baseia-se na investigação de dados e no desenvolvimento de soluções para desafios existentes na prática da Enfermagem, a partir da construção de um vídeo educativo alicerçado no referencial teórico de Fleming, Reynolds e Wallace (2009).

A validação de ferramentas tecnológicas se faz necessária, visto que, os estudos que passam por este processo alcançam maior fidedignidade, além de expor o verdadeiro valor do que pretendem mensurar, possibilitando inferir que os resultados obtidos na ferramenta desenvolvida replicam e representam verdadeiramente a realidade experimentada por profissionais de Enfermagem (POLIT; BECK, 2018).

### **4.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO**

Na Fase I (Pré-produção), foi realizada uma revisão da literatura, a qual subsidiou a construção do POP e do roteiro – nessa mesma fase – com a apresentação de evidências acerca de falhas relacionadas ao preparo e à administração de medicamentos orais via SE; técnicas utilizadas por profissionais de Enfermagem com relação à prática em questão; e, estratégias utilizadas para a melhoria dessa prática. A Fase I foi desenvolvida entre setembro e novembro de 2022.

Na Fase II (Produção), aconteceu a validação do roteiro/*script* e *storyboard* elaborados na Fase I, além da gravação das cenas do vídeo e da locução, com a introdução da edição destes. A validação do roteiro/*script* e *storyboard* se deu através de contato via *e-mail* com os *experts* participantes do estudo, durante os meses de novembro e dezembro de 2022.

Quanto às cenas do vídeo, estas foram gravadas no Laboratório II do Centro de Simulação de Práticas de Enfermagem (CSPE) da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP), durante os meses de fevereiro e março de 2023 – totalizando um período de 10h de gravação –, o qual pela composição e estrutura, foi capaz de refletir um ambiente simulado fidedigno ao hospitalar. Além do espaço físico, materiais foram fornecidos pelo laboratório da escola para o desenvolvimento dos procedimentos de preparo e administração dos medicamentos, após o encaminhamento de um formulário padronizado pela instituição para a requisição dos materiais. Entretanto, o mesmo não pôde ser anexado ao presente estudo por se tratar de documento restrito à instituição – os materiais que a escola não dispunha, foram providenciados e custeados pela pesquisadora.

Os laboratórios do CSPE da EERP-USP são destinados às atividades desenvolvidas pelos estudantes de graduação e pós-graduação da escola. Por possuírem instalações que se assemelham aos ambientes encontrados na realidade, esses laboratórios são capazes de gerar e difundir conhecimento de Enfermagem a nível nacional e internacional, contribuindo para o avanço científico da profissão, empregando como estratégia de ensino-aprendizagem a simulação clínica e realística, além de preparar acadêmicos e profissionais para o treino de habilidades a partir de simulação (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2023).

Após a gravação, foi introduzida a etapa de edição das cenas e da locução do vídeo, com inclusão de efeitos sonoros e visuais. A edição ocorreu de forma híbrida, com encontros presenciais e remotos, estes últimos através da ferramenta Google Meet, além de contatos via *e-mail*, entre os meses de março e maio de 2023. A Fase II aconteceu entre os meses de novembro de 2022 e maio de 2023.

Já na Fase III (Pós-produção), foi finalizada a edição do vídeo e o mesmo foi validado através de contato via *e-mail* com os *experts*. Algumas cenas e a locução foram regravadas no CSPE da EERP-USP durante o mês de junho de 2023 – totalizando 5h de regravação – e a edição aconteceu de forma remota através da ferramenta Google Meet, entre os meses de junho e agosto de 2023.

#### 4.3 RECRUTAMENTO E CONSENTIMENTO

A população do estudo foi composta por um grupo de sete *experts* e incluiu três enfermeiras, duas farmacêuticas e duas nutricionistas, todas com experiência na área temática, as quais foram convidadas a participar do estudo, atuando no processo de validação do roteiro/*script* e *storyboard* e da validação de aparência e conteúdo do vídeo educativo por meio da técnica Delphi (SANTOS *et al.*, 2020).

A técnica Delphi é utilizada em processos de validação de conteúdos e/ou ferramentas, ou ainda, em situações nas quais exista controvérsias na literatura sobre determinado assunto. Nessa técnica, um grupo de *experts* é reunido para estabelecer um consenso entre as opiniões a partir de instrumentos de coleta de dados, sendo preservado o anonimato dos participantes (SANTOS *et al.*, 2020).

A escolha e a seleção dos *experts* foram realizadas pela pesquisadora, considerando-se distintas categorias profissionais contidas nas áreas de interesse e a *expertise* previamente conhecida destas profissionais para com as temáticas “segurança na administração de medicamentos via SE” e/ou “cuidados de Enfermagem com SE” e/ou “desenvolvimento de ferramentas tecnológicas audiovisuais”, a partir da amostragem do tipo “bola de neve”. O recrutamento foi realizado a partir de convites eletrônicos enviados por *e-mail* (Apêndice A) aos *experts*, com descrição detalhada dos objetivos do estudo e de sua participação no mesmo.

Inicialmente, foi encaminhado um *e-mail* (Apêndice A) aos sete *experts* candidatos à composição do painel do estudo, como forma de apresentação da pesquisadora, do detalhamento dos objetivos e da metodologia do estudo e em forma de convite para participação voluntária no mesmo. Em anexo ao referido *e-mail*, foi encaminhado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice B), o roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo educativo (Apêndice C), o instrumento classificatório “Critérios de seleção de especialistas” (Anexo A) e o “Instrumento de Validação do roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo educativo” (Anexo B), juntamente com as orientações sobre como os participantes deveriam proceder caso aceitassem participar do presente estudo; e todos os sete candidatos aceitaram o convite.

Não existe consenso na literatura acerca do quantitativo ideal de *experts* para a validação de ferramentas tecnológicas (SOARES *et al.*, 2018), entretanto, alguns autores (COLUCI, ALEXANDRE, MILANI, 2015; PASQUALI, 2010; SOARES *et al.*, 2018) consideram que “sete” seja um número suficiente para conferir fidedignidade a essas ferramentas, não devendo este quantitativo ser inferior a cinco.

Seriam considerados excluídos do estudo todos aqueles profissionais que, no momento do convite para participar como *experts*/painelistas, estivessem de férias, em licença ou

afastamento de suas atividades laborais, entretanto, todos os sete profissionais convidados constavam em pleno período laboral, portanto, não houve exclusão.

#### 4.4 EQUIPE RESPONSÁVEL

As cenas do vídeo educativo foram gravadas por uma equipe de pesquisadoras *experts* na temática “preparo e administração de medicamentos via SE” e por profissionais experientes na área de produção de tecnologias audiovisuais.

A equipe responsável pela elaboração do roteiro e atuação nas cenas do vídeo foi composta pelas pesquisadoras principais, além da colaboração de uma enfermeira doutora, com *expertise* na temática relacionada ao preparo e à administração de medicamentos via SE. A gravação/edição das cenas e da locução do vídeo educativo ficou sob a responsabilidade da pesquisadora e de dois profissionais produtores de multimídia, lotados no Serviço de Criação e Produção Multimídia da EERP-USP. O agendamento foi realizado previamente com estes profissionais, de acordo com a disponibilidade dos mesmos.

#### 4.5 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Enquanto a Fase I (Pré-produção) deste estudo abordou o levantamento bibliográfico a partir de bases de dados e a elaboração do POP e do roteiro/*script* e *storyboard*, na coleta dos dados realizada nas Fases II e III, foram utilizados três instrumentos – o primeiro, estruturado, e os dois últimos, semiestruturados –, sendo eles: “Critérios de seleção de especialistas” (Anexo A); “Instrumento de Validação do roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo educativo” (Anexo B); e, “Instrumento de Validação do vídeo educativo” (Anexo C).

Fase II (Produção) – Foi utilizado o instrumento estruturado “Critérios de seleção de especialistas” (Anexo A), o qual diz respeito a uma escala de pontuação que tem como objetivo classificar juízes/*experts* para a validação de instrumentos de Enfermagem no Brasil. A escala possui *score* de 0-11 pontos, podendo essa pontuação, ser acrescida de um ponto extra para cada ano adicional de experiência na área temática. Ainda, foi estabelecida pelas referidas autoras da escala, a pontuação mínima de seis pontos para a participação como *expert*, o que confere maior confiabilidade ao resultado final da produção de ferramentas (GUIMARÃES *et al.*, 2016). Guimarães *et al.* (2016) afirmam que os critérios da escala por elas elaborada e validada, pressupõem que a experiência clínica deve se sobressair à experiência acadêmica,

quando se trata da validação de ferramentas voltadas para o aprimoramento das práticas de Enfermagem, sendo essa escala, capaz de oferecer confiabilidade à ferramenta validada.

Ainda na Fase II, foi utilizado para validação do roteiro/*script* e *storyboard*, o “Instrumento de Validação do roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo educativo” (Anexo B), o qual apresenta-se semiestruturado e composto pela caracterização dos *experts* e por seis aspectos avaliativos: Objetivos; Conteúdo; Relevância; Ambiente; Linguagem Verbal; e, Inclusão dos Tópicos. Cada um desses aspectos foi subdividido por sentenças afirmativas, as quais foram julgadas pelos *experts*, utilizando-se uma escala Likert, com cinco opções de resposta: “concordo fortemente”; “concordo”; “discordo”; “discordo fortemente”; e, “não sei”. No cabeçalho do formulário foi disponibilizada a definição de cada um dos itens mencionados, e no rodapé de cada item, foi proporcionado um campo em aberto para que os *experts* apresentassem suas críticas e/ou sugestões para que o material pudesse ser aprimorado.

Fase III (Pós-produção) – Foi realizada a validação do vídeo pelos mesmos *experts* da fase anterior, dessa vez, a partir do “Instrumento de Validação do vídeo educativo” (Anexo C), instrumento semiestruturado e composto, assim como o anterior, pela caracterização dos participantes e por seis aspectos avaliativos distintos: Funcionalidade; Usabilidade; Eficiência; Técnica Audiovisual; Ambiente; e, Procedimento. Sendo que, cada um deles, também se apresentou subdividido por sentenças afirmativas, as quais foram julgadas pelos *experts*, utilizando-se uma escala Likert, com cinco opções de resposta, que variavam de “concordo fortemente” a “discordo fortemente”, incluindo a opção “não sei”. No cabeçalho do formulário, também foi disponibilizada a definição dos itens mencionados, e no rodapé, foi proporcionado um campo em aberto para críticas e/ou sugestões relacionadas ao aprimoramento do material.

Embora os *experts* tenham sido os mesmos profissionais nas Fases II e III, o instrumento de caracterização dos participantes foi mantido em ambas as fases pelo fato do mesmo conter questões relacionadas à formação, experiência profissional e setor de lotação, características estas, passíveis de mudanças ao longo da coleta dos dados.

Importante ressaltar que, os três instrumentos – “Critérios de seleção de especialistas” (Anexo A); “Instrumento de Validação do roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo educativo” (Anexo B); e, “Instrumento de Validação do vídeo educativo” (Anexo C) – são validados, sendo o primeiro de autoria de Guimarães *et al.* (2016) e os demais de Ferreira (2013). Todos os instrumentos foram utilizados após as adaptações necessárias para a presente temática.

#### 4.6 COLETA DE DADOS

A busca na literatura (Fase I) aconteceu no período de setembro a novembro de 2022, enquanto a validação do roteiro/*script* e *storyboard* (Fase II) pelo painel de *experts* ocorreu durante um total de 31 dias, no período de 16 de novembro de 2022 a 16 de dezembro de 2022, de modo *online*, com comunicação via *e-mail*. Já a validação do vídeo educativo (Fase III), aconteceu no período 10 a 26 de maio de 2023, totalizando 17 dias, também via *e-mail*. Ambos períodos avaliativos tiveram comum acordo entre a pesquisadora e os *experts*.

#### 4.7 PROCEDIMENTOS

Fase I (Pré-produção) – Para o desenvolvimento e a sustentação do presente estudo, foi realizada uma revisão da literatura para identificar conteúdo científico acerca do tema. E para a construção da questão norteadora, foi utilizada a estratégia PCC – (P) População; (C) Conceito; (C) Contexto, a qual foi definida por se tratar de uma estratégia de pesquisa utilizada com a finalidade de sintetizar achados da literatura científica para mapeamento e aprofundamento acerca de determinada temática (ARAÚJO, 2020). Desse modo, foi elaborada a seguinte questão norteadora: Em pacientes adultos que fazem uso de SE (P), quais as técnicas corretas para preparar e administrar medicamentos orais via SE (C) utilizadas pela equipe de Enfermagem (C)? Foram utilizados os seguintes descritores: “Administração Oral”; “Adulto”; “Equipe de Enfermagem”; “Nutrição Enteral”; e, “Preparações Farmacêuticas”, presentes no DeCS/MeSH e Emtree, além de suas traduções para o inglês e seus sinônimos. Ademais, os descritores foram cruzados entre si por meio de operadores *booleanos*, estruturando a estratégia de busca, conforme apresentado no Quadro 1.

**Quadro 1** - Estratégia PCC. Ribeirão Preto, São Paulo, 2024

<b>Objetivo / Problema</b>	<b>Em pacientes adultos que fazem uso de SE, quais as técnicas corretas para preparar e administrar medicamentos orais via SE utilizadas pela equipe de Enfermagem?</b>		
	<b>P</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Extração	Pacientes adultos em uso de SE	Técnicas corretas para preparar e administrar medicamentos orais via SE	Equipe de Enfermagem
Conversão	<i>Adult</i>	<i>Pharmaceutical Preparations / Oral Administration / Enteral Nutrition</i>	<i>Nursing Team</i>

Continua

Objetivo / Problema	Em pacientes adultos que fazem uso de SE, quais as técnicas corretas para preparar e administrar medicamentos orais via SE utilizadas pela equipe de Enfermagem?		
	P	C	C
Combinação	<i>Adult; adults</i>	<i>Pharmaceutical Preparations; drug; drugs; medicine; medicines; pharmaceutical product; pharmaceutical products; Oral Administration; oral administration of medications; Enteral Nutrition; gastric tube; gastric tubes; enteral feeding tube; enteral feeding tubes; gastric feeding tube; gastric feeding tubes</i>	<i>Nursing Team</i>
Construção	<i>(adult*)</i>	<i>(“pharmaceutical preparations” OR drug* OR medicine* OR “pharmaceutical product*” OR “oral administration” OR “oral administration of medications” OR “enteral nutrition” OR “gastric tube*” OR “enteral feeding tube*” OR “gastric feeding tube”)</i>	<i>(“Nursing Team”)</i>
Uso	<i>(adult*) AND (“pharmaceutical preparations” OR drug* OR medicine* OR “pharmaceutical product*” OR “oral administration” OR “oral administration of medications” OR “enteral nutrition” OR “gastric tube*” OR “enteral feeding tube*” OR “gastric feeding tube”)</i> AND <i>(“Nursing Team”)</i>		

Fonte: Da própria autora, adaptado de Araújo (2020, p. 123).

Conclusão

A busca foi realizada no espaço temporal de dez anos (2013-2022), nas bases de dados CINAHL, Embase, LILACS, Pubmed e Scopus, as quais foram definidas por conterem estudos de interesse na área da saúde, em ampla abrangência. Foram considerados os estudos resultantes

dessa seleção, além de diretrizes nacionais e internacionais, resoluções e outras produções relevantes desenvolvidas por especialistas no assunto, para extração das principais informações e procedimentos utilizados para a composição do roteiro/*script* e *storyboard*.

Fase II (Produção) – Consistiu na validação do roteiro/*script* e *storyboard*, a partir de escala Likert encaminhada via *e-mail* para os sete *experts*, além ainda, da gravação das cenas do vídeo educativo no CSPE da EERP-USP e da edição pela pesquisadora responsável em conjunto com a equipe do Serviço de Criação e Produção Multimídia da EERP-USP.

Para a utilização do espaço, a pesquisadora responsável assinou um termo de uso e autorização de divulgação das imagens pessoais no CSPE, entretanto, o mesmo não pôde ser anexado ao presente estudo por se tratar de documento restrito à instituição. Posteriormente, foi estabelecida comunicação via *e-mail* com a coordenação do CSPE, e, após autorização da direção da EERP-USP, foi realizado o agendamento com as equipes do CSPE e do Serviço de Criação e Produção Multimídia para a gravação das cenas do vídeo educativo.

Para a edição das cenas gravadas, os profissionais do Serviço de Criação e Produção Multimídia utilizaram o *software* Adobe Premiere 23.2, o qual possui diversos recursos e permite a edição de vídeos de qualidade para cinema, televisão e *sites* da internet. Ademais, foi utilizado o *software* Adobe Photoshop 24.5 para a criação dos *slides* de abertura e de encerramento do vídeo, além ainda, dos desenhos que foram capazes de ilustrar os diferentes posicionamentos do paciente no leito e da SE posicionada em pacientes. Trata-se de uma ferramenta voltada para *design* gráfico e capaz de criar imagens com precisão. Já para o tratamento do áudio referente à locução, foi utilizado o *software* Adobe Audition 23.6.1.

Fase III (Pós-produção) – Foi realizada a finalização da edição das cenas e da locução do vídeo educativo com a adição de efeitos sonoros e visuais, a partir dos *softwares* Adobe Audition 23.6.1 e Adobe Premiere 23.2, respectivamente, bem como a validação do vídeo educativo, realizada a partir de escala Likert encaminhada via *e-mail* aos sete *experts*.

Todas as etapas de edição foram acompanhadas remotamente pela pesquisadora a partir da ferramenta Google Meet.

#### 4.8 ANÁLISE DOS DADOS

Fase I (Pré-produção) – Consistiu na revisão da literatura acerca do tema para embasamento científico e construção do estudo, a partir dos critérios de triagem e elegibilidade. Foi realizada leitura criteriosa e estratificada dos estudos levantados a partir da busca, com utilização do fluxograma Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-

Analyses 2020 (PRISMA 2020), o qual se refere a um instrumento que contém itens que norteiam a redação de revisões robustas e com elevado rigor metodológico (PAGE *et al.*, 2021).

Fase II (Produção) – Consistiu na validação do roteiro/*script* e *storyboard* a partir do “Instrumento de Validação do roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo educativo” (Anexo B). Para a análise dos dados, foi empregada estatística descritiva a partir de escala Likert, com cinco opções de respostas: “concordo fortemente”; “concordo”; “discordo”; “discordo fortemente”; e, “não sei”, por meio da técnica Delphi e pelo Índice de Validade de Conteúdo maior ou igual a 70% ( $IVC \geq 0,7$ ) para a somatória dos conceitos “concordo fortemente” e/ou “concordo”. Esse critério foi utilizado nos estudos de Faleiros *et al.* (2019), Ferreira (2013), Ferreira *et al.* (2015), Fonseca *et al.* (2008), Urbano (2015) e Zem-Mascarenhas e Cassiani (2001) na validação de instrumentos audiovisuais de aprendizagem. Os autores enfatizam que, sempre que o resultado for considerado insatisfatório por mais que 30% dos *experts*, o conteúdo deve obrigatoriamente ser revisto pelo pesquisador e submetido a nova validação.

Fase III (Pós-produção) – Consistiu na validação do vídeo pelos *experts*, também com análise por meio da técnica Delphi e pelo Índice de Validade de Conteúdo maior ou igual a 70% ( $IVC \geq 0,7$ ) para a somatória dos conceitos “concordo fortemente” e/ou “concordo”, com utilização do “Instrumento de Validação do vídeo educativo” (Anexo C). Ressalta-se que foi empregada a mesma estatística descritiva utilizada na Fase II.

Os dados obtidos nas Fases II e III foram digitados em uma planilha da ferramenta Microsoft Excel Plus 2021, empregando-se a análise de consistência da dupla digitação. Em seguida, os dados foram importados para o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 21.0, para as análises estatísticas descritivas (frequência e porcentagem), medida de posição (média) e variabilidade (desvio-padrão).

#### 4.9 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS, RISCOS E BENEFÍCIOS

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da EERP-USP, em observância às diretrizes das Resoluções nº 466/12 (BRASIL, 2013b) e 510/16 (BRASIL, 2016), que tratam de pesquisas com seres humanos, sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº 61222822.2.0000.5393 e aprovado em 30 de setembro de 2022 sob o Parecer Consubstanciado do CEP nº 5.676.664 (Anexo D). Os *experts* que concordaram em participar do estudo receberam as devidas orientações e uma via do TCLE para seu arquivamento pessoal, e a outra via assinada foi arquivada para respaldo da pesquisadora responsável.

Os participantes não tiveram despesa e também não receberam qualquer remuneração pela participação no estudo. O estudo ofereceu risco mínimo aos participantes e este esteve relacionado ao desconforto em relação ao tempo dispensado para responder três questionários – “Critérios de seleção de especialistas” (Anexo A), “Instrumento de Validação do roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo educativo” (Anexo B) e “Instrumento de Validação do vídeo educativo” (Anexo C) –, o qual correspondeu ao período de aproximadamente quinze minutos para responder cada instrumento, acrescido do tempo destinado para a leitura do roteiro/*script* e *storyboard* e para assistir ao vídeo educativo para a validação. Para minimizar esse eventual desconforto, cada participante pôde dividir o seu tempo, respondendo parte dos instrumentos por vez, e, na ocorrência de danos ao participante do estudo, foi garantido o direito à indenização conforme as leis vigentes no país, pela pesquisadora e pela instituição envolvida.

Além do risco supracitado, existiu ainda o risco característico do ambiente virtual em função das limitações das tecnologias utilizadas. Sendo assim, houve limitações da pesquisadora para assegurar total confidencialidade dos participantes e potencial risco de sua violação, por isso, foi importante que cada participante do estudo arquivasse uma cópia do documento eletrônico. Para minimizar esse risco, ao término da pesquisa, foi feito o *download* das informações coletadas para um dispositivo com senha pessoal e acesso exclusivo à pesquisadora, e as informações contidas na plataforma virtual foram excluídas.

A participação dos *experts* neste estudo não trouxe benefício pessoal, porém este benefício será profissional, indireto e tardio, pois a ferramenta produzida será capaz de contribuir para a aquisição do conhecimento para profissionais de Enfermagem acerca do tema estudado e os resultados poderão auxiliar em estudos futuros. Ainda, os possíveis benefícios estão relacionados à população a médio e a longo prazo, pois os resultados do estudo serão capazes de proporcionar melhorias para a assistência de Enfermagem no atendimento a pacientes adultos em uso de SE, fornecendo subsídios para o aperfeiçoamento do cuidado a essa população, corroborando uma assistência de Enfermagem segura e com redução de danos ao paciente.

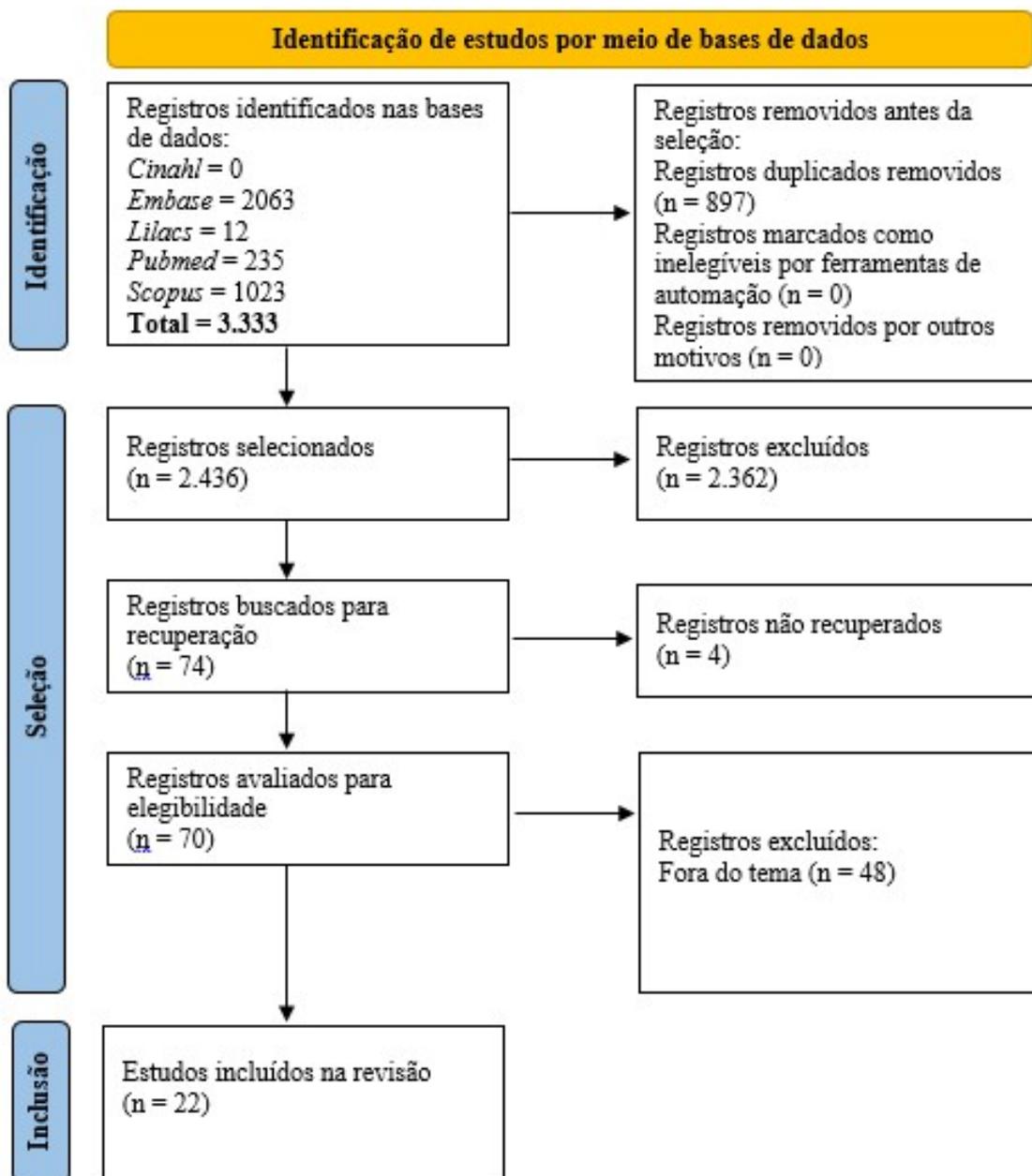
## **5 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **5.1 FASE I (PRÉ-PRODUÇÃO)**

Nesta fase, foi realizada revisão da literatura para identificar conteúdo científico sobre o preparo e a administração de medicamentos orais via SE. A Figura 1 apresenta o quantitativo

de documentos encontrados nas bases de dados, totalizando 3.333 estudos científicos, sendo que, 897 eram duplicados e foram excluídos a partir da utilização do *software* EndNote™. Assim, foram triados por dois autores e de forma independente, 2.436 estudos, dos quais apenas 74 mostravam relação com a temática em questão, segundo a leitura de títulos e resumos. Destes, quatro documentos não estavam disponíveis e foram excluídos, portanto. Logo, foram selecionados para leitura na íntegra um total de 70 documentos. Destes, 48 foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade propostos para o estudo.

**Figura 1** - Fluxograma PRISMA 2020. Ribeirão Preto, São Paulo, 2024



Fonte: Da própria autora, adaptado de Page *et al.* (2021, p. 10).

Compuseram a amostra final, 22 estudos que se relacionavam com as melhores práticas acerca do preparo e/ou da administração de medicamentos orais via SE por profissionais de Enfermagem. Essas informações estão dispostas no Quadro 2 e serão melhor detalhadas no tópico a seguir.

**Quadro 2** - Síntese dos estudos da revisão da literatura. Ribeirão Preto, São Paulo, 2024

<b>Autor/Data</b>	<b>Objetivo/Local</b>	<b>Falhas/Problemas</b>	<b>Estratégias/Recomendações</b>
Crespo Martinez <i>et al.</i> , 2022.	Analisar e atualizar as recomendações para o preparo e a administração de antineoplásicos via SE* em um hospital da Espanha.	Não foi o objetivo do estudo.	Conhecimento do posicionamento distal da SE; administração dos medicamentos separadamente; lavagem adequada da SE; preferência pela apresentação farmacêutica líquida à sólida, com prioridade para aqueles com menor osmolaridade; administração imediata após o preparo; não adição de medicamentos na NE <sup>†</sup> ; medicamentos não misturados entre si; pausa da NE.
Sohrevardi <i>et al.</i> , 2022.	Avaliar a frequência e as falhas na administração de medicamentos via SE em pacientes internados em uma UTI <sup>‡</sup> no Irã.	Seleção inadequada da apresentação farmacêutica; trituração de medicamento de liberação modificada; medicamentos misturados entre si e com a NE; demora entre preparo e administração.	Presença do farmacêutico clínico <i>in loco</i> ; trabalho em equipe multiprofissional; implantação de <i>check list</i> ; lavagem da SE utilizando <i>flush</i> ; não adição de medicamentos na NE.
Teder <i>et al.</i> , 2022.	Analisar o preparo e a administração de medicamentos via SE em uma UTI de um hospital da Estônia.	Seleção inadequada da apresentação farmacêutica; trituração de medicamentos de liberação modificada; diluição inadequada; ausência de informações na bula; administração de medicamentos incompatíveis com a SE.	Educação permanente; presença do farmacêutico clínico <i>in loco</i> ; adoção de manuais e protocolos atualizados.
Abu Hdaib; Albsoul-Younes; Wazaify, 2021.	Avaliar uma intervenção educativa sobre preparo e administração de medicamentos via SE pelo farmacêutico com a equipe de Enfermagem em UTI de um hospital da Jordânia.	Seleção inadequada da apresentação farmacêutica; insuficiência na lavagem da SE; medicamentos misturados entre si e com a NE.	Educação permanente; presença do farmacêutico clínico <i>in loco</i> ; trabalho em equipe multiprofissional; adoção de manuais e protocolos atualizados; inclusão do tema na grade curricular para Enfermagem e Medicina; dispensação de medicamentos com alerta.

Continua

Autor/Data	Objetivo/Local	Falhas/Problemas	Estratégias/Recomendações
Boullata, 2021.	Identificar as melhores práticas para o preparo e a administração de medicamentos via SE. Artigo de revisão.	Trituração de medicamentos de liberação modificada; diluição inadequada; insuficiência na lavagem da SE; medicamentos misturados entre si e com a NE; não utilização de EPI <sup>s</sup> , quando indicado.	Adoção de manuais e protocolos atualizados; preparo e administração dos medicamentos separadamente; higienização do gral e pistilo a cada uso; trituração somente dos comprimidos de liberação imediata; administração imediata após o preparo; preferência pela técnica de dispersão; rotulação dos medicamentos; utilização somente de seringas oral/enteral; lavagem da SE; não adição de medicamentos na NE; atuação do farmacêutico clínico.
Pereira <i>et al.</i> , 2020.	Verificar o resultado da implementação de um programa de melhoria da qualidade no preparo e na administração de medicamentos via SE em um hospital do interior de São Paulo.	Mãos não higienizadas; trituração de medicamentos de liberação modificada; medicamentos misturados entre si; diluição inadequada; insuficiência na lavagem da SE; posicionamento da SE não checado; NE não pausada; trituração em recipiente impróprio.	Adoção de manuais e protocolos atualizados.
San <i>et al.</i> , 2020.	Verificar as melhores práticas na administração de antirretrovirais em SE. Artigo de revisão.	Não foi o objetivo do estudo.	Seleção da apresentação farmacêutica; trituração somente dos medicamentos de liberação imediata; preparo e administração dos medicamentos separadamente; higienização do gral e pistilo a cada uso; conhecimento do posicionamento da SE; lavagem da SE; diluição adequada.
Silva <i>et al.</i> , 2020.	Apontar as melhores evidências sobre a administração de imunossupressores via SE. Artigo de revisão.	Não foi o objetivo do estudo.	Uso adequado dos EPI; pausa da NE; ambiente com ventilação controlada; preferência pela técnica de dispersão.

<b>Autor/Data</b>	<b>Objetivo/Local</b>	<b>Falhas/Problemas</b>	<b>Estratégias/Recomendações</b>
Spencer <i>et al.</i> , 2020.	Aprofundar o conhecimento sobre a administração de quimioterápicos via SE. Artigo de revisão.	Ausência de informações na bula.	Pausa da NE; não adição de medicamentos na NE; lavagem da SE; uso adequado dos EPI e cabines fechadas; trabalho em equipe multiprofissional.
Alhashemi; Ghorbanie; Vazin, 2019.	Avaliar a eficácia de um programa educacional para enfermeiros sobre a administração de medicamentos via SE em UTI no Irã.	Diluição inadequada; insuficiência na lavagem da SE; medicamentos misturados entre si e com a NE; posicionamento da SE não checado; dispersão inadequada.	Educação permanente pelo farmacêutico; presença do farmacêutico clínico <i>in loco</i> .
Bandy <i>et al.</i> , 2019.	Identificar as melhores evidências sobre a administração de medicamentos via SE. Artigo de revisão.	Não foi o objetivo do estudo.	Preferência por apresentações líquidas de baixa osmolaridade; preferência pela técnica de dispersão; lavagem da SE; preparo e administração dos medicamentos separadamente; consideração da farmacodinâmica e da farmacocinética; não adição de medicamentos na NE; seleção da apresentação farmacêutica; trabalho em equipe multiprofissional; dispensação de medicamentos com alerta.
Beserra <i>et al.</i> , 2017.	Identificar o melhor método para o preparo de medicamentos a serem administrados via SE em um hospital do Ceará.	Técnica de preparo inadequada.	Educação permanente; presença do farmacêutico clínico <i>in loco</i> ; adoção de manuais e protocolos atualizados; preferência pela técnica de dispersão.
Ferreira Neto <i>et al.</i> , 2016.	Analisar o impacto de diretrizes sobre a administração de medicamentos via SE em um hospital universitário no Paraná.	NE não pausada; desconhecimento do posicionamento distal da SE.	Adoção de manuais e protocolos atualizados; intervenções educativas pelo farmacêutico.

Autor/Data	Objetivo/Local	Falhas/Problemas	Estratégias/Recomendações
Ghahfarrokhi <i>et al.</i> , 2016.	Avaliar o conhecimento dos enfermeiros de UTI do Irã sobre a interação entre NE e medicamento.	Trituração de medicamento de liberação modificada; medicamentos misturados entre si e com a NE.	Educação permanente; lavagem da SE; preferência pela apresentação farmacêutica líquida à sólida; presença do farmacêutico clínico <i>in loco</i> .
Silva; Brito; Guaraldo, 2016.	Verificar se os medicamentos prescritos para uso via SE em um hospital do Rio de Janeiro estão de acordo com a literatura.	NE não pausada; seleção inadequada da apresentação farmacêutica; desconhecimento das apresentações farmacêuticas que o hospital dispõe.	Atuação da EMTN <sup>II</sup> ; preferência pela apresentação líquida à sólida; via alternativa para administração; suspensão temporária ou substituição do medicamento; dispensação de medicamentos com alerta; lavagem da SE; pausa da NE; educação permanente.
Bourdenet <i>et al.</i> , 2015.	Analisar o impacto das recomendações de trituração de medicamentos em geriatria em um hospital da França.	Gral e pistilo de porcelana pouco utilizados e os mesmos não foram higienizados a cada uso; medicamentos misturados entre si e com a NE.	Adoção de manuais e protocolos atualizados; pausa da NE; educação permanente com a equipe multiprofissional; preferência por via de administração alternativa; dispensação de medicamentos com alerta; atuação do farmacêutico clínico <i>in loco</i> ; seleção da apresentação farmacêutica; diluição adequada.
Joos <i>et al.</i> , 2015.	Conhecer as práticas de Enfermagem na administração de medicamentos em hospitais da Bélgica.	Trituração de medicamento de liberação modificada; medicamentos misturados entre si; diluição inadequada; suspensão e emulsão não agitadas; seleção inadequada da apresentação farmacêutica; gral e pistilo de metal compartilhados e não higienizados; demora entre preparo e administração; insuficiência na lavagem da SE.	Lavagem da SE; manutenção da cabeceira elevada; pausa da NE; não adição de medicamentos na NE; visitas educativas do farmacêutico <i>in loco</i> ; educação permanente.

Autor/Data	Objetivo/Local	Falhas/Problemas	Estratégias/Recomendações
Ruzsíková <i>et al.</i> , 2015.	Analisar as perdas dos medicamentos administrados via SE em uma UTI de um hospital da República Tcheca.	Efetividade do medicamento afetada pela técnica de administração.	Adoção de protocolos atualizados.
Grissinger, 2013.	Boletim, Pensilvânia.	Subnotificação; trituração de medicamento de liberação modificada; medicamentos misturados entre si e com a NE; insuficiência na lavagem da SE.	Trabalho em equipe multiprofissional; adoção de manuais e protocolos atualizados; conhecimento do posicionamento distal da SE; seleção da apresentação farmacêutica; diluição adequada; lavagem da SE.
Martins <i>et al.</i> , 2013.	Analisar o uso de medicamentos via SE em pacientes das UTI de um hospital universitário em Goiás.	Seleção inadequada da apresentação farmacêutica; trituração de medicamentos de liberação modificada.	Trabalho em equipe multiprofissional; adoção de manuais e protocolos atualizados; educação permanente; dispensação de medicamentos com alerta.
Dashti-Khavidaki <i>et al.</i> , 2012.	Avaliar uma intervenção educativa sobre preparo e administração de medicamentos via SE pelo farmacêutico com a equipe de Enfermagem em hospitais do Irã.	Seleção inadequada da apresentação farmacêutica; medicamentos misturados entre si e com a NE; insuficiência na lavagem da SE.	Trabalho em equipe multiprofissional; adoção de manuais e protocolos atualizados; educação permanente pelo farmacêutico; inclusão do tema na grade curricular do curso de Medicina.
Emami <i>et al.</i> , 2012.	Identificar os erros no preparo e na administração de medicamentos via SE em um paciente de uma UTI no Irã.	Trituração de medicamento de liberação modificada; medicamentos misturados entre si e com a NE; insuficiência na lavagem da SE; diluição inadequada.	Lavagem da SE; educação permanente; presença do farmacêutico clínico <i>in loco</i> ; adoção de manuais e protocolos atualizados.

Fonte: Da própria autora (2024).

Conclusão

\*SE: Sonda enteral; †NE: Nutrição enteral; ‡UTI: Unidade de Terapia Intensiva; §EPI: Equipamento de Proteção Individual; || EMTN: Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional.

O espaço temporal de dez anos utilizado para a busca acerca do tema atendeu às necessidades do estudo, entretanto, embora a busca tenha sido definida para o período de 2013 a 2022, dois estudos foram encontrados fora deste período, ambos com publicação em 2012. Acredita-se que essa ocorrência tenha relação com o período de indexação destes estudos nas plataformas que disponibilizam as produções científicas. Devido à pertinência dos estudos, os mesmos foram mantidos.

Após a leitura atenta e a construção do quadro-síntese (Quadro 2), foi evidenciado que a busca abarcou uma quantidade satisfatória de produções sobre o tema, sendo a maior parte dessas produções de origem internacional, mas o assunto também foi investigado no Brasil (BESERRA *et al.*, 2017; FERREIRA NETO *et al.*, 2016; MARTINS *et al.*, 2013; PEREIRA *et al.*, 2020; SILVA; BRITO; GUARALDO, 2016; SILVA *et al.*, 2020). Esse achado aponta que a busca por práticas seguras relacionadas ao preparo e à administração de medicamentos orais via SE e a Segurança do Paciente constituem uma preocupação em nível mundial.

A garantia ao paciente de uma assistência segura e com redução dos danos tem sido um desafio na atualidade, entretanto, os profissionais de saúde precisam estar engajados no desenvolvimento e na execução de estratégias para esta finalidade (FERRER *et al.*, 2019).

Os achados da literatura subsidiaram a apresentação de evidências recentes acerca de falhas relacionadas à prática em questão, técnicas utilizadas por profissionais de Enfermagem com relação ao preparo e à administração de medicamentos via SE e estratégias utilizadas para a melhoria dessa prática. Essas evidências contribuíram para o desenvolvimento do roteiro/*script* e *storyboard* (Apêndice C) e estão dispostas no texto adiante. Ademais, algumas sugestões foram apresentadas por pesquisadores do assunto, os quais buscaram contribuir, a partir de suas pesquisas e vivências, para a prevenção de falhas e agravos à saúde relacionados ao preparo e à administração de medicamentos via SE.

Os documentos incluídos na revisão deste estudo destacaram o preparo de medicamentos orais para a administração via SE como uma prática frequente e de grande relevância para o contexto assistencial no que diz respeito à Segurança do Paciente, a qual requer fundamentação científica, padronização (BESERRA *et al.*, 2017; BOULLATA, 2021; BRASIL, 2013c; FERREIRA NETO *et al.*, 2016; GIMENES *et al.*, 2017; GIMENES; ZAMARIOLLI, 2022; MARTINS *et al.*, 2013; SILVA, 2013; SILVA; BRITO; GUARALDO, 2016) e planejamento por parte da equipe multiprofissional (BANDY *et al.*, 2019; BOULLATA, 2021; SILVA, 2013).

A administração de medicamentos via SE exige que o enfermeiro saiba reconhecer, durante o aprazamento da prescrição médica, quais medicamentos podem ser administrados por

essa via sem prejuízo da sua biodisponibilidade, assim como prejuízo para o paciente, como distúrbios gastrointestinais e estresse relacionado à perda do dispositivo por obstrução. Informações sobre o posicionamento distal da sonda, calibre e composição do material da mesma, também são de conhecimento fundamental para o enfermeiro, antes de iniciar a terapia medicamentosa por essa via (ABU HDAIB; ALBSOUL-YOUNES; WAZAIFY, 2021; ALVES *et al.*, 2022; AMADEI; ESTÉFANI, 2012; BANDY *et al.*, 2019; BOULLATA, 2009; BOULLATA, 2021; BOULLATA *et al.*, 2017; DASHTI-KHAVIDAKI *et al.*, 2012; EKINCIOĞLU; DEMIRKAN, 2013; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2021; GHAFHARROKHI *et al.*, 2016; GRISSINGER, 2013; HELDT; LOSS, 2013; RIBEIRO *et al.*, 2013; SILVA, 2013).

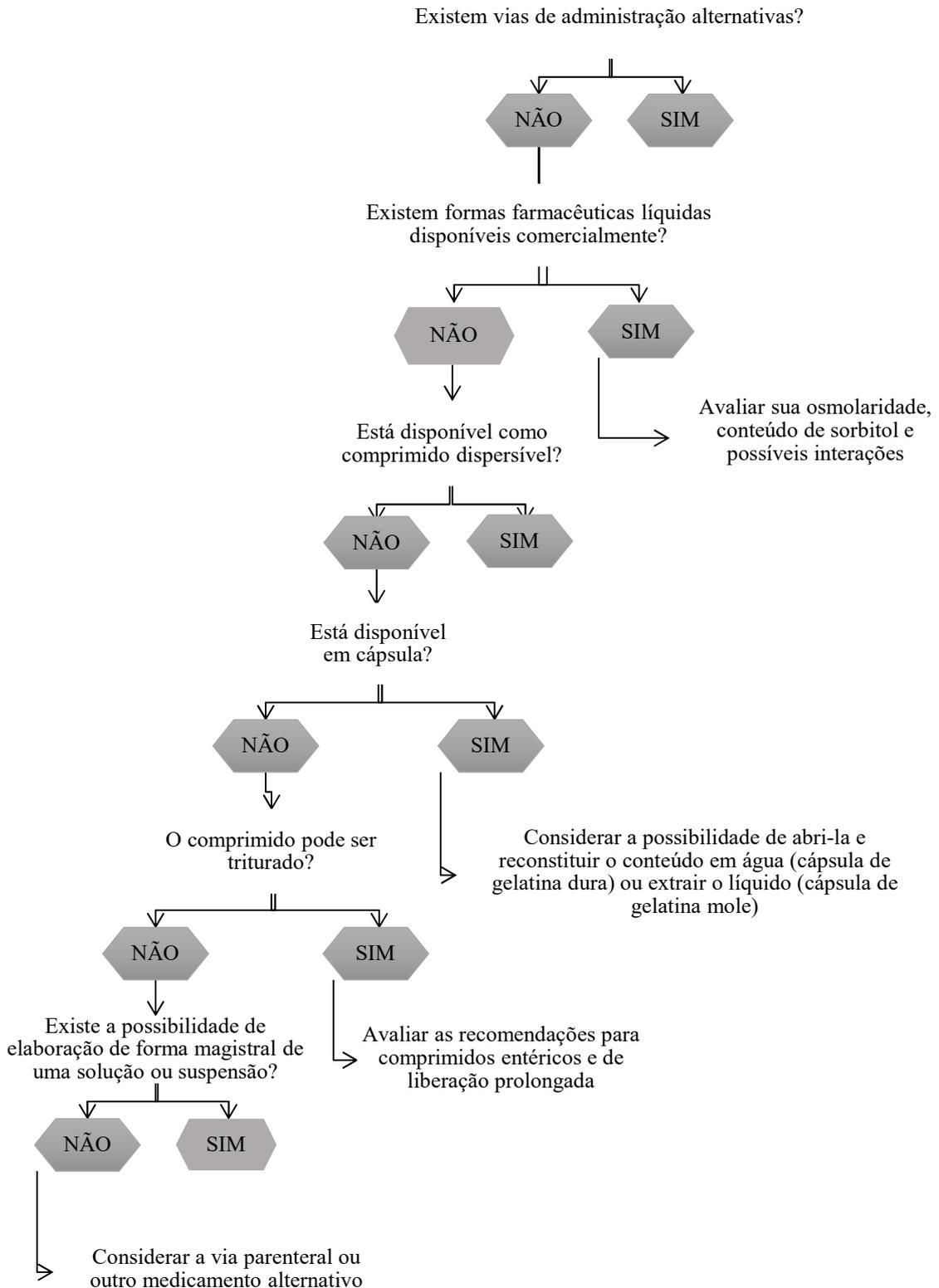
Outro apontamento apresentado por pesquisas incluídas neste estudo (SILVA, 2013; SILVA; BRITO; GUARALDO, 2016), estabelece relação com a frequente dificuldade encontrada pelo profissional médico em escolher a melhor apresentação farmacêutica para o paciente em uso de SE. Embora as apresentações líquidas sejam preferíveis às sólidas, alguns profissionais desconhecem a existência de preparações líquidas na instituição onde atuam (SILVA, 2013; SILVA; BRITO; GUARALDO, 2016) ou encontram dificuldades com relação à osmolaridade desses medicamentos (ALVES *et al.*, 2022; AMADEI; ESTÉFANI, 2012; BANDY *et al.*, 2019; BANKHEAD *et al.*, 2009; BOULLATA, 2009; BOULLATA, 2021; BOULLATA *et al.*, 2017; CRESPO MARTÍNEZ *et al.* 2022; DASHTI-KHAVIDAKI *et al.*, 2012; EKINCIOĞLU; DEMIRKAN, 2013; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2021; FERREIRA NETO *et al.*, 2016; GRISSINGER, 2013; HELDT; LOSS, 2013; JOOS *et al.*, 2015; POLTRONIERI; SILVA, 2011; RIBEIRO *et al.*, 2013; SAN *et al.*, 2020; SILVA, 2013; SILVA; BRITO; GUARALDO, 2016; TEDER *et al.*, 2022; WHITE; BRADNAM, 2015). Portanto, é fundamental ressaltar que a avaliação clínica realizada pela equipe multiprofissional deve ser soberana, cabendo à mesma avaliar o risco/benefício relacionado à administração de apresentações farmacêuticas sólidas e líquidas em SE (AMADEI; ESTÉFANI, 2012; BANDY *et al.*, 2019; BESERRA *et al.*, 2017; SAN *et al.*, 2020). Essa realidade foi apontada com uma frequência significativa dentre os estudos levantados, devendo ser discutida com maior ênfase nas instituições de saúde e inclusive nas universidades.

Por se tratar de uma terapia complexa devido à necessidade de derivação da grande maioria dos medicamentos, outras vias de administração devem ser preferíveis à enteral, portanto, vias alternativas para a administração de medicamentos precisam ser pensadas, como as vias inalatória, sublingual, oral, intravenosa, intramuscular, subcutânea, transdérmica e retal.

Descartando-se essas alternativas, e ainda, na impossibilidade da suspensão temporária daqueles medicamentos que não forem essenciais até a normalização do trânsito digestivo, a administração via SE deve ser utilizada, considerando a prática correta para a garantia da redução de danos à saúde do paciente (AMADEI; ESTÉFANI, 2012; BANDY *et al.*, 2019; SILVA, 2013; WHITE; BRADNAM, 2015).

A Figura 2 constitui o algoritmo de Naysmith e Nicholson, o qual foi desenvolvido para auxiliar os profissionais de saúde na tomada de decisão com relação à via de administração mais adequada para o paciente, além da apresentação farmacêutica mais indicada para cada caso. O algoritmo foi traduzido e apresentado por Silva (2013).

**Figura 2 -** Algoritmo de Naysmith e Nicholson - Administração de medicamento por sonda enteral. Ribeirão Preto, São Paulo, 2024



Fonte: Da própria autora, adaptado de Silva (2013, p. 26).

A frequência com a qual medicamentos sólidos são prescritos para a administração via sonda aponta a urgente necessidade de modificações dessa conduta (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; BESERRA *et al.*, 2017; MARTINS *et al.*, 2013; TEDER *et al.*, 2022). Ademais, as falhas decorrentes da administração de medicamentos são de responsabilidade de todos os profissionais participantes da cadeia medicamentosa, desde a prescrição até a infusão (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; BESERRA *et al.*, 2017; SAN *et al.*, 2020).

Devido à complexidade acerca das práticas do preparo e da administração de medicamentos orais via SE, a presença de uma equipe multiprofissional – enfermeiro, farmacêutico, médico e nutricionista – se faz necessária para a elaboração de protocolos, melhor gerenciamento, intervenções nas prescrições e redução de falhas e danos ao paciente em uso de SE (ABU HDAIB; ALBSOUL-YOUNES; WAZAIFY, 2021; BANDY *et al.*, 2019; BESERRA *et al.*, 2017; BOULLATA, 2009; EMAMI *et al.*, 2012; FERREIRA NETO *et al.*, 2016; GHAFHARROKHI *et al.*, 2016; GRISSINGER, 2013; HELDT; LOSS, 2013; MARTINS *et al.*, 2013; MATSUBA *et al.*, 2021; SILVA, 2013; SILVA; BRITO; GUARALDO, 2016; SOHREVARDI *et al.*, 2017; TEDER *et al.*, 2022).

Autores têm buscado estratégias que sejam capazes de nortear cuidados mais seguros. Silva, Brito e Guaraldo (2016) sugerem que, para situações nas quais determinados medicamentos sejam contraindicados para a administração via sonda, estes apresentem em suas embalagens a frase “NÃO TRITURAR”, de modo destacado, para atrair a atenção dos profissionais, seja no momento da dispensação ou do preparo, como meio de evitar a dispensação e a derivação dessas apresentações farmacêuticas pelos profissionais de saúde envolvidos no processo. Iniciativas como essa, precisam ser implementadas pelas instituições, com vistas à redução de danos à saúde dos pacientes.

A utilização de recursos como a notificação de falhas e *near misses* pelos profissionais de saúde envolvidos na cadeia medicamentosa e no cuidado é fundamental para a elaboração de estratégias e adoção de medidas voltadas para a construção de uma cultura de segurança, juntamente com uma cultura não punitiva, com ações direcionadas para a prevenção de falhas futuras. Essa notificação é vista como uma oportunidade para melhorar a Segurança do Paciente, ao passo que, a subnotificação de eventos adversos prejudica a capacidade das organizações e instituições de saúde identificarem as lacunas existentes no cuidado ao paciente (BOULLATA *et al.*, 2017; SAGAWA *et al.*, 2019).

### **5.1.1 Estratégias educativas voltadas para a prática segura durante o preparo e a administração de medicamentos orais via sonda enteral**

Com vistas à prevenção e à redução de interações medicamentosas e FN/NF, algumas medidas precisam ser analisadas e implementadas. Como exemplo, o médico pode alterar o esquema posológico de alguns medicamentos, substituir a apresentação farmacêutica, alterar a via de administração, ou até mesmo, suspender temporariamente o uso de alguns medicamentos, que não sejam fundamentais ao tratamento em determinado momento (AMADEI; ESTÉFANI, 2012; BANDY *et al.*, 2019; BOULLATA, 2009; EKINCIOĞLU; DEMIRKAN, 2013; RIBEIRO *et al.*, 2013; SAN *et al.*, 2020; SILVA, 2013; SILVA; BRITO; GUARALDO, 2016). Em circunstâncias nas quais o paciente recebe NE intermitente, existe a possibilidade de que a prescrição médica seja ajustada por este profissional, de modo que, as pausas alimentares sejam oportunamente utilizadas para a administração dos medicamentos (ALVES *et al.*, 2022; RIBEIRO *et al.*, 2013).

Em determinados contextos, a interrupção da NE se faz necessária com vistas à prevenção da interação FN/NF e a lavagem da sonda é sempre uma etapa primordial (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; ALVES *et al.*, 2022; AMADEI; ESTÉFANI, 2012; BANDY *et al.*, 2019; BOULLATA, 2009; EKINCIOĞLU; DEMIRKAN, 2013; MATSUBA *et al.*, 2021; MEDEIROS *et al.*, 2015; POLTRONIERI; SILVA, 2011; RIBEIRO *et al.*, 2013; SILVA, 2013; SPENCER *et al.*, 2020; WHITE; BRADNAM, 2015).

Embora eventos adversos relacionados à prática da administração de medicamentos orais via SE se façam presentes no cotidiano dos profissionais de saúde, observa-se que a literatura ainda carece de informações referentes às melhores práticas, em especial, voltadas para o contexto de saúde no Brasil. A produção de pesquisas acerca do tema se faz de suma importância para a disseminação desse conhecimento, ademais, em plena era digital, a utilização de tecnologias educacionais com a finalidade de promover conhecimento atualizado aos profissionais de saúde tem se mostrado uma prática satisfatória, sendo capaz de despertar maior interesse do público-alvo.

Embora a construção e o aprimoramento do conhecimento sejam fundamentais para a segurança no cuidado de saúde, faz-se necessário que haja mudanças no comportamento desses profissionais, para que o aprendizado possa ser agregado à prática assistencial, com vistas à prestação de um cuidado qualificado.

No que concerne à utilização de medidas educativas, autores vêm destacando os resultados satisfatórios provenientes dessa prática (ABU HDAIB; ALBSOUL-YOUNES;

WAZAIFY, 2021; DASHTI-KHAVIDAKI *et al.*, 2012; FERREIRA NETO *et al.*, 2016; GHAFHARROKHI *et al.*, 2016; PEREIRA *et al.*, 2020).

Os achados na literatura levantada evidenciam que atividades educativas desenvolvidas em equipe são capazes de aprimorar substancialmente e até mesmo subsidiar as práticas desenvolvidas pelos profissionais de Enfermagem com a garantia de um cuidado mais seguro e efetivo para o paciente (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; DASHTI-KHAVIDAKI *et al.*, 2012; FERREIRA NETO *et al.*, 2016; MARTINS *et al.*, 2013; TEDER *et al.*, 2022).

Estudos (ABU HDAIB; ALBSOUL-YOUNES; WAZAIFY, 2021; ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; DASHTI-KHAVIDAKI *et al.*, 2012) que realizaram intervenções educativas por profissionais farmacêuticos, abordaram subtemas como: preparo correto de medicamentos para a administração via sonda, lavagem da sonda, interações medicamentosas e interações FN/NF, além do reconhecimento das diferentes apresentações farmacêuticas. E esses estudos corroboraram resultados positivos com relação ao aprendizado da equipe de Enfermagem.

A adoção de mecanismos de aprendizagem criativos e uma estreita relação dentro da equipe multiprofissional são iniciativas capazes de causar novos hábitos aos profissionais em suas rotinas diárias de cuidados e de execução de procedimentos com os pacientes (ABU HDAIB; ALBSOUL-YOUNES; WAZAIFY, 2021; DASHTI-KHAVIDAKI *et al.*, 2012; MARTINS *et al.*, 2013).

Ghahfarrokhi *et al.* (2016) realizaram um estudo em hospitais do Irã, no qual a população foi composta por enfermeiros lotados em UTI. No estudo mencionado, foi administrado um instrumento (pré-teste) que buscou levantar o nível de conhecimento desses enfermeiros acerca do preparo e da administração de medicamentos via SE. Em seguida, foi desenvolvida uma estratégia educativa com os mesmos profissionais, através de explanação verbal e do uso de cartilhas sobre a temática. Após um mês, um novo instrumento (pós-teste) foi administrado aos mesmos participantes, a fim de avaliar a retenção do conhecimento nos profissionais, e o resultado foi satisfatório. O pós-teste mostrou que houve aumento significativo da conscientização e melhoria da prática dos enfermeiros acerca do preparo e da administração de medicamentos via sonda, com consequente redução dos efeitos colaterais dos medicamentos, além da redução da obstrução das sondas, interações e toxicidade. Houve aumento da efetividade medicamentosa nos pacientes internados nesses hospitais e progresso no tratamento dos mesmos, os quais foram observados pelas equipes Médica e de Enfermagem dos hospitais incluídos no estudo, evidenciando o benefício das práticas educativas com profissionais de saúde.

Um estudo realizado por Pereira *et al.* (2020) em um hospital de nível secundário do estado de São Paulo, que buscou analisar o impacto antes e após a implementação de um programa de melhoria da qualidade voltado para o preparo e a administração de medicamentos via SE, identificou que a trituração de comprimidos de liberação entérica e a mistura de mais de um medicamento durante o preparo sofreram redução de 54,9% antes para 26,2% após a implementação. Assim como a lavagem da sonda entre a administração de um medicamento e outro aumentou de 8,2% para 66,3%. Estes achados mostraram-se significantes para os resultados relacionados à qualidade da assistência prestada aos pacientes internados no referido hospital.

Em pesquisa realizada por Ferreira Neto *et al.* (2016) em um hospital universitário no interior do Paraná, as autoras buscaram analisar o impacto nas práticas dos profissionais médicos e da equipe de Enfermagem após a implementação de diretrizes sobre erros em medicamentos prescritos para a administração via SE. Após atividade educativa realizada por farmacêuticos, as autoras evidenciaram uma redução significativa (7,4% para 0,8%) em prescrições de medicamentos contraindicados na UTI analisada.

Um estudo desenvolvido por Abu Hdaib, Albsoul-Younes e Wazaify (2021) buscou levantar o conhecimento de enfermeiros atuantes em sete UTI de um hospital situado na Jordânia, acerca da administração de medicamentos via sonda, a partir de testes pré e pós-intervenção educativa realizada por um farmacêutico. Antes da intervenção, 76,7% dos enfermeiros julgaram possuir conhecimento insuficiente acerca da administração de medicamentos via SE e 91,9% deles estavam dispostos a participarem de atividades educativas acerca do assunto. O estudo evidenciou que, após a atividade educativa direcionada pelo farmacêutico, os enfermeiros participantes atingiram pelo menos 48% a mais de conhecimento em cada domínio observado. Esse resultado aponta o efeito positivo com relação à equipe de enfermeiros, decorrente da intervenção educativa sob o direcionamento do profissional farmacêutico, capaz de identificar falhas e corrigi-las, tornando o contato entre categorias profissionais distintas um fator facilitador no preenchimento de lacunas do conhecimento teórico e prático (ABU HDAIB; ALBSOUL-YOUNES; WAZAIFY, 2021; DASHTI-KHAVIDAKI *et al.*, 2012; FERREIRA NETO *et al.*, 2016; TEDER *et al.*, 2022).

Outro estudo (DASHTI-KHAVIDAKI *et al.*, 2012) semelhante ao anterior, porém realizado em dois hospitais universitários do Irã, evidenciou resultados significativos após intervenções educativas realizadas também por farmacêuticos. A porcentagem de falhas relacionadas à administração de medicamentos via SE observada sofreu uma redução de 43% na fase pré-teste para 27% na fase pós-teste. As falhas observadas estavam relacionadas à

trituração indevida de algumas apresentações farmacêuticas, à mistura contendo mais de um medicamento e à ausência da lavagem da sonda antes, entre e após a administração dos medicamentos. O estudo apontou também que, mais de 50% dos enfermeiros participantes apresentavam conhecimento deficiente desde o preparo até a administração de diversas apresentações farmacêuticas.

Alhashemi, Ghorbani e Vazin (2019) buscaram determinar a eficácia de uma intervenção educativa realizada por farmacêuticos no que diz respeito ao aprimoramento do conhecimento teórico e prático de enfermeiros na administração de medicamentos via SE, a partir de um estudo caso-controle. O estudo foi realizado com 82 enfermeiros de UTI de dois grandes hospitais do Irã, divididos em grupos “caso” e “controle”. O grupo “caso” recebeu as intervenções educativas e foi avaliado antes e depois das mesmas. Antes da intervenção foi evidenciado que menos de 20% dos enfermeiros possuíam conhecimento satisfatório sobre a apresentação farmacêutica sólida e sua trituração adequada. De modo geral, a intervenção com o farmacêutico clínico aumentou o percentual de práticas de Enfermagem seguras de 9,3% para 52,6% (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019).

Concomitantemente ao desconhecimento dos profissionais de Enfermagem acerca das melhores práticas para o preparo e a administração de medicamentos orais via SE evidenciado nos estudos levantados, pesquisadores vêm apontando medidas alternativas, como a sugestão de que esse ensinamento seja parte integrante das grades curriculares dos cursos de graduação em Enfermagem e em Medicina (ABU HDAIB; ALBSOUL-YOUNES; WAZAIFY, 2021; ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; DASHTI-KHAVIDAKI *et al.*, 2012). Acredita-se que a mudança nesse processo possa promover a formação de profissionais capacitados para assistirem pacientes em uso de SE nos diferentes ambientes de saúde e, com isso, os danos referentes a essa prática possam ser reduzidos.

Crespo Martínez *et al.* (2022) mencionam em seu estudo a existência de um aplicativo móvel denominado “Medisonda”, capaz de permitir ao profissional de saúde a busca por vários medicamentos. A partir dessa busca, o profissional pode selecionar a via de administração desejada, no caso, a administração via SE, e o aplicativo indica as recomendações adequadas para o preparo e para a administração do medicamento selecionado. Trata-se de uma ferramenta tecnológica de importante avanço para o âmbito da saúde.

Outra ferramenta tecnológica que autores (EMAMI *et al.*, 2012) referem que pode ser utilizada a favor dos profissionais de saúde, é o próprio sistema computacional de dispensação de medicamentos e prescrição médica, o qual é passível de ser programado para emitir um alerta em casos de interação medicamentosa, incompatibilidade medicamentosa e seleção inadequada

da apresentação farmacêutica para a administração via SE, atuando como barreira no processo medicamentoso e oferecendo maior segurança ao paciente.

A falta de conhecimento dos profissionais de Enfermagem acerca do preparo e da administração de medicamentos via SE evidencia a necessidade da ampliação de saberes do enfermeiro acerca da temática, pois além de assistencial, este profissional é também um educador, sendo capaz de disseminar o conhecimento adquirido aos demais profissionais da equipe, atuando como multiplicador do aprendizado (GIMENES *et al.*, 2022; MARTINS *et al.*, 2013; SILVA, 2013; TEDER *et al.*, 2022).

Dessa forma, é importante destacar que, além da inserção do assunto em grades curriculares, a implementação de programas educativos e manuais que norteiem as práticas dos profissionais nas instituições de saúde também se faz necessária, incentivando e estimulando o aprendizado contínuo, com a finalidade de tornar a assistência mais segura para o paciente que recebe o cuidado (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; MARTINS *et al.*, 2013; SILVA, 2013; SILVA; BRITO; GUARALDO, 2016; TEDER *et al.*, 2022).

### **5.1.2 Evidências científicas relacionadas ao preparo de medicamentos orais para uso em sonda enteral**

Antes mesmo de dar início ao preparo dos medicamentos para a administração, é imprescindível que o profissional de Enfermagem se apresente ao paciente e o informe que seus cuidados serão prestados por aquele profissional durante o plantão, visto que, segundo o artigo 7º da Lei 8.080/90, é um direito do paciente ser informado sobre sua saúde e os cuidados a ele prestados. Outrossim, o profissional deve também, informar o paciente ou o familiar/cuidador, este último no caso de impossibilidade do paciente em responder por si, seja decorrente das condições clínicas e/ou cognitivas, sobre os medicamentos que irá receber, sendo um direito seu a recusa do medicamento e/ou do tratamento como um todo. Nesse caso, o médico deve ser informado da situação (BRASIL, 1990). Ainda, é fundamental a confirmação do histórico de alergia medicamentosa do paciente (BRASIL, 2020) e, após o consentimento do paciente ou do familiar/cuidador, a terapia medicamentosa pode ser instituída.

O preparo do medicamento pode ser definido como a diluição/reconstituição ou ainda a alteração em sua apresentação farmacêutica para proceder à administração via SE (BOULLATA *et al.*, 2017). Esse procedimento pode parecer simples, entretanto, requer cuidados que podem determinar a efetividade do medicamento administrado, como o tipo de água utilizada, o tamanho das partículas resultantes da trituração e o tempo entre o preparo e a

administração do medicamento, pois o mesmo pode sofrer degradação (BOULLATA *et al.*, 2017). Esses fatores estão intimamente relacionados com o desfecho do tratamento de pacientes em uso de sonda.

Para o manuseio dos medicamentos, é dispensada a utilização de técnica estéril, entretanto, é essencial que as mãos do profissional sejam higienizadas antes de dar início ao procedimento, seja com água e sabão neutro ou álcool em gel 70%. A bancada e os materiais de uso permanente precisam estar limpos e secos, e o ambiente livre de ruídos, distrações e/ou interrupções, para que falhas possam ser evitadas (BESERRA *et al.*, 2017; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2017; SILVA, 2013). Com relação às bandejas e às bancadas, estas devem ser higienizadas com álcool líquido 70%, já no caso do gral e pistilo de porcelana – a porcelana é preferível a outros materiais, visto que, o metal e o plástico podem colaborar para o risco de perdas de fragmentos medicamentosos, com consequente contaminação e interação medicamentosa –, estes devem ser higienizados com água e sabão neutro e realizada a secagem com papel toalha a cada uso, para evitar interação entre os medicamentos (BESERRA *et al.*, 2017; BOULLATA, 2021; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2017; RIBEIRO *et al.*, 2013; SILVA, 2013).

A equipe de Enfermagem nunca deve adicionar medicamentos à NE (ALVES *et al.*, 2022; BANDY *et al.*, 2019; BANKHEAD *et al.*, 2009; BOULLATA, 2009; BOULLATA, 2021; BOULLATA *et al.*, 2017; CRESPO MARTÍNEZ *et al.* 2022; EKINCIOĞLU; DEMIRKAN, 2013; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2017; MATSUBA *et al.*, 2021; MEDEIROS *et al.*, 2015; POLTRONIERI; SILVA, 2011; RIBEIRO *et al.*, 2013; SPENCER *et al.*, 2020), sob o risco de incompatibilidade e interação FN/NF, além da possibilidade de eventos adversos graves relacionados à saúde do paciente (ALVES *et al.*, 2022; ANTUNES; LO PRETE, 2014; BANDY *et al.*, 2019; BANKHEAD *et al.*, 2009; BOULLATA, 2009; BOULLATA, 2021; BOULLATA *et al.*, 2017; EKINCIOĞLU; DEMIRKAN, 2013; EMAMI *et al.*, 2012; HELDT; LOSS, 2013; JOOS *et al.*, 2015; MATSUBA *et al.*, 2021; MEDEIROS *et al.*, 2015; PEREIRA *et al.*, 2020; POLTRONIERI; SILVA, 2011; RIBEIRO *et al.*, 2013; SILVA, 2013; SOHREVARDI *et al.*, 2017; SPENCER *et al.*, 2020).

Autores (ALVES *et al.*, 2022; ANTUNES; LO PRETE, 2014; BANKHEAD *et al.*, 2009; BESERRA *et al.*, 2017; BOULLATA, 2009; BOULLATA, 2021; BOULLATA *et al.*, 2017; CRESPO MARTÍNEZ *et al.* 2022; EKINCIOĞLU; DEMIRKAN *et al.*, 2017; EMAMI *et al.*, 2012; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2017; HELDT;

LOSS, 2013; JOOS *et al.*, 2015; MATSUBA *et al.*, 2021; MEDEIROS *et al.*, 2015; PEREIRA *et al.*, 2020; POLTRONIERI; SILVA, 2011; RIBEIRO *et al.*, 2013; SAN *et al.*, 2020; SILVA, 2013; SOHREVARDI *et al.*, 2017) ainda reforçam que, o preparo de medicamentos orais para a administração via SE deve sempre ser realizado separadamente, ou seja, um medicamento por vez, para reduzir possíveis equívocos e, conseqüentemente, danos e agravos à saúde dos pacientes em uso de SE. Ademais, os mesmos autores enfatizam que, os medicamentos nunca devem ser misturados, seja no gral, no copo descartável ou na seringa, pois essa prática pode colocar a Segurança do Paciente em risco.

Quanto ao uso de EPI, o preparo de medicamentos, de modo geral, não requer paramentação ou uso de luvas de procedimentos, entretanto, deve-se utilizar EPI, de acordo com protocolo institucional, durante o preparo e a administração de medicamentos perigosos/tóxicos (medicamentos usados no tratamento do câncer, antivirais, hormônios, medicamentos biológicos produzidos pela bioengenharia, dentre outros), especialmente em situações que possam comprometer a saúde do profissional, como doença prévia, uso de determinados medicamentos, transtornos imunológicos, gravidez ou lactação. Nessas circunstâncias, está indicado o uso de touca, óculos, máscara cirúrgica, avental e luvas de procedimentos (BRASIL, 2005; SILVA, 2013; SILVA *et al.*, 2020; SPENCER *et al.*, 2020). Os medicamentos citotóxicos não devem ser triturados para a administração via sonda, sob o risco de intoxicação e severos danos ao profissional que os manuseia. Além disso, é essencial o uso de EPI e de outras medidas de segurança durante o contato com os mesmos (BANDY *et al.*, 2019; BANKHEAD *et al.*, 2009; BOURDENET *et al.*, 2015; CRESPO MARTÍNEZ *et al.*, 2022; POLTRONIERI; SILVA, 2011; SILVA *et al.*, 2020; SPENCER *et al.*, 2020; TEDER *et al.*, 2022).

No caso dos medicamentos quimioterápicos, dados científicos que apoiem a prática do preparo para a administração via SE ainda são limitados, devendo a equipe multiprofissional incorporar métodos peculiares – a dissolução em seringa, que será discutida adiante, parece ser uma boa opção – e princípios gerais para seu uso, garantindo a segurança dos profissionais de saúde e do paciente (BOULLATA *et al.*, 2017; SPENCER *et al.*, 2020). Inclusive, alguns destes medicamentos, devem ser manuseados apenas em ambientes apropriados para a finalidade, sob ventilação controlada (SILVA *et al.*, 2020).

Por se tratar de um dispositivo que pode ter seu posicionamento gástrico ou entérico, a SE pode fazer com que a primeira barreira fisiológica de proteção esteja ausente, acarretando danos ao paciente, caso a água contenha microrganismos patológicos (BANKHEAD *et al.*, 2009; BOULLATA, 2009; BOULLATA, 2021; BOULLATA *et al.*, 2017; EMAMI *et al.*, 2012;

MATSUBA *et al.*, 2021). Além disso, a água filtrada pode conter íons que, em contato com a superfície das partículas de determinados fármacos triturados, podem ocasionar interação e alteração na resposta terapêutica de alguns medicamentos (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; BANKHEAD *et al.*, 2009; BOULLATA *et al.*, 2017, EMAMI *et al.*, 2012; GRISSINGER, 2013; SILVA, 2013). Por isso, para o preparo de medicamentos, a água estéril é o solvente mais adequado (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; BANKHEAD *et al.*, 2009; GRISSINGER, 2013; MATSUBA *et al.*, 2021).

Para serem administrados via SE, os medicamentos sólidos ou líquidos – para este último, existem exceções e, portanto, a consulta ao manual terapêutico é fundamental – precisam passar pela etapa de dissolução (BOULLATA, 2021; MATSUBA *et al.*, 2021), a qual pode ser definida como um processo no qual o solvente (água estéril) é adicionado ao fármaco e suas moléculas são desagregadas, transformando-o em uma solução menos densa e mais viável para a absorção no estômago ou no intestino (BOULLATA, 2021). Esse processo é essencial para aumentar a entrega do fármaco na extremidade distal da SE, principalmente para medicamentos líquidos de elevada viscosidade ou osmolaridade, os quais contêm grande quantidade de sorbitol em sua composição (BANDY *et al.*, 2019; BANKHEAD *et al.*, 2009; BOULLATA, 2021; BOULLATA *et al.*, 2017; GRISSINGER, 2013; MATSUBA *et al.*, 2021; POLTRONIERI; SILVA, 2011; RIBEIRO *et al.*, 2013; SAN *et al.*, 2020; WHITE; BRADNAM, 2015).

Embora para a administração via oral a palatabilidade seja um fator que se sobressai à osmolaridade e à viscosidade dos medicamentos, para a administração via SE o inverso é verdadeiro (BOULLATA, 2021).

É importante frisar que, o preparo dos medicamentos precisa levar sempre em consideração a redução de perdas que eventualmente podem ocorrer durante o processo de derivação. Além disso, devem ser observados o volume e o solvente adequados para a diluição/reconstituição ou dissolução de cada apresentação farmacêutica (MATSUBA *et al.*, 2021; SILVA, 2013).

Perdas nas dosagens dos medicamentos administrados via sonda também são bastante comuns, pois vários fatores podem afetar a disponibilização e a absorção desses medicamentos no TGI (RUZSÍKOVÁ *et al.*, 2015; TEDER *et al.*, 2022).

Uma pesquisa desenvolvida por Ruzsíková *et al.* (2015) buscou conhecer as perdas de dosagens dos medicamentos administrados via SE em diferentes apresentações farmacêuticas e em diferentes modos de preparo. Os autores identificaram que a escolha do método adequado pode influenciar diretamente no resultado terapêutico do tratamento. Com relação aos

comprimidos trituráveis, o preparo que mostrou maior aproveitamento do medicamento foi a trituração em gral, utilizando o pistilo, e no caso de cápsulas, estas foram abertas e seu pó ou grânulos foram despejados no gral. Logo em seguida, foi adicionada água estéril para a reconstituição, e a mistura foi aspirada utilizando-se uma seringa de 20 mL, diretamente do gral. Segundo os autores, dentre os testes realizados, o modo de preparo mencionado foi o que proporcionou menor desperdício do medicamento. Outros autores (BOULLATA *et al.*, 2017; DASHTI-KHAVIDAKI, *et al.*, 2012; GHAFHARROKHI *et al.*, 2016; MATSUBA *et al.*, 2021; SILVA, 2013; SILVA *et al.*, 2020) relatam um modo distinto à trituração para o preparo de apresentações sólidas: a dissolução (ou imersão). Embora esses autores não tenham buscado comparar e avaliar as diferentes formas de preparo de medicamentos para a administração via sonda em seus estudos, eles mencionam essa prática como uma técnica eficaz.

A imersão dos comprimidos para dissolução, separadamente, em água estéril contida em uma seringa, é uma forma alternativa para o preparo de medicamentos sólidos (BANDY *et al.*, 2019; BESERRA *et al.*, 2017; BOULLATA *et al.*, 2017; DASHTI-KHAVIDAKI, *et al.*, 2012; GHAFHARROKHI *et al.*, 2016; SILVA, 2013; SILVA *et al.*, 2020). Para a realização da técnica, deve-se, primeiramente, certificar-se de que o medicamento é capaz de dissolver-se em até dois minutos, pois um período superior a este, pode fazer com que as características basais do medicamento sofram alterações (BANDY *et al.*, 2019; DASHTI-KHAVIDAKI, *et al.*, 2012; GHAFHARROKHI *et al.*, 2016; SILVA, 2013), como a hidrolização em ambientes úmidos (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019), modificando seu efeito terapêutico. Em seguida, deve-se retirar o êmbolo da seringa, acrescentar 20 mL de água estéril no interior da mesma e adicionar o comprimido que será dissolvido. Deve-se aguardar por um tempo inferior a dois minutos até a dissolução completa do medicamento, reintroduzir o êmbolo, agitar a seringa para a homogeneização da solução e dar sequência ao procedimento de identificação da seringa contendo o medicamento preparado, para então proceder à administração imediata. Lembrando que, quando utilizada, essa técnica (dissolução) deve ser realizada na seringa ou no próprio gral, para evitar perda medicamentosa (BANDY *et al.*, 2019; GHAFHARROKHI *et al.*, 2016; SILVA, 2013).

Após preparados, todos os medicamentos devem ser administrados imediatamente (AMADEI; ESTÉFANI, 2012; BANKHEAD *et al.*, 2009; BOULLATA *et al.*, 2017; CRESPO MARTÍNEZ *et al.* 2022; MATSUBA *et al.*, 2021; SAN *et al.*, 2020; WHITE; BRADNAM, 2015).

Com o intuito de buscar segurança na terapia medicamentosa para aqueles pacientes impossibilitados de se alimentarem por via oral e que fazem uso de sonda para alimentação e

administração de medicamentos, será descrita a seguir, a forma correta de preparar medicamentos para essa via de administração, com especificação para as diferentes apresentações farmacêuticas, a fim de que seja observado e compartilhado o conhecimento relacionado ao preparo correto para cada uma delas, observando suas particularidades:

- ✓ Comprimido e drágea: Triturar separadamente, utilizando gral e pistilo de porcelana até a obtenção de um pó fino e homogêneo e reconstituir no próprio gral com 20 mL de água estéril (BANDY *et al.*, 2019; BOULLATA, 2021; BOULLATA *et al.*, 2017; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2021; GRISSINGER, 2013; MATSUBA *et al.*, 2021; RIBEIRO *et al.*, 2013; SAN *et al.*, 2020; SILVA, 2013; WHITE; BRADNAM, 2015).
- ✓ Cápsula gelatinosa dura (contendo pó): Abrir a cápsula, colocar o pó no copo descartável ou no gral e dissolver o conteúdo em 20 mL de água estéril (BANDY *et al.*, 2019; BOULLATA, 2021; BOULLATA *et al.*, 2017; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2021; GRISSINGER, 2013; RIBEIRO *et al.*, 2013; SILVA, 2013).
- ✓ Solução, suspensão, xarope, elixir e emulsão: Diluir em partes iguais (1:1) de água estéril, no copo descartável. Observação: para medicamento com elevada osmolaridade, consultar o manual terapêutico da instituição, pois será necessária maior quantidade de água estéril para a sua diluição/reconstituição devido ao risco de efeitos gastrointestinais. Sempre que se tratar de suspensão ou emulsão, o frasco deve ser agitado para a mistura adequada do fármaco com os excipientes (BANDY *et al.*, 2019; BOULLATA *et al.*, 2017; CRESPO MARTÍNEZ *et al.* 2022; GRISSINGER, 2013; MATSUBA *et al.*, 2021; RIBEIRO *et al.*, 2013; SAN *et al.*, 2020; SILVA, 2013; SILVA; BRITO; GUARALDO, 2016; WHITE; BRADNAM, 2015).
- ✓ Medicamento de liberação entérica: Alguns autores (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; SAN *et al.*, 2020) afirmam que essa apresentação farmacêutica não deve ser triturada devido à perda da barreira que protege o medicamento do ácido gástrico, entretanto, sua trituração e administração via sonda podem ser realizadas para sonda com posicionamento entérico, nesse caso, triturar até a obtenção de um pó fino e homogêneo e reconstituir com 20 mL de água estéril (RIBEIRO *et al.*, 2013; SILVA, 2013; SOHREVARDI *et al.*, 2017; WHITE; BRADNAM, 2015).
- ✓ Medicamento de liberação prolongada: Não triturar, pois a trituração promove a liberação imediata do fármaco, podendo resultar em efeito tóxico. Também pode obstruir a sonda (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; BANDY *et al.*, 2019;

- BOULLATA *et al.*, 2017; CRESPO MARTÍNEZ *et al.* 2022; DASHTI-KHAVIDAKI, *et al.*, 2012; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2021; GRISSINGER, 2013; MARTINS *et al.*, 2013; MATSUBA *et al.*, 2021; RIBEIRO *et al.*, 2013; RUZSÍKOVÁ *et al.*, 2015; SAN *et al.*, 2020; SILVA, 2013; SOHREVARDI *et al.*, 2017; WHITE; BRADNAM, 2015).
- ✓ Efervescente: Não triturar, mas sim dissolver em 50 mL de água estéril e administrar pela sonda ao término da efervescência (CRESPO MARTÍNEZ *et al.* 2022; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2021; RIBEIRO *et al.*, 2013; SILVA, 2013; WHITE; BRADNAM, 2015).
  - ✓ Medicamento em forma de pó: Deve ser reconstituído em 50 mL de água estéril (MATSUBA *et al.*, 2021).
  - ✓ Sublingual: Não triturar. Sua administração via sonda não está indicada, pois tem seu efeito demasiadamente reduzido (CRESPO MARTÍNEZ *et al.* 2022; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2021; GRISSINGER, 2013; RIBEIRO *et al.*, 2013; SILVA, 2013; WHITE; BRADNAM, 2015).
  - ✓ Cápsula gelatinosa dura (contendo microgrânulos de liberação retardada ou entérica): Abrir a cápsula e reconstituir o conteúdo em 20 mL de água estéril. Os microgrânulos não podem ser triturados. Consultar o manual terapêutico da instituição antes da reconstituição, pois alguns microgrânulos são insolúveis (BANDY *et al.*, 2019; BOULLATA, 2021; CRESPO MARTÍNEZ *et al.* 2022; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2021; GRISSINGER, 2013; RIBEIRO *et al.*, 2013). Para os microgrânulos de liberação entérica, administrar apenas em sondas posicionadas no intestino (RIBEIRO *et al.*, 2013; SILVA, 2013; SOHREVARDI *et al.*, 2017; WHITE; BRADNAM, 2015).
  - ✓ Cápsula gelatinosa dura (contendo líquido): Não abrir. Sua administração via sonda não está indicada, pois o líquido contido nesse tipo de cápsula apresenta grande afinidade pelo material da sonda, podendo permanecer aderido à parede interior da mesma (CRESPO MARTÍNEZ *et al.* 2022; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2021; GRISSINGER, 2013; RIBEIRO *et al.*, 2013). Alguns autores (BANDY *et al.*, 2019; SILVA, 2013) afirmam que essas cápsulas podem ser perfuradas com uma agulha e seu líquido aspirado e misturado com o solvente para a administração via sonda, entretanto, outros autores (CRESPO MARTÍNEZ *et al.* 2022; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2021; GRISSINGER, 2013;

RIBEIRO *et al.*, 2013) referem que essa prática pode não ser segura devido à justificativa anterior.

As instituições de saúde também precisam elaborar estratégias para a Segurança do Paciente com relação à terapia medicamentosa associada à TNE como, por exemplo, a elaboração e a utilização de manuais terapêuticos, os quais são capazes de oferecer segurança às práticas desempenhadas pela equipe multiprofissional. Os autores (FERRER *et al.*, 2019; GRISSINGER, 2013; MARTINS *et al.*, 2013; PEREIRA *et al.*, 2020; RIBEIRO *et al.*, 2013; SILVA, 2013; TEDER *et al.*, 2022) que levantaram essa questão afirmam que a adoção de manuais, rotinas e *check lists* pode ser uma excelente estratégia para garantir que o preparo e a administração de medicamentos via SE aconteçam com segurança, sanando as dúvidas existentes na rotina diária dos profissionais de saúde.

Dentre os autores e materiais consultados, a recomendação referente ao volume do solvente (água estéril) para a diluição/reconstituição de cada medicamento variou entre 10 e 60 mL, com recomendação de 50 mL para os efervescentes e aqueles em forma de pó. Já para a lavagem da sonda antes e após a administração dos medicamentos, e entre a administração de um medicamento e outro, esse volume variou entre 15 e 40 mL. Entretanto, levando-se em consideração a interpretação das justificativas relacionadas ao volume ideal e ao contexto brasileiro, a pesquisadora, com o suporte de *experts*, definiu 20 mL de água estéril para a diluição/reconstituição dos medicamentos – com exceção daqueles efervescentes, em forma de pó e líquidos de elevada osmolaridade – e 20 mL para a lavagem da sonda.

Sempre que as diferentes apresentações farmacêuticas forem preparadas no copo descartável ou no gral, deve-se primeiramente, diluir/reconstituir o medicamento com parte da água estéril, aspirar a solução com uma seringa de 20 mL (bico *slip*) e, posteriormente, adicionar o restante da água estéril para “lavar” o copo ou o gral e aspirar, evitando assim, o efeito subterapêutico do medicamento, decorrente do resíduo que eventualmente possa ficar depositado no fundo do recipiente. É importante considerar que a solução resultante da diluição/reconstituição permaneça homogênea até a sua administração (GHAHFARROKHI *et al.*, 2016).

### **5.1.3 Evidências científicas para a administração segura de medicamentos orais via sonda enteral**

A administração de medicamentos via SE consiste em entregar o medicamento no TGI do paciente para o tratamento (BOULLATA *et al.*, 2017). E observados todos os cuidados

inerentes à prática do preparo de medicamentos orais para uso em SE, o profissional de Enfermagem deve proceder à administração, observando as especificidades desta prática.

Nesta etapa, o profissional deve se atentar para as práticas de higiene necessárias, sendo as mesmas consideradas para o preparo de medicamentos e já mencionadas, tanto aquelas voltadas para as mãos do profissional, assim como aquelas relacionadas aos objetos de uso permanente e bancadas do posto de Enfermagem (BOULLATA, 2021; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2017; SILVA, 2013), além dos EPI que se fizerem necessários para o contexto (BRASIL, 2005; SILVA, 2013; SILVA *et al.*, 2020; SPENCER *et al.*, 2020). Entretanto, nesse momento, o uso de luvas de procedimentos é obrigatório, devido ao risco de contato com fluidos provenientes do paciente (BRASIL, 2005).

Outra observação relacionada à administração segura de medicamentos e que merece destaque é a garantia de que o medicamento – assim como qualquer outro procedimento em instituições de saúde – seja destinado ao paciente certo. Para tanto, deve-se recorrer aos itens de identificação do paciente, estabelecidos conforme protocolo institucional (BOULLATA *et al.*, 2017; BRASIL, 2020; BRASIL, 2023; SILVA, 2013).

Para a identificação do paciente, as instituições utilizam a confirmação verbal, a placa de identificação à beira-leito e a pulseira de identificação fixada em um dos membros do paciente, contendo diferentes identificadores – é preconizado que no mínimo dois identificadores sejam utilizados –. No caso de pacientes adultos e idosos, deve-se conferir o nome completo do paciente e o número do registro hospitalar e/ou a data de nascimento do mesmo. Esses indicadores devem ser conferidos com o próprio paciente, ou na impossibilidade, com o familiar/cuidador (BRASIL, 2023).

Ainda, segundo o MS, quando se trata do “Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos”, é imprescindível a utilização, pelo profissional de saúde, dos “Nove certos” antes de administrar quaisquer medicamentos, visando garantir a Segurança do Paciente, sendo eles: medicamento certo; paciente certo; dose certa; via certa; horário certo; registro certo; ação certa; apresentação farmacêutica certa; e, resposta certa (BRASIL, 2020).

Ao longo deste estudo, foi discorrido sobre o risco de interação FN/NF em SE, necessitando que o manual institucional seja consultado previamente à pausa da NE para a administração dos medicamentos e sempre que as dúvidas se fizerem presentes, a fim de que o procedimento seja realizado com segurança. De modo preventivo, caso a instituição não possua manual ou guia prático para orientar os profissionais durante este procedimento, é recomendado que a nutrição seja pausada 30 minutos antes dos medicamentos serem administrados (AMADEI; ESTÉFANI, 2012; BOULLATA, 2009; BOULLATA *et al.*, 2017; CRESPO

MARTÍNEZ *et al.* 2022; EKINCIOĞLU; DEMIRKAN, 2013; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2017; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2021; FERREIRA NETO *et al.*, 2016; GRISSINGER, 2013; MARTINS *et al.*, 2013; MATSUBA *et al.*, 2021; MEDEIROS *et al.*, 2015; POLTRONIERI; SILVA, 2011; SILVA, 2013).

Boullata (2021) salienta que, as interações entre os medicamentos e a NE podem ocorrer no lúmen da sonda ou no próprio epitélio da mucosa intestinal e que, portanto, os profissionais presentes nas etapas referentes ao aporte nutricional, à seleção, à dispensação, ao preparo e à administração de medicamentos via sonda precisam ter conhecimento acerca do comportamento da NE quando em contato com determinados fármacos, bem como da biodisponibilidade, farmacodinâmica e farmacocinética dos mesmos, cada profissional em sua área de atuação e em equipe.

Os medicamentos se comportam de modo diversificado e peculiar com relação ao contato com a NE. Dessa forma, alguns deles necessitam de pausa mínima – 30 minutos –, já outros, carecem de pausa maior, entre uma a duas horas, antes da administração do medicamento. Enquanto isso, alguns medicamentos podem melhorar sua biodisponibilidade quando administrados concomitante à infusão da nutrição (ALVES *et al.*, 2022; BOULLATA, 2009; BOULLATA *et al.*, 2017; CRESPO MARTÍNEZ *et al.* 2022; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2021; FERREIRA NETO *et al.*, 2016; GRISSINGER, 2013; MARTINS *et al.*, 2013; MATSUBA *et al.*, 2021; MEDEIROS *et al.*, 2015; SILVA, 2013). Ainda, deve-se levar em consideração o posicionamento distal da sonda – gástrico x intestinal – para a pausa da NE, uma vez que, o tamanho da pausa estabelece relação com o posicionamento da SE (BOULLATA *et al.*, 2017). Devido a tais especificidades, é fundamental que a equipe de Enfermagem comunique ao nutricionista ou a outro membro da EMTN sobre a necessidade de interrupção frequente da NE para a administração de medicamentos, para que o profissional possa recalcular e reajustar o aporte nutricional do paciente (BOULLATA, 2009; BOULLATA *et al.*, 2017; GRINSSINGER, 2013; MATSUBA *et al.*, 2021; MEDEIROS *et al.*, 2015; SILVA, 2013).

Em alguns setores de internação, nos quais comumente o paciente se encontra em estado crítico de saúde e com urgência do aporte nutricional para a estabilização do quadro clínico, como no caso das UTI, pode ser inviável a manutenção de grandes pausas da NE (BOULLATA, 2021; SILVA, 2013). Nessas circunstâncias, a recomendação é que seja estabelecida uma via alternativa para a administração dos medicamentos, ou em outra conjuntura, é indicado que a NE seja mantida em infusão até o momento imediato da lavagem da sonda e da administração

dos medicamentos, para que o período de pausa seja reduzido e o mesmo não ofereça prejuízos à nutrição do paciente, salvo em casos nos quais uma pausa maior seja obrigatória sob risco de danos severos ao paciente (BOULLATA, 2021).

Antes de dar início à administração dos medicamentos, é fundamental garantir que a SE tenha sido mantida em posicionamento adequado, pois deslocamentos podem ocorrer durante o seu uso. Essa prática é capaz de assegurar que o procedimento seja realizado com segurança pelo profissional de Enfermagem (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; BOULLATA *et al.*, 2017; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2017; GIMENES *et al.*, 2022; MATSUBA *et al.*, 2021). Para tanto, o enfermeiro deve conferir a fixação adesiva da sonda (rima nasal ou labial, conforme local de inserção), bem como realizar a conferência da graduação na extensão da sonda e compará-la com a graduação registrada na evolução de Enfermagem pelo enfermeiro responsável pela inserção do dispositivo gastrointestinal (BOULLATA *et al.*, 2017; GIMENES *et al.*, 2022; MATSUBA *et al.*, 2021).

Existe também o método de ausculta epigástrica, no qual 20 mL de ar é injetado em *bolus* pela via lateral da sonda e a ausculta do ruído aéreo é realizada pelo enfermeiro, utilizando um estetoscópio, entretanto, este método está em desuso devido à sua baixa confiabilidade, pois essa prática pode variar de acordo com a experiência do profissional, ou ainda, o ruído aéreo referente ao ar injetado pode ser confundido com ruídos gastrointestinais ou pulmonares, ou no caso de sondas posicionadas no intestino, o ruído pode não ser auscultado devido ao posicionamento distal da mesma (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; BANKHEAD *et al.*, 2009; BOULLATA *et al.*, 2017; DUARTE, 2020; DUARTE *et al.*, 2021; GIMENES *et al.*, 2022; MATSUBA *et al.*, 2021; SILVA, 2013; WHITE; BRADNAM, 2015). A imersão da ponta da sonda em copo com água a fim de se observar a produção de bolhas também não está indicada, pois aumenta o risco de evento adverso, expondo o paciente ao risco de aspiração (MATSUBA *et al.*, 2021).

Um método para a conferência do posicionamento da sonda considerado de grande confiabilidade é a mensuração do pH do aspirado gástrico. Essa prática requer que, aproximadamente 5 mL de conteúdo gástrico seja aspirado pela via lateral da sonda e realizada a testagem em fita reagente com indicador de pHmetria, devendo o resultado do teste indicar a presença de conteúdo ácido, com valores que variam entre 1 e 5,5 (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; BOULLATA *et al.*, 2017; DUARTE, 2020; GIMENES *et al.*, 2022; MATSUBA *et al.*, 2021; RIGOBELLO, 2022).

Uma pesquisa desenvolvida por Rigobello (2022) buscou investigar a acurácia diagnóstica de três métodos utilizados na confirmação do posicionamento de SE:

ultrassonografia, ausculta epigástrica e mensuração do pH, comparando-os com a radiografia abdominal, padrão-ouro para a confirmação do posicionamento de SE (RIGOBELLO, 2022). Na pesquisa, a autora evidenciou que a mensuração do pH do aspirado gástrico foi o método que apresentou maior sensibilidade e especificidade, seguido da ultrassonografia e da ausculta epigástrica. Testes de combinação entre duas das referidas técnicas foram realizados e a pesquisadora afirma que, na impossibilidade da implementação de métodos de imagem para confirmar o posicionamento da SE, o enfermeiro deve garantir a associação de dois métodos distintos e não radiológicos: mensuração do pH e ausculta epigástrica (RIGOBELLO, 2022).

Em outra pesquisa realizada por Duarte (2020), a autora teve como objetivo avaliar a acurácia de dois métodos utilizados para a confirmação do posicionamento de sondas: ausculta epigástrica e mensuração do pH. A mensuração do pH apresentou um achado regular para especificidade (58%), ao passo que a ausculta epigástrica apresentou baixa especificidade (2%). A pesquisa concluiu que, a ausculta epigástrica isolada deve ser abolida da prática assistencial de enfermeiros na confirmação do posicionamento de SE, enquanto a radiografia abdominal interpretada permanece sendo o teste de primeira escolha para a finalidade (DUARTE, 2020).

Ao realizarem uma revisão que analisou 14 diretrizes internacionais voltadas para a diferenciação entre os posicionamentos gástrico e pulmonar de SE introduzidas às cegas, Metheny *et al.* (2019) corroboraram os resultados anteriores. As autoras evidenciaram que, a ausculta epigástrica encontra-se frequentemente associada a resultados falso-positivos, pois o ar injetado pela sonda pode ser auscultado em diferentes partes do corpo.

Nesse contexto, a realização da técnica de ultrassonografia – também denominada *Point-of-care* – pelo enfermeiro na confirmação do posicionamento de SE é promissora e vem ganhando espaço no âmbito hospitalar. Essa técnica não invasiva requer conhecimento teórico e prático por parte do profissional que a realiza. Todavia, maior gama de evidências científicas se faz necessária para que esse método venha a substituir a radiografia nesse quesito (MATSUBA *et al.*, 2021; RIGOBELLO, 2022).

Assim, após a inserção da sonda e/ou sempre que houver dúvidas com relação ao posicionamento de sua extremidade distal, ou ainda, na presença de vômito, realização exames como ecotransesofágico, endoscopia ou no caso de extubação, o médico ou o enfermeiro, este último de acordo com protocolo institucional, devem solicitar exame radiológico abdominal para a confirmação do posicionamento adequado do dispositivo, sendo considerado este método, o padrão-ouro para a confirmação do posicionamento de SE (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; BANKHEAD *et al.*, 2009; BOULLATA *et al.*, 2017; CRESPO MARTÍNEZ *et al.* 2022; DUARTE, 2020; DUARTE *et al.*, 2021; GIMENES *et al.*, 2022;

MATSUBA *et al.*, 2021; POLTRONIERI; SILVA, 2011; RIGOBELLO, 2022; SILVA, 2013; WHITE; BRADNAM, 2015).

Ademais, no que diz respeito à confirmação do posicionamento de SE como rotina, a literatura é divergente com relação à frequência na qual essa confirmação deve ser realizada pelo enfermeiro em pacientes internados. Enquanto alguns autores (WHITE; BRADNAM, 2015) indicam que essa mensuração deva ocorrer a cada 24h, outros autores (BOULLATA *et al.*, 2017; GIMENES *et al.*, 2022; MATSUBA *et al.*, 2021) indicam sua realização a cada 4h, necessitando que mais estudos sejam desenvolvidos acerca do assunto para maiores esclarecimentos.

Posteriormente, deve-se garantir que o paciente para o qual a água e os medicamentos serão administrados encontra-se em posição adequada para receber as soluções, de modo que o risco de evento adverso relacionado ao refluxo e à aspiração seja reduzido ao mínimo possível (BANKHEAD *et al.*, 2009; BOULLATA *et al.*, 2017). Autores (BANKHEAD *et al.*, 2009; BOULLATA *et al.*, 2017; GIMENES *et al.*, 2022; POLTRONIERI; SILVA, 2011) recomendam que o paciente deve estar em posição supina – salvo aqui em casos nos quais o paciente tenha recomendação de posição prona – e a cabeceira do paciente deve apresentar uma elevação de 30° a 45°. Essa angulação deve ser mantida durante toda a infusão da NE e durante a administração de quaisquer soluções via sonda. Para a recomendação da elevação da cabeceira, estão indicadas as posições de Fowler, semi-Fowler ou Trendelenburg reverso, esta última, no caso de pacientes com instabilidade respiratória/hemodinâmica ou restrição de movimentação, como no caso de pacientes com recomendação médica para movimentação em bloco (BANKHEAD *et al.*, 2009; BOULLATA *et al.*, 2017; GIMENES *et al.*, 2022). Os pacientes em uso de SE precisam ser monitorados a cada 4h, para a certificação de que os mesmos se mantêm em posição segura, não apenas no momento da administração dos medicamentos ou do início da infusão da NE, mas sim durante todo o processo que envolva a infusão de fluidos (BOULLATA *et al.*, 2017).

Após assegurar o devido posicionamento da SE e do paciente no leito, a literatura orienta a lavagem da sonda para a prevenção de possíveis interações FN/NF (ALHASHEMI; GHORBANI; VAZIN, 2019; AMADEI; ESTÉFANI, 2012; BESERRA *et al.*, 2017; BOULLATA, 2009; BOULLATA *et al.*, 2017; EKINCIOĞLU; DEMIRKAN, 2013; EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES, 2017; MATSUBA *et al.*, 2021; MEDEIROS *et al.*, 2015; POLTRONIERI; SILVA, 2011; RIBEIRO *et al.*, 2013; SILVA, 2013), utilizando uma seringa Oralpack ou padrão ENFit™, com ou sem conector, preenchida com 20 mL de água filtrada para a remoção dos resíduos da nutrição que possam permanecer

aderidos ao lúmen da sonda (BESERRA *et al.*, 2017; BOULLATA, 2009; BOULLATA *et al.*, 2017; MATSUBA *et al.*, 2021; SILVA, 2013).

Embora a maioria das instituições utilizem seringas de uso parenteral para a finalidade enteral, o ideal é que as seringas Oralpack ou padrão ENFit™ sejam padronizadas nessas instituições, pois essa prática visa reduzir eventos adversos relacionados à conexão errada (BOULLATA *et al.*, 2017; MATSUBA *et al.*, 2021). Em consonância, técnicas inseguras devem ser desencorajadas pelas instituições de saúde, como a modificação ou a adaptação dos conectores para as vias parenteral e oral/enteral (BOULLATA *et al.*, 2017). Inclusive, autores (BESERRA *et al.*, 2017; MATSUBA *et al.*, 2021; SAN *et al.*, 2020) afirmam que, a utilização de seringas próprias para uso oral/enteral pode reduzir significativamente o número de incidentes graves, como aqueles resultantes da administração de medicamentos orais por via parenteral, pois o diâmetro da ponta conectora da seringa oral/enteral é maior que o diâmetro da seringa parenteral, sendo incapaz de conectar-se a dispositivos parenterais. Entretanto, caso a prática anteriormente mencionada seja inviável à realidade financeira da instituição, como no caso das instituições públicas de saúde do Brasil, é indicado que estes serviços padronizem a utilização de seringas parenterais com bico *luer lock*, exclusivamente, para uso parenteral, para reduzir o risco de eventos adversos relacionados ao engano entre as vias oral/parenteral, devendo a seringa parenteral bico *luer slip* ser padronizada para uso oral/enteral (WHITE; BRADNAM, 2015).

Especialistas no assunto (BOULLATA *et al.*, 2017) também recomendam que o equipo deve ser conferido desde o ponto de conexão às soluções até a sua inserção no dispositivo do paciente, sempre que for realizada alguma conexão, a fim de reforçar a segurança relacionada à administração de soluções.

A lavagem da SE está indicada antes da administração de medicamentos, entre a administração de um medicamento e outro, e ainda, ao término de todos os medicamentos, conforme orientações constantes nas diretrizes da ASPEN e da BRASPEN (BANKHEAD *et al.*, 2009; BOULLATA *et al.*, 2017; MATSUBA *et al.*, 2021), sendo a lavagem da sonda com água filtrada, a melhor forma de prevenir a obstrução deste dispositivo, uma vez que, nenhuma outra solução é considerada superior à água em sua efetividade, acessibilidade e custo (BOULLATA *et al.*, 2017; MATSUBA *et al.*, 2021). Bankhead *et al.* (2009), Boullata (2021) e Matsuba *et al.* (2021) ainda reforçam que, é fundamental que os profissionais se atentem para a condição clínica e a particularidade de cada paciente, assim como possíveis restrições hídricas, e nessas situações, o médico deve ser consultado.

Quanto ao volume de 20 mL para a lavagem da sonda em todas as etapas, este está indicado para sondas de até 12 Fr. Caso o profissional esteja manuseando uma sonda de menor ou maior calibre, esse volume deve ser ajustado para melhor resultado da prática (GRISSINGER, 2013; MATSUBA *et al.*, 2021; WHITE; BRADNAM, 2015).

É importante ressaltar que, a lavagem da sonda deve ser realizada utilizando-se a técnica de *flush*, com vistas à realização de um “turbilhamento” da água no interior do lúmen da sonda. Essa técnica tem se mostrado mais eficaz na remoção de resíduos, quando comparada à lavagem convencional (BANKHEAD *et al.*, 2009; BOULLATA, 2021; GIMENES *et al.*, 2019b; MATSUBA *et al.*, 2021). O frasco acoplado ao equipo da sonda não está indicado para a lavagem da mesma, justamente por essa técnica não conseguir exercer a pressão e o turbilhamento da água necessários no lúmen da sonda para a remoção completa dos resíduos alimentares e farmacológicos (WHITE; BRADNAM, 2015). O uso do frasco com água tem o único objetivo de hidratar o paciente (RIBEIRO *et al.*, 2013).

Na ocorrência de medicamentos de apresentação líquida e sólida a serem administrados no mesmo horário, é recomendado administrar primeiramente as apresentações líquidas – em ordem de viscosidade, da menor para a de maior viscosidade – e, posteriormente, as apresentações sólidas (CRESPO MARTÍNEZ *et al.* 2022).

Ao término da administração de todos os medicamentos aprazados para determinado horário, a NE deve ser reiniciada assim que possível – de acordo com a especificidade do medicamento administrado –. Para melhor biodisponibilidade de alguns medicamentos e evitar interações FN/NF, pode ser necessário que a NE permaneça pausada durante um período, por isso a importância da consulta ao manual institucional.

O registro em prontuário deve ser realizado pelo profissional responsável pela pausa e pelo reinício da infusão (BOULLATA, 2009; BOULLATA *et al.*, 2017; GRINSSINGER, 2013; MATSUBA *et al.*, 2021; MEDEIROS *et al.*, 2015; SILVA, 2013), assim como o registro de todos os cuidados relacionados às práticas de Enfermagem, com vistas à Segurança do Paciente e do profissional que presta o cuidado (BOULLATA *et al.*, 2017; CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2012).

Do mesmo modo, ao finalizar o procedimento da administração dos medicamentos via SE, o paciente deve ser monitorado quanto à resposta obtida com relação à terapia medicamentosa, bem como sua estabilidade clínica e quanto às possíveis reações indesejadas, e o procedimento deve ser checado na prescrição médica e registrado no prontuário do paciente (BANKHEAD *et al.*, 2009; BOULLATA *et al.*, 2017; CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2012; MATSUBA *et al.*, 2021).

Posteriormente, os resíduos devem ser descartados em lixeiras apropriadas e o profissional deve retornar ao posto de Enfermagem com os materiais de uso permanente e proceder à higienização dos mesmos.

#### **5.1.4 Procedimento Operacional Padrão, roteiro/*script* e *storyboard*, caracterização e classificação dos *experts***

Primeiramente, se fez necessária a elaboração de um POP voltado para a prática do preparo e da administração de medicamentos orais via SE para subsidiar a construção do roteiro/*script* e *storyboard*. Para a construção desse material, foram realizadas reuniões em equipe interdisciplinar para discutir os principais pontos relacionados aos procedimentos em questão, resultando no desenvolvimento de dois POP.

Os achados na literatura resultantes da Fase I contribuíram para o desenvolvimento dos dois POP denominados “Administração de Medicamento via Sonda Enteral” (Apêndice D) e “Preparo e administração de medicamentos via cateter enteral em pacientes adultos” (Apêndice E). Estes por sua vez, foram validados por profissionais com *expertise* na temática.

Os dois POP foram desenvolvidos pela pesquisadora, com o apoio de profissionais com *expertise* científica e/ou clínica na temática, os quais pertenceram à EERP-USP, à Divisão de Enfermagem da Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão Preto/São Paulo/Grupo de Trabalho 2023 e ao Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM) – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). Os profissionais colaboradores participaram das etapas de revisão e validação dos POP.

Além da pesquisadora e de sua orientadora, ambas enfermeiras, os grupos para a construção dos POP foram compostos também por outros enfermeiros, farmacêuticos, nutricionistas, médicos e técnicos de Enfermagem. A diversidade das categorias profissionais buscou aumentar a confiabilidade das informações dispostas no referido material.

Para a construção do POP “Preparo e administração de medicamentos via cateter enteral em pacientes adultos” (Apêndice E), foram encaminhados convites via *e-mail* (Apêndice F) aos profissionais referidos anteriormente com *expertise* na temática, e após a concordância em participar da revisão da ferramenta, as reuniões para discussão foram agendadas, considerando-se a disponibilidade dos colaboradores. O POP foi encaminhado para o *e-mail* dos colaboradores com antecedência de uma semana, para que os mesmos pudessem realizar a leitura e levar para a reunião as considerações que julgassem pertinentes.

Os encontros ocorreram no mês de outubro de 2022, em dois momentos e de forma remota, utilizando-se a ferramenta Google Meet, com duração de 2h cada encontro.

Com vistas à validação e à publicação do documento no HC-UFTM, onde labora a pesquisadora, o POP foi revisado pela EMTN do HC-UFTM e por enfermeiros com experiência em terapia intensiva da mesma instituição e, após análise, o mesmo tramitou via Sistema Eletrônico de Informações (SEI) pelos setores responsáveis por este processo – Divisão de Enfermagem; Serviço de Educação em Enfermagem; Núcleo de Segurança do Paciente; Unidade de Farmácia Clínica; e, Unidade de Planejamento, Gestão de Riscos e Controles Internos – do HC-UFTM. Em seguida, o mesmo foi publicado na instituição. O processo de revisão e validação do POP pela instituição ocorreu no período de outubro de 2022 a julho de 2023.

Com a implantação do POP “Preparo e administração de medicamentos via cateter enteral em pacientes adultos” (Apêndice E) no HC-UFTM, a pesquisadora foi convidada pelo Serviço de Educação em Enfermagem do referido hospital para ministrar treinamento presencial à toda a equipe de Enfermagem, o qual está previsto para ocorrer durante o ano de 2024.

Para o desenvolvimento do POP “Administração de Medicamento via Sonda Enteral” (Apêndice D), foi utilizado como modelo o POP “Preparo e administração de medicamentos via cateter enteral em pacientes adultos” (Apêndice E) e foram realizadas quatro reuniões presenciais na Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão Preto/São Paulo, com a duração de aproximadamente 1h hora cada encontro, com a finalidade de revisar o material e adequá-lo para o referido serviço. O processo de revisão e validação pela instituição ocorreu no período de novembro de 2022 a maio de 2023.

Consoante à relevância e à qualidade do material produzido, o qual tem a capacidade de subsidiar a prática de Enfermagem segura relacionada ao preparo e à administração de medicamentos orais via SE em pacientes adultos, após a publicação de ambos POP, foi realizado contato via *e-mail* com a secretaria do COFEN, com o intuito de que o material referente ao POP “Preparo e administração de medicamentos via cateter enteral em pacientes adultos” (Apêndice E) pudesse ser divulgado pelo referido conselho de classe profissional.

Em 21 de julho de 2023, foi realizado o primeiro contato via *e-mail* com a então presidente do COFEN, o qual teve como objetivo expor a relevância do material para o aprimoramento da prática de Enfermagem relacionada ao assunto. A mesma reconheceu a importância do material e sugeriu que este fosse disponibilizado aos profissionais de Enfermagem via plataforma de compartilhamento de informações e conhecimentos

relacionados à Enfermagem, “Cofenplay”. A pesquisadora mostrou-se de acordo e o material foi disponibilizado em 30 de agosto de 2023 na plataforma mencionada, para acesso gratuito por todos os profissionais de Enfermagem do Brasil.

A partir da construção do POP, deu-se início ao desenvolvimento do roteiro/*script* e *storyboard* (Apêndice C), composto por 49 cenas, no qual foram utilizados os 22 estudos anteriormente apresentados (Quadro 2), além ainda de diretrizes nacionais, internacionais e resoluções, dentre outras produções relevantes, como manuais e *guidelines* desenvolvidas por especialistas no assunto.

Durante o desenvolvimento do roteiro/*script* e *storyboard*, a pesquisadora buscou atender às necessidades dos profissionais de Enfermagem no que se refere ao preparo e à administração de medicamentos orais via SE, de modo que, todo este processo pudesse ser elucidado e seguro para quem dele participa – profissional e paciente.

Para validar o instrumento que antecede a gravação das cenas do vídeo, um painel de *experts* foi composto por sete profissionais – dentre os quais, enfermeiros, farmacêuticos e nutricionistas, todos com *expertise* na temática. Esses profissionais foram selecionados e convidados por *e-mail* para avaliarem e validarem os conteúdos do estudo. Primeiramente, os mesmos foram caracterizados, conforme mostra a Tabela 1.

**Tabela 1** - Caracterização dos *experts*. Ribeirão Preto, São Paulo, 2024. (n=7)

Descrição	n (%)	Média (DP*)
Sexo		
Feminino	7 (100)	-
Masculino	-	-
Outros	-	-
Idade (anos)	-	40,43 (6,0)
Tempo de Formação (anos)	-	17,43 (6,4)
Formação		
Enfermagem	3 (42,9)	-
Farmácia	2 (28,6)	-
Nutrição	2 (28,6)	-
Área de Atuação <sup>†</sup>		
Clínica Cirúrgica	-	-
Clínica Médica	1 (8,3)	-

Continua

Descrição	n (%)	Média (DP*)
Consultoria em TNOEP <sup>‡</sup>	1 (8,3)	-
Docência	4 (33,3)	-
Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional	2 (16,67)	-
Gestão de Enfermagem	1 (8,3)	-
Ginecologia e Obstetrícia	1 (8,3)	-
Supervisão do Serviço de Nutrição e Dietética	1 (8,3)	-
Unidade de Terapia Intensiva Adulto	1 (8,3)	-
Titulação Acadêmica		
Graduação	-	-
Especialização	-	-
Mestrado	3 (42,9)	-
Doutorado	4 (57,1)	-
Pós-Doutorado	-	-
Experiência com Educação Permanente		
Não	2 (28,6)	-
Sim	5 (71,4)	-

**Fonte:** Da própria autora (2024).

**Conclusão**

\*DP: Desvio padrão; <sup>†</sup>ÁREA DE ATUAÇÃO: Alguns *experts* apresentaram mais de uma área de atuação; <sup>‡</sup>TNOEP: Terapia Nutricional Oral, Enteral e Parenteral.

O tempo de formação, a escolaridade e a experiência profissional foram fatores fundamentais na qualidade do painel de *experts* formado para a avaliação e a validação dos instrumentos do presente estudo, garantindo ao mesmo uma análise detalhada e específica para o resultado buscado para as ferramentas desenvolvidas.

O recrutamento dos *experts* para a validação das ferramentas – roteiro/*script*, *storyboard* e vídeo educativo – ocorreu a partir do método “bola de neve”, tendo apresentado resultado satisfatório no que tange ao conhecimento desses *experts* acerca da temática que avaliaram. Entretanto, uma lacuna observada nessa etapa, foi a ausência de profissional da categoria médica para a validação das ferramentas, a qual poderia ter contribuído satisfatoriamente, ficando essa sugestão para estudos futuros. Já os critérios de inclusão e exclusão mostraram-se consoantes ao método e aos resultados inferidos para o estudo.

Após a caracterização, os participantes foram classificados de acordo com a escala de pontuação “Critérios de seleção de especialistas” (Anexo A), representada pela Tabela 2.

**Tabela 2** - Critérios de seleção de especialistas. Ribeirão Preto, São Paulo, 2024. (n=7)

Itens	P*1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	Média
1.Critério								
1.1. Experiência clínica de pelo menos quatro anos na área específica	4	4	4	4	4	4	4	4,0
1.2. Experiência de pelo menos um ano em ensino na área específica	0	4	0	1	1	9	15	4,3
1.3. Experiência em pesquisa com artigos publicados com base na temática em periódicos de referência	1	1	1	1	1	1	1	1,0
1.4. Participação de pelo menos dois anos em grupo de pesquisa na área específica	0	1	1	0	1	0	1	0,6
1.5. Doutorado em Enfermagem na área específica	0	0	0	0	2	2	2	0,9
1.6. Mestrado em Enfermagem na área específica	0	0	1	1	0	0	1	0,4
1.7. Residência em Enfermagem na área específica	1	0	0	1	0	0	0	0,3
Total	6	10	7	8	9	16	24	11,4

**Fonte:** Da própria autora (2024).

\*P: Painelista.

Todos os *experts* atenderam aos pré-requisitos mínimos para a participação como painelista no estudo: experiência clínica de pelo menos quatro anos na área temática e pontuação total mínima de seis pontos na escala. Portanto, nenhum participante foi excluído, tendo o presente estudo mantido o total de sete *experts* para a validação das ferramentas.

A pontuação total de cada um dos *experts* variou de seis a 24 pontos, com média de 11,4 pontos por participante, conforme apresentado na Tabela 2, o que configurou a esses profissionais o caráter de *expertises* no assunto abordado e, portanto, capazes de avaliar e validar o roteiro/*script*, *storyboard* e o vídeo educativo, produtos resultantes deste estudo.

## 5.2 FASE II (PRODUÇÃO)

Para mensurar a confiabilidade do material desenvolvido na Fase II (Produção), o “Instrumento de Validação do roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo educativo” (Anexo B) foi encaminhado aos sete *experts* via *e-mail* para avaliação. O resultado dessa etapa avaliativa encontra-se disponível na Tabela 3.

**Tabela 3** - Validação do roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo educativo segundo os *experts*.

Ribeirão Preto, São Paulo, 2024. (n=7)

Itens	CF*		C†		D‡		DF§		NS		Validação	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Objetivos												
1.1. Coerência com a prática da Enfermagem	6	85,7	1	14,3	-	-	-	-	-	-	7	100
1.2. Coerência com os objetivos do estudo	6	85,7	1	14,3	-	-	-	-	-	-	7	100
1.3. Adequado para a efetivação	5	71,4	2	28,6	-	-	-	-	-	-	7	100
Respostas=21	17	81,0	4	19,0	-	-	-	-	-	-	21	100
2. Conteúdo												
2.1. Corresponde aos objetivos do estudo	4	57,1	3	42,9	-	-	-	-	-	-	7	100
2.2. Facilita o processo ensino-aprendizagem	5	71,4	1	14,3	1	14,3	-	-	-	-	6	85,7
2.3. Permite a compreensão do tema	5	71,4	1	14,3	1	14,3	-	-	-	-	6	85,7
2.4. Obedece a uma sequência lógica	3	42,9	3	42,9	1	14,3	-	-	-	-	6	85,7
2.5. Incorpora os passos necessários	3	42,9	4	57,1	-	-	-	-	-	-	7	100
2.6. Dispõe de todos os materiais necessários	5	71,4	1	14,3	1	14,3	-	-	-	-	6	85,7
2.7. Informações são fidedignas	5	71,4	1	14,3	1	14,3	-	-	-	-	6	85,7
Respostas=49	30	61,2	14	28,6	5	10,2	-	-	-	-	44	89,8
3. Relevância (imagens e cenas narradas)												
3.1. Ilustram aspectos importantes	4	57,1	3	42,9	-	-	-	-	-	-	7	100
3.2. Permitem a execução	5	71,4	2	28,6	-	-	-	-	-	-	7	100
3.3. Permitem a transferência do conteúdo	2	28,6	4	57,1	1	14,3	-	-	-	-	6	85,7
Respostas=21	11	52,4	9	42,9	1	4,8	-	-	-	-	20	95,2
4. Ambiente												
4.1. Cenário é adequado para o vídeo	7	100	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100

Continua

Itens	CF*		C†		D‡		DF§		NS		Validação	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
4.2. Cenário é adequado para o aprendizado	7	100	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100
Respostas=14	14	100	-	-	-	-	-	-	-	-	14	100
5. Linguagem Verbal												
5.1. Acessível ao público-alvo	4	57,1	3	42,9	-	-	-	-	-	-	7	100
5.2. Fácil assimilação	4	57,1	3	42,9	-	-	-	-	-	-	7	100
Respostas=14	8	57,1	6	42,9	-	-	-	-	-	-	14	100
6. Inclusão dos Tópicos												
6.1. Objetivos do vídeo	7	100	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100
6.2. Breve histórico da sonda enteral	4	57,1	1	14,3	1	14,3	-	-	1	14,3	5	71,4
6.3. Finalidade da sonda enteral	6	85,7	1	14,3	-	-	-	-	-	-	7	100
6.4. Objetivos da administração de medicamentos via sonda enteral	6	85,7	1	14,3	-	-	-	-	-	-	7	100
6.5. Descrição das etapas do procedimento	4	57,1	2	28,6	1	14,3	-	-	-	-	6	85,7
Respostas=35	27	77,1	5	14,3	2	5,7	-	-	1	2,9	32	91,4
Total (Respostas=154)	107	69,5	38	24,7	8	5,2	-	-	1	0,6	145	94,2

Fonte: Da própria autora (2024).

Conclusão

\*CF: Concordo fortemente; †C: Concordo; ‡D: Discordo; §DF: Discordo fortemente; ||NS: Não sei.

Como todas as sentenças e tópicos obtiveram avaliação superior a 70% de aprovação pelos *experts*, o roteiro/*script* e *storyboard* foram considerados pela pesquisadora, validados e capazes de subsidiar a construção de um vídeo educativo de elevada significância e cientificidade para o incentivo e o desenvolvimento das melhores práticas de Enfermagem relacionadas ao preparo e à administração de medicamentos orais via SE.

Devido à pontuação alcançada, não foi necessária a revalidação do conteúdo. Entretanto, os *experts* fizeram algumas sugestões para o aprimoramento do mesmo.

As sugestões estiveram relacionadas à inserção de uma imagem para ilustrar os diferentes posicionamentos da sonda; à menção relacionada à observação da graduação da sonda pelo enfermeiro na confirmação do posicionamento; à inclusão da RDC nº 67/2007 que trata das adaptações posológicas e preparações extemporâneas; à menção à RDC nº 503/2021, que trata das responsabilidades do enfermeiro na TNE; à prevenção da perda de medicamentos triturados; à importância de agitar algumas apresentações líquidas; e, ao descarte do invólucro das cápsulas em lixeira apropriada. Outra sugestão, foi quanto à seringa de uso oral/enteral, pois o conteúdo citava apenas a seringa parenteral de bico *slip*, comumente encontrada nos serviços

de saúde, mas que deveriam ser mencionadas as seringas Oralpack ou padrão ENFit™, próprias para uso oral/enteral. As demais sugestões se referiram à linguagem e ao uso de discursos repetitivos.

As sugestões foram acolhidas e discutidas entre orientanda e orientadora durante reuniões, além de terem sido realizadas novas buscas em materiais científicos para esgotamento das informações. A maioria das sugestões foram acatadas e agregadas ao roteiro/*script* e *storyboard*, e o mesmo foi reestruturado, perfazendo um total de 45 cenas.

A partir da validação do conteúdo do roteiro/*script* e *storyboard*, e ainda na Fase II, procedeu-se à gravação das cenas e da locução. Para a gravação das cenas, optou-se por um cenário que retratasse a realidade de grande parte das instituições de saúde, além da riqueza de detalhes para facilitar o entendimento e a compreensão do espectador. E para a locução, durante a elaboração do conteúdo do roteiro, utilizou-se de termos familiares para os profissionais de Enfermagem, sendo utilizado também, um pronome pessoal de tratamento na conjugação da terceira pessoa, “você”, para que o espectador pudesse sentir-se participante do vídeo. Essas características tiveram como principal objetivo fazer com que o público-alvo, ao assistir ao vídeo, fosse capaz de se familiarizar com o ambiente e, portanto, identificar que os procedimentos realizados no vídeo fazem parte de seu cotidiano. A gravação das cenas/locução aconteceu em dois dias, perfazendo um total de 10h de atividades. Nesta fase, também foi iniciado o processo de edição das cenas e da locução do vídeo.

### 5.3 FASE III (PÓS-PRODUÇÃO)

Na Fase III (Pós-produção), além da finalização da edição do vídeo/locução, com adição de efeitos sonoros e visuais, a validação do vídeo foi realizada pelos mesmos *experts* da fase anterior, dessa vez, a partir da utilização do “Instrumento de Validação do vídeo educativo” (Anexo C).

As cenas e a locução do vídeo foram editadas no período de março a maio de 2023, em dois encontros presenciais no Serviço de Criação e Produção Multimídia da EERP-USP e 12 encontros remotos via ferramenta Google Meet, com duração média de 2h cada, totalizando 14 encontros e aproximadamente 30h de atividades.

Após gravação e edição, o vídeo apresentou duração de 18 minutos e 37 segundos. Os procedimentos de Enfermagem foram desenvolvidos de forma clara e pausada, contribuindo para a compreensão das técnicas realizadas pelo personagem principal, que buscou representar uma enfermeira – a atuação nesse papel foi da pesquisadora deste estudo.

Posteriormente, o “Instrumento de Validação do vídeo educativo” (Anexo C) foi encaminhado aos sete *experts* via *e-mail*, juntamente com o *link* do vídeo para acesso exclusivo dos mesmos, o qual se deu através da plataforma de compartilhamento de vídeos Youtube®. A validação foi satisfatória, sendo que, os mesmos *experts* avaliaram todos os itens e subitens do vídeo com pontuação superior a 70% (Tabela 4).

**Tabela 4** - Validação do vídeo educativo segundo os *experts*, Ribeirão Preto, São Paulo, 2024. (n=7)

Itens	CF*		C†		D‡		DF§		NS		Validação	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Funcionalidade												
1.1. Ferramenta atende aos objetivos	7	100	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100
1.2. Gera resultado na aprendizagem	7	100	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100
Respostas=14	14	100	-	-	-	-	-	-	-	-	14	100
2. Usabilidade												
2.1. Fácil usar	7	100	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100
2.2. Fácil aprender os conceitos e aplicações	5	71,4	2	28,6	-	-	-	-	-	-	7	100
2.3. Fácil aplicar os conceitos na prática	7	100	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100
Respostas=21	19	90,5	2	9,5	-	-	-	-	-	-	21	100
3. Eficiência												
3.1. Duração adequada para o aprendizado	4	57,1	2	28,6	1	14,3	-	-	-	-	6	85,7
3.2. Número de cenas coerente com o tempo	4	57,1	3	42,9	-	-	-	-	-	-	7	100
Respostas=14	8	57,1	5	35,7	1	7,1	-	-	-	-	13	92,9
4. Técnica Audiovisual												
4.1. Iluminação adequada	7	100	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100
4.2. Voz do narrador clara e adequada	7	100	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100
4.3. Narração eficiente e compreensível	7	100	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100
4.4. Retorno fácil a qualquer cena	6	85,7	1	14,3	-	-	-	-	-	-	7	100

Continua

Itens	CF*		C <sup>†</sup>		D <sup>‡</sup>		DF <sup>§</sup>		NS <sup>  </sup>		Validação	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Respostas=28	27	96,4	1	3,6	-	-	-	-	-	-	28	100
5. Ambiente												
5.1. Reflete o cotidiano da prática hospitalar	5	71,4	2	28,6	-	-	-	-	-	-	7	100
5.2. O laboratório não interferiu na fidelidade	5	71,4	2	28,6	-	-	-	-	-	-	7	100
Respostas=14	10	71,4	4	28,6	-	-	-	-	-	-	14	100
6. Procedimento												
6.1. Objetivos do vídeo	7	100	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100
6.2. Finalidade da sonda enteral	5	71,4	2	28,6	-	-	-	-	-	-	7	100
6.3. Cuidados de Enfermagem	6	85,7	1	14,3	-	-	-	-	-	-	7	100
6.4. Apresentação dos materiais utilizados	6	85,7	1	14,3	-	-	-	-	-	-	7	100
6.5. Etapas adequadas/facilmente identificadas	5	71,4	2	28,6	-	-	-	-	-	-	7	100
Respostas=35	29	82,9	6	17,1	-	-	-	-	-	-	35	100
Total (Respostas=126)	107	84,9	18	14,3	1	0,2	-	-	-	-	125	99,2

Fonte: Da própria autora (2024).

Conclusão

\*CF: Concordo fortemente; <sup>†</sup>C: Concordo; <sup>‡</sup>D: Discordo; <sup>§</sup>DF: Discordo fortemente; <sup>||</sup>NS: Não sei.

O resultado da avaliação corroborou a validação da ferramenta, sem a obrigatoriedade de revalidação. Todavia, assim como na fase anterior, sugestões foram feitas pelos *experts* com o intuito de melhorar o produto final do estudo.

As sugestões estiveram relacionadas a alguns detalhes que passaram despercebidos pela pesquisadora, como: uma sonda que foi apresentada no interior de um invólucro para esterilização; caixas de luvas com marcas dos fabricantes expostas na filmagem; ausência da menção às estratégias utilizadas pelas instituições de saúde brasileiras que ainda não possuem as seringas Oralpack ou padrão ENFit™; necessidade de ênfase na lavagem da sonda antes da administração de medicamentos e no frasco de água acoplado à mesma, que tem função exclusiva de hidratação do paciente; não visualização do clampeamento do equipo da dieta durante a administração da água para a lavagem da sonda; e, uso de discursos repetitivos.

No item “Eficiência”, o qual se referiu ao desempenho e aos recursos relacionados ao tempo do vídeo, três dos sete *experts* destacaram sua duração extensa, o que poderia fragilizar

a ferramenta, pois alguns profissionais poderiam sentir-se desestimulados em assistir ao vídeo ou se dispersarem durante o seu uso. Os mesmos ainda destacaram que vídeos breves tendem a ser buscados com mais frequência pelos espectadores e sugeriram a fragmentação do mesmo.

Por conseguinte, a pesquisadora e sua orientadora optaram por acatar todas as sugestões que se fizeram pertinentes ao objetivo da ferramenta. Posto isto, algumas cenas e a locução precisaram ser regravadas. Para manutenção da fidelidade, foi utilizado o mesmo cenário para a regravação e o vídeo foi dividido em três produtos finais independentes e complementares: Vídeo 1 – Sondas enterais e considerações gerais para a administração de medicamentos (duração de 7 minutos e 01 segundo); Vídeo 2 – Preparo de medicamentos para administração via sonda enteral (duração de 10 minutos e 01 segundo); e, Vídeo 3 – Administração de medicamentos via sonda enteral (duração de 5 minutos e 14 segundos). As cenas e a locução do vídeo foram regravadas em apenas um encontro, com duração de 5h e novamente editadas entre os meses de junho e agosto de 2023, em sete encontros remotos via ferramenta Google Meet, com duração média de 2h cada, totalizando aproximadamente 14h de dedicação, para posterior disponibilização das ferramentas em plataforma digital.

O objetivo principal deste estudo foi desenvolver e validar um vídeo educativo com foco no preparo e na administração de medicamentos orais via sonda enteral para profissionais de Enfermagem que prestam assistência a pacientes adultos e idosos em uso de SE e que fazem uso dessa via para a administração de medicamentos. Esse objetivo foi alcançado e os resultados decorrentes de pesquisa em literatura atualizada foram fundamentais, tendo resultado no desenvolvimento de três ferramentas audiovisuais, as quais garantiram conformidade com o contexto prático dos profissionais de Enfermagem.

O referencial teórico e metodológico fundamentado na metodologia de Fleming, Reynolds e Wallace (2009) foi uma escolha sublime para o desenvolvimento dos vídeos educativos, pois o mesmo foi capaz de subsidiar cada uma das etapas – Fase I (Pré-produção), Fase II (Produção) e Fase III (Pós-produção) –, a fim de que, todas elas pudessem seguir um rigor metodológico que resultasse em um trabalho de qualidade e fidedignidade. Do mesmo modo, outros autores (ALVES *et al.*, 2019; FALEIROS *et al.*, 2019; FERREIRA, 2013; FERREIRA *et al.*, 2015; SILVA *et al.*, 2017; URBANO, 2015) utilizaram o mesmo referencial e obtiveram resultados apropriados.

Quanto aos instrumentos utilizados para a validação das ferramentas – “Instrumento de Validação do roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo educativo” (Anexo B) e “Instrumento de Validação do vídeo educativo” (Anexo C) –, estes foram modificados apenas com relação à

temática e apresentaram-se adequados aos critérios que pretenderam mensurar, ficando as lacunas nessa etapa, inobservadas, assim como na pesquisa de Ferreira *et al.* (2015).

A estatística descritiva a partir de escala Likert, técnica Delphi e Índice de Validade de Conteúdo maior ou igual a 70% ( $IVC \geq 0,7$ ) para a somatória dos conceitos “concordo fortemente” ou “concordo”, utilizada para a análise dos dados, trouxe confiabilidade para os resultados alcançados relacionados à validação do roteiro/*script* e *storyboard* e do vídeo educativo. O mesmo critério foi utilizado também por Faleiros *et al.* (2019), Ferreira (2013), Ferreira *et al.* (2015), Fonseca (2007), Urbano (2015) e Zem-Mascarenhas e Cassiani (2001) na validação de instrumentos audiovisuais de aprendizagem de modo satisfatório e com manutenção da confiabilidade.

Este estudo demonstrou conformidade com relação à metodologia utilizada por outros autores (PONTES *et al.*, 2019) na construção do roteiro/*script* e *storyboard*, visto que, foram selecionadas as melhores evidências científicas acerca do assunto, garantindo um resultado confiável ao público ao qual se destina.

Contudo, é importante ressaltar que, o desenvolvimento de ferramentas audiovisuais é uma tarefa complexa, a qual requer dos pesquisadores interesse pelo tema e pela tecnologia, além de envolvimento, tempo e paciência, visto que as etapas podem ser prolongadas e exaustivas. Essa conjuntura se deve ao fato de que, todo o processo demanda em pesquisa científica, elaboração de roteiros, criação de cenários, agendamento de salas e profissionais para filmagem/locução, tudo isso acrescido da edição de som e imagem, sendo esta última etapa, de grande morosidade, pois pode-se utilizar de semanas para editar conteúdos que compõem apenas alguns minutos da ferramenta final.

Ademais, vale salientar que, a validação desses instrumentos por *experts* é fundamental, pois o processo de validade confere maior fidedignidade ao estudo (POLIT; BECK, 2018; ROCHA *et al.*, 2022), possibilitando inferir que os resultados obtidos na ferramenta desenvolvida replicam e representam verdadeiramente a realidade experimentada por profissionais de Enfermagem (POLIT; BECK, 2018). O presente estudo corrobora a assertiva, uma vez que, conforme apresentado nos resultados, a partir da validação do roteiro/*script* e *storyboard* e das adequações pertinentes segundo as sugestões dos *experts*, o mesmo apresentou um percentual de aprovação de 94,2 do índice de validação, refletindo ainda, no percentual de 99,2 de aprovação do vídeo final apresentado aos *experts*, antes mesmo do cumprimento das sugestões finais levantadas para a ferramenta. Este resultado evidenciou o aperfeiçoamento dos conteúdos decorrente do processo de validação e reforça mais uma vez a essencialidade desse recurso na construção de tecnologias.

Considerando aspectos e experiências de autores (ALVES *et al.*, 2019; FALEIROS *et al.*, 2019; FERREIRA, 2013; FERREIRA *et al.*, 2015; SILVA *et al.*, 2017; URBANO, 2015), o método utilizado para o desenvolvimento dos vídeos educativos deste estudo está fundamentado na literatura e é passível de ser replicável.

Para a divulgação e a disponibilização em plataforma digital do material audiovisual produzido neste estudo, foi realizado contato via *e-mail* com a direção da EERP-USP para autorização do procedimento. Após a autorização, a versão final dos vídeos, a qual já se encontrava sob os cuidados da equipe do Serviço de Criação e Produção Multimídia, foi disponibilizada em 22 de agosto de 2023 na plataforma de compartilhamento de vídeos Youtube® – página da EERP-USP.

## 6 CONCLUSÃO

Os vídeos educativos “Sondas enterais e considerações gerais para a administração de medicamentos” (duração de 7 minutos e 01 segundo), “Preparo de medicamentos para administração via sonda enteral” (duração de 10 minutos e 01 segundo) e “Administração de medicamentos via sonda enteral (duração de 5 minutos e 14 segundos) contemplaram os objetivos deste estudo e resultaram em ferramentas didáticas validadas, com índice de aprovação superior a 99%, capazes de aprimorar o conhecimento teórico e prático aos profissionais de Enfermagem e estudantes da área.

O desenvolvimento de vídeos a partir de embasamento metodológico é viável para agregar conhecimento ao público-alvo, o qual após a etapa de validação, pode se mostrar mais fiel ao que pretende alcançar. Outrossim, ferramentas audiovisuais enquanto prática educativa constituem uma inovação promissora para a educação permanente e continuada de profissionais, assim como no processo de formação dos mesmos.

Os vídeos produzidos foram propostos com vistas à atualização dos profissionais de Enfermagem que prestam assistência a pacientes adultos e idosos em uso de SE e que fazem uso da mesma para a administração de medicamentos, entretanto, devido à sua autenticidade e inteligibilidade, este material pode ser utilizado também por estudantes dos cursos técnico e de graduação em Enfermagem. Ademais, espera-se que os vídeos produzidos despertem o interesse de profissionais e estudantes de Enfermagem.

Os produtos resultantes deste estudo podem ser acessados gratuitamente através dos seguintes *links*: <https://youtu.be/0VATwQWLexU> (Vídeo 1 – Sondas enterais e considerações gerais para a administração de medicamentos); <https://youtu.be/0K6bpVtnAo0> (Vídeo 2 –

Preparo de medicamentos para administração via sonda enteral); <https://youtu.be/BlgxTYcoxxo> (Vídeo 3 – Administração de medicamentos via sonda enteral); <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/pdf/saude237202309.pdf> (POP Administração de medicamento via sonda enteral – Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto); [https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hc-uftm/documentos/procedimentos-e-rotinas-operacionais-padro/pops/POP.DENF.010Preparo\\_e\\_Administracao\\_de\\_Medicamentos\\_Via\\_Cateter\\_Enteral.pdf](https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hc-uftm/documentos/procedimentos-e-rotinas-operacionais-padro/pops/POP.DENF.010Preparo_e_Administracao_de_Medicamentos_Via_Cateter_Enteral.pdf) (POP Preparo e administração de medicamentos via cateter enteral em pacientes adultos – HC/UFTM); <https://cofenplay.com.br/paginas/3/formularios-escalas-enfermagem/arquivos/procedimento-operacional-padro-pop-servico-de-enfermagem-eerp-usp.pdf> (POP Preparo e administração de medicamentos via cateter enteral em pacientes adultos – Cofenplay).

Sugere-se que estudos posteriores busquem avaliar o impacto decorrente do acesso dos profissionais e estudantes de Enfermagem aos vídeos educativos sobre preparo e administração de medicamentos orais via SE, para que seja possível afirmar e mensurar os benefícios inerentes aos mesmos, o que foi identificado como limitação deste estudo.

Como as ferramentas audiovisuais são capazes de proporcionar resultados satisfatórios no aperfeiçoamento de competências, imprime-se também que, outras mais sejam desenvolvidas, em prol de uma atualização inovadora e permanente para os profissionais de Enfermagem.

## REFERÊNCIAS

- ABU HDAIB, N.; ALBSOUL-YOUNES, A.; WAZAIFY, M. Oral medications administration through enteral feeding tube: Clinical pharmacist-led educational intervention to improve knowledge of Intensive care units' nurses at Jordan University Hospital. **Saudi Pharmaceutical Journal**, v. 29, p. 134-142, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2020.12.015>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1319016421000013?via%3Dihub>. Acesso em: 27 dez. 2022.
- AKBULUT, S. *et al.* Gastric bezoars. **Przegląd Gastroenterologiczny**, Poznan, v. 11, n. 1, p. 60-61, 2016. DOI: 10.5114/pg.2015.55188. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4814539/pdf/PG-11-26042.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2021.
- ALHASHEMI, S. H.; GHORBANI, R.; VAZIN, A. Improving knowledge, attitudes, and practice of nurses in medication administration through enteral feeding tubes by clinical pharmacists: a case-control study. **Advances in Medical Education and Practice**, v. 10, p. 493-500, 2019. DOI: <http://doi.org/10.2147/AMEP.S203680>. Disponível em: <https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=51072>. Acesso em: 04 set. 2022.
- ALVES, M. G. *et al.* Construção e validação de videoaula sobre ressuscitação cardiopulmonar. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 40, p. e20190012, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20190012>. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/rngenf/v40/1983-1447-rngenf-40-e20190012.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2021.
- ALVES, T. M. *et al.* **Manual de diluição de medicamentos para administração em sonda**. Santa Casa BH. 1. ed. 2022. 30p.
- AMADEI, J. L.; ESTÉFANI, C. P. **Orientações para Uso de Medicamentos por Sonda**. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2012. 189p.
- AMURIZA CHICHARRO, N. A. *et al.* Evaluación de las prácticas de administración de fármacos por sonda nasoentérica y enterostomía en pacientes hospitalizados. **Nutrición Hospitalaria**, Madrid, v. 27, n. 3, p. 879-888, 2012. DOI: 10.3305/nh.2012.27.3.5747. Disponível em: [http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n3/21\\_original18.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n3/21_original18.pdf). Acesso em: 11 mar. 2021.
- ANTUNES, A. O.; LO PRETE, A. C. O papel da atenção farmacêutica frente às interações fármaco-nutriente. **Infarma**, v. 26, n. 4, p. 208-214, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.14450/2318-9312.v26.e4.a2014.pp208-214>. Disponível em: <https://revistas.cff.org.br/infarma/article/view/660>. Acesso em: 20 out. 2022.
- ANZILIERO, F. *et al.* Sonda nasoentérica: fatores associados ao *delay* entre indicação e uso em emergência. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 70, n. 2, p. 334-352, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0222>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/gMHphfjVZxsr6jqwfcWZm8R/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 21 jun. 2021.

ARAÚJO, W. C. O. Recuperação da informação em saúde: construção, modelos e estratégias. **Convergências em Ciência da Informação**, v. 3, n. 2, p. 100-134, 2020. DOI: <https://doi.org/10.33467/conci.v3i2.13447>. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/conci/article/view/13447>. Acesso em: 24 jun. 2021.

ATTANASIO, A. *et al.* Clinical outcomes and complications of enteral nutrition among older adults. **Minerva Medica**, Torino, v. 100, n. 2, p. 159-166, 2009. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19390502>. Acesso em: 24 jun. 2021.

BANDY, K. S. *et al.* Practices Involved in the Enteral Delivery of Drugs. **Current Nutrition Reports**, v. 8, p. 356-362, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13668-019-00290-4>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13668-019-00290-4>. Acesso em: 04 set. 2022.

BANKHEAD, R. *et al.* Enteral nutrition practice recommendations. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, v. 33, n. 2, p. 122-167, 2009. DOI: 10.1177/0148607108330314. Disponível em: <https://aspenjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1177/0148607108330314>. Acesso em: 02 nov. 2022.

BESERRA, M. P. P. *et al.* Drugs via enteral feeding tubes in inpatients: dispersion analysis and safe use of dispensers. **Nutr Hosp**, v. 34, n. 2, p. 257-263, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.486>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28421776/>. Acesso em: 04 set. 2022.

BOULLATA, J. I. Drug Administration Through an Enteral Feeding Tube. **American Journal of Nursing**, v. 109, n. 10, p. 34-42, 2009. DOI: 10.1097/01.NAJ.0000361488.45094.28. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21753476/>. Acesso em: 26 nov. 2022.

BOULLATA, J. I. Enteral Medication for the Tube-Fed Patient: Making This Route Safe and Effective. **Nutrition in Clinical Practice**, v. 36, n. 1, p. 111-132, 2021. DOI: 10.1002/ncp.10615. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33373487/>. Acesso em: 24 nov. 2022.

BOULLATA, J. I. *et al.* ASPEN safe practices for enteral nutrition therapy [Formula: see text]. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, Thorofare, v. 41, n. 1, p. 15-103, 2017. DOI: 10.1177/0148607116673053. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27815525>. Acesso em: 21 jun. 2021.

BOURDENET, G. *et al.* Impact of recommendations on crushing medications in geriatrics: from prescription to administration. **Fundamental & Clinical Pharmacology**, n. 29, p. 316-320, 2015. DOI: 10.1111/fcp.12116. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/fcp.12116>. Acesso em: 26 nov. 2022.

BRASIL. Lei 8.080/1990, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 18055, 20 set. 1990. Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8080.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%208.080%2C%20DE%2019%20DE%20SETEMBRO%20DE%201990.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20as%20condi%C3%A7%C3%B5es%20para,correspondentes%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%208.080%2C%20DE%2019%20DE%20SETEMBRO%20DE%201990.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20as%20condi%C3%A7%C3%B5es%20para,correspondentes%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs). Acesso em: 28 mai. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 32-33, 26 jul. 2013a. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036\\_25\\_07\\_2013.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html). Acesso em: 26 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 503, de 27 de maio de 2021. Dispõe sobre os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Enteral. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 113, 31 mai. 2021. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2020/rdc0503\\_27\\_05\\_2021.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2020/rdc0503_27_05_2021.pdf). Acesso em: 26 set. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 67, de 8 de outubro de 2007. Dispõe sobre Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficiais para Uso Humano em farmácias. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 29-58, 9 out. 2007. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2007/rdc0067\\_08\\_10\\_2007.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2007/rdc0067_08_10_2007.html). Acesso em: 26 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as seguintes diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 12, p. 59, 13 jun. 2013b. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html). Acesso em: 28 mai. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 98, p. 44-46, 24 maio 2016. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 43, 2 abril 2013c. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529\\_01\\_04\\_2013.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html). Acesso em: 02 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de Identificação do Paciente**. 10 abr. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saes/dahu/pnsp/protocolos-basicos/protocolo-de-identificacao-do-paciente/view>. Acesso em: 07 jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos**. 15 dez. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/protocolo-de-seguranca-na-prescricao-uso-e-administracao-de-medicamentos/view>. Acesso em: 26 set. 2022.

BRASIL. Norma Regulamentadora 32 (NR 32). Estabelece as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 80, 11 nov. 2005. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-32-atualizada-2022-2.pdf>. Acesso em: 20 out. 2022.

CÂMARA-MARTOS, F.; ITURBIDE-CASAS, M. A. Enteral Nutrition formulas: current evidence and nutritional composition. *In*: GRUMEZESCU, A. M.; HOLBAN, A. M. **Nutrients in Beverages**. v. 12. Elsevier, 2019. cap. 13. p. 467-508.

CERVO, A. S. *et al.* Adverse events related to the use of enteral nutritional therapy. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 35, n. 2, p. 53-59, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2014.02.42396>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/m7hJQDr3vBhFvJncPYvZbfb/?lang=en&format=pdf>. Acesso em: 24 jun. 2021.

COBER, M. P. *et al.* **Definition of terms, style, and conventions used in A.S.P.E.N. Board of Directors – Approved Documents**. [Silver Spring]: American Society for Parenteral and Enteral Nutrition, 2015. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/303300071\\_American\\_Society\\_for\\_Parenteral\\_and\\_Enteral\\_Nutrition\\_ASPEN\\_Definition\\_of\\_Terms\\_Style\\_and\\_Conventions\\_Used\\_in\\_ASPEN\\_Board\\_of\\_Directors-Approved\\_Documents](https://www.researchgate.net/publication/303300071_American_Society_for_Parenteral_and_Enteral_Nutrition_ASPEN_Definition_of_Terms_Style_and_Conventions_Used_in_ASPEN_Board_of_Directors-Approved_Documents). Acesso em: 21 jun. 2021.

COELHO, H. C. Melhores práticas para o cuidado: Como envolver o paciente. *In*: **7º Simpósio de Qualidade e Segurança do Paciente**, 2023, Uberaba, Minas Gerais.

COLUCI, M. Z.; ALEXANDRE, N. M.; MILANI, D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 20, n. 3, p. 925-936, 2015. DOI: 10.1590/1413-81232015203.04332013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/qTHcjt459YLYPM7Pt7Q7cSn/#>. Acesso em: 16 ago. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução nº 429, de 2012. Dispõe sobre o registro das ações profissionais no prontuário do paciente, e em outros documentos próprios da enfermagem, independente do meio de suporte – tradicional ou eletrônico. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 288, 08 jun. 2012. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-4292012/>. Acesso em: 26 set. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução nº 453, de 16 de janeiro de 2014. Aprova a Norma Técnica que dispõe sobre a Atuação da Equipe de Enfermagem em Terapia Nutricional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 78-80, 30 out. 2014. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-04532014/>. Acesso em: 26 set. 2022.

COSTA, L. F. R. M. **Redução de não conformidades no preparo e na administração de medicamentos orais via sonda nasogástrica/nasoentérica**: impacto de um programa de melhoria de qualidade. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Tecnologia e Inovação em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2020. DOI: <https://doi.org/10.11606/D.22.2020.tde-18092020-105547>. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22134/tde-18092020-105547/publico/LaisFacioli.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2021.

CRESPO MARTÍNEZ, C. L. *et al.* Recomendaciones para la administración de antineoplásicos e inmunomoduladores orales por sonda enteral en oncohematología. **Nutr Hosp**, v. 39, n. 1, p. 171-201, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03736>. Disponível em: <https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/03736/show>. Acesso em: 10 jan. 2023.

DASHTI-KHAVIDAKI, S. *et al.* The role of clinical pharmacist to improve medication administration through enteral feeding tubes by nurses. **Int J Clin Pharm**, n. 34, p. 757-764, 2012. DOI: 10.1007/s11096-012-9673-8. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11096-012-9673-8>. Acesso em: 27 dez. 2022.

DEGHEILI, J. A.; SEBAALY, M. G.; HALLAL, A. H. Nasogastric tube feeding-induced esophageal bezoar: case description. **Case Reports in Medicine**, London, v. 2017, p. 1-4, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1155/2017/1365736>. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/crim/2017/1365736/cta/>. Acesso em: 24 jun. 2021.

DEMIRKAN, K. *et al.* Assessment of drug administration via feeding tube and the knowledge of health-care professionals in a university hospital. **European Journal of Clinical Nutrition**, London, v. 71, n. 2, p. 164-168, 2017. DOI: 10.1038/ejcn.2016.147. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/ejcn2016147.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2021.

DIESTEL, C. F. *et al.* Terapia nutricional no paciente crítico. **Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 78-84, 2013. DOI: 10.12957/rhupe.2013.7533. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/7533/5915>. Acesso em: 21 jun. 2021.

DUARTE, J. M. M. **Análise da concordância da ausculta epigástrica e mensuração do pH na confirmação do posicionamento da sonda nasoenteral**. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Inovação em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2020. DOI: <https://doi.org/10.11606/D.22.2020.tde-18092020-100740>. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22134/tde-18092020-100740/publico/JoanaMarciaMartinsDuarte.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2023.

DUARTE, J. M. M. *et al.* Cateteres nasoenterais mal posicionados: relato de casos. **Rev Min Enferm**, v. 25, p. e-1382, 2021. DOI: 10.5935/1415.2762.20210030. Disponível em:

<https://periodicos.ufmg.br/index.php/remo/article/view/44502/36505>. Acesso em: 16 mai. 2023.

EKINCIOĞLU, A. B.; DEMIRKAN, K. Clinical nutrition and drug interactions. **Ulusal Cer Derg**, v. 29, p. 177-186, 2013. DOI: 10.5152/UCD.2013.112013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4382818/>. Acesso em: 20 out. 2022.

EMAMI, S. *et al.* Errors of oral medication administration in a patient with enteral feeding tube. **Journal of Research in Pharmacy Practice**, v. 1, n. 1, p. 37-40, 2012. DOI: 10.4103/2279-042X.99677. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24991587/>. Acesso em: 26 ago. 2022.

EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. Ministério da Educação. **Recomendações para administração de medicamentos via sonda**. Universidade Federal de Grande Dourados, Dourados, MS, Brasil. 1ª edição, 2017. 17p. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-centro-oeste/hu-ufgd/governanca/atencao-a-saude/AnexoResoluo82Guiaparaadministraodemedicamentosviasonda.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2023.

EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. Ministério da Educação. **Terapia Nutricional Enteral adulto e pediátrico**. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, Brasil. 2ª edição, 2021. 17p. Disponível em: [https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hc-uftm/documentos/protocolos-assistenciais/copy\\_of\\_PRTTerapia\\_de\\_Nutricao\\_Enteral\\_v2final..docx.pdf](https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hc-uftm/documentos/protocolos-assistenciais/copy_of_PRTTerapia_de_Nutricao_Enteral_v2final..docx.pdf). Acesso em: 20 abr. 2023.

FALEIROS *et al.* Desenvolvimento e validação de vídeo educativo para autocateterismo vesical intermitente limpo. **Rev. Eletr. Enferm**, v. 21, n. 53973, p. 1-8, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5216/ree.v21.53973>. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/53973/34287>. Acesso em: 25 jun. 2021.

FERREIRA, L. B. A.; CRUZ, I. C. F. Enteral nutrition: systematized literature review for a clinical protocol. **Journal of Specialized Nursing Care**, Niteroi, v. 8, n. 1, p. 6-9, 2016. Disponível em: <http://www.jsncare.uff.br/index.php/jsncare/article/view/2810/684>. Acesso em: 25 jun. 2021.

FERREIRA, M. M. M.; ALVES, F. S.; JACOBINA, F. M. B. O profissional de enfermagem e a administração segura de medicamentos. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 3, n. 1, p. 61-69, 2014. DOI: <https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.v3i1.208>. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/208>. Acesso em: 16 mar. 2021.

FERREIRA, M. V. F. **Curativo do cateter venoso central: subsídios para o ensino e a assistência de enfermagem**. 2013. Tese (Doutorado em Ciências) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013. DOI: <https://doi.org/10.11606/T.22.2013.tde-26092013-185000>. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-26092013-185000/pt-br.php>. Acesso em: 28 mai. 2021.

FERREIRA, M. V. F. *et al.* Lights, camera and action in the implementation of central venous catheter dressing. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 23, n. 6, p. 1181-1186, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0711.2664>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/ztrZRMNypdDnpNRrwJmyShK/?lang=en#>. Acesso em: 28 mai. 2021.

FERREIRA NETO, C. J. B. *et al.* Pharmaceutical interventions in medications prescribed for administration via enteral tubes in a teaching hospital. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 24, p. e2696, 2016. DOI: 10.1590/1518-8345.0619.2696. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/3dFfTFrjYZkxW3m3WMbj4Wp/>. Acesso em: 07 jan. 2023.

FERRER, R. *et al.* Manual de diluição e administração de medicamentos por acessos enterais. **Braspen J**, v. 34, n. 2, p. 193-212, 2019. Disponível em: <http://arquivos.braspen.org/journal/abr-mai-jun-2019/artigos/14-Manual-de-diuiacao.pdf>. Acesso em: 27 out. 2022.

FIGUEIREDO, P. P. *et al.* Elaboração de instrumento para conhecer o preparo e administração de medicamentos via sonda pela equipe de enfermagem. **Revista Online de Pesquisa Cuidado é Fundamental**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 299-309, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i2.299-309>. Disponível em: [http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/5920/pdf\\_1](http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/5920/pdf_1). Acesso em: 05 mar. 2021.

FLEMING, S. E.; REYNOLDS, J.; WALLACE, B. Lights... Camera... Action! A guide for creating a DVD/Video. **Nurse Educator**, Philadelphia, v. 34, n. 3, p.118-121, 2009. DOI: 10.1097/NNE.0b013e3181a0270e. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/24398506\\_Lightscameraaction\\_A\\_guide\\_for\\_creating\\_a\\_DVDVideo/link/5a171cfca6fdcc50ade609c5/download](https://www.researchgate.net/publication/24398506_Lightscameraaction_A_guide_for_creating_a_DVDVideo/link/5a171cfca6fdcc50ade609c5/download). Acesso em: 03 jun. 2021.

FONSECA, L. M. M. *et al.* Semiotics and semiology of the preterm newborn: evaluation of an educational software application. **Acta paul. enferm**, v. 21, n. 4, p. 543-548, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002008000400002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/3Vq5JJjTj4zdN3FyCfDDhRg/?lang=pt#>. Acesso em: 15 set. 2022.

GHAHFARROKHI, G. S. *et al.* Effect of scientific principles of gavage feeding in oral medicine administration on knowledge and function of nurses in Intensive Care Unit (ICU). **Der Pharmacia Lettre**, v. 8, n. 13, p. 67-74, 2016. Disponível em: <https://www.scholarsresearchlibrary.com/articles/effect-of-scientific-principles-of-gavage-feeding-in-oral-medicinadministration-on-knowledge-and-function-of-nurses-in-.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2022.

GIMENES, F. R. E. *et al.* Are patients with a nasally placed feeding tube at risk of potential drug-drug interactions? A multicentre cross-sectional study. **PLoS ONE**, San Francisco, v. 14, n. 7, p. e0220248, 2019a. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220248>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0220248>. Acesso em: 24 jun. 2021.

GIMENES, F. R. E. *et al.* Medication incidents related to feeding tube: a cross-sectional study. **African Journal of Pharmacy and Pharmacology**, Lagos, v. 11, n. 26, p. 305-313, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5897/AJPP2017.4799>. Disponível em: <http://www.academicjournals.org/journal/AJPP/article-full-text-pdf/9A9716865288>. Acesso em: 24 jun. 2021.

GIMENES, F. R. E. *et al.* Nasogastric/nasoenteric tube-related incidents in hospitalized patients: a study protocol of a multicenter prospective cohort study. **BMJ Open**, London, v. 9, p. e027967, 2019b. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-027967>. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/9/7/e027967>. Acesso em: 24 jun. 2021.

GIMENES, F. R. E. *et al.* Sonda enteral: tipos, finalidades e práticas seguras na prevenção de eventos adversos. In: SILVA, P. F. (Org.). **EDUCAÇÃO, TRABALHO E SAÚDE: caminhos e possibilidades em tempos de pandemia**. 1. ed. São Paulo: Editora Científica, 2022, v. 3, p. 185-199.

GIMENES, F. R. E.; ZAMARIOLI, C. M. Complicações da sonda na nutrição enteral. In: FAINTUCH, J. **Manual da residência de nutrologia, obesidade e cirurgia da obesidade**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2022, cap. 7.

GODOI, K. E. P. *et al.* Medicamentos via sonda: perfil prático em um hospital terciário de ensino. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, São Paulo, v. 7, n. 3, p.13-18, 2016. Disponível em: <http://www.v1.sbrafh.org.br/public/artigos/2016070302000941BR.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2021.

GRISSINGER, M. Preventing Errors When Drugs Are Given Via Enteral Feeding Tubes. **Boletim do ISMP**, Pensilvânia, v. 38, n. 10, p. 575-576, 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3875244/pdf/ptj3810575.pdf>. Acesso em: 27 dez. 2022.

GUIMARÃES, H. C. Q. C. P. *et al.* Experts for validation studies in nursing: new proposal and selection criteria. **Int J Nurs Knowledge**, v. 27, n. 3, p. 129-135, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12089>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/2047-3095.12089>. Acesso em: 20 out. 2022.

HELDT, T.; LOSS, S. H. Interação fármaco-nutriente em unidade de terapia intensiva: revisão da literatura e recomendações atuais. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 25, n. 2, p. 162-167, 2013. DOI: 10.5935/0103-507X.20130028. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/dZPvQBL7TsGK6dfn8wTFfDR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 nov. 2022.

JOOS, E. *et al.* Drug administration via enteral feeding tubes in residential care facilities for individuals with intellectual disability: an observational study. **Journal of Intellectual Disability Research**, v. 59, n. 3, p. 215-225, 2015. DOI: 10.1111/jir.12129. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24762229/>. Acesso em: 26 ago. 2022.

KOERICH, C.; ERDMANN, A. L.; LANZONI, G. M. M. Professional interaction in management of the triad: Permanent Education in Health, patient safety and quality. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 28, p. e3379, 2020. DOI: 10.1590/1518-8345.4154.3379.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/j8tf6FjjXzWD3JSbssf7XXf/>. Acesso em: 16 mar. 2022.

LISBOA, C. D. **Preparo e administração de medicamentos por sondas enterais pela enfermagem em pacientes com nutrição enteral**: propostas para garantir o manejo correto. 2017. Tese (Doutorado em Enfermagem, Saúde e Sociedade) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://www.bdt.d.uerj.br:8443/handle/1/11166>. Acesso em: 07 fev. 2021.

LOPES, I. M. D. *et al.* Concepts applied in daily practice in administration of medicines via nasogastric tube by the nursing team. **Acta Scientiarum**, v. 39, n. 2, p. 157-165, 2017. DOI: 10.4025/actascihealthsci.v39i2.32472. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHealthSci/article/view/32472/pdf>. Acesso em: 07 fev. 2021.

LORD, L. M. Enteral access devices: types, function, care, and challenges. **Nutrition in Clinical Practice**, Hoboken, v. 33, n. 1, p. 16-38, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1002/ncp.10019>. Disponível em: <https://aspenjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ncp.10019>. Acesso em: 21 jun. 2021.

MARTINS, A. S.; REZENDE, N. A.; TORRES, H. O. G. Sobrevida e complicações em idosos com doenças neurológicas em nutrição enteral. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 58, n. 6, p. 691-697, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302012000600014>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0104423012702737>. Acesso em: 27 jun. 2021.

MARTINS, M. R. *et al.* Análise de medicamentos administrados por sonda em unidades de terapia intensiva em hospital de ensino. **Rev. Eletr. Enf.**, v. 15, n. 1, p. 191-196, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v15i1.15848>. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/index.php/fen/article/view/15848>. Acesso em: 07 jan. 2023.

MATSUBA, C. S. T. *et al.* Diretriz BRASPEN de Enfermagem em Terapia Nutricional Oral, Enteral e Parenteral. **BRASPEN Journal**, v. 36, n. 3, suplemento 3, ISSN 2525-7374, 2021. 71p. Disponível em: [https://www.braspen.org/\\_files/ugd/66b28c\\_8ff5068bd2574851b9d61a73c3d6babf.pdf](https://www.braspen.org/_files/ugd/66b28c_8ff5068bd2574851b9d61a73c3d6babf.pdf). Acesso em: 09 set. 2022.

MEDEIROS, A. P. *et al.* Preparo e administração de medicamentos via sonda enteral ou ostomias. **Boletim do ISMP**, Belo Horizonte, v. 4, n. 4, p. 1-5, 2015. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2016/03/Boletim-sondas.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2021.

METHENY, N. A. *et al.* A review of guidelines to distinguish between gastric and pulmonary placement of nasogastric tubes. **Heart & Lung**, v. 48, p. 226-235, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2019.01.003>. Disponível em: [https://www.heartandlung.org/article/S0147-9563\(18\)30562-4/fulltext](https://www.heartandlung.org/article/S0147-9563(18)30562-4/fulltext). Acesso em: 27 mar. 2023.

PAGE, M. J. *et al.* A declaração PRISMA 2020: uma diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. **PLoS Med**, v. 18, n. 3, p. e1003583, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003583>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1003583>. Acesso em: 24 set. 2022.

PASQUALI, L. Testes referentes a construto: teoria e modelo de construção. *In*: Pasquali L (org.). **Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas**. Porto Alegre: Artmed, 2010. cap. 8, p. 165-98.

PEREIRA, R. A. *et al.* Good practice guidance to support safe oral medication preparation and administration through feeding tubes. **African Journal of Pharmacy Pharmacology**, Lagos, v. 13, n. 3, p. 17-24, 2019. DOI: 10.5897/AJPP2018.4958. Disponível em: <https://academicjournals.org/journal/AJPP/article-full-text-pdf/731AEBC60212>. Acesso em: 24 jun. 2021.

PEREIRA, R. A. *et al.* Quality improvement programme reduces errors in oral medication preparation and administration through feeding tubes. **BMJ Open Quality**, London, v. 9, p. e000882, 2020. DOI: 10.1136/bmj-2019-000882. Disponível em: <https://bmjopenquality.bmj.com/content/9/1/e000882>. Acesso em: 24 jun. 2021.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: Avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. 9. ed. Porto Alegre: Artmed. 2018. 456p. ISBN 978-8582714898.

POLTRONIERI, M. J. A.; SILVA, T. A. F. Terapia Nutricional Enteral: O Papel do Enfermeiro na Nutrição Precoce. *In*: VIANA, R. A. P. P. **Enfermagem em Terapia Intensiva: Práticas Baseadas em Evidências**. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. cap. 23. p. 249-260.

PONTES, L. *et al.* A inspeção na avaliação clínica diária do enfermeiro: produção de uma tecnologia educacional. **Enferm. Foco**, v. 10, n. 7, p. 57-62, 2019. DOI: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2019.v10.n7>. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/2437/728>. Acesso em: 15 set. 2022.

POWERS, J. *et al.* Development of a competency model for placement and verification of nasogastric and nasoenteric feeding tubes for adult hospitalized patients. **Nutrition in Clinical Practice**, Hoboken, v. 36, n. 3, p. 517-533, 2021. DOI: 10.1002/ncp.10671. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34021623/>. Acesso em: 21 set. 2021.

RIBEIRO, P. C. *et al.* **Manual para Administração de Medicamentos por Acessos Enterais**. 1. ed. São Paulo: Atheneu. 2013. 76p.

RIGOBELLO, M.C.G. **Acurácia e custo de métodos utilizados por enfermeiros na confirmação do posicionamento de sondas nasoenterais recém inseridas às cegas à beira leito**. 2022. Tese (Doutorado em Ciências) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2022. DOI: <https://doi.org/10.11606/T.22.2022.tde-10112022-164907>. Disponível em:

[https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-10112022-164907/publico/Tese\\_RigobelloMCG\\_2022.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-10112022-164907/publico/Tese_RigobelloMCG_2022.pdf). Acesso em: 17 abr. 2023.

ROCHA, M. R. *et al.* Validation of an educational booklet: effect on the knowledge about prevention of metabolic syndrome in adolescents. **Texto Contexto Enferm**, n. 31, p. e20210074, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2021-0074>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/NvzG4mC3YK9k68zG7ZPfmLB/?lang=en#>. Acesso em: 07 jan. 2023.

RUZSÍKOVÁ, A. *et al.* Quantitative analysis of drug losses administered via nasogastric tube – In vitro study. **International Journal of Pharmaceutics**, n. 478, p. 368-371, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpharm.2014.11.065>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378517314008801?via%3Dihub>. Acesso em: 07 jan. 2023.

SAGAWA, M. R. *et al.* Análise de circunstâncias notificáveis: incidentes que podem comprometer a segurança dos pacientes. **Cogitare enferm**, v. 24, p. e61984, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.61984>. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/61984>. Acesso em: 24 jun. 2021.

SAN, C. *et al.* Management of oral antiretroviral administration in patients with swallowing disorders or with an enteral feeding tube. **Médecine et maladies infectieuses**, v. 50, p. 537-544, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.medmal.2019.10.010>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0399077X19310625?via%3Dihub>. Acesso em: 04 set. 2022.

SANGUINO, G. Z. *et al.* Management of cardiopulmonary arrest in an educational video: contributions to education in pediatric nursing. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 29, p. e3410, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3680.3410>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/bL79DY5d837Xwrg5k6vNMnH/?lang=en#>. Acesso em: 23 jun. 2023.

SANTOS, A. P. F. B. *et al.* A análise do uso da técnica Delphi na tomada de decisão em pacientes críticos: uma revisão sistemática. **Rev Med**, v. 99, n. 3, p. 291-304, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v99i3p291-304>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/160704>. Acesso em: 04 set. 2022.

SILVA, M. F. B.; BRITO, P. D.; GUARALDO, L. Medicamentos orais de uma unidade hospitalar: adequação ao uso por cateteres enterais. **Rev Bras Enferm**, v. 69, n. 5, p. 795-801, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2015-0081>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/cWtGZFpKQdggffwgj6pqn7VK/?lang=pt#>. Acesso em: 07 jan. 2023.

SILVA, M. F. B. **Perfil de medicamentos orais usados em uma Unidade Hospitalar de Doenças Infecciosas** – Elaboração de um manual de preparo e administração por cateteres enterais. 2013. Dissertação (Mestrado Profissional em Pesquisa Clínica) – Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/12461>. Acesso em: 30 nov. 2022.

SILVA, N. F. *et al.* Construção e validação de um vídeo educativo sobre a reflexologia podal. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 19, p. a48, 2017. DOI:

<http://doi.org/10.5216/ree.v19.44324>. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/322320090\\_Construcao\\_e\\_validacao\\_de\\_um\\_video\\_educativo\\_sobre\\_a\\_reflexologia\\_podal/fulltext/5a54248f0f7e9bbc105a08bc/Construcao-e-validacao-de-um-video-educativo-sobre-a-reflexologia-podal.pdf](https://www.researchgate.net/publication/322320090_Construcao_e_validacao_de_um_video_educativo_sobre_a_reflexologia_podal/fulltext/5a54248f0f7e9bbc105a08bc/Construcao-e-validacao-de-um-video-educativo-sobre-a-reflexologia-podal.pdf). Acesso em: 25 jun. 2021.

SILVA, R. M. E. *et al.* Immunosuppressives and enteral feeding tubes: An integrative review. **J Clin Pharm Ther**, v. 45, p. 408-418, 2020. DOI: 10.1111/jcpt.13093. Disponível em:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jcpt.13093>. Acesso em: 04 set. 2022.

SILVA, S. M. C. S.; MURA, J. D. P. **Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia**. 3. ed. São Paulo: Payá, 2016. 1338 p.

SOARES, J. E. F. *et al.* Validação de instrumento para avaliação do conhecimento de adolescentes sobre hanseníase. **Acta Paul Enferm**, v. 31, n. 5, p. 480-488, 2018. DOI:

<https://doi.org/10.1590/1982-0194201800068>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ape/a/KJjczQGDZYgLMKRcvKfkwvs/?lang=pt#>. Acesso em: 16 ago. 2022.

SOHREVARDI, S. M. *et al.* Medication errors in patients with enteral feeding tubes in the intensive care unit. **Journal of Research in Pharmacy Practice**, Mumbai, v. 6, n. 2, p. 100-105, 2017. DOI: 10.4103/jrpp.JRPP\_17\_9. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5463544/>. Acesso em: 24 jun. 2021.

SOUSA, F. R. E. G. *et al.* Perfil de pacientes internados em uso de sonda nasointestinal e fatores associados ao óbito. **BRASPEN Journal**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 279-286, 2020. DOI: 10.37111/braspenj.2020353013. Disponível em:

<https://braspenjournal.org/article/10.37111/braspenj.2020353013/pdf/braspen-35-3-279.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2021.

SPENCER, S. H. *et al.* Enteral tube administration of oral chemotherapy drugs. **J Oncol Pharm Practice**, v. 26, n. 3, p. 703-717, 2020. DOI: 10.1177/1078155219893449. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31955701/>. Acesso em: 04 set. 2022.

TEDER, K. *et al.* Solid oral medications' suitability for use in enteral feeding tubes. **Nurs Crit Care**, n. 27, p. 698-705, 2022. DOI: 10.1111/nicc.12729. Disponível em:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/nicc.12729>. Acesso em: 10 jan. 2023.

TULLY, A. P. *et al.* Evaluation of medication errors at the transition of care from an ICU to non-ICU location. **Crit Care Med**, v. 47, n. 4, p. 543-549, 2019. DOI:

10.1097/CCM.0000000000003633. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30855330/>. Acesso em: 24 jun. 2021.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Centro de Simulação de Práticas de Enfermagem. Informações Gerais. Ribeirão Preto: USP, 2023. Disponível em:

<http://www.eerp.usp.br/corporate-centro-simulacao-infogeneral/>. Acesso em: 19 jan. 2023.

URBANO, P. C. **Cuidado oral do paciente adulto entubado em ventilação mecânica: desenvolvimento de um vídeo educativo**. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola

de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015. DOI: <https://doi.org/10.11606/D.22.2016.tde-08032016-165558>. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22134/tde-08032016-165558/pt-br.php>. Acesso em: 24 jun. 2021.

WHITE, R.; BRADNAM, V. **Handbook of Drug Administration via Enteral Feeding Tubes**. 3. ed. London: Pharmaceutical Press. 2015. 753p. ISBN 978 0 85711 221 7.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Medication Without Harm**: WHO's third global patient safety challenge. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2017. Disponível em: <https://www.who.int/initiatives/medication-without-harm>. Acesso em: 30 set. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Plano de Ação Global para a Segurança do Paciente 2021-2030**: Em busca da eliminação dos danos evitáveis nos cuidados de saúde (tradução). Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/plano-de-acao-global-para-a-seguranca-do-paciente-2021-2030-traduzido-para-portugues/view>. Acesso em: 15 set. 2022.

ZEM-MASCARENHAS, S. H.; CASSIANI, S. H. B. Desenvolvimento e avaliação de um *software* educacional para o ensino de enfermagem pediátrica. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 9, n. 6, p.13-18, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692001000600003>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/kwGqncXYcTdSYLfG9mXt4Sj/abstract/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 15 set. 2022.

## APÊNDICE A - CONVITE AOS *EXPERTS* PARA VALIDAÇÃO DO ROTEIRO/*SCRIPT*, *STORYBOARD* E VÍDEO EDUCATIVO

Validação Roteiro "Administração medicamentos via SNE"



Priscila Andreja Oliveira <priscilaandreja@usp.br>

qua., 16 de nov. de 2022, 17:24 ☆ ↶ ⋮

Boa tarde, [REDACTED] Espero encontrá-lo (a) bem!

Meu nome é Priscila, sou enfermeira no HC/UFTM e mestranda pela EERP/USP. Estou trabalhando com o tema "**Administração de medicamentos via sonda enteral**" sob orientação da Profa. Dra. Fernanda Raphael Escobar Gimenes. Venho através deste e-mail, convidá-lo (a) formalmente para compor a banca de painelistas que irá realizar a validação do **Roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo educativo** sobre a administração de medicamentos via SNE (bem como a validação do vídeo educativo propriamente dito em momento posterior a este).

Você foi convidado (a) devido à sua expertise na temática "Segurança na Administração de Medicamentos via SNE", "Cuidados de Enfermagem com SNE" e/ou "Desenvolvimento de Ferramentas Tecnológicas Audiovisuais".

Em anexo, estou encaminhando os seguintes documentos:

- TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) - para que seja preenchido com seu nome completo, local, data e **assinatura digitalizada**, em caso de concordância com os termos do estudo. Caso concorde em participar, após preenchimento e assinatura, peço que salve o documento em PDF e me retorne neste mesmo endereço de e-mail, por favor. Arquive uma via para você também.
- Roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo educativo - para sua leitura e validação. **Observação:** no *storyboard* estão apenas descritas as fotos que irão constar posteriormente na dissertação de conclusão de mestrado, pois as imagens ainda serão fotografadas em laboratório no momento da gravação das cenas do vídeo. A descrição das fotos consta no documento apenas como forma de ilustração para melhorar a sua compreensão no momento da leitura.
- Instrumento de validação do Roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo educativo - o qual contém as seguintes etapas: caracterização dos painelistas; classificação dos painelistas; e, preenchimento do instrumento (Instrumento de validação do Roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo educativo). Após o preenchimento, peço que salve o documento em PDF e me retorne neste mesmo endereço de e-mail, por favor. As recomendações que forem realizadas por você no instrumento de validação, serão analisadas para incorporação ao documento.

Ressalto que neste primeiro momento, **somente o Roteiro/*script* e o *storyboard* serão validados** por você, pois será a partir desta validação, que as cenas do vídeo serão gravadas em laboratório, posteriormente. Quando gravadas, as cenas serão encaminhadas à você painalista, para a segunda e última etapa de validação do desenvolvimento da ferramenta tecnológica.

Solicito, por gentileza, que retorne o TCLE e o **Instrumento de validação do Roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo educativo** preenchidos até a data de **30 de novembro de 2022**, para que possamos dar continuidade ao estudo e seguirmos para a próxima etapa (gravação das cenas).

A Profa. Fernanda (que nos lê em cópia) e eu, nos colocamos à disposição para quaisquer dúvidas! (Nossos contatos telefônicos constam no TCLE)

Desde já, agradeço sua atenção e disponibilidade em colaborar com o estudo!  
Um abraço!

Priscila Andreja Oliveira - Enfermeira Assistencial - HC/UFTM  
Mestranda em Tecnologia e Inovação em Enfermagem - EERP/USP

3 anexos • Anexos verificados pelo Gmail



## APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

O Sr. (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada “Preparo e administração de medicamentos via sonda enteral: desenvolvimento de vídeo educativo” no caráter de painelistas. Trata-se de um projeto de pesquisa de dissertação de mestrado do Programa “Mestrado Profissional de Tecnologia e Inovação em Enfermagem” da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP) realizada por mim, Enfa. Priscila Andreja Oliveira, sob orientação da Profa. Dra. Fernanda Raphael Escobar Gimenes, que tem como objetivo construir e validar um vídeo educativo sobre preparo e administração de medicamentos orais via sonda enteral pela equipe de Enfermagem, o qual será inserido em plataforma *Modular Object Oriented Distance Learning (Moodle)* de Ensino à Distância. Trata-se de um estudo metodológico que visará o desenvolvimento de um objeto de aprendizagem. A justificativa dessa pesquisa é contribuir para a prática da Enfermagem relacionada à administração de medicamentos via sonda enteral, com vistas à implementação e ampliação dos processos de Segurança do Paciente relacionados à assistência de Enfermagem. Para alcançar o objetivo proposto nesta pesquisa, convidamos o (a) Sr. (a) a participar como avaliador (a) do roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo educativo, preenchendo os instrumentos: “Critérios de seleção de especialistas”, “Validação do roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo educativo” e “Validação do vídeo educativo”. Para que o (a) Sr. (a) tenha conhecimento do assunto abordado, serão lhes enviados via *e-mail* os dois instrumentos anteriormente mencionados para sua análise e posterior parecer. Caso o (a) Sr. (a) concorde em participar da pesquisa, solicito que assine este documento – com sua assinatura digitalizada – e retorne o arquivo em *Portable Document Format (PDF)* para o *e-mail*: [priscilaandreja@usp.br](mailto:priscilaandreja@usp.br), e armazene uma cópia como sendo seu arquivo.

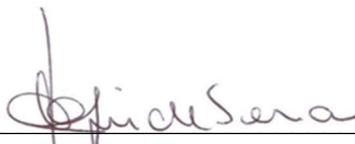
A sua participação é voluntária, e se após consentir, o (a) Sr. (a) desistir de continuar participando da pesquisa, poderá retirar o seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, o que não resultará em qualquer prejuízo à sua pessoa, podendo também solicitar, a qualquer momento, que as suas informações sejam excluídas completamente deste estudo. O (a) Sr. (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá qualquer remuneração pela participação nesta pesquisa. A pesquisa oferecerá risco mínimo e este está relacionado à expressão da sua opinião, a qual será mantida em sigilo, e ao desconforto em relação ao tempo dispensado para responder os três questionários – “Critérios de seleção de especialistas”, “Instrumento de Validação do roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo educativo” e “Instrumento de Validação do vídeo educativo” – o qual corresponderá ao período máximo de quinze minutos para responder cada

instrumento. Para minimizar esse eventual desconforto, o participante poderá dividir o tempo, respondendo parte do instrumento por vez. Além do risco mencionado, existe ainda o risco característico do ambiente virtual em função das limitações das tecnologias utilizadas. Sendo assim, há limitações das pesquisadoras para assegurar total confidencialidade dos participantes e potencial risco de sua violação, sendo importante que o participante do estudo archive uma cópia do documento eletrônico. Para minimizar esse risco, ao término da pesquisa, será feito o *download* das informações coletadas para um dispositivo com senha pessoal e de acesso exclusivo das pesquisadoras, e as informações contidas na plataforma virtual serão excluídas. Na ocorrência de danos relacionados à sua participação nesta pesquisa, fica garantido o direito à indenização conforme as leis vigentes no país, pelo pesquisador e instituição envolvida.

Ressalto que as informações coletadas terão exclusividade para fins de pesquisa e divulgação no meio acadêmico, preservando o anonimato sobre a identificação dos participantes, em conformidade com as Resoluções nº 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. A sua participação nesta pesquisa não trará benefício pessoal, porém este será indireto e tardio, pois poderá contribuir para a aquisição do conhecimento para profissionais de Enfermagem acerca do tema estudado e os resultados poderão auxiliar em estudos futuros. Os possíveis benefícios serão para a população a médio e a longo prazo, pois os resultados da pesquisa poderão trazer melhorias para a assistência de Enfermagem no atendimento a pacientes em uso de sonda enteral, fornecendo subsídios para o aperfeiçoamento do cuidado a essa população, corroborando numa assistência de Enfermagem segura e com redução de danos ao paciente.

Agradeço sua atenção e ressalto que esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da EERP-USP, o qual possui dentro de suas atribuições, proteger eticamente o participante da pesquisa. Em qualquer etapa do estudo, é possível solicitar esclarecimentos às pesquisadoras mestranda Priscila Andreja Oliveira pelo *e-mail* priscilaandreja@usp.br ou priscilaandreja@yahoo.com.br, e Profa. Dra. Fernanda Raphael Escobar Gimenes pelo *e-mail* fregimenes@eerp.usp.br, ou ainda pelos telefones (37) 9 9969-1306 e (16) 9 8140-5581, respectivamente. Demais esclarecimentos poderão ser solicitados junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, pelo telefone (16) 3315-9197 ou pelo endereço Avenida dos Bandeirantes, 3900, Campus Universitário - Bairro Monte Alegre, Ribeirão Preto – SP, Brasil, CEP: 14040-902, de segunda a sexta-feira – em dias úteis – das 10h00 às 12h00 e das 14h00 às 16h00.

Atenciosamente,

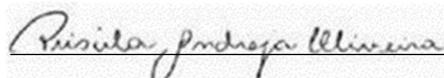


---

Fernanda Raphael Escobar Gimenes

Profa. Dra. da EERP-USP

(Orientadora)



---

Priscila Andreja Oliveira

Mestranda do Programa Mestrado Profissional

de Tecnologia e Inovação em Enfermagem da

EERP-USP

Eu \_\_\_\_\_, declaro ciente e concordo em participar como painalista do estudo “Preparo e administração de medicamentos via sonda enteral: desenvolvimento de vídeo educativo” na validação do objeto tecnológico. Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pela pesquisadora mestranda Priscila Andreja Oliveira sobre os objetivos desta pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto me cause qualquer prejuízo, penalidade ou responsabilidade. Autorizo a divulgar os dados obtidos neste estudo, mantendo em sigilo minha identidade e confirmo que fui orientado (a) a armazenar uma via assinada deste documento.

Local, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

---

Assinatura do participante/painalista

### APÊNDICE C - ROTEIRO/*SCRIPT* E *STORYBOARD* DO VÍDEO EDUCATIVO

#### Vídeo 1 - Sondas enterais e considerações gerais para a administração de medicamentos - Duração do vídeo: 7 minutos e 01 segundo

Nº	Cena/Imagens	Roteiro/ <i>script</i> /Locução em <i>Off</i>	<i>Storyboard</i>
1	<p>Abertura do vídeo – <i>Slides</i> (Adobe Photoshop 24.5) com o nome da instituição de ensino responsável pela simulação e programa: “Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – Mestrado Profissional em Tecnologia e Inovação em Enfermagem”, juntamente com os logotipos. Abaixo, o nome das autoras responsáveis pela elaboração do vídeo: “Enfa. Mestranda Priscila Andreja Oliveira e Profa. Dra. Fernanda Raphael Escobar Gimenes”. Em seguida, o título “Sondas enterais e considerações gerais para a administração de medicamentos – Vídeo 1”. No fundo, a imagem do simulador com uma sonda inserida via nasal.</p>	<p>Música instrumental de abertura no fundo.</p> <p>“Sondas enterais e considerações gerais para a administração de medicamentos”</p>	<p><i>Slides</i> contendo as informações.</p>
2	<p>O primeiro cenário reproduz uma unidade de internação hospitalar destinada a pacientes adultos e idosos, contendo o simulador no leito. Um segundo cenário reproduz um posto de Enfermagem contendo materiais utilizados durante a realização de procedimentos de Enfermagem. Recortes de cenas relacionados aos cuidados com a sonda enteral surgem durante a locução.</p>	<p>Olá! O objetivo deste vídeo é trazer algumas orientações para você, profissional de Enfermagem, que presta assistência a pacientes adultos e idosos em uso de sonda enteral. O cuidado de Enfermagem relacionado a este dispositivo apresenta algumas particularidades e requer conhecimentos específicos, particularmente no que diz respeito à administração de medicamentos via dispositivos de acesso enteral. Portanto, para a construção deste vídeo, além da experiência das</p>	<p><i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: imagem da unidade de internação; imagem do posto de Enfermagem; enfermeira realizando cuidados relacionados à sonda (cenas que serão mostradas nos vídeos).</p>

		pesquisadoras, utilizamos referências atualizadas e robustas, como manuais, normas e diretrizes nacionais e internacionais, com o intuito de trazer para você as recomendações mais recentes sobre o tema. Esperamos que este vídeo possa contribuir para as melhores práticas de Enfermagem na assistência aos pacientes em uso de sonda e que necessitam de medicamentos por essa via.	
3	A câmera dá um close em uma sonda de poliuretano nº 12 <i>Fr</i> contida em uma bandeja na bancada do posto de Enfermagem e surge uma imagem que ilustra os diferentes posicionamentos da sonda.	As sondas enterais são dispositivos médicos inseridos no trato gastrointestinal para viabilizar a administração de nutrientes e/ou medicamentos. Incluem: sondas orogástricas, sondas oroentéricas, sondas de inserção transnasal em posição gástrica, sondas de inserção transnasal em posição entérica, gastrostomias e jejunostomias.	Foto de uma sonda enteral, de poliuretano, contida em uma bandeja na bancada do posto de Enfermagem. Imagem que ilustra os diferentes locais de inserção (nariz, boca ou estoma) e os locais do posicionamento distal (estômago ou intestino) da sonda.
4	Surge na tela a “RDC nº 503/2021 do Ministério da Saúde” e a “Resolução nº 453/2014 do COFEN”, ambas com o <i>link</i> de acesso.	Compete ao enfermeiro a introdução da sonda no trato gastrointestinal. É importante ressaltarmos aqui a RDC nº 503/2021 do Ministério da Saúde, que trata das competências do profissional enfermeiro no que diz respeito à Terapia Nutricional Enteral e a Resolução nº 453/2014 do Conselho Federal de Enfermagem, a qual ressalta que o manuseio das sondas é atribuição dos profissionais enfermeiros e técnicos de Enfermagem. Cabe aos auxiliares de Enfermagem executar cuidados de higiene e conforto à pessoa em uso de sonda.	<i>Slide</i> com a “RDC nº 503/2021 do Ministério da Saúde” e “Resolução nº 453/2014 do COFEN” e seus respectivos <i>links</i> de acesso.
5	A enfermeira prepara alguns medicamentos, manuseia a sonda do paciente e verifica a prescrição médica.	Antes do preparo e da administração de medicamentos via sonda enteral, é importante lembrarmos que o profissional de Enfermagem deve ler atentamente a prescrição médica, a fim	Foto da enfermeira preparando e administrando alguns medicamentos. Foto da enfermeira realizando a conferência da prescrição médica.

		de certificar-se de que os medicamentos prescritos podem ser triturados, reconstituídos ou diluídos, para administração via sonda.	
6	Filmagem da enfermeira manuseando a sonda no paciente. Filmagem de uma sonda de poliuretano nº 12 Fr contida em uma bandeja na bancada do posto de Enfermagem e do simulador com a sonda.	Para a administração de medicamentos em pacientes adultos e idosos, deve-se utilizar uma sonda enteral de calibre superior a 10 Fr, para prevenir possíveis obstruções. Para a simulação, vamos considerar um paciente com sonda de poliuretano nº 12 Fr.	Foto da enfermeira manuseando a sonda do paciente. Foto de uma sonda nº 12 Fr em uma bandeja sobre a bancada. Foto do simulador com a sonda posicionada.
7	Filmagem da enfermeira conferindo o posicionamento da sonda no simulador e lavando a sonda com água filtrada. A câmera dá um close nos seguintes materiais nas mãos da enfermeira: seringa parenteral bico <i>luer lock</i> 20 mL e seringa parenteral bico <i>luer slip</i> 20 mL. Surge uma imagem de uma seringa Oralpack ou padrão ENFit™. A câmera dá um close em uma seringa de bico <i>lock</i> 20 mL nas mãos da enfermeira e em seguida, na seringa bico <i>slip</i> 20 mL.	Neste momento, vamos conferir o posicionamento da sonda no paciente e realizar a lavagem da mesma. A utilização de seringas parenterais ( <i>luer lock</i> e <i>luer slip</i> ) para administração de fluidos e/ou medicamentos em sondas enterais aumenta o risco de evento adverso relacionado à conexão errada. Existem no mercado as seringas Oralpack ou padrão ENFit™, próprias para uso oral/enteral, no entanto, nem sempre são encontradas para uso nas instituições de saúde. Na tentativa de solucionar tal problema, algumas instituições têm padronizado a seringa de bico <i>lock</i> para uso parenteral e a de bico <i>slip</i> para uso oral/enteral.	<i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: enfermeira conferindo o posicionamento da sonda no simulador; enfermeira lavando a sonda; seringas parenterais bico <i>luer lock</i> 20 mL e <i>luer slip</i> 20 mL nas mãos da enfermeira; imagem de uma seringa Oralpack ou padrão ENFit™; seringa de bico <i>lock</i> 20 mL nas mãos da enfermeira; seringa bico <i>slip</i> 20 mL nas mãos da enfermeira.
8	A enfermeira higieniza suas mãos com álcool em gel 70%.	Higienize suas mãos com álcool em gel 70% ou lave-as com água e sabão.	Foto da enfermeira higienizando as mãos.
9	A enfermeira está ao lado do simulador, que está deitado na cama, se apresenta ao simulador e conversa com o mesmo e com a acompanhante. A enfermeira confere a prescrição médica.	Agora, apresente-se e explique ao paciente, ao familiar ou ao cuidador, o procedimento que será realizado e a sua finalidade, bem como a ação esperada do medicamento que irá receber. Confirme também se o paciente possui histórico alérgico para algum medicamento e obtenha seu consentimento para a realização do procedimento.	<i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: enfermeira conversando com o simulador que está deitado na cama e com a acompanhante; enfermeira conferindo a prescrição médica.

10	A enfermeira está ao lado do simulador e pausa a dieta que está em bomba de infusão contínua. Surge uma imagem do manual de interação fármaco-nutriente.	Pause a dieta enteral antes da administração do medicamento, quando for o caso. É importante que você consulte o manual de interação fármaco-nutriente da instituição antes de administrar um medicamento via sonda enteral.	Foto da enfermeira ao lado da cama do simulador, acionando um botão da bomba de infusão contínua. Imagem do manual de interação fármaco-nutriente.
11	A enfermeira confere a cabeceira da cama do simulador. Surgem imagens que ilustram os posicionamentos seguros para o paciente.	Certifique-se de que o paciente está em posição segura para a lavagem da sonda e para a administração dos medicamentos por essa via, como as posições de Fowler, semi-Fowler ou Trendelenburg reverso, com elevação da cabeceira de 30° a 45°. Caso contrário, eleve a cabeceira.	Foto da enfermeira conferindo a posição da cabeceira da cama do simulador. <i>Slide</i> contendo figuras que ilustram os posicionamentos seguros para o procedimento. Imagem do indicador de ângulo da cabeceira da cama.
12	A enfermeira confere a fixação da sonda no nariz do simulador, realiza a medição com uma fita métrica e confere as informações no prontuário do paciente.	Confira o posicionamento da sonda antes de administrar o medicamento. Você pode verificar a medida externa a partir da narina ou da rima labial, a depender do local de inserção, utilizando uma fita métrica, ou ainda, comparar a graduação numérica com o comprimento registrado no prontuário do paciente, pelo enfermeiro, após a inserção da sonda.	<i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: enfermeira conferindo a fixação nasal; enfermeira verificando a medida externa da sonda com uma fita métrica; enfermeira conferindo as informações no prontuário do paciente.
13	A enfermeira higieniza suas mãos com álcool em gel 70%.	Higienize suas mãos.	Foto da enfermeira higienizando as mãos.
14	A enfermeira calça as luvas de procedimentos.	Calce as luvas de procedimentos.	Foto da enfermeira calçando as luvas de procedimentos.
15	A enfermeira clampa o equipo e aspira o conteúdo gástrico pela via lateral da sonda com uma seringa descartável 20 mL (bico <i>slip</i> ).	Ainda, deve ser realizada a mensuração do pH do resíduo gástrico aspirado, conforme protocolo institucional.	Enfermeira clampando o equipo e aspirando conteúdo gástrico da sonda para verificação do pH.
16	A enfermeira transfere a água filtrada da jarra que está sobre a mesa à beira-leito do simulador para dentro de um copo. Em seguida, aspira 20 mL da água com o auxílio	Após certificar-se de que a sonda está posicionada no estômago, sua extensão deverá ser lavada utilizando uma seringa descartável 20 mL (bico <i>slip</i> ) preenchida com 20 mL de água filtrada pela	<i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: enfermeira aspirando 20 mL de água filtrada de um copo na mesa à beira-leito do simulador; enfermeira

	de uma seringa descartável 20 mL (bico <i>slip</i> ), clampa a sonda (dobrando-a), conecta a seringa, desclampa a sonda e clampa o equipo. A câmara dá um close em um frasco com água acoplado ao equipo da sonda do simulador, com o efeito de surgir um “X” vermelho sobreposto. A enfermeira administra a água através da via lateral da sonda com movimento de <i>flush</i> .	via lateral. Clampe a sonda dobrando-a, conecte a seringa, desclampe a sonda, clampe o equipo da dieta e empurre o êmbolo da seringa para lavar a extensão. A utilização do frasco com água acoplado no equipo está indicada somente para a hidratação do paciente, pois a pressão exercida pela água do frasco é insuficiente para a remoção do resíduo que fica aderido ao lúmen da sonda. É importante considerar também as particularidades de cada paciente, incluindo possível restrição hídrica. Neste caso, consulte o profissional médico.	conectando a seringa na via lateral da sonda clampada (dobrada); sonda desclampada; equipo clampado; frasco com água acoplado ao equipo da sonda do simulador, com o efeito de um “X” vermelho sobreposto; enfermeira administrando água na via lateral da sonda.
17	A enfermeira retira as luvas.	Retire as luvas.	Foto da enfermeira retirando as luvas.
18	A enfermeira higieniza suas mãos com álcool em gel.	E higienize suas mãos.	Foto da enfermeira higienizando as mãos.
19	Filmagem da enfermeira preparando diferentes apresentações farmacêuticas.	No próximo vídeo, você irá aprender a forma correta para preparar diversas apresentações farmacêuticas para administração via sonda enteral! Não perca!	<i>Slide</i> contendo fotos da enfermeira preparando diferentes apresentações farmacêuticas (cenas que serão mostradas no próximo vídeo).
20	Encerramento do vídeo – <i>Slides</i> (Adobe Photoshop 24.5) contendo os créditos e as referências.	Música instrumental de encerramento no fundo.	<i>Slides</i> contendo as informações.

## Vídeo 2 - Preparo de medicamentos para administração via sonda enteral - Duração do vídeo: 10 minutos e 01 segundo

1	Abertura do vídeo – <i>Slide</i> (Adobe Photoshop 24.5) com o nome da instituição de ensino responsável pela simulação e programa: “Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – Mestrado Profissional em Tecnologia e Inovação em Enfermagem”, juntamente com os logotipos.	Música instrumental de abertura no fundo. “Preparo de medicamentos para administração via sonda enteral”	<i>Slides</i> contendo as informações.
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

	<p>Abaixo, o nome das autoras responsáveis pela elaboração do vídeo: “Enfa. Mestranda Priscila Andreja Oliveira e Profa. Dra. Fernanda Raphael Escobar Gimenes”. Em seguida, o título “Preparo de medicamentos para administração via sonda enteral – Vídeo 2”. No fundo, a imagem do preparo de um medicamento.</p>		
2	<p>O primeiro cenário reproduz uma unidade de internação hospitalar destinada a pacientes adultos e idosos, contendo o simulador no leito. Um segundo cenário reproduz um posto de Enfermagem contendo materiais utilizados durante a realização de procedimentos. Recortes de cenas relacionados ao preparo de medicamentos surgem durante a locução.</p>	<p>Olá! O objetivo deste vídeo é demonstrar aos profissionais de Enfermagem a forma correta de preparar medicamentos para a administração via sonda enteral em pacientes adultos e idosos. Para a construção deste vídeo, além da experiência das pesquisadoras, utilizamos referências atualizadas e robustas, como manuais, normas e diretrizes nacionais e internacionais, com o intuito de trazer para você as recomendações mais recentes sobre o tema. Esperamos que este vídeo possa contribuir para as melhores práticas de Enfermagem na assistência aos pacientes em uso de sonda e que necessitam de medicamentos por essa via.</p>	<p><i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: imagem da unidade de internação; imagem do posto de Enfermagem; enfermeira preparando diferentes apresentações farmacêuticas (cenas que serão mostradas no próprio vídeo).</p>
3	<p>Filmagem dos seguintes materiais colocados sobre a bancada do posto de Enfermagem: prescrição médica, bandeja contendo um comprimido de ação imediata, ampolas contendo 10 mL de água estéril, copos descartáveis, seringa descartável 20 mL (bico <i>slip</i>), gral e pistilo de porcelana e etiquetas para identificação. Execução da visão geral do posto de Enfermagem limpo, organizado e silencioso.</p>	<p>No posto de Enfermagem, reúna os materiais que serão utilizados: prescrição médica, bandeja, medicamento prescrito, ampolas contendo 10 mL de água estéril para injeção, copo descartável, gral e pistilo de porcelana, seringa descartável 20 mL (bico <i>slip</i>) e etiquetas para identificação. É importante ressaltar que o ambiente para o preparo do medicamento precisa estar limpo, organizado, silencioso e livre de distrações e interrupções.</p>	<p>Foto dos seguintes materiais contidos em uma bandeja sobre a bancada do posto de Enfermagem: um comprimido de ação imediata, ampolas contendo 10 mL de água estéril, copos descartáveis, seringa descartável 20 mL (bico <i>slip</i>), gral e pistilo de porcelana, etiquetas para identificação; e prescrição médica (sobre a bancada). Imagem do posto de Enfermagem.</p>

4	A enfermeira lava o gral e o pistilo de porcelana com água e sabão e os seca com papel toalha.	Sempre que for utilizar o gral e o pistilo, higienize-os com água e sabão neutro e seque-os antes de preparar o medicamento.	Foto da enfermeira na pia do posto de Enfermagem lavando o gral e o pistilo em água corrente e secando-os.
5	A enfermeira verifica a prescrição médica.	Consulte a prescrição médica para o preparo correto do medicamento.	Foto da enfermeira com a prescrição médica sobre a bancada, conferindo a mesma.
6	Filmagem de um comprimido dentro do gral nas mãos da enfermeira e, posteriormente, diversos comprimidos juntos dentro do gral, com o efeito de surgir um “X” vermelho sobreposto.	Selecione e prepare um medicamento de cada vez para o horário aprazado, a fim de reduzir falhas no preparo do medicamento e proporcionar segurança ao paciente. Nunca misture os medicamentos no gral, no copo ou na seringa durante o preparo.	<i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: um comprimido dentro do gral nas mãos da enfermeira; diversos comprimidos juntos dentro do gral nas mãos da enfermeira, com o efeito de um “X” vermelho sobreposto.
7	Enfermeira paramentada com touca, óculos, máscara cirúrgica, avental e luvas de procedimentos, manuseando a sonda do paciente.	Durante a manipulação, preparo e administração de medicamentos tóxicos, como medicamentos usados no tratamento do câncer, antivirais, hormônios, dentre outros, ou em situações que podem comprometer a saúde do profissional, como doença prévia, uso de medicamentos imunossupressores, transtornos imunológicos, gravidez ou lactação, pode ser necessária a utilização de touca, óculos, máscara cirúrgica e avental, além das luvas de procedimentos. Para certificar-se dessas situações, consulte o protocolo institucional.	Foto da enfermeira paramentada e posteriormente, manuseando a sonda do paciente.
8	<i>Slide</i> (Adobe Photoshop 24.5) contendo o seguinte conteúdo: a palavra “Preparo” e em seguida, imagens de diferentes apresentações farmacêuticas contidas em bandejas na bancada do posto de Enfermagem.	Agora, vamos mostrar para você, profissional de Enfermagem, como preparar corretamente diferentes apresentações farmacêuticas! Fique atento!  Música instrumental no fundo.	<i>Slide</i> contendo as informações e a colagem de fotos com diferentes apresentações farmacêuticas.

9	A enfermeira higieniza suas mãos com álcool em gel.	Higienize suas mãos com álcool em gel 70% ou lave-as com água e sabão.	Foto da enfermeira higienizando as mãos.
10	A enfermeira tritura um comprimido no gral, usando o pistilo. A câmera dá um close no gral para mostrar o pó fino e homogêneo resultante da trituração. Em seguida, a enfermeira adiciona 10 mL de água estéril no gral, realiza movimentos circulares para misturar o conteúdo, aspira o conteúdo com uma seringa descartável 20 mL, adiciona mais 10 mL de água estéril para lavar o gral, realiza novos movimentos circulares e aspira o restante com a seringa descartável 20 mL. A câmera dá um close na seringa após a aspiração completa da solução e outro close nas ampolas contendo 10 mL de água estéril. A enfermeira lava a sonda com água filtrada em técnica de <i>flush</i> .	Para o preparo correto do comprimido de ação imediata ou da drágea, triture cada medicamento separadamente, utilizando gral e pistilo de porcelana até a obtenção de um pó fino e homogêneo. Em seguida, adicione 10 mL de água estéril no gral, realize movimentos circulares para misturar o conteúdo, aspire a solução com uma seringa descartável 20 mL, adicione mais 10 mL de água estéril para remover os resíduos do medicamento aderidos no gral, realize movimentos circulares e aspire o restante da solução. Esse processo é importante para evitar perdas de dose do medicamento e deve ser realizado com todas as apresentações farmacêuticas! O comprimido ou a drágea que você preparou está pronto para a administração via sonda. Lembre-se que, para reconstituir e/ou diluir medicamentos orais, deve-se dar preferência para a água estéril, pois a água filtrada pode conter íons que, em contato com determinados fármacos, podem alterar a resposta terapêutica do medicamento. Já para a lavagem da extensão da sonda durante a administração do medicamento, a água filtrada está indicada.	<i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: enfermeira triturando um comprimido no gral com o pistilo; pó fino e homogêneo dentro do gral; enfermeira adicionando água estéril no gral; enfermeira realizando movimentos circulares com o gral e o pistilo; enfermeira aspirando a solução com uma seringa descartável 20 mL; enfermeira adicionando o restante da água estéril no gral; enfermeira realizando movimentos circulares com o gral e o pistilo; enfermeira aspirando a solução com uma seringa descartável 20 mL. Close na seringa contendo a solução. Close nas ampolas contendo 10 mL de água estéril. Enfermeira lavando a sonda.
11	A enfermeira identifica a seringa contendo o medicamento preparado com uma etiqueta e a reserva.	Identifique a seringa contendo a solução preparada com uma etiqueta apropriada para a finalidade, contendo o nome completo do paciente, o nome do medicamento, a dose, a via e o horário da administração, conforme protocolo institucional e reserve-a.	<i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: enfermeira colando a etiqueta na seringa; enfermeira reservando a seringa identificada dentro da embalagem da mesma.

12	A enfermeira abre uma cápsula e o seu conteúdo (pó) é transferido para um copo descartável. A câmera dá um close no copo para mostrar o pó fino proveniente da cápsula. Em seguida, a enfermeira adiciona 20 mL de água estéril e mistura o conteúdo do copo com movimentos circulares. A câmera dá um close na mistura para mostrar que a mesma está homogênea.	Agora, vamos preparar uma cápsula gelatinosa dura, aquela que contém pó em seu interior. Para isso, abra a cápsula com cuidado para que você não perca parte da dose. Transfira o pó para o copo descartável e lembre-se de descartar posteriormente o invólucro da cápsula em lixeira apropriada. Reconstitua o pó com 20 mL de água estéril. Misture a solução com movimentos circulares para que a mesma fique homogênea. A cápsula que você preparou está pronta para ser administrada via sonda.	<i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: enfermeira abrindo uma cápsula sobre o copo descartável; pó dentro do copo descartável; enfermeira adicionando água estéril no copo descartável; enfermeira misturando o conteúdo do copo com movimentos circulares; solução homogênea no copo descartável.
13	A enfermeira utiliza uma seringa descartável 20 mL (bico <i>slip</i> ) e aspira a solução contida no copo descartável. A câmera dá um close na seringa após a aspiração completa da solução.	Utilizando uma seringa descartável 20 mL, aspire do copo descartável toda a solução que você acabou de preparar.	Foto da enfermeira aspirando a solução do copo com uma seringa descartável 20 mL (bico <i>slip</i> ). Close na seringa contendo a solução.
14	A enfermeira identifica a seringa contendo o medicamento preparado com uma etiqueta e a reserva.	Identifique a seringa contendo a solução preparada e reserve-a.	<i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: enfermeira colando a etiqueta na seringa; enfermeira reservando a seringa identificada dentro da embalagem da mesma.
15	Filmagem de alguns frascos contendo medicamentos líquidos (identificados com o nome da apresentação farmacêutica) contidos em uma bandeja sobre a bancada do posto de Enfermagem. Surgem na tela os nomes das apresentações farmacêuticas líquidas. A enfermeira realiza movimentos circulares com o frasco de suspensão, abre o frasco, faz a medição de 10 mL no copo medidor e transfere o líquido para dentro de um copo descartável. A câmera dá um close no copo	E por fim, vamos aprender a preparar medicamentos de apresentação líquida, sendo eles: solução, suspensão, xarope, elixir e emulsão. Quando se tratar de suspensão ou emulsão, o frasco deve ser agitado antes do preparo, para mistura adequada do fármaco com os excipientes. Para preparar estes medicamentos, faça a medição da dose no copo medidor, o qual acompanha o frasco do medicamento no momento em que ele é dispensado pela farmácia hospitalar. Transfira a dose prescrita para o copo descartável e dilua o	<i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: frascos contendo medicamentos líquidos (identificados com o nome da apresentação farmacêutica) contidos em uma bandeja sobre a bancada do posto de Enfermagem e os nomes das apresentações farmacêuticas líquidas aparecendo em “efeito cascata”; enfermeira realizando movimentos circulares com o frasco; enfermeira com o frasco do medicamento e a

	<p>descartável para mostrar o líquido. Em seguida, a enfermeira realiza antissepsia da ampola de água estéril, adiciona 10 mL de água estéril no copo descartável e mistura a solução resultante com movimentos circulares. A câmera dá um close na mistura para mostrar que a mesma está homogênea. Surge a imagem do manual terapêutico. Surge uma imagem dos medicamentos líquidos contidos na bandeja sobre a bancada do posto de Enfermagem, com destaque para o medicamento de elevada osmolaridade, nas mãos da enfermeira.</p>	<p>medicamento em partes iguais, ou seja, na proporção de “um para um” de água estéril. Por exemplo, para 10 mL de suspensão, adicione o mesmo volume de água estéril para efetuar a diluição. Misture a solução resultante com movimentos circulares para que a mesma fique homogênea. Pronto! O medicamento líquido que você acabou de preparar está pronto para a administração via sonda. É fundamental que você consulte o manual terapêutico da instituição, pois algumas apresentações líquidas não necessitam diluição. Já no caso de medicamentos com elevada osmolaridade, pode ser necessária maior quantidade de água estéril para a diluição segura do medicamento, pois esses medicamentos podem causar efeitos adversos gastrointestinais. Neste caso, consulte o médico.</p>	<p>suspensão dentro do copo medidor nas mãos; suspensão dentro do copo descartável; enfermeira realizando a antissepsia da ampola de água estéril; enfermeira adicionando a água estéril na suspensão que está no copo descartável; enfermeira misturando o conteúdo do copo com movimentos circulares; solução homogênea no copo descartável. Imagem do manual terapêutico. Close no frasco contendo medicamento de elevada osmolaridade nas mãos da enfermeira.</p>
16	<p>A enfermeira utiliza uma seringa descartável 20 mL (bico <i>slip</i>) e aspira a solução contida no copo descartável. A câmera dá um close na seringa após a aspiração completa da solução.</p>	<p>Utilizando uma seringa descartável 20 mL, aspire a solução preparada. Lembre-se que, quando se tratar de apresentação líquida com elevada osmolaridade, você precisará aspirar a solução resultante do preparo do medicamento mais de uma vez para administrá-la, de acordo com o volume total da solução preparada.</p>	<p>Foto da enfermeira aspirando a solução do copo com uma seringa descartável 20 mL (bico <i>slip</i>). Close na seringa contendo a solução.</p>
17	<p>A enfermeira identifica a seringa contendo o medicamento preparado com uma etiqueta e a reserva.</p>	<p>Identifique a seringa contendo a solução preparada e reserve-a.</p>	<p><i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: enfermeira colando a etiqueta na seringa; enfermeira reservando a seringa identificada dentro da embalagem da mesma.</p>
18	<p>Surge e permanece na tela uma imagem contendo dois comprimidos de ação imediata, um comprimido de liberação</p>	<p>É importante ressaltar que, algumas apresentações farmacêuticas possuem particularidades. Vou citar aqui algumas delas!</p>	<p><i>Slide</i> com o surgimento da foto de comprimidos, cápsulas e sachê com pó</p>

	prolongada, duas cápsulas, um comprimido efervescente e um saché com pó, todos contidos em uma bandeja sobre a bancada do posto de Enfermagem.		contidos na bandeja sobre a bancada do posto de Enfermagem.
19	Filmagem de um comprimido de liberação entérica nas mãos da enfermeira. Surge e permanece na tela a imagem que destaca o posicionamento entérico da sonda.	<b>Medicamento de liberação entérica:</b> Sua trituração e administração via sonda estão indicadas apenas para sondas posicionadas no intestino, pois o medicamento possui revestimento que tem como objetivo proteger o fármaco do ácido gástrico. O mesmo deve ser triturado e reconstituído em 20 mL de água estéril.	Foto de um comprimido de liberação entérica nas mãos da enfermeira. Imagem que ilustra os diferentes locais de inserção (nariz, boca ou estoma) e os locais do posicionamento distal (estômago ou intestino) da sonda, com destaque para o posicionamento entérico.
20	Filmagem de um comprimido de liberação prolongada nas mãos da enfermeira, com o efeito de surgir um “X” vermelho sobreposto.	<b>Medicamento de liberação prolongada:</b> Não deve ser triturado, pois a trituração promove a liberação imediata do fármaco, podendo resultar em efeito tóxico. Também pode obstruir a sonda.	Foto de um comprimido de liberação prolongada nas mãos da enfermeira, com o efeito de um “X” vermelho sobreposto.
21	A enfermeira realiza antissepsia das ampolas de água estéril, transfere 50 mL de água estéril para o copo descartável e em seguida adiciona o comprimido efervescente. A enfermeira aguarda o término da efervescência. A câmera dá um close na solução para mostrar que a mesma está homogênea.	<b>Efervescente:</b> Não deve ser triturado, mas sim dissolvido em 50 mL de água estéril e administrado pela sonda imediatamente ao término da efervescência.	<i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: enfermeira realizando a antissepsia da ampola de água estéril; enfermeira adicionando 50 mL de água estéril no copo descartável; enfermeira colocando o comprimido efervescente no copo descartável contendo a água estéril; solução homogênea no copo descartável.
22	A enfermeira abre um saché e o seu conteúdo (pó) é transferido para um copo descartável. Em seguida, a enfermeira adiciona 50 mL de água estéril e mistura o conteúdo do copo com movimentos circulares. A câmera dá um close na mistura para mostrar que a mesma está homogênea.	<b>Medicamento em forma de pó:</b> Deve ser reconstituído em 50 mL de água estéril.	<i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: enfermeira transferindo o pó do saché para o copo descartável. enfermeira adicionando 50 mL de água estéril no copo descartável; enfermeira misturando o conteúdo do copo com

			movimentos circulares; solução homogênea no copo descartável.
23	Filmagem de um comprimido sublingual nas mãos da enfermeira, com o efeito de surgir um “X” vermelho sobreposto.	<b>Sublingual:</b> Sua administração via sonda não está indicada, pois tem seu efeito demasiadamente reduzido.	Foto de um comprimido sublingual nas mãos da enfermeira, com o efeito de um “X” vermelho sobreposto.
24	A enfermeira abre uma cápsula e o seu conteúdo (microgrânulos) é transferido para um copo descartável. Em seguida, a enfermeira adiciona 20 mL de água estéril e mistura o conteúdo do copo com movimentos circulares. A enfermeira utiliza uma seringa descartável 20 mL (bico <i>slip</i> ) e aspira a solução contida no copo descartável. Surge uma imagem do manual terapêutico.	<b>Cápsula gelatinosa dura contendo microgrânulos:</b> A cápsula deve ser aberta e seu conteúdo deve ser reconstituído em 20 mL de água estéril. Os microgrânulos não podem ser triturados. Antes de reconstituir esse tipo de medicamento, consulte o manual terapêutico da instituição ou a bula, pois alguns microgrânulos são insolúveis.	<i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: enfermeira abrindo uma cápsula sobre o copo descartável; enfermeira adicionando água estéril no copo descartável; enfermeira misturando o conteúdo do copo com movimentos circulares; enfermeira aspirando a solução do copo com uma seringa descartável 20 mL (bico <i>slip</i> ). Imagem do manual terapêutico.
25	Filmagem de uma cápsula gelatinosa dura contendo líquido nas mãos da enfermeira, com o efeito de surgir um “X” vermelho sobreposto.	<b>Cápsula gelatinosa dura contendo líquido:</b> Sua administração via sonda não está indicada, pois ao ser aspirado, o líquido contido na cápsula pode aderir à parede da seringa e da sonda, resultando em perda do fármaco.	Foto de uma cápsula gelatinosa dura contendo líquido nas mãos da enfermeira, com o efeito de um “X” vermelho sobreposto.
26	Filmagem da prescrição médica e de um frasco de dieta enteral e algumas seringas contendo soluções preparadas na bandeja sobre a bancada do posto de Enfermagem, com o efeito de surgir um “X” vermelho sobreposto.	Atenção! Os medicamentos nunca devem ser adicionados diretamente no frasco de dieta enteral!	Foto da prescrição médica e de um frasco de dieta enteral e algumas seringas contendo soluções preparadas na bandeja sobre a bancada do posto de Enfermagem, com o efeito de um “X” vermelho sobreposto.
27	Filmagem da enfermeira administrando medicamentos na sonda do simulador.	No próximo vídeo, você irá aprender a forma correta de administrar, via sonda enteral, os medicamentos aqui preparados! Não perca!	Enfermeira administrando os medicamentos na sonda (cenas que serão mostradas no próximo vídeo).
28	Encerramento do vídeo – <i>Slides</i> (Adobe Photoshop 24.5) contendo os créditos e as referências.	Música instrumental de encerramento no fundo.	<i>Slides</i> contendo as informações.

**Vídeo 3 - Administração de medicamentos via sonda enteral - Duração do vídeo: 5 minutos e 14 segundos**

1	<p>Abertura do vídeo – <i>Slides</i> (Adobe Photoshop 24.5) com o nome da instituição de ensino responsável pela simulação e programa: “Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – Mestrado Profissional em Tecnologia e Inovação em Enfermagem”, juntamente com os logotipos. Abaixo, o nome das autoras responsáveis pela elaboração do vídeo: “Enfa. Mestranda Priscila Andreja Oliveira e Profa. Dra. Fernanda Raphael Escobar Gimenes”. Em seguida, o título “Administração de medicamentos via sonda enteral – Vídeo 3”. No fundo, a imagem de uma solução medicamentosa sendo administrada na sonda enteral.</p>	<p>Música instrumental de abertura no fundo.</p> <p>“Administração de medicamentos via sonda enteral”</p>	<p><i>Slide</i> contendo as informações.</p>
2	<p>Recortes de cenas são projetados durante o vídeo: enfermeira conversando com o simulador, bandeja com materiais utilizados para o procedimento, higienização das mãos e administração de uma solução medicamentosa. Surge na tela a imagem do simulador com uma sonda enteral de inserção transnasal. Surge e permanece na tela a imagem que destaca o posicionamento gástrico da sonda. Imagem do cenário que reproduz uma unidade de internação hospitalar destinada a pacientes adultos e idosos, contendo um leito, o simulador, um suporte de soro com uma bomba de infusão contínua e uma mesa de cabeceira.</p>	<p>Olá! O objetivo deste vídeo é demonstrar aos profissionais de Enfermagem a forma correta de administrar, via sonda enteral, os medicamentos preparados no vídeo anterior. Para a construção deste vídeo, além da experiência das pesquisadoras, utilizamos referências atualizadas e robustas, como manuais, normas e diretrizes nacionais e internacionais, com o intuito de trazer para você as recomendações mais recentes sobre o tema. Esperamos que este vídeo possa contribuir para as melhores práticas de Enfermagem na assistência aos pacientes adultos e idosos em uso de sonda e que necessitam de medicamentos por essa via. Realizamos a simulação da administração de medicamentos via</p>	<p><i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: enfermeira conversando com o simulador; bandeja com materiais utilizados para o procedimento; enfermeira higienizando as mãos; enfermeira administrando o medicamento via sonda (cenas que serão mostradas no próprio vídeo); imagem que ilustra os diferentes locais de inserção (nariz, boca ou estoma) e os locais do posicionamento distal (estômago ou intestino) da sonda, com destaque para a sonda de inserção transnasal em posição gástrica; imagem da unidade de internação.</p>

		sonda de alimentação de inserção transnasal em posição gástrica, reproduzindo o cenário de uma unidade de internação hospitalar destinada a pacientes adultos e idosos.	
3	Filmagem da enfermeira conferindo a prescrição médica, o posicionamento da sonda e a elevação da cabeceira; enfermeira pausando a dieta na bomba de infusão contínua e lavando a sonda com uma seringa de 20 mL (bico <i>slip</i> ) com água filtrada.	Lembre-se que, nos dois vídeos anteriores, já realizamos a conferência da prescrição médica para verificação da compatibilidade medicamentosa com a administração via sonda enteral; realizamos também a conferência do posicionamento da sonda e da elevação da cabeceira. Além disso, a dieta foi pausada e a sonda foi lavada com 20 mL de água filtrada.	<i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: enfermeira conferindo a prescrição médica, o posicionamento da sonda e a elevação da cabeceira; enfermeira pausando a dieta na bomba de infusão contínua e lavando a sonda.
4	A enfermeira higieniza suas mãos com álcool em gel 70%.	Higienize suas mãos com álcool em gel 70% ou lave-as com água e sabão.	Foto da enfermeira higienizando as mãos.
5	A enfermeira confere a prescrição médica, o medicamento na seringa a ser administrado, a hora no relógio da parede e a pulseira de identificação do paciente. A enfermeira conversa com a acompanhante do simulador, com a finalidade de checar o paciente certo e confere o nome completo e o número do registro hospitalar ou a data de nascimento do paciente, na pulseira de identificação fixada no pulso do simulador. Enquanto a enfermeira confere os dados, surge na tela o conteúdo “Nove certos da administração segura de medicamentos”, com “efeito cascata”.	Certifique-se, conforme protocolo institucional, de que o paciente para o qual os medicamentos serão administrados é o paciente certo. Peça para o paciente dizer o seu nome completo ou verifique a informação junto ao familiar ou cuidador. Confira também o nome completo e o número do registro hospitalar ou a data de nascimento do paciente na pulseira de identificação. Lembre-se dos “Nove certos da administração segura de medicamentos”, quais sejam: medicamento certo; paciente certo; dose certa; via certa; horário certo; registro certo; ação certa; apresentação farmacêutica certa e resposta certa.	<i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: enfermeira conferindo a prescrição médica; enfermeira conferindo a identificação na seringa com o medicamento; relógio na parede; enfermeira conferindo a pulseira de identificação no pulso do simulador; enfermeira conversando com a acompanhante do simulador. <i>Slide</i> com o destaque para o conteúdo “Nove certos” em “efeito cascata”.
6	A enfermeira higieniza suas mãos com álcool em gel 70%.	Higienize suas mãos.	Foto da enfermeira higienizando as mãos.
7	A enfermeira calça as luvas de procedimentos.	Calce as luvas de procedimentos.	Foto da enfermeira calçando as luvas de procedimentos.

8	<p>A enfermeira clampa a sonda (dobrando-a) e conecta a seringa contendo o medicamento na via lateral da sonda, desclampa a sonda, clampa o equipo, empurra o êmbolo da seringa até administrar o medicamento por completo, desclampa o equipo, clampa novamente a sonda, desconecta a seringa, conecta uma nova seringa contendo a água filtrada, desclampa a sonda, clampa o equipo novamente, realiza o <i>flush</i> para lavar a extensão da sonda, desclampa o equipo, clampa a sonda e desconecta a seringa. Enfermeira realizando a lavagem da sonda ao término de todos os medicamentos, utilizando 20 mL de água filtrada e a técnica de <i>flush</i>.</p>	<p>Clampe a sonda e conecte a seringa contendo o medicamento que será administrado na via lateral. Desclampe a sonda, clampe o equipo da dieta e empurre o êmbolo da seringa até a administração completa da solução. Em seguida, desclampe o equipo, clampe a sonda, desconecte a seringa, conecte a seringa contendo a água filtrada, desclampe a sonda, clampe o equipo da dieta novamente e realize o <i>flush</i> com 20 mL de água filtrada para lavar a extensão da sonda, desclampe o equipo, clampe a sonda, desconecte a seringa e desclampe a sonda. Este procedimento deve ser realizado antes de administrar um medicamento e entre a administração de um medicamento e outro. Repita este processo quantas vezes forem necessárias, de acordo com a quantidade de medicamentos aprazados e preparados para o horário. Finalize o procedimento com o <i>flush</i> de 20 mL de água filtrada após o término da administração de todos os medicamentos, considerando as particularidades de cada paciente como, por exemplo, restrição hídrica. Neste caso, consulte o médico.</p>	<p><i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: enfermeira com a sonda dobrada (efeito de clampar); enfermeira com a seringa contendo a solução medicamentosa conectada na sonda; sonda desclampada; equipo clampado; enfermeira administrando o medicamento; equipo desclampado; sonda clampada; enfermeira com a seringa contendo água filtrada conectada na sonda para o <i>flush</i>; equipo clampado; enfermeira realizando o <i>flush</i>; equipo desclampado; sonda clampada; enfermeira desconectando a seringa; sonda desclampada. Enfermeira lavando novamente a sonda.</p>
9	A enfermeira retira as luvas.	Retire as luvas.	Foto da enfermeira retirando as luvas.
10	A enfermeira higieniza suas mãos com álcool em gel 70%.	Higienize suas mãos.	Foto da enfermeira higienizando as mãos.
11	Close na imagem de um único comprimido contido no gral nas mãos da enfermeira e, posteriormente, diversas seringas com soluções medicamentosas preparadas contidas em uma bandeja ao lado de um frasco com dieta enteral, todos na bancada do	Para melhor biodisponibilidade de alguns medicamentos e evitar interações fármaco-nutriente, pode ser necessário que a dieta enteral permaneça pausada durante algum tempo. Portanto, é fundamental que você consulte o	<i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: um comprimido no gral; diversas seringas com soluções medicamentosas e um frasco de dieta enteral em uma bandeja. Enfermeira manuseando a bomba de infusão

	posto de Enfermagem. A enfermeira aparece ao lado do simulador e manuseia a bomba de infusão contínua. Surge a imagem do manual de interação fármaco-nutriente.	manual de interação fármaco-nutriente da instituição.	contínua. Imagem do manual de interação fármaco-nutriente.
12	A enfermeira descarta os materiais nas lixeiras e higieniza a bandeja com álcool 70%.	Retorne ao posto de Enfermagem. Descarte os resíduos hospitalares em lixeiras apropriadas. E realize a higienização dos materiais de uso permanente.	<i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: enfermeira descartando os materiais nas lixeiras; enfermeira realizando a antissepsia da bandeja com álcool 70%.
13	A enfermeira aparece sentada em frente ao computador, digitando.	Realize a checagem do procedimento na prescrição médica e efetue o registro de Enfermagem.	Foto da enfermeira sentada em frente ao computador, digitando.
14	A enfermeira conversa com o simulador e, posteriormente, digita as informações no computador.	Monitore o paciente quanto aos possíveis efeitos adversos e quanto à sua resposta ao medicamento administrado, conforme a ação desejada, e registre no prontuário.	<i>Slide</i> contendo a seguinte colagem de fotos: enfermeira conversando com o simulador; enfermeira sentada em frente ao computador, digitando.
15	Encerramento do vídeo – <i>Slides</i> (Adobe Photoshop 24.5) contendo os créditos e as referências.	Música instrumental de encerramento no fundo.	<i>Slide</i> contendo as informações.

## REFERÊNCIAS

- BOULLATA, J. I. *et al.* ASPEN safe practices for enteral nutrition therapy [Formula: see text]. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, Thorofare, v. 41, n. 1, p. 15-103, 2017. DOI: 10.1177/0148607116673053. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27815525>. Acesso em: 21 jun. 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos**. 15 dez. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/protocolo-de-seguranca-na-prescricao-uso-e-administracao-de-medicamentos/view>. Acesso em: 26 set. 2022.
- BRASIL. Norma Regulamentadora 32 (NR 32). Estabelece as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 80, 11 nov. 2005. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-32-atualizada-2022-2.pdf>. Acesso em: 20 out. 2022.
- CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução nº 429, de 2012. Dispõe sobre o registro das ações profissionais no prontuário do paciente, e em outros documentos próprios da enfermagem, independente do meio de suporte – tradicional ou eletrônico. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 288, 08 jun. 2012. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-4292012/>. Acesso em: 26 set. 2022.
- CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução nº 453, de 16 de janeiro de 2014. Aprova a Norma Técnica que dispõe sobre a Atuação da Equipe de Enfermagem em Terapia Nutricional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 78-80, 30 out. 2014. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-04532014/>. Acesso em: 26 set. 2022.
- DIESTEL, C. F. *et al.* Terapia nutricional no paciente crítico. **Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 78-84, 2013. DOI: 10.12957/rhupe.2013.7533. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/7533/5915>. Acesso em: 21 jun. 2021.
- EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. Ministério da Educação. **Terapia Nutricional Enteral adulto e pediátrico**. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, Brasil. 2ª edição, 2021. 17p. Disponível em: [https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hc-uftm/documentos/protocolos-assistenciais/copy\\_of\\_PRTTerapia\\_de\\_Nutricao\\_Enteral\\_v2final..docx.pdf](https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hc-uftm/documentos/protocolos-assistenciais/copy_of_PRTTerapia_de_Nutricao_Enteral_v2final..docx.pdf). Acesso em: 20 abr. 2023.
- LORD, L. M. Enteral access devices: types, function, care, and challenges. **Nutrition in Clinical Practice**, Hoboken, v. 33, n. 1, p. 16-38, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1002/ncp.10019>. Disponível em:

<https://aspenjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ncp.10019>. Acesso em: 21 jun. 2021.

MATSUBA, C. S. T. *et al.* Diretriz BRASPEN de Enfermagem em Terapia Nutricional Oral, Enteral e Parenteral. **BRASPEN Journal**, v. 36, n. 3, suplemento 3, ISSN 2525-7374, 2021. 71p. Disponível em:  
[https://www.braspen.org/\\_files/ugd/66b28c\\_8ff5068bd2574851b9d61a73c3d6babf.pdf](https://www.braspen.org/_files/ugd/66b28c_8ff5068bd2574851b9d61a73c3d6babf.pdf).  
Acesso em: 09 set. 2022.

SILVA, S. M. C. S.; MURA, J. D. P. **Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia**. 3. ed. São Paulo: Payá, 2016. 1338 p.

WHITE, R.; BRADNAM, V. **Handbook of Drug Administration via Enteral Feeding Tubes**. 3. ed. London: Pharmaceutical Press. 2015. 753p. ISBN 978 0 85711 221 7.

## APÊNDICE D - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP) - ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTO VIA SONDA ENTERAL - PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO, SÃO PAULO

*Manual de Procedimentos Operacionais Padrão – POPs*

*Administração de Medicamentos Via Sonda Enteral*

### **Administração de Medicamento Via Sonda Enteral**

#### **1 OBJETIVO**

Administrar medicamentos via dispositivos de acesso enteral, em pessoas adultas impossibilitadas de se alimentar por via oral e com trato gastrointestinal (TGI) funcional. Tais dispositivos incluem: sonda orogástrica (SOG), sonda oroentérica (SOE), sonda de alimentação transnasal em posição gástrica, sonda de alimentação transnasal em posição entérica, gastrostomia e jejunostomia.

#### **2 CAMPO DE APLICAÇÃO**

Unidades Básicas de Saúde (UBS), Unidades Básicas Distritais de Saúde (UBDS), Ambulatórios, Unidades de Pronto Atendimento (UPA), Unidades de Saúde da Família (USF), Serviço de Atenção Domiciliar (SAD), Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU).

#### **3 MATERIAL**

- 3.1 Bandeja
- 3.2 Luvas de procedimento
- 3.3 Medicamento prescrito
- 3.4 Água estéril e água filtrada
- 3.5 Copo descartável
- 3.6 Seringa descartável de 20mL
- 3.7 Gral e pistilo (pilão), quando for o caso
- 3.8 Outros Equipamentos de Proteção Individual conforme indicados.

#### **4 PROCEDIMENTO**

- 4.1 Explicar o procedimento a ser realizado e a sua finalidade ao usuário e/ou cuidador, bem como a ação esperada do medicamento;
- 4.2 Questionar o usuário e/ou cuidador sobre histórico de alergia medicamentosa e obter o consentimento verbal;
- 4.3 Higienizar as mãos conforme procedimento operacional de fricção antisséptica das mãos ou higienização simples das mãos;
- 4.4 Higienizar as mãos conforme procedimento operacional de fricção antisséptica das mãos ou higienização simples das mãos;
- 4.5 Calçar luvas de procedimento;
- 4.6 Pausar a dieta enteral antes da administração do medicamento quando for o caso;

- 4.7 Conferir o posicionamento da sonda conforme protocolo institucional, caso o usuário esteja em uso de uma sonda de fino calibre;
- 4.8 Lavar a sonda com 20ml de água filtrada, considerando-se a particularidade de cada usuário, inclusive possível restrição hídrica;
- 4.9 Retirar as luvas;
- 4.10 Higienizar as mãos conforme procedimento operacional de fricção antisséptica das mãos ou higienização simples das mãos;
- 4.11 Dirigir-se ao local do preparo do medicamento;
- 4.12 Reunir os materiais;
- 4.13 Realizar a higienização do gral e pistilo (com água e sabão) e secar antes e após a trituração do medicamento, quando for o caso;



Figura 1 – Gral e Pistilo

- 4.14 Consultar a prescrição médica para o preparo do medicamento;
- 4.15 Selecionar e preparar um medicamento para determinado horário e para um usuário de cada vez;
- 4.16 Atentar-se para o preparo correto do medicamento, de acordo com a apresentação farmacêutica;

- ✓ Comprimido e drágea: triturar separadamente, utilizando-se garfo e pistilo até a obtenção de um pó fino e homogêneo, transferir o pó para o copo descartável e reconstituí-lo separadamente com 20mL de água estéril<sup>1</sup>;
- ✓ Cápsula gelatinosa dura (contendo pó): abrir a cápsula, colocar o pó no copo descartável e dissolver o conteúdo em 20mL de água estéril;
- ✓ Solução, suspensão, xarope, elixir e emulsão: diluir em partes iguais (1:1) de água estéril, no copo descartável. Obs.: medicamento com elevada osmolaridade, consultar manual terapêutico.

- 4.17 Aspirar em seringa de 20ml, individualmente, a solução resultante do preparo de cada medicamento;
- 4.18 Identificar cada seringa com etiqueta, contendo o nome do medicamento e do usuário, a dose, a via a ser administrada e o horário de administração;
- 4.19 Dirigir-se ao usuário com a bandeja contendo o medicamento preparado;
- 4.20 Higienizar as mãos conforme procedimento operacional de fricção antisséptica das mãos ou higienização simples das mãos;
- 4.21 Calçar as luvas de procedimento;
- 4.22 Identificar o usuário, perguntar seu nome completo, data de nascimento, conferir com o registro do Hygia e pela pulseira de identificação (quando houver);
- 4.23 Manter o usuário nas posições Fowler, semi-Fowler, ou Trendelenburg reverso, com elevação da cabeça de 30° a 45°;
- 4.24 Proceder à administração do medicamento via sonda;
- 4.25 Lavar a sonda com 20ml de água filtrada antes de administrar o medicamento, entre a administração de um medicamento e outro, e após o término da administração, considerando-se as particularidades de cada usuário, por exemplo, restrição hídrica<sup>2</sup>;
- 4.26 Manter a dieta enteral pausada após a administração do medicamento, quando for o caso<sup>3</sup>;

<sup>1</sup> Usar preferencialmente água estéril para reconstituição/diluição do medicamento. Por se tratar de um dispositivo que pode estar posicionado no estômago ou no intestino, a sonda pode favorecer a perda da primeira barreira fisiológica, acarretando danos ao usuário caso a água contenha microrganismos patogênicos. Além disso, a água filtrada pode conter ions que, em contato com determinados fármacos, podem ocasionar alteração na resposta terapêutica.

<sup>2</sup> Considerar as condições clínicas de cada usuário ao realizar a lavagem da sonda, assim como possíveis restrições hídricas, e nessas situações, consultar o médico.

<sup>3</sup> Comunicar ao nutricionista, assim que possível, ou a outro membro da equipe de terapia de nutrição enteral, a necessidade de interrupção da dieta enteral para a administração de medicamento, para que o profissional possa recalcular e reajustar o aporte nutricional do usuário. A dieta enteral deve ser reiniciada assim que possível e o registro em prontuário deve ser feito pelo profissional responsável pela pausa.

- 4.27 Retirar as luvas;
- 4.28 Higienizar as mãos conforme procedimento operacional de fricção antisséptica das mãos ou higienização simples das mãos;
- 4.29 Colocar o usuário em posição confortável;
- 4.30 Recolher o material;
- 4.31 Recompôr a unidade;
- 4.32 Descartar o material em recipiente apropriado;
- 4.33 Retirar as luvas;
- 4.34 Higienizar as mãos conforme procedimento operacional de fricção antisséptica das mãos ou higienização simples das mãos;
- 4.35 Registrar e lançar o procedimento no sistema.
- 4.36 Monitorar o usuário quanto às possíveis reações adversas, quanto à resposta do usuário ao medicamento administrado conforme a ação desejada e registrar.

## 5 OBSERVAÇÕES

Atentar-se para as peculiaridades de cada medicamento prescrito pelo médico, levando-se em consideração: sítio de absorção e de ação de cada fármaco, efeitos da dieta enteral para a absorção do fármaco, localização da sonda no TGI, grau de osmolaridade da formulação, possibilidade de substituição do medicamento (forma farmacêutica, via de administração ou fármaco alternativo) ou até mesmo a suspensão do medicamento durante o período de uso da sonda.

Medicamentos que apresentam redução ou perda da resposta terapêutica quando administrados via sonda devem ser evitados. Ex.: medicamentos que possuem revestimento gástrico e/ou entérico, ou aqueles que necessitam de contato com suco gástrico para promover o efeito desejado. Ou ainda, aqueles de liberação prolongada (possuem no nome: XR, CR, SR, LA ou retard); medicamentos em formulações líquidas com elevada osmolaridade; e medicamentos que apresentam potencial risco para obstrução da sonda.

Verificar a disponibilidade e compatibilidade da forma farmacêutica líquida para administração via sonda e consultar o médico para avaliação da forma farmacêutica mais adequada, caso o usuário apresente alta vulnerabilidade para eventos gastrintestinais e restrição hídrica importante.

Considerar a menor quantidade possível de medicamentos em um mesmo horário, para um mesmo usuário, durante o aprazamento, quando for o caso.

Atentar-se para a possibilidade de interações medicamentosas e evitar que elas aconteçam, buscando a prevenção de efeito adverso e obstrução da sonda, além de contribuir para a garantia da resposta terapêutica do usuário em uso de sonda enteral.

Conferir se o medicamento prescrito pode ser triturado e/ou reconstituído/diluído para administração via sonda enteral.

Considerar sondas com calibre de, no mínimo, 10 French para a administração de medicamentos.

Observar as formas de apresentação farmacêutica e suas particularidades:

- ✓ Medicamento de liberação entérica: Sua trituração e administração via sonda está indicada apenas para sonda com posicionamento entérico, pois possui revestimento que tem como objetivo proteger o fármaco do ácido gástrico.
- ✓ Medicamento de liberação prolongada: Não triturar, pois a trituração promove a liberação imediata do fármaco, podendo resultar em efeito tóxico. Também pode obstruir a sonda.
- ✓ Efervescente: Não triturar, mas sim dissolver em água estéril e administrar pela sonda ao término da efervescência.
- ✓ Sublingual: Não triturar. Sua administração via sonda não está indicada, pois tem seu efeito demasiadamente reduzido.
- ✓ Cápsula gelatinosa dura (contendo pó): Abrir a cápsula e reconstituir o conteúdo em água estéril.
- ✓ Cápsula gelatinosa dura (contendo microgrânulos de liberação retardada ou entérica): Abrir a cápsula e reconstituir o conteúdo em água estéril. Os microgrânulos não podem ser triturados. Consultar manual terapêutico antes da reconstituição, pois alguns microgrânulos são insolúveis.
- ✓ Cápsula gelatinosa dura (contendo líquido): Não abrir. Sua administração via sonda enteral não está indicada.

Observar possíveis efeitos adversos gastrointestinais nos usuários em uso de medicamento líquido de osmolaridade elevada, administrado via sonda. Consultar manual terapêutico para a diluição adequada e comunicar ao médico.

Observar potenciais interações fármaco-nutriente/nutriente-fármaco, pois alguns medicamentos podem apresentar efeito reduzido quando administrados sem pausa da dieta enteral. A interação pode ocorrer também entre dois ou mais medicamentos, sendo

necessária, portanto, a lavagem da sonda entre a administração de cada medicamento. Entretanto, alguns medicamentos podem melhorar sua biodisponibilidade quando administrados próximos do horário da dieta enteral. Sendo assim, recomenda-se que cada instituição possua uma lista de medicamentos a ser utilizada pela equipe multidisciplinar, informando quais deles devem ser administrados em conjunto ou separados da dieta enteral.

Não adicionar medicamentos no frasco da dieta enteral.

## 6 RESPONSABILIDADE

- Técnico de enfermagem
- Enfermeiro
- Médico

## 7 REGISTRO

Registrar o procedimento realizado, incluindo testes de verificação de posicionamento da sonda, aceitação ou recusa do usuário, data e horário do procedimento, carimbo e assinatura de quem realizou a técnica em prontuário ou Ficha de Atendimento Ambulatorial.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Luvas cirúrgicas e luvas de ANTUNES, A. O; LO PRETE, A. C. O papel da atenção farmacêutica frente as interações fármaco-nutriente. *Infarma*, v. 26, n. 4, p. 208-214, 2014.

BOULLATA, J. I. et al. ASPEN safe practices for enteral nutrition therapy. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, v. 41, n. 1, p. 15-103, 2017.

BRASIL. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução nº453, de 16 de janeiro de 2014. Aprova a Norma Técnica que dispõe sobre a Atuação da Equipe de Enfermagem em Terapia Nutricional. *Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 78-80, 30 out. 2014.*

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos. Protocolo coordenado pelo Ministério da Saúde e ANVISA em parceria com FIOCRUZ e FHEMIG. 2013.

\_\_\_\_\_. Norma Regulamentadora 32 (NR 32). Estabelece as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral. *Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 80, 11 nov. 2005.*

BRASIL. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução COFEN nº 429, de 2012. Dispõe sobre o registro das ações profissionais no prontuário do paciente, e em outros documentos próprios da enfermagem, independente do meio de suporte – tradicional ou eletrônico. Brasília, DF, 11 jun. 2012.

EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES (EBSERH). Ministério da Saúde. Terapia Nutricional Enteral adulto e pediátrico. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, Brasil. 2021. 36p.

MATSUBA, C. S. T. et al. Diretriz BRASPEN de Enfermagem em Terapia Nutricional Oral, Enteral e Parenteral. BRASPEN Journal, v. 36, n. 3, suplemento 3, ISSN 2525-7374, 2021. 71p.

NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH NIOSH (NIOSH). List of antineoplastic and other hazardous drugs in healthcare settings. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention National Institute for Occupational Safety and Health, DHHS (NIOSH) Publication No. 2014138, 2014.

WHITE, R.; BRADNAM, V. Handbook of Drug Administration via Enteral Feeding Tubes. 3. ed. London: Pharmaceutical Press. 2015. 753p. ISBN 978 0 657 11 221 7.

DADOS DA VERSÃO	
<b>ELABORAÇÃO</b>	<b>APROVAÇÃO</b>
<p>Carla Helena Damando Salomão Enfermeira. COREN-SP: 144846</p>	<p>Jane Aparecida Cristina Chefe da Divisão de Enfermagem</p>
<b>ATUALIZAÇÃO – 1</b>	<b>APROVAÇÃO – 1</b>
<p>Danielle Cristine Martins Enfermeira. COREN-SP: 94671</p> <p>Zigmar Borges Nunes Enfermeira. COREN-SP: 72799</p>	<p>Karina Domingues de Freitas Chefe da Divisão de Enfermagem COREN-SP: 0126266</p>
<b>ATUALIZAÇÃO – 2</b>	<b>APROVAÇÃO – 2</b>
<p>Carla Beatriz Pereira da Silva Enfermeira. COREN-SP: 608801</p> <p>Priscila Andreja Oliveira Enfermeira. COREN-MG: 267998</p>	<p>Karina Domingues de Freitas Chefe da Divisão de Enfermagem COREN-SP: 0126266</p>

## APÊNDICE E - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP) - PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS VIA CATETER ENTERAL EM PACIENTES ADULTOS - HC/UFTM - COFENPLAY



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO  
HOSPITAL DE CLÍNICAS



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.DENF.010 - Página 1/11	
Título do Documento	PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS VIA CATETER ENTERAL EM PACIENTES ADULTOS	Emissão: 7/7/2023	Próxima revisão: 7/7/2025
		Versão: 1	

<p><b>1. CONCEITO:</b> Preparo e administração de medicamentos por infusão direta no estômago ou intestino delgado por meio de cateteres enterais (cateter <i>Dobbhoff</i>), gastrostomia e jejunostomia, em pacientes adultos impossibilitados de se alimentarem por via oral e com trato gastrointestinal funcionante.</p>
<p><b>1.1. Finalidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar e administrar medicamentos via cateter enteral com segurança e efetividade, proporcionando tratamento adequado aos pacientes adultos, conforme prescrição médica.</li> <li>• Prevenir a ocorrência de incidentes, como a obstrução do cateter enteral.</li> <li>• Prevenir interações/incompatibilidades medicamentosas e fármaco-nutriente/nutriente-fármaco em pacientes adultos em uso de cateter enteral.</li> </ul>
<p><b>1.2. Indicações</b></p> <p>Pacientes adultos em uso de cateter enteral, podendo haver concomitância da terapia nutricional por vias oral e/ou parenteral.</p>
<p><b>1.3. Contraindicações</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes com cateter enteral em drenagem e/ou com nutrição suspensa.</li> <li>• Pacientes em uso de cateter confeccionado em Polivinil, conhecido como cateter gástrico ou <i>Levina</i>.</li> <li>• Medicamentos em forma de drágea, comprimido sublingual ou que possuam revestimento gástrico e/ou entérico e comprimidos de liberação modificada, os quais possuem à frente do nome as siglas CR (<i>Controlled Release</i> – Liberação Controlada), XR (<i>Extended Release</i> – Liberação Prolongada), LA (Liberação Alongada), SR (<i>Slow Release</i> – Liberação Lenta), CD (<i>Control Difusion</i> – Liberação Controlada), ER (<i>Extended Release</i> – Liberação Prolongada), <i>Retard</i> (Liberação Prolongada), Oros (<i>Oral Release Osmotic System</i> – Sistema Oral de Liberação Osmótica), DR (<i>Dual Release</i> – Liberação dupla – imediata e prolongada – das substâncias ativas), HBS (<i>Hydrodynamically Balanced System</i> – Liberação prolongada das substâncias ativas no estômago) e Bi (Liberação prolongada de duas camadas). A alteração da forma farmacêutica modifica as propriedades farmacocinéticas dos medicamentos, podendo resultar em potencialização do efeito ou redução dos níveis terapêuticos desejados.</li> </ul>
<p><b>1.4. Profissionais Envolvidos</b></p> <p>Enfermeiro e técnico de enfermagem.</p>
<p><b>1.5. Competências para a Execução das Tarefas</b></p> <p>Enfermeiro, técnico de enfermagem e acadêmicos dos cursos técnicos e/ou de graduação em enfermagem sob a supervisão do docente, e residentes de enfermagem sob supervisão do preceptor/tutor – Execução do procedimento de preparo e administração de medicamentos via cateter enteral.</p> <p>Enfermeiro e residentes de enfermagem sob supervisão do preceptor/tutor – Conferência da prescrição médica, supervisão do procedimento e prescrição dos cuidados de enfermagem.</p> <p>Médico – Prescrição dos medicamentos.</p> <p>Farmacêutico – Farmacovigilância e atenção farmacêutica.</p> <p>Nutricionista – Plano de cuidado nutricional.</p>

*Cópia Eletrônica não Controlada.*

*Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicado a fonte e sem fins lucrativos. © 2023, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares*



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.DENF.010 - Página 2/11	
Título do Documento	PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS VIA CATETER ENTERAL EM PACIENTES ADULTOS	Emissão: 7/7/2023	Próxima revisão: 7/7/2025
		Versão: 1	

### 1.6. Área de Aplicação

Departamento de Enfermagem e Unidades de Internação Adulto do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM).

### 2. MATERIAIS

- Equipamentos de Proteção Individual – Touca, óculos de proteção, máscara cirúrgica, avental descartável e luvas de procedimentos.
- Bandeja.
- Medicamento prescrito.
- Água estéril para preparo dos medicamentos.
- Água filtrada para lavagem do cateter.
- Copo descartável, por medicamento.
- Seringa descartável de 20mL (bico slip) – Por medicamento e para água filtrada (para lavar o cateter enteral).
- Gral e pistilo (pilão), quando for o caso.
- Etiqueta para identificação.
- Caneta azul, preta ou vermelha.

3. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO	JUSTIFICATIVA
1. Apresentar-se e explicar o procedimento a ser realizado e a sua finalidade ao paciente, familiar e/ou cuidador (a) à beira-leito, bem como a ação esperada do medicamento.	1. Estabelecer vínculo, diminuir a ansiedade e favorecer a colaboração do paciente, familiar e/ou cuidador (a) para o tratamento.
2. Higienizar as mãos.	2. Reduzir a transmissão de microrganismos.
3. Certificar-se do paciente certo utilizando-se do comando verbal, quando possível, identificação à beira-leito e pulseira de identificação, conforme protocolo institucional.	3. Garantir a segurança do paciente na administração do medicamento.
4. Pausar a dieta enteral (consultar manual de interação fármaco-nutriente para tempo adequado da pausa).	4. Reduzir o risco de interações fármaco-nutriente/nutriente-fármaco e a obstrução do cateter enteral.
5. Higienizar as mãos.	5. Reduzir a transmissão de microrganismos.
6. Calçar as luvas de procedimentos.	6. Reduzir a transmissão de microrganismos e promover a proteção do profissional de saúde.
7. Realizar exame físico voltado para paciente adulto em uso de dispositivo para alimentação e terapia de nutrição enteral.	7. Identificar e avaliar cuidados de enfermagem.
8. Confirmar com o paciente, familiar e/ou cuidador(a) sobre histórico de alergia medicamentosa e obter o consentimento verbal.	8. Promover segurança na administração de medicamentos via cateter enteral, prevenir reações

Cópia Eletrônica não Controlada.

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins lucrativos. © 2023, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO  
HOSPITAL DE CLÍNICAS



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.DENF.010 - Página 3/11	
Título do Documento	PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS VIA CATETER ENTERAL EM PACIENTES ADULTOS	Emissão: 7/7/2023 Versão: 1	Próxima revisão: 7/7/2025

	adversas indesejáveis e avaliar nível de consciência do paciente.
9. Conferir o posicionamento do cateter enteral conforme protocolo institucional.	9. Garantir o posicionamento correto do cateter enteral antes da infusão de soluções.
10. Lavar o cateter enteral com 20mL de água filtrada, considerando-se a particularidade de cada paciente, inclusive possível restrição hídrica.	10. Prevenir possíveis interações fármaco-nutriente/nutriente-fármaco e obstrução do cateter enteral.
11. Retirar as luvas.	11. Reduzir a transmissão de microrganismos.
12. Higienizar as mãos.	12. Reduzir a transmissão de microrganismos.
13. Dirigir-se ao posto de enfermagem.	13. Garantir ambiente seguro para reduzir falhas no preparo do medicamento.
14. Reunir os materiais sobre a bancada do posto de enfermagem.	14. Planejar/organizar o procedimento, permitindo economia de tempo e efetivação do preparo do medicamento.
15. Consultar a prescrição médica para o preparo do medicamento.	15. Executar a prescrição médica com segurança.
16. Atentar-se para o preparo correto do medicamento, de acordo com a apresentação farmacêutica: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cápsula gelatinosa dura (contendo pó): Abrir a cápsula, colocar o pó no copo descartável e dissolver o conteúdo em 20mL de água estéril;</li> <li>✓ Cápsula gelatinosa dura (contendo microgrânulos de liberação retardada ou entérica): Abrir a cápsula e reconstituir o conteúdo em 20mL de água estéril. Os microgrânulos não podem ser triturados. Consultar manual terapêutico antes da reconstituição, pois alguns microgrânulos são insolúveis;</li> <li>✓ Comprimido: Triturar separadamente, utilizando-se gral e pistilo até a obtenção de um pó fino e homogêneo e reconstituí-lo com 20mL de água estéril no próprio gral;</li> <li>✓ Efervescente: Não triturar, mas sim dissolver em 50mL de água estéril e administrar pelo cateter enteral imediatamente ao término da efervescência;</li> <li>✓ Medicamento em forma de pó: Reconstituir em 50mL de água estéril;</li> </ul>	16. Garantir a farmacocinética, a farmacodinâmica e a resposta terapêutica do medicamento administrado via cateter enteral; e, reduzir efeitos adversos gastrointestinais.

*Cópia Eletrônica não Controlada.*

*Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins lucrativos. © 2023, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares.*



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.DENF.010 - Página 4/11	
Título do Documento	PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS VIA CATETER ENTERAL EM PACIENTES ADULTOS	Emissão: 7/7/2023 Versão: 1	Próxima revisão: 7/7/2023

<p>✓ Solução, suspensão, xarope, elixir e emulsão: Diluir em partes iguais (1:1) de água estéril, no copo descartável. Observações: suspensão e emulsão necessitam que o frasco seja agitado antes do preparo para a mistura adequada do fármaco com os excipientes; medicamento com elevada osmolaridade, consultar manual terapêutico; e, quando for necessária a administração de mais de um fármaco de forma líquida, é recomendado administrar primeiro os líquidos menos viscosos e depois os mais viscosos.</p>	
17. Aspirar em seringa de 20mL, individualmente, a solução resultante do preparo de cada medicamento.	17. Garantir que a solução permaneça livre de contaminação para a administração segura.
18. Identificar cada seringa com etiqueta apropriada para a finalidade, contendo: nome do paciente, leito, nome do medicamento, dose, via de administração e horário.	18. Garantir a segurança do paciente na administração do medicamento.
19. Dirigir-se à enfermaria/leito do paciente com a bandeja contendo o medicamento preparado.	19. Administrar o medicamento via cateter enteral.
20. Higienizar as mãos.	20. Reduzir a transmissão de microrganismos.
21. Calçar as luvas de procedimentos e/ou paramentar-se com os Equipamentos de Proteção Individual.	21. Reduzir a transmissão de microrganismos e promover a proteção do profissional de saúde.
22. Manter o paciente nas posições Fowler, semi-Fowler ou Trendelenburg reverso, com elevação de cabeceira de 30° a 45°.	22. Promover o posicionamento seguro para o paciente em uso de cateter enteral, durante a administração do medicamento.
23. Acoplar a seringa na via lateral do cateter, empurrar o êmbolo e proceder à administração do medicamento pela via lateral do cateter enteral.	23. Cumprir com a prescrição médica e garantir tratamento efetivo para o paciente.
24. Lavar o cateter enteral com 20mL de água filtrada entre a administração de um medicamento e outro, e após o término da administração, considerando-se as particularidades de cada paciente, por exemplo, restrição hídrica.	24. Reduzir o risco de interações medicamentosas e a obstrução do cateter enteral.
25. Retomar a dieta enteral ou manter pausada após a administração do medicamento (consultar manual de interação fármaco-nutriente).	25. Reduzir o risco de interações fármaco-nutriente/nutriente-fármaco e a obstrução do cateter enteral.
26. Retirar as luvas e/ou desparamentar-se, quando for o caso.	26. Reduzir a transmissão de microrganismos.
27. Higienizar as mãos.	27. Reduzir a transmissão de microrganismos.

*Cópia Eletrônica não Controlada.*

*Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicado a fonte e sem fins lucrativos. © 2023, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares*



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.DENF.010 - Página 5/11	
Título do Documento	PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS VIA CATETER ENTERAL EM PACIENTES ADULTOS	Emissão: 7/7/2023 Versão: 1	Próxima revisão: 7/7/2025

28. Recompôr a unidade, descartar os resíduos hospitalares em lixeiras apropriadas no expurgo, respeitando a Norma Regulamentadora nº 32, e retornar ao posto de enfermagem com os materiais de uso permanente.	28. Reduzir a transmissão de microrganismos e favorecer destino adequado aos resíduos hospitalares, protegendo o meio ambiente e as populações.
29. Higienizar as mãos.	29. Reduzir a transmissão de microrganismos.
30. Checar as prescrições médica e de enfermagem e proceder aos registros na ficha de evolução.	30. Garantir respaldo profissional e cumprir com a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem nº 429/2012.

#### 4. ILUSTRAÇÃO

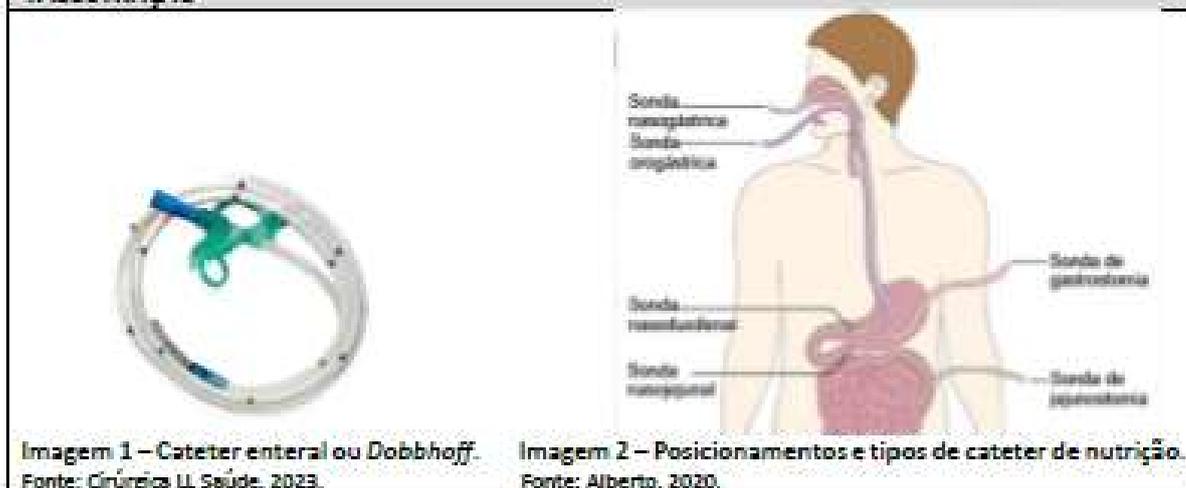


Imagem 1 – Cateter enteral ou Dobbhoff.  
 Fonte: Cirurgia LL Saúde, 2023.

Imagem 2 – Posicionamentos e tipos de cateter de nutrição.  
 Fonte: Alberto, 2020.

#### 5. INTERVENÇÕES DO ENFERMEIRO ANTES DO PREPARO DO MEDICAMENTO

- Conferir o posicionamento do cateter enteral antes da administração de água, medicamentos e nutrição e/ou ao início de cada plantão. A confirmação de rotina pode ser realizada através da medição do comprimento externo do cateter (partindo da rima nasal ou labial), através da conferência da graduação numérica do cateter registrada em prontuário pelo enfermeiro responsável pela intubação gástrica, através da mensuração do pH do aspirado gástrico, ou ainda, em último caso, através da ausculta gástrica, sendo que este último método, não deve ser a primeira escolha devido à baixa confiabilidade que oferece.
- Conferir se o medicamento prescrito pode ser triturado e/ou reconstituído/diluído para administração via cateter enteral.
- Atentar-se para as peculiaridades de cada medicamento prescrito pelo médico, levando-se em consideração: sítio de absorção e de ação de cada fármaco, efeitos da dieta enteral para a absorção do fármaco, localização do cateter no trato gastrointestinal, grau de osmolaridade da formulação,



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.DENF.010 - Página 6/11	
Título do Documento	PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS VIA CATETER ENTERAL EM PACIENTES ADULTOS	Emissão: 7/7/2023 Versão: 1	Próxima revisão: 7/7/2025

possibilidade de substituição ou até mesmo suspensão do medicamento durante o período em que o paciente estiver em uso do cateter enteral.

- Verificar a disponibilidade e a compatibilidade da forma farmacêutica líquida para administração via cateter enteral – ou até mesmo a forma endovenosa, em situações nas quais o paciente já estiver fazendo uso desta via – e consultar o médico para avaliação da forma farmacêutica mais adequada, caso o paciente apresente alta vulnerabilidade para eventos gastrintestinais e restrição hídrica importante.
- Apraziar a menor quantidade possível de medicamentos em um mesmo horário, para um mesmo paciente, observando as possíveis interações medicamentosas e os riscos inerentes ao elevado volume líquido administrado por horário.
- Providenciar junto ao médico, solicitação de exame radiológico para confirmação do posicionamento correto do cateter enteral em situação de inconformidade.

#### 6. INTERVENÇÕES DA EQUIPE DE ENFERMAGEM/OBSERVAÇÕES

- Realizar educação permanente com os profissionais responsáveis pela prescrição, preparo e administração de medicamentos via cateter enteral.
- Manusear dispositivos de acesso enteral, segundo a Resolução nº 453/2014 do Conselho Federal de Enfermagem, é atribuição dos profissionais enfermeiro e técnico de enfermagem. Por ser considerada uma terapia de alta complexidade, é vedado aos auxiliares de enfermagem a execução de ações relacionadas à terapia de nutrição enteral, podendo, no entanto, executar cuidados de higiene e conforto ao paciente.
- Comunicar ao enfermeiro e/ou médico plantonista em caso de resistência do cateter enteral ao administrar medicamentos.
- Considerar cateteres com calibre de, no mínimo, 10 French para a administração de medicamentos.
- Observar as formas de apresentação farmacêutica e suas particularidades:
  - ✓ Cápsula gelatinosa dura (contendo líquido): Não abrir. Sua administração via cateter enteral não está indicada, pois ao ser aspirado, o líquido contido na cápsula pode aderir à parede da seringa e do cateter enteral, resultando em perda do fármaco.
  - ✓ Drágea: Não triturar, pois a trituração faz com que seu revestimento forme partículas íntegras, as quais podem obstruir o cateter enteral.
  - ✓ Medicamento de liberação entérica: Sua trituração e administração via cateter enteral está indicada apenas para cateter com posicionamento entérico, pois possui revestimento que tem como objetivo proteger o fármaco do ácido gástrico. Consultar manual terapêutico antes da trituração, pois alguns desses medicamentos possuem revestimento que ao ser triturado pode obstruir o cateter enteral.
  - ✓ Medicamento de liberação modificada: Não triturar, pois a trituração promove a liberação imediata do fármaco, podendo resultar em efeito tóxico. Também pode obstruir o cateter enteral.
  - ✓ Sublingual: Não triturar. Sua administração via cateter enteral não está indicada, pois tem seu efeito demasiadamente reduzido.



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.DENF.010 - Página 7/11	
Título do Documento	PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS VIA CATETER ENTERAL EM PACIENTES ADULTOS	Emissão: 7/7/2023 Versão: 1	Próxima revisão: 7/7/2023

- Comunicar ao nutricionista ou a outro membro da Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (EMTN), a necessidade de interrupção frequente da dieta enteral para a administração de medicamentos, para que o profissional possa recalcular e reajustar o aporte nutricional do paciente. A dieta enteral deve ser reiniciada assim que possível.
- Observar potenciais interações fármaco-nutriente/nutriente-fármaco, pois alguns medicamentos podem apresentar efeito reduzido quando administrados sem pausa da dieta enteral. Recomenda-se que cada instituição possua uma lista de medicamentos a ser utilizada pela equipe multidisciplinar, informando quais deles devem ser administrados em conjunto ou separados da dieta enteral. A interação pode ocorrer também entre dois ou mais medicamentos, sendo necessária, portanto, a lavagem do cateter enteral entre a administração de cada medicamento.
- Considerar as condições clínicas de cada paciente ao realizar a lavagem do cateter enteral, assim como possíveis restrições hídricas, verificando na prescrição médica a presença desta restrição, e em caso de dúvidas, consultar o médico.

#### 7. CUIDADOS DE ENFERMAGEM ANTES, DURANTE E APÓS A ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

##### Antes

- Garantir ambiente limpo, organizado, silencioso e livre de distrações e interrupções para o preparo dos medicamentos, a fim de contribuir para a segurança do paciente e a redução de falhas durante o procedimento.
- Utilizar Equipamento de Proteção Individual, de acordo com protocolo institucional, durante a manipulação, preparo e administração de medicamentos perigosos (Exemplo: medicamentos usados no tratamento do câncer, antivirais, hormônios, medicamentos biológicos produzidos pela bioengenharia, dentre outros), especialmente em situações que possam comprometer a saúde do profissional, como doença prévia, uso de medicamentos, transtornos imunológicos, gravidez ou lactação. Alguns fármacos, por suas características citostáticas, não podem ser triturados, pois trazem risco ocupacional ao manipulador, no caso de dúvidas, consultar o farmacêutico.

##### Durante

- Usar preferencialmente água estéril para a reconstituição/diluição do medicamento. Por se tratar de um dispositivo que pode estar posicionado no estômago ou no intestino, o cateter enteral pode favorecer a perda da primeira barreira fisiológica, acarretando danos ao paciente caso a água contenha microrganismos patológicos. Além disso, a água filtrada pode conter íons que, em contato com determinados fármacos, podem ocasionar alteração na resposta terapêutica (ASPEN/BRASPEN).
- Selecionar e preparar um medicamento de cada vez para determinado horário, sendo um paciente por vez, com vistas a garantir a segurança do paciente e reduzir as falhas durante o procedimento.
- Nunca misturar os medicamentos no gral, no copo descartável ou na seringa, buscando a prevenção de efeito adverso e de obstrução do cateter enteral, além de contribuir para a garantia da resposta terapêutica.
- Administrar os medicamentos imediatamente após o preparo, pois não possuem estabilidade.



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.DENF.010 - Página 8/11	
Título do Documento	PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS VIA CATETER ENTERAL EM PACIENTES ADULTOS	Emissão: 7/7/2023 Versão: 1	Próxima revisão: 7/7/2023

- Realizar a higienização do gral e do pistilo (com água e sabão) e secar antes e após a trituração de cada medicamento, a fim de reduzir a transmissão de microrganismos e prevenir interações medicamentosas.
- Não adicionar medicamentos no frasco da dieta enteral.
- Cumprir os “Nove certos” antes de administrar medicamentos via cateter enteral, visando garantir a segurança do paciente, sendo eles: medicamento certo; paciente certo; dose certa; via certa; horário certo; registro certo; ação certa; forma farmacêutica certa; e, resposta certa.
- Proceder à dupla checagem, sempre que a administração de medicamentos via cateter enteral envolver Medicamentos Potencialmente Perigosos. Utilizar o carimbo de dupla checagem oferecido pelo HC-UFTM e proceder ao cumprimento do protocolo institucional.

#### Após

- Checar as prescrições médica e de enfermagem e proceder ao registro em prontuário, de modo pontual, claro, legível e detalhado, de todos os procedimentos desenvolvidos pela equipe de enfermagem que tenha relação com o paciente. Além disso, é necessário conter o carimbo com nome do profissional, número do registro no conselho de classe, categoria profissional e assinatura. O registro deve conter: horário, número do item e nome do medicamento administrado, apresentação do mesmo, diluição e via de administração. Exemplo: 10:00 Administrado item nº 2 dipirona comprimido 500mg diluído em 20mL de água estéril via cateter enteral.
- Monitorar o paciente quanto às possíveis reações adversas, quanto à resposta ao medicamento administrado, conforme a ação desejada e registrar, com vistas a garantir a segurança do paciente e a resposta terapêutica do medicamento.
- Monitorar o paciente quanto à possibilidade de distensão abdominal e distúrbios gastrointestinais, como náusea, vômito e diarreia, decorrentes do volume das soluções administradas e da lavagem do cateter.

## 8. GLOSSÁRIO

Água estéril – Solução injetável, límpida, hipotônica, estéril e apirogênica.

Água filtrada – Solução isenta de contaminantes, após processo de filtração.

Cateter enteral – Dispositivo para administração de nutrientes e medicamentos em pacientes incapazes ou impossibilitados de utilizarem efetivamente a via oral. Também conhecido como *Dobbhoff*, pode ser posicionado na região gástrica ou entérica, através de inserção nasal ou oral.

Dieta enteral – Nutrição fornecida através do trato gastrointestinal por meio de um tubo, cateter ou estoma que fornece nutrientes distais à cavidade oral.

Efeito adverso – Efeito prejudicial ou indesejável que ocorre durante ou após uma intervenção ou o uso de um medicamento.

Interação fármaco-nutriente/nutriente-fármaco – Capacidade que o medicamento e a dieta enteral têm de interferir no resultado terapêutico um do outro.

Interação medicamentosa – Capacidade que um medicamento tem de interferir no efeito de outros medicamentos.

Medicamento perigoso – Medicamento que oferece risco à saúde do profissional por possuir potencial genotóxico, carcinogênico, teratogênico ou toxicidade reprodutiva e no desenvolvimento humano, podendo causar manifestações tóxicas em baixas doses em contato com pessoas ou animais.

*Cópia Eletrônica não Controlada.*

*Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicado a fonte e sem fins lucrativos. © 2023, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares*



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.DENF.010 - Página 9/11	
Título do Documento	PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS VIA CATETER ENTERAL EM PACIENTES ADULTOS	Emissão: 7/7/2023 Versão: 1	Próxima revisão: 7/7/2023

**Medicamento Potencialmente Perigoso ou de Alta Vigilância** – Medicamento que possui risco aumentado de provocar danos significativos – permanentes ou até morte – ao paciente em decorrência de uma falha no processo de utilização.

**Reação adversa** – Qualquer resposta prejudicial ou indesejável e não intencional que ocorre com medicamentos em doses normais.

**Terapia de nutrição enteral** – Modalidade de terapia nutricional que fornece nutrientes diretamente no trato gastrointestinal, sem acesso à cavidade oral.

## 9. REFERÊNCIAS

1. ANTUNES, A. O; LO PRETE, A. C. O papel da atenção farmacêutica frente às interações fármaco-nutriente. *Infarma*, v. 26, n. 4, p. 208-214, 2014.
2. BANKHEAD, R. et al. Enteral nutrition practice recommendations. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, v. 33, n. 2, p. 122-167, 2009.
3. BOULLATA, J. I. et al. ASPEN safe practices for enteral nutrition therapy. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, v. 41, n. 1, p. 15-103, 2017.
4. BRASIL Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução nº 429, de 2012. Dispõe sobre o registro das ações profissionais no prontuário do paciente, e em outros documentos próprios da enfermagem, independente do meio de suporte – tradicional ou eletrônico. Brasília, DF, 11 jun. 2012.
5. BRASIL Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução nº 453, de 16 de janeiro de 2014. Aprova a Norma Técnica que dispõe sobre a Atuação da Equipe de Enfermagem em Terapia Nutricional. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, p. 78-80, 30 out. 2014.
6. BRASIL Lei 8.080/1990, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, p. 18055, 20 set. 1990.
7. BRASIL Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos. Protocolo coordenado pelo Ministério da Saúde e ANVISA em parceria com FIOCRUZ e FHEMIG. 2013.
8. BRASIL Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, p. 32-33, 26 jul. 2013.
9. BRASIL Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 503, de 27 de maio de 2021. Dispõe sobre os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Enteral. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, p. 113, 31 mai. 2021.
10. BRASIL Norma Regulamentadora 32 (NR 32). Estabelece as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, p. 80, 11 nov. 2005.



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.DENF.010 - Página 10/11	
Título do Documento	PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS VIA CATETER ENTERAL EM PACIENTES ADULTOS	Emissão: 7/7/2023 Versão: 1	Próxima revisão: 7/7/2025

11. CANAVEZI, C. M. *et al.* Guia de Recomendações Para Registro de Enfermagem no Prontuário do Paciente e Outros Documentos de Enfermagem. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Brasília, DF. 2016. 52p.
12. CÂNDIDO, R. C. F. Medicamentos Potencialmente Perigosos de uso hospitalar – lista atualizada 2019. Boletim do ISMP, v. 8, n. 1, p. 1-9, 2019.
13. DEMIRKAN, K. *et al.* Assessment of drug administration via feeding tube and the knowledge of health-care professionals in a university hospital. European Journal of Clinical Nutrition, v. 71, n. 2, p. 164-168, 2017.
14. EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES (EBSERH). Ministério da Saúde. Recomendações para administração de medicamentos via sonda. Universidade Federal de Grande Dourados, Dourados, MS, Brasil. 1ª edição, 2017. 17p.
15. EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES (EBSERH). Ministério da Saúde. Segurança na prescrição, dispensação e administração de medicamentos. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, Brasil. 2022. 24p.
16. EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES (EBSERH). Ministério da Saúde. Terapia Nutricional Enteral adulto e pediátrico. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, Brasil. 2021. 36p.
17. GIMENES, F. R. E. *et al.* Are patients with a nasally placed feeding tube at risk of potential drug-drug interactions? A multicentre cross-sectional study. PLoS ONE, v. 14, n. 7, p. e0220248, 2019.
18. GIMENES, F. R. E. *et al.* Medication incidents related to feeding tube: a cross-sectional study. African Journal of Pharmacy and Pharmacology, v. 11, n. 26, p. 305-313, 2017.
19. GIMENES, F. R. E. *et al.* Nasogastric/nasoenteric tube-related incidents in hospitalized patients: a study protocol of a multicenter prospective cohort study. BMJ Open, v. 9, p. e027967, 2019.
20. LOPES, I. M. D. *et al.* Concepts applied in daily practice in administration of medicines via nasogastric tube by the nursing team. Acta Scientiarum, v. 39, n. 2, p. 157-165, 2017.
21. LORD, L. M. Enteral access devices: types, function, care, and challenges. Nutrition in Clinical Practice, v. 33, n. 1, p. 16-38, 2018.
22. MATSUBA, C. S. T. *et al.* Diretriz BRASPEN de Enfermagem em Terapia Nutricional Oral, Enteral e Parenteral. BRASPEN Journal, v. 36, n. 3, suplemento 3, ISSN 2525-7374, 2021. 71p.
23. MEDEIROS, A. P. *et al.* Preparo e administração de medicamentos via sonda enteral ou ostomias. Boletim do ISMP, v. 4, n. 4, p. 1-5, 2015.
24. MOURA, M. R. L.; REYES, F. G. R. Interação fármaco-nutriente: uma revisão. Rev. Nutr., v. 15, n. 2, p. 223-238, 2002.
25. PEREIRA, R. A. *et al.* Good practice guidance to support safe oral medication preparation and administration through feeding tubes. African Journal of Pharmacy Pharmacology, v. 13, n. 3, p. 17-24, 2019.
26. POLTRONIERI, M. J. A.; SILVA, T. A. F. Terapia Nutricional Enteral: O Papel do Enfermeiro nas Nutrição Precoce. In: VIANA, R. A. P. P. Enfermagem em Terapia Intensiva: Práticas Baseadas em Evidências. 1. ed. São Paulo: Atheneu. 2011. cap. 23. p. 249-260. 538p.



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.DENF.010 - Página 11/11	
Título do Documento	PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS VIA CATETER ENTERAL EM PACIENTES ADULTOS	Emissão: 7/7/2023 Versão: 1	Próxima revisão: 7/7/2025

27. POWERS, J. et al. Development of a competency model for placement and verification of nasogastric and nasoenteric feeding tubes for adult hospitalized patients. *Nutrition in Clinical Practice*, v. 36, n. 3, p. 517-533, 2021.
28. RIBEIRO, P. C. et al. *Manual para Administração de Medicamentos por Acessos Enterais*. 1. ed. São Paulo: Atheneu. 2014. 76p.
29. WHITE, R.; BRADNAM, V. *Handbook of Drug Administration via Enteral Feeding Tubes*. 3. ed. London: Pharmaceutical Press. 2015. 753p. ISBN 978 0 85711 221 7.
30. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Medication Without Harm*. 2022.
31. EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES (EBSEERH). Ministério da Saúde. *Identificação do Cliente*. Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, Brasil. 2022. 13p

#### 10. HISTÓRICO DE ELABORAÇÃO/REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO/ALTERAÇÃO
1	5/4/2023	Elaboração do Procedimento Operacional Padrão (POP)

<p><b>Elaboração</b>          Priscila Andreja Oliveira, enfermeira, Unidade de Clínica Cirúrgica (UCR)          Fernanda Raphael Escobar Gimenes de Sousa, enfermeira especialista em Segurança do Paciente e Cuidados com Acessos Enterais, docente da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP).          Theis Santos Guerra Staccarini, enfermeira, chefe da Unidade de Gestão da Inovação Tecnológica em Saúde (UGITS)</p> <p><b>Revisão interna</b>          Ana Paula Soares Barbosa, farmacêutica, membro da EMTN          Daniel Ferreira da Cunha, médico nutrólogo, coordenador clínico da EMTN          Daniela Ramos Tostes, enfermeira, Responsável Técnica (RT) da Unidade do Sistema Cardiovascular          Danielli Soares Barbosa, enfermeira, membro da EMTN          Fernanda Cristina Assis Silva, enfermeira, RT da Unidade de Terapia Intensiva Adulto (UTIAD)          Giselle Vanessa Moraes, nutricionista, Unidade de Doenças Infecciosas e Parasitárias          Jordana Moreira de Almeida, chefe da Unidade de Nutrição Clínica          Kamilla Beatriz de Souza Silva, técnica de enfermagem, UCR          Nicolle Lóliane Silva, enfermeira, chefe de UTIAD          Rosana Aparecida Pereira, enfermeira. Pós-doutoranda pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP)          Seluane Gonçalves Silva, enfermeira, Unidade de Urgência e Emergência</p> <p><b>Validação</b>          Tassiana Márcia Moreira, chefe da UCR substituta          Giovanna Valim Pressotto, enfermeira do Serviço de Educação em Enfermagem          Dayana Freitas, chefe da Unidade de Apoio à Gestão em Enfermagem          Raquel Bessa Ribeiro Rosalino, chefe da Unidade de Gestão da Qualidade e Segurança do Paciente          Liliene Barreto Teixeira, farmacêutica, chefe da Unidade de Farmácia Clínica</p> <p><b>Registro, análise e revisão</b>          Ana Paula Corrêa Gomes, chefe da Unidade de Planejamento, Gestão de Riscos e Controles Internos</p> <p><b>Aprovação</b>          Mara Danielli Felipe P. Rodrigues, chefe da Divisão de Enfermagem, em 13/6/2023</p>	Data: 7/7/2023
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

Cópia Eletrônica não Controlada.

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins lucrativos. © 2023, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares

## APÊNDICE F - CONVITE À EQUIPE MULTIPROFISSIONAL PARA REVISÃO/VALIDAÇÃO DO PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

Validação de POP - Adm. Medicamentos sonda enteral Caixa de entrada x



Priscila Andreja Oliveira <priscilaandreja@usp.br>

sex., 23 de set. de 2022, 09:36



Bom dia, professores!

Meu nome é Priscila, sou enfermeira no HC/UFTM e mestranda pela EERP/USP.

Estou trabalhando com o tema "Administração de medicamentos orais via sonda enteral", e estou também desenvolvendo um POP (Procedimento Operacional Padrão) sobre o tema. Minha orientadora, Profa. Dra. Fernanda Raphael Escobar Gimenes de Sousa, sugeriu vocês, para nos ajudar na validação deste POP, o mesmo encontra-se pronto, aguardando a validação de especialistas. Estamos convidando, além de vocês dois, colegas enfermeiros e nutricionistas com expertise no assunto.

Gostaria de saber se vocês teriam interesse e disponibilidade em colaborar com a validação do POP. A professora Fernanda e eu sugerimos uma breve reunião via *Google Meet* para tratarmos do assunto, numa data em que vocês tenham disponibilidade, quanto ao horário, pensamos em algo em torno das 19h da noite. Caso tenham interesse, vocês sugerem alguma data?

Desde já, agradeço a atenção e permaneço no aguardo!

Priscila Andreja Oliveira - Enfermeira Assistencial - HC/UFTM  
Mestranda em Tecnologia e Inovação em Enfermagem - EERP/USP

## ANEXO A - CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE ESPECIALISTAS

### 1. Classificação dos especialistas

Preencha o quadro a seguir, assinalando sim ou não na última coluna, de acordo com sua trajetória acadêmica e profissional:

Critério	Pontuação
Experiência clínica de pelo menos quatro anos na área específica* (obrigatório)	04
Experiência de pelo menos um ano em ensino na área específica*	01
Experiência em pesquisa com artigos publicados com base na temática** em periódicos de referência	01
Participação de pelo menos dois anos em grupo de pesquisa na área específica*	01
Doutorado em Enfermagem na área específica*	02
Mestrado em Enfermagem na área específica*	01
Residência em Enfermagem na área específica*	01

**Nota:** Um ponto extra será acrescido para cada ano adicional de experiência na área temática.

\* Área específica do estudo: Preparo e administração de medicamentos orais via sonda enteral em pacientes adultos hospitalizados e/ou ênfase em sondas enterais e/ou desenvolvimento de tecnologias audiovisuais.

\*\* Temática: Preparo e administração de medicamentos orais via sonda enteral em pacientes adultos hospitalizados e/ou ênfase em sondas enterais e/ou desenvolvimento de tecnologias audiovisuais.

**ANEXO B - INSTRUMENTO DE VALIDAÇÃO DO ROTEIRO/SCRIPT E  
STORYBOARD DO VÍDEO EDUCATIVO**

Obrigada por participar deste estudo. Todos os dados oferecidos por você nesse local, serão utilizados exclusivamente para fins de pesquisa.

**1. Caracterização dos especialistas**

<p><b>1.1. Sexo</b>  <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Outros</p>
<p><b>1.2. Idade:</b> _____ anos</p>
<p><b>1.3. Tempo de formação acadêmica:</b> _____ anos</p>
<p><b>1.4. Área de atuação profissional atual:</b>  <input type="checkbox"/> Clínica Médica (_____ anos)  <input type="checkbox"/> Clínica Cirúrgica (_____ anos)  <input type="checkbox"/> Unidade de Terapia Intensiva Adulto (_____ anos)  <input type="checkbox"/> Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (_____ anos)  <input type="checkbox"/> Outros (especificar): _____ (_____ anos)  <input type="checkbox"/> Não trabalha atualmente</p>
<p><b>1.5. Qual (is) a (s) área (s) que já atuou profissionalmente?</b>  <input type="checkbox"/> Clínica Médica (_____ anos)  <input type="checkbox"/> Clínica Cirúrgica (_____ anos)  <input type="checkbox"/> Unidade de Terapia Intensiva Adulto (_____ anos)  <input type="checkbox"/> Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (_____ anos)  <input type="checkbox"/> Outros (especificar): _____ (_____ anos)</p>
<p><b>1.6. Titulação acadêmica:</b>  <input type="checkbox"/> Graduação. Área: _____  <input type="checkbox"/> Especialização. Área: _____  <input type="checkbox"/> Mestrado. Área: _____  <input type="checkbox"/> Doutorado. Área: _____  <input type="checkbox"/> Pós-doutorado. Área: _____</p>
<p><b>1.7. Experiência com educação corporativa (permanente)?</b>  <input type="checkbox"/> Sim. Técnica (s) utilizada (s)? _____  <input type="checkbox"/> Não</p>
<p><b>1.8. Participou de algum evento científico nos últimos 2 (dois) anos relacionado à sua área de atuação profissional?</b>  <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p>

**2. Preenchimento do Instrumento**

**Instruções:**

Prezado painelista, solicitamos que você avalie o **roteiro/script e storyboard** do vídeo educativo (o qual foi encaminhado a você como anexo via *e-mail*) segundo alguns aspectos:

1. Objetivos;
2. Conteúdo;
3. Relevância;
4. Ambiente;
5. Linguagem Verbal;
6. Inclusão dos Tópicos.

Em seguida, favor responder às perguntas assinalando a coluna que melhor representa o grau atingido em cada critério.

**2.1. OBJETIVOS:** Referem-se a propósitos, metas ou fins que se deseja atingir por meio da prática com o vídeo educativo.

<b>Sentença</b>	<b>Concordo fortemente</b>	<b>Concordo</b>	<b>Discordo</b>	<b>Discordo fortemente</b>	<b>Não sei</b>
<b>2.1.1.</b> Os objetivos são coerentes com a prática de Enfermagem					
<b>2.1.2.</b> Os objetivos são coerentes com os objetivos propostos no estudo					
<b>2.1.3.</b> Os objetivos estão adequados para serem efetivados					

**Sugestões:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**2.2. CONTEÚDO:** Refere-se à forma de apresentar o vídeo, isso inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação e suficiência.

<b>Sentença</b>	<b>Concordo fortemente</b>	<b>Concordo</b>	<b>Discordo</b>	<b>Discordo fortemente</b>	<b>Não sei</b>
<b>2.2.1.</b> O conteúdo apresentado no roteiro/ <i>script</i> e <i>storyboard</i> corresponde aos objetivos propostos no estudo					
<b>2.2.2.</b> O conteúdo facilita o processo ensino-aprendizagem na temática					
<b>2.2.3.</b> O conteúdo permite a compreensão do tema					
<b>2.2.4.</b> O conteúdo obedece a uma sequência lógica					
<b>2.2.5.</b> O conteúdo incorpora todos os passos necessários para o preparo e a administração de medicamentos orais via sonda enteral em pacientes adultos hospitalizados de forma ordenada					
<b>2.2.6.</b> O conteúdo dispõe de todos os materiais necessários para o preparo e a administração de medicamentos orais via sonda enteral					
<b>2.2.7.</b> As informações que o roteiro/ <i>script</i> e <i>storyboard</i> apresentam estão corretas					

**Sugestões:** \_\_\_\_\_

---

**2.3. RELEVÂNCIA:** Refere-se às características que avaliam o grau de significação dos itens (imagens e cenas) apresentados no roteiro/*script* e *storyboard* do vídeo educativo.

Sentença	Concordo fortemente	Concordo	Discordo	Discordo fortemente	Não sei
2.3.1. As imagens e cenas ilustram aspectos importantes para a prática do preparo e da administração de medicamentos orais via sonda enteral em pacientes adultos hospitalizados					
2.3.2. As imagens e cenas são relevantes para que o usuário possa executar o preparo e a administração de medicamentos orais via sonda enteral com melhor desempenho					
2.3.3. As imagens e cenas permitem transferência e generalização do conteúdo aprendido a diferentes contextos					

Sugestões: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2.4. AMBIENTE:** Refere-se à avaliação do cenário que será apresentado no vídeo educativo.

Sentença	Concordo fortemente	Concordo	Discordo	Discordo fortemente	Não sei
----------	---------------------	----------	----------	---------------------	---------

2.4.1. O cenário é adequado para a transmissão do vídeo					
2.4.2. O cenário é adequado para o aprendizado da temática					

Sugestões: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2.5. LINGUAGEM VERBAL:** Refere-se à linguagem que será empregada no vídeo educativo.

Sentença	Concordo fortemente	Concordo	Discordo	Discordo fortemente	Não sei
2.5.1. A linguagem verbal utilizada no roteiro/ <i>script</i> e <i>storyboard</i> é acessível ao público alvo					
2.5.2. A linguagem verbal é de fácil assimilação					

Sugestões: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2.6. INCLUSÃO DOS TÓPICOS:** Refere-se à inclusão dos tópicos relacionados a sondas enterais e ao procedimento, que serão apresentados no vídeo educativo.

Sentença	Concordo fortemente	Concordo	Discordo	Discordo fortemente	Não sei
2.6.1. Objetivos do vídeo educativo					
2.6.2. Histórico breve sobre sonda enteral					

2.6.3. Finalidade da sonda enteral					
2.6.4. Objetivos da administração de medicamentos orais via sonda enteral					
2.6.5. Descrição das etapas dos procedimentos de preparo e administração de medicamentos orais via sonda enteral					

**Sugestões:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ANEXO C - INSTRUMENTO DE VALIDAÇÃO DO VÍDEO EDUCATIVO

Obrigada por participar deste estudo. Todos os dados oferecidos por você nesse local, serão utilizados exclusivamente para fins de pesquisa.

### 1. Caracterização dos especialistas

<b>1.1. Sexo</b> <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Outros
<b>1.2. Idade:</b> _____ anos
<b>1.3. Tempo de formação acadêmica:</b> _____ anos
<b>1.4. Área de atuação profissional atual:</b> <input type="checkbox"/> Clínica Médica (_____ anos) <input type="checkbox"/> Clínica Cirúrgica (_____ anos) <input type="checkbox"/> Unidade de Terapia Intensiva Adulto (_____ anos) <input type="checkbox"/> Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (_____ anos) <input type="checkbox"/> Outros (especificar): _____ (_____ anos) <input type="checkbox"/> Não trabalha atualmente
<b>1.5. Qual (is) a (s) área (s) que já atuou profissionalmente?</b> <input type="checkbox"/> Clínica Médica (_____ anos) <input type="checkbox"/> Clínica Cirúrgica (_____ anos) <input type="checkbox"/> Unidade de Terapia Intensiva Adulto (_____ anos) <input type="checkbox"/> Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (_____ anos) <input type="checkbox"/> Outros (especificar): _____ (_____ anos)
<b>1.6. Titulação acadêmica:</b> <input type="checkbox"/> Graduação. Área: _____ <input type="checkbox"/> Especialização. Área: _____ <input type="checkbox"/> Mestrado. Área: _____ <input type="checkbox"/> Doutorado. Área: _____ <input type="checkbox"/> Pós-doutorado. Área: _____
<b>1.7. Experiência com educação corporativa (permanente)?</b> <input type="checkbox"/> Sim. Técnica (s) utilizada (s)? _____ <input type="checkbox"/> Não
<b>1.8. Participou de algum evento científico nos últimos 2 (dois) anos relacionado à sua área de atuação profissional?</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

### 2. Preenchimento do Instrumento

#### Instruções:

Prezado painelista, solicitamos que você avalie o **vídeo educativo** (o qual foi encaminhado a você por meio de um *link* via *e-mail*) segundo alguns aspectos:

1. Funcionalidade;
2. Usabilidade;
3. Eficiência;
4. Técnica Audiovisual;
5. Ambiente;
6. Procedimento.

Em seguida, favor responder às perguntas assinalando a coluna que melhor representa o grau atingido em cada critério.

**2.1. FUNCIONALIDADE:** Refere-se às funções e/ou objetivos do vídeo educativo que estão dirigidas a facilitar o ensino sobre a administração de medicamentos orais via sonda enteral em pacientes adultos e idosos hospitalizados.

Sentença	Concordo fortemente	Concordo	Discordo	Discordo fortemente	Não sei
2.1.1. O vídeo apresenta-se como ferramenta adequada para o objetivo a que se destina					
2.1.2. O vídeo possibilita gerar resultados positivos no processo ensino-aprendizagem na temática					

**Sugestões:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**2.2. USABILIDADE:** Refere-se ao esforço necessário para usar o vídeo, bem como o julgamento individual desse uso.

Sentença	Concordo fortemente	Concordo	Discordo	Discordo fortemente	Não sei
----------	---------------------	----------	----------	---------------------	---------

2.2.1. O vídeo é fácil de usar					
2.2.2. É fácil de aprender os conceitos teóricos utilizados e suas aplicações					
2.2.3. Permite que o usuário tenha facilidade em aplicar os conceitos trabalhados em sua prática hospitalar					

**Sugestões:** \_\_\_\_\_

---



---

**2.3. EFICIÊNCIA:** Refere-se ao nível de desempenho do vídeo e à quantidade de recursos usados (relacionados ao tempo) sob condições estabelecidas.

Sentença	Concordo fortemente	Concordo	Discordo	Discordo fortemente	Não sei
2.3.1. A duração do vídeo (tempo utilizado) é adequada para que o usuário aprenda o conteúdo					
2.3.2. O número de cenas está coerente com o tempo proposto para o vídeo					

**Sugestões:** \_\_\_\_\_

---



---

**2.4. TÉCNICA AUDIOVISUAL:** Refere-se ao conjunto de recursos técnicos empregados para a exibição do conteúdo do vídeo.

<b>Sentença</b>	<b>Concordo fortemente</b>	<b>Concordo</b>	<b>Discordo</b>	<b>Discordo fortemente</b>	<b>Não sei</b>
<b>2.4.1.</b> A iluminação é adequada para a observação das cenas					
<b>2.4.2.</b> O tom e a voz do narrador são claros e adequados					
<b>2.4.3.</b> A narração do vídeo é utilizada de forma eficiente e compreensível à clientela					
<b>2.4.4.</b> É possível retornar a qualquer parte das cenas quando desejado					

**Sugestões:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2.5. AMBIENTE:** Refere-se à avaliação do local onde foi realizada a filmagem do vídeo educativo.

<b>Sentença</b>	<b>Concordo fortemente</b>	<b>Concordo</b>	<b>Discordo</b>	<b>Discordo fortemente</b>	<b>Não sei</b>
<b>2.5.1.</b> O ambiente reflete o cotidiano da prática hospitalar					
<b>2.5.2.</b> O ambiente de laboratório não interferiu na fidelidade dos procedimentos de preparo e administração de medicamentos orais via sonda enteral					

**Sugestões:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

**2.6. PROCEDIMENTO:** Avalia se o conteúdo apresentado no vídeo educativo permite a compreensão dos itens apresentados.

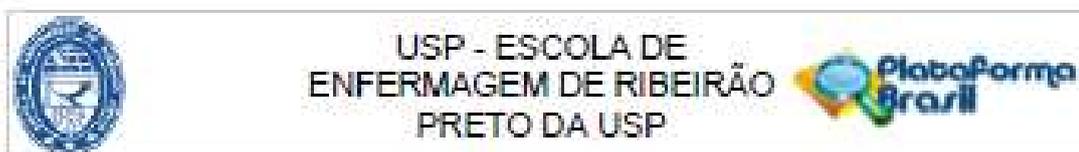
<b>Sentença</b>	<b>Concordo fortemente</b>	<b>Concordo</b>	<b>Discordo</b>	<b>Discordo fortemente</b>	<b>Não sei</b>
<b>2.6.1.</b> Objetivos do vídeo educativo					
<b>2.6.2.</b> Finalidade da sonda enteral					
<b>2.6.3.</b> Cuidados de Enfermagem com foco no preparo e na administração de medicamentos orais via sonda enteral					
<b>2.6.4.</b> Apresentação dos materiais empregados no procedimento					
<b>2.6.5.</b> As etapas dos procedimentos de preparo e administração de medicamentos orais via sonda enteral estão adequadas e puderam ser identificadas					

**Sugestões:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ANEXO D - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Preparo e administração de medicamentos via sonda enteral: desenvolvimento de vídeo educativo

**Pesquisador:** Priscila Andreja Oliveira

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 61222822.2.0000.5393

**Instituição Proponente:** Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.676.664

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de respostas a pendências apresentadas por este CEP em Parecer Consubstanciado: 5.643.121, de 14 de setembro de 2022.

#### Objetivo da Pesquisa:

Conforme doc. PE\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1963634.pdf de 14/09/2022:

#### Objetivo Primário:

Desenvolver um vídeo educativo para os profissionais de enfermagem com foco no preparo e administração de medicamentos via sonda enteral.

#### Objetivo Secundário:

Agregar conhecimentos científicos e práticos aos profissionais de enfermagem durante o preparo e a administração de medicamentos via sonda enteral através do desenvolvimento e validação de um vídeo educativo.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Conforme doc. PE\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1963634.pdf de 14/09/2022:

#### Riscos:

O estudo oferecerá risco mínimo ao participante e este está relacionado à expressão da sua

Endereço: BANDEIRANTES 3900

Bairro: VILA MONTE ALEGRE

CEP: 14.040-900

UF: SP

Município: RIBEIRÃO PRETO

Telefones: (16)3315-9107

E-mail: cep@eerp.usp.br



USP - ESCOLA DE  
ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO  
PRETO DA USP



Continuação do Protocolo: S-078/004

opinião, a qual será mantida em sigilo, e ao desconforto em relação ao tempo dispensado para responder dois questionários – Instrumento de Validação do roteiro/script do vídeo educativo e Instrumento de Validação do vídeo educativo – o qual corresponderá ao período de quinze minutos para responder cada instrumento. Para minimizar esse eventual desconforto, o participante poderá dividir o tempo, respondendo um instrumento por vez. Além do risco mencionado, existe ainda o risco característico do ambiente virtual em função das limitações das tecnologias utilizadas. Sendo assim, há limitações dos pesquisadores para assegurar total confidencialidade dos participantes e potencial risco de sua violação, sendo importante que o participante do estudo arquive uma cópia do documento eletrônico. Para minimizar esse risco, ao término da pesquisa, será feito o download das informações coletadas para um dispositivo com senha pessoal e acesso exclusivo aos pesquisadores, e as informações contidas na plataforma virtual serão excluídas. Na ocorrência de danos relacionados à sua participação nesta pesquisa, fica garantido o direito a indenização conforme as leis vigentes no país, pelo pesquisador e instituição envolvida.

#### Benefícios:

O estudo não trará benefício pessoal ao participante, porém este será indireto e tardio, pois poderá contribuir para a aquisição do conhecimento para profissionais de enfermagem acerca do tema estudado e os resultados poderão auxiliar em estudos futuros. Ademais, a contribuição do vídeo educativo levará benefícios à população a médio e a longo prazo, pois os resultados do estudo poderão trazer melhorias para a assistência de enfermagem no atendimento a pacientes em uso de sonda enteral, fornecendo subsídios para o aperfeiçoamento do cuidado a essa população, corroborando numa assistência de enfermagem segura e com redução de danos ao paciente.

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Conforme doc. Projeto\_Pesquisa\_SNE\_14\_09.pdf de 14/09/2022:

Trata-se de um projeto de pesquisa de autoria de Priscilla Andreja Oliveira sob orientação da Profa. Dra. Fernanda Raphael Escobar Gimenes de Sousa.

#### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- 1) PE\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO;
- 2) Ofício de encaminhamento do protocolo assinado pela pesquisadora responsável e orientadora;
- 3) Projeto detalhado;
- 4) Folha de rosto assinada;

Endereço: BANDERANTES 3900

Bairro: VILA MONTE ALEGRE

CEP: 14.040-002

UF: SP

Município: RIBEIRÃO PRETO

Telefone: (16)3315-0137

E-mail: cep@eeerp.usp.br



USP - ESCOLA DE  
ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO  
PRETO DA USP



Continuação do Parecer: 5.878/04

- 5) Cronograma;  
6) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;  
7) Orçamento  
8) Ofício de resposta e pendências CEP

**Recomendações:**

Vide tópico "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

1. Item de pendência:

1- No documento PE\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1963634.pdf e TCLE\_Projeto\_Pesquisa\_SINE.pdf de 26/07/2022:

1.1- RISCOS DA PESQUISA: solicita-se ao pesquisador destacar, além dos riscos e benefícios relacionados com a participação na pesquisa, aqueles riscos característicos do ambiente virtual, meios eletrônicos, ou atividades não presenciais, em função das limitações das tecnologias utilizadas. Adicionalmente, devem ser informadas as limitações dos pesquisadores para assegurar total confidencialidade e potencial risco de sua violação.

Solicita-se informar esse risco e como o pesquisador fará para diminuí-lo, conforme OFÍCIO CIRCULAR Nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS: Orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual.

Resposta da pendência 1: Além do risco supracitado, existe ainda o risco característico do ambiente virtual em função das limitações das tecnologias utilizadas. Sendo assim, há limitações dos pesquisadores para assegurar total confidencialidade dos participantes e potencial risco de sua violação, sendo importante que o participante do estudo arquive uma cópia do documento eletrônico. Para minimizar esse risco, ao término da pesquisa, será feito o download das informações coletadas para um dispositivo com senha pessoal e acesso exclusivo aos pesquisadores, e as informações contidas na plataforma virtual serão excluídas. Na ocorrência de danos relacionados à sua participação nesta pesquisa, fica garantido o direito à indenização conforme as leis vigentes no país, pelo pesquisador e instituição envolvida.

**PENDÊNCIA ATENDIDA**

2. Item de pendência:

Endereço: BANDERANTES 3900  
Bairro: VILA MONTE ALEGRE CEP: 14.040-902  
UF: SP Município: RIBEIRÃO PRETO  
Telefone: (16)3315-9197 E-mail: cep@eerp.usp.br



USP - ESCOLA DE  
ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO  
PRETO DA USP



Continuação do Parecer: 5.678.664

1.2- Solicita-se informar ao participante da pesquisa sobre as providências e cautelas que serão empregadas para evitar e/ou reduzir danos ou riscos, garantindo que danos previsíveis sejam evitados (Resolução CNS 466/2012, Item IV.3.b/c/d). O direito de retirar o consentimento pelos participantes não é um manejo, e sim um preceito ético garantido independente da apresentação do desconforto pelo participante ou não.

Resposta da pendência 2:

A sua participação é voluntária, e se após consentir, o (a) Sr. (a) desistir de continuar participando da pesquisa, poderá retirar o seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, o que não resultará em qualquer prejuízo à sua pessoa, podendo também solicitar, a qualquer momento, que as suas informações sejam excluídas completamente deste estudo.

PENDÊNCIA ATENDIDA

3. Item de pendência:

1.2-BENEFÍCIOS: Quanto ao Item BENEFÍCIOS DA PESQUISA salienta-se que segundo o Item II.4 da Resolução CNS 466/2012 - benefícios da pesquisa - proveito direto ou indireto, imediato ou posterior, AUFERIDO PELO PARTICIPANTE E/OU SUA COMUNIDADE EM DECORRÊNCIA DE SUA PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA. Solicita-se a adequação desse Item, deixando claro para o participante da pesquisa se o BENEFÍCIO é DIRETO OU INDIRETO, IMEDIATO OU TARDIO.

Resposta da pendência 3: A sua participação nesta pesquisa não trará benefício pessoal, porém este será indireto e tardio, pois poderá contribuir para a aquisição do conhecimento para profissionais de enfermagem acerca do tema estudado e os resultados poderão auxiliar em estudos futuros.

PENDENCIA ATENDIDA

4. Item de pendência:

Endereço: BANDEIRANTES 3900  
Bairro: VILA MONTE ALEGRE CEP: 14.045-902  
UF: SP Município: RIBEIRÃO PRETO  
Telefone: (16)3315-9197 E-mail: ceo@eerp.usp.br



USP - ESCOLA DE  
ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO  
PRETO DA USP



Continuação do Parecer: 5.076.004

2- No documento TCLE\_Projeto\_Pesquisa\_SNE.pdf de 26/07/2022:

2.1- Sobre os custos para o participante, solicita-se rever o trecho: "Caso o(a) Sr.(a) concorde em participar da pesquisa, solicito que imprima este termo em duas vias, assine, e me envie uma cópia em Portable Document Format (PDF) pelo e-mail: priscilaandreja@usp.br, e armazene uma cópia como sendo seu arquivo". Este CEP entende que haverá custos ao participante e esse procedimento deve ser adequado.

Resposta da pendência 4: Caso o (a) Sr. (a) concorde em participar da pesquisa, solicito que assine este documento – com sua assinatura digitalizada – e retorne o arquivo em Portable Document Format (PDF) para o e-mail: priscilaandreja@usp.br, e armazene uma cópia como sendo seu arquivo.

PENDÊNCIA ATENDIDA.

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP-EERP/USP considera que o protocolo de pesquisa ora apresentado contempla os quesitos éticos necessários, estando apto a ser iniciado a partir da presente data de emissão deste parecer.

Em atendimento ao subitem II.19 da Resolução CNS 466/2012, cabe ao pesquisador responsável pelo presente estudo elaborar e apresentar relatórios parcial e final "[...] após o encerramento da pesquisa, totalizando seus resultados", em forma de "notificação". O modelo de relatório do CEP-EERP/USP se encontra disponível em:

<http://www.eerp.usp.br/research-comite-etica-pesquisa-relatorio/>

Parecer apreciado ad referendum.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1963634.pdf	14/09/2022 23:45:08		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	Projeto_Pesquisa_SNE_14_09.pdf	14/09/2022 23:40:07	Priscila Andreja Oliveira	Aceito

Endereço: BANDERANTES 3000

Bairro: VILA MONTE ALEGRE

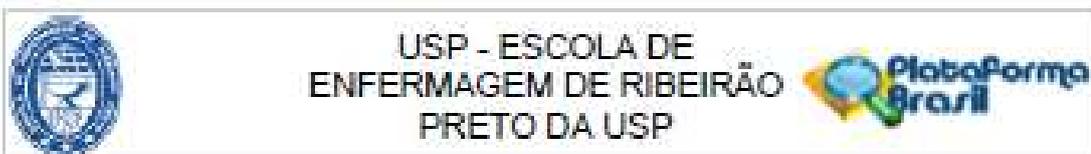
CEP: 14.040-900

UF: SP

Município: RIBEIRÃO PRETO

Telefone: (16)3315-9197

E-mail: cep@eerp.usp.br



Continuação do Parecer: 5.878.004

Investigador	Projeto_Pesquisa_SNE_14_09.pdf	14/09/2022 23:40:07	Priscila Andreja Oliveira	Aceito
Outros	Oficio_resposta_pendencias_CEP_EER_P_USP.pdf	14/09/2022 23:34:09	Priscila Andreja Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Projeto_Pesquisa_14_09.pdf	14/09/2022 23:32:07	Priscila Andreja Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Projeto_Pesquisa_SNE.pdf	26/07/2022 21:52:06	Priscila Andreja Oliveira	Aceito
Orçamento	Orçamento_Pesquisa_SNE.pdf	26/07/2022 21:50:44	Priscila Andreja Oliveira	Aceito
Cronograma	Cronograma_Pesquisa_SNE.pdf	26/07/2022 21:49:00	Priscila Andreja Oliveira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Pesquisa_SNE.pdf	26/07/2022 21:48:31	Priscila Andreja Oliveira	Aceito
Outros	Oficio_Encaminhamento_SNE.pdf	26/07/2022 21:46:39	Priscila Andreja Oliveira	Aceito
Folha de Rosto	Folha_Rosto_Projeto_SNE.pdf	26/07/2022 21:43:38	Priscila Andreja Oliveira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIBEIRÃO PRETO, 30 de Setembro de 2022

Assinado por:  
**RONILDO ALVES DOS SANTOS**  
 (Coordenador(a))

Endereço: BANDERANTES 3900  
 Bairro: VILA MONTE ALEGRE CEP: 14.040-902  
 UF: SP Município: RIBEIRÃO PRETO  
 Telefone: (16)3315-0197 E-mail: cec@eerp.usp.br