UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

ROBERTA MARIA DE PINA PEREIRA

Incidentes relacionados ao uso de sondas nasogástricas e nasoentéricas:
Um estudo de coorte com idosos hospitalizados

RIBEIRÃO PRETO

2019

ROBERTA MARIA DE PINA PEREIRA

Incidentes relacionados ao uso de sondas nasogástricas e nasoentéricas:
Um estudo de coorte com idosos hospitalizados

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para
obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de
Pós-Graduação Enfermagem Fundamental.

Linha de Pesquisa: O cuidar de adultos e idosos

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Kusumota

RIBERÃO PRETO

2019

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.

Pereira, Roberta Maria de Pina

Incidentes relacionados ao uso de sondas nasogástricas e nasoentéricas: Um estudo de coorte com idosos hospitalizados. Ribeirão Preto, 2019.

102p. : il. ; 30 cm

Dissertação de mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP.

Área de concentração: Enfermagem Fundamental

Orientadora: Luciana Kusumota

1.Saúde do idoso. 2. Segurança do paciente. 3.Nutrição Enteral. 4.Assistência à saúde. 5.Acidente.

Pereira, Roberta Maria de Pina

Incidentes relacionados ao uso de sondas nasogástricas e nasoentéricas: Um estudo de coorte com idosos hospitalizados.

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para
obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de
Pós-Graduação Enfermagem Fundamental.

Aprovado em / /

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

AGRADECIMENTOS

À Deus por me iluminar, fortalecer e me conceder saúde e perseverança nesta trajetória.

*À minha orientadora **Profª. Drª. Luciana Kusumota** pela excelente orientação, pela amizade, acolhimento, ensinamentos, dedicação, compreensão e empatia na minha trajetória acadêmica, profissional e pessoal.*

*Aos meus Filhos **Arthur e Nicolás**, por serem minha fortaleza e meu maior motivo para querer ser um pouco melhor a cada dia!*

*Aos meus pais, **Roberto e Miriam**, pelo amor, carinho e apoio incondicional e concreto no dia-a-dia ao longo de toda a minha história e de forma particular para que fosse possível a finalização deste trabalho. Vocês são meu tesouro!*

*Aos meus irmãos, de forma especial **Joel e Wiara** que me ajudaram concretamente para que eu pudesse realizar este trabalho.*

*Ao meu esposo **William** pela ajuda concreta na finalização da minha dissertação.
À **Profª. Drª. Fernanda Raphael Escobar Gimenes de Sousa** e toda a equipe do projeto multicêntrico que me acolheu durante essa pesquisa e me permitiu acessar o banco de dados.*

*Ao estatístico **Jonas Bodini Alonso** da escola de Enfermagem de Ribeirão Preto pela assessoria estatística, disponibilidade e paciência.*

*Ao grupo de pesquisa em especial aos colegas de pós-graduação **Luana Storti, Maria Angélica Diniz, Aline Meira, Roberto Fhon e Gabriella Santos**, pela disponibilidade e ajuda concreta na finalização da minha dissertação.*

Aos funcionários e gestores do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto por permitirem e facilitarem a realização desta pesquisa.

Aos pacientes e familiares participantes desta pesquisa mesmo estando em um momento de fragilidade, contribuindo assim para o avanço do conhecimento científico.

À minha chefia do Hospital Estadual de Ribeirão Preto, representada pela enfermeira Rosilene Aparecida de Souza, pela compreensão e ajuda para que eu pudesse concluir este estudo.

Ao corpo docente e funcionários da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto por favorecer, direta ou indiretamente a minha trajetória acadêmica desde a graduação até aqui.

Gratidão!

RESUMO

PEREIRA, R.M.P. **Incidentes relacionados ao uso de sondas nasogástricas e nasoentéricas: Um estudo de coorte com idosos hospitalizados. 2019.** Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

Introdução: No Brasil e no mundo, a literatura científica sobre estudos que avaliam a terapia de nutrição enteral (TNE) com foco em idosos ainda é escassa. Contudo, as pesquisas realizadas nesse campo demonstram alta prevalência de pacientes com idade superior a 60 anos em TNE e consequentemente, supõe-se que o número de incidentes relacionados ao uso de sondas nasogástricas (SNG) e nasoentéricas (SNE) em pacientes idosos também seja alto. **Objetivos:** Identificar e analisar os incidentes relacionados ao uso de SNG e SNE, suas consequências e os respectivos fatores associados e óbito em idosos durante o período de hospitalização. **Material e método:** Trata-se de um estudo de coorte prospectivo, descritivo e analítico realizado nas unidades de internação de clínica médica de um hospital público no interior paulista. Os participantes foram idosos que atenderam aos critérios de seleção e concordaram com a participação na pesquisa. Os instrumentos utilizados na coleta de dados foram: formulários de dados gerais, sobre incidentes e de acompanhamento; Classificação de pacientes (Fugulin); Índice de Comorbidades de Charlson (ICC) e Nível de Consciência Simplificado (MEWS). Foram atendidas às recomendações éticas para pesquisa com seres humanos conforme Res. 466/2012 e o projeto foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa. Os dados coletados foram importados para o programa estatístico R, no qual foram geradas as análises estatísticas descritivas. Para a análise de associação entre as variáveis categóricas foram utilizados testes de Qui-quadrado ou testes exatos de Fisher. Para análise de comparação entre os incidentes e variáveis independentes foi realizado o teste de Kruskal-Wallis e modelos de regressão logística com desfecho incidentes e óbito. O nível de significância adotado foi de 5%. **Resultados:** A coorte acompanhou a internação hospitalar de 86 idosos, dos quais 83,72% tinham entre 60 e 79 anos. As neoplasias representaram 31,39% dos motivos da internação, 39,53% tinham alta dependência dos cuidados da enfermagem, 73,05% estavam alerta no momento da admissão e 59,30% apresentavam alto risco de óbito calculado. Foram registrados 101 incidentes para 37 idosos, dos quais o saque não planejado da sonda enteral e a diarreia foram mais frequentes. Dentre as consequências dos incidentes para os pacientes, 81,2% dos incidentes causaram danos leves ou moderados. Houve apenas um caso registrado para a maioria (59,98%) dos pacientes que sofreu incidentes. Pacientes classificados com cuidados mínimos não apresentaram incidente mecânico. **Conclusões:** A idade se apresentou como um fator que aumenta as chances de ocorrência de incidentes gastrointestinais e mecânicos, e desta forma o aumento da idade torna os idosos mais vulneráveis a estes incidentes relacionados ao uso de SNG/SNE. A ocorrência de incidentes não teve relação com o óbito, contudo a mortalidade dos idosos seguidos na coorte foi alta (30,23%).

Palavras-chave: Saúde do idoso, Segurança do paciente, Nutrição Enteral, Hospitalização, Acidentes.

ABSTRACT

PEREIRA, R.M.P. Incidents related to the use of nasogastric and nasoenteral tubes: A cohort study in hospitalized elderly. 2019. (Master's Thesis) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

Introduction: Scientific literature on studies that evaluate the enteral nutrition therapy (ENT) with focus on the elderly is still scarce in Brazil and in the world. However, the researches carried out in that field demonstrate high prevalence of ENT patients over 60 years old, which is justifiable, due to changes related to senescence and senility. Consequently, it is assumed that the number of incidents related to the use of enteral tubes in elderly patients is equally high. **Objectives:** Identify and analyse the incidents related to the use of Nasogastric tube (NGT) and Nasoenteric tube (NET), its consequences, the respective factors associated to it, and death in elderly patients during hospitalization. **Material and method:** This is a prospective, descriptive and analytical cohort study carried out in general practice hospitalization units of a public hospital in São Paulo State inland. The participants were elderly patients which met the research selection criteria and agreed to participate. The instruments used in the data collection were the following: General data forms, about incidents and accompaniment; Classification of patients (Fugulin); Charlson Index of Comorbidity (CCI) and a simplified level of consciousness (MEWS). Ethical recommendations for research with human beings have been observed, according to Res. 466/2012 and the Project was approved by a Research Ethics Committee. Data gathered were imported to the Statistics program R, where the descriptive statistical analysis have been generated. Q Square test or Exact Fisher tests have been used for the association analysis among the categorical variables. For the analysis of comparison amongst the incidents and independent variables, the test of Kruskal-Wallis and models of logistic regression with outcome of incidents and death. The level of significance adopted for the statistical analysis was 5% ($\alpha = 0,05$). **Results:** The cohort accompanied the hospital admission of 86 elderly patients - 83,72 of them were aged between 60 and 79 years. The neoplasms represented 31,39% of the reasons for hospitalization, 39,53% had high dependance on the nursing care; 73,05% were responsive at the moment of admission and 59,30% presented high calculated risk of death. The non planned withdrawal of the enteral tube and diarrhea were the most frequent among the 101 incidents registered for 37 elderly patients. Amongst the consequences of the incidents, regarding the patients, 81,2% caused light or moderate damage. For the majority of the patients (59,98%) who suffered incidents, there was only one case registered. Patients classified with minimal care did not present any mechanical incidents. **Conclusions:** Age has appeared as a factor that increases the chances of gastrointestinal and mechanical incidents, Therefore, the increase in age that makes the elderly more vulnerable to these incidents related to the use of NGT and NET. The occurrence of incidents was not related to the death, however, the mortality of elderly patients followed by the cohort was high (30,23%).

Keywords: Health of the Elderly, Patient Safety, Enteral Nutrition, Hospitalization, Accidents.

RESUMEN

PEREIRA, R.M.P. Incidentes relacionados al uso de sondas nasogástricas y nasoyeyunales: Un estudio de cohorte con adultos mayores hospitalizados. 2019. Tesis (Maestría) - Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

Introducción: En el Brasil y en el mundo, la literatura científica sobre estudios que evalúan la terapia de nutrición enteral (TNE) enfocado al adulto mayor aun es escasa. Con eso, las investigaciones realizadas en esta área demuestran una alta prevalencia de pacientes con edad superior de 60 años en TNE y consecuentemente, se supone que el número de incidentes relacionados al uso de sondas nasogástricas (SNG) y nasoyeyunales (SNY) en pacientes adultos mayores también sea alto. **Objetivos:** Identificar y analizar los incidentes relacionados al uso de SNG y SNY, sus consecuencias y los respectivos factores asociados y óbito en adultos mayores durante el período de hospitalización. **Material y método:** Se trata de un estudio de cohorte prospectivo, descriptivo y analítico realizado en las unidades de hospitalización del área de medicina de un hospital público en el interior paulista. Los participantes fueron adultos mayores que atendieron a los criterios de selección y concordaron en participar del estudio. Los instrumentos utilizados para la recolección de los datos fueron: formularios de datos generales, sobre incidentes y de acompañamiento; Clasificación de pacientes (Fugulin); Índice de Co-morbididades de Charlson (ICC) y Nivel de Consciencia Simplificado (MEWS). Fueron atendidas las recomendaciones éticas para investigación con seres humanos conforme Res. 466/2012 y el proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación. Los datos recolectados fueron importados al programa estadístico R, en el cual fueron realizados los análisis estadísticos descriptivos. Para el análisis de asociación entre las variables categóricas fueron utilizadas las pruebas de Chi cuadrado o la prueba exacta de Fisher. Para el análisis de comparación entre los incidentes y las variables independientes fue realizada la prueba de Kruskal-Wallis y modelos de regresión logística teniendo como resultado los incidentes y el óbito. El nivel de significancia adoptado fue del 5%. **Resultados:** La cohorte acompañó la internación hospitalaria de 86 adultos mayores, de los cuales 83,72% tenían entre 60 y 79 años. Las neoplasias representaron 31,39% de los motivos de hospitalización, 39,53% tenían alta dependencia en relación a los cuidados de enfermería, 73,05% estaban alerta durante el proceso de hospitalización y 59,30% presentaron alto riesgo de óbito calculado. Fueron registrados 101 incidentes para 37 adultos mayores, de los cuales el retiro accidental de la sonda entérica y la diarrea fueron los más frecuentes. Entre las consecuencias de los incidentes para los pacientes, 81,2% de los incidentes causaron daños leves o moderados. Hubo apenas un caso registrado para la mayoría (59,98%) de los pacientes que sufrieron incidentes. Los pacientes clasificados con cuidados mínimos no presentaron ningún incidente mecánico. **Conclusiones:** La edad se presentó como un factor que aumenta la probabilidad de la ocurrencia de incidentes gastrointestinales y mecánicos, y de esta forma el aumento de la edad vuelve al adulto mayor más vulnerable a estos incidentes relacionados al uso de SNG/SNY. La ocurrencia de incidentes no tuvo relación con el óbito, a pesar de eso, la mortalidad de los adultos mayores seguidos en esta cohorte fue elevada (30,23%).

Palabras-clave: Salud del Anciano, Seguridad del Paciente, Nutrición Enteral, Hospitalización, Accidentes.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Esquema de tomada de decisão para inserção de sondas gástricas – Parte 1.....	23
Figura 2	Esquema de tomada de decisão para inserção de sondas gástricas – Parte 2.....	24
Figura 3	Esquema de tomada de decisão para inserção de sondas gástricas – Parte 3.....	24
Figura 4	Esquema de tomada de decisão para inserção de sondas gástricas – Parte 4.....	25
Figura 5	Principais incidentes relacionados à terapia de nutrição enteral.....	27
Figura 6	Fluxograma do estudo de coorte sobre incidentes relacionados ao uso de sondas nasogástricas e nasoentéricas em idosos hospitalizados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017.....	35
Figura 7	Estudo de coorte sobre os incidentes relacionados ao uso de sondas nasogástricas e nasoentéricas de idosos hospitalizados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017.....	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Caracterização sociodemográfica dos idosos em uso de sonda nasogástrica ou nasoentérica internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017.....	41
Tabela 2	Caracterização clínica dos idosos em uso de sonda nasogástrica ou nasoentérica internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017.....	43
Tabela 3	Caracterização das sondas nasogástricas e nasoentéricas usadas pelos idosos internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017.....	45
Tabela 4	Caracterização do uso da sonda nasogástrica ou nasoentérica pelos idosos internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017.....	46
Tabela 5	Caracterização dos 101 incidentes relacionados ao uso de sonda nasogástrica ou nasoentérica dos idosos internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017.....	48
Tabela 6	Frequência de incidentes relacionados ao uso sonda nasogástrica ou nasoentérica, segundo os tipos de incidentes, dos idosos internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017.....	50
Tabela 7	Distribuição da frequência de pacientes por número de incidentes ocorridos segundo o tipo de incidente, dos idosos em uso de sonda nasogástrica ou sonda nasoentérica internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017.....	51

Tabela 8	Relação entre ocorrência de incidentes e grau de dependência de cuidados da enfermagem dos idosos em uso de sonda nasogástrica ou nasoentérica internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017.....	52
Tabela 9	Relação entre ocorrência de incidentes e o nível de consciência dos idosos em uso de sonda nasogástrica ou nasoentérica internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017.....	53
Tabela 10	Análise de regressão logística com desfecho incidente gastrointestinal para os idosos em uso de sonda nasogástrica ou nasoentérica internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017.....	54
Tabela 11	Análise de regressão logística com desfecho incidente mecânico para os idosos em uso de sonda nasogástrica ou nasoentérica internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017.....	54
Tabela 12	Análise de regressão logística com desfecho óbito para as características dos idosos em uso de sonda nasogástrica ou sonda nasoentérica internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017.....	55

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CCIH	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
CEP-EERP	Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
CID	Classificação Internacional de Doença
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
DCNTs	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
EERP-USP	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
EMTN	Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICC	Índice de Comorbidade de Charlson
ILSI-Brasil	International Life Sciences Institute – Brasil
MEWS	Modified Early Warning Score
NC	Nível de Consciência
NE	Nutrição Enteral
NNNG	National Nurses Nutrition Group
NOX	Nariz-Orelha-Xifóide
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
SIH-SUS	Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde
SNE	Sonda Nasoentérica
SNG	Sonda Nasogástrica
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TNE	Terapia de Nutrição Enteral
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. OBJETIVOS.....	30
3. MATERIAL E MÉTODO.....	32
3.1.Delineamento e local do estudo.....	33
3.2.Participantes do estudo.....	33
3.3.Procedimento de coleta de dados.....	34
3.4.Variáveis do estudo.....	36
3.5.Instrumentos de coleta de dados.....	36
3.6.Análise dos dados.....	38
3.7.Considerações éticas.....	39
4. RESULTADOS.....	40
5. DISCUSSÃO.....	56
6. CONCLUSÕES.....	65
REFERÊNCIAS.....	67
Apêndices.....	76
Anexos.....	96

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento humano pode ser definido como um processo dinâmico e progressivo, caracterizado por modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas que ocorrem ao longo do tempo, prejudicando a adaptação da pessoa ao seu ambiente e resultando em uma maior vulnerabilidade e processos patológicos que acabam levando à morte (PAPALÉO NETTO, 2007).

Historicamente a população de jovens foi superior à de idosos por um longo período, porém o fenômeno da transição demográfica que vem ocorrendo em períodos distintos ao redor do mundo, resultou no envelhecimento populacional (HE; GOODKIND; KOWAL, 2016). No Brasil, espera-se uma população de idosos maior que a população jovem já em 2030, sendo que as estimativas mundiais para essa inversão são para 2050 (IBGE, 2013).

Em 2017, a esperança de vida ao nascer para os brasileiros aumentou para 76 anos (IBGE, 2018). Não se sabe até que ponto se pode garantir que esses anos “a mais”, com o aumento na expectativa de vida, se traduzam em anos de boa saúde, uma vez que as alterações demográficas implicam também em mudanças epidemiológicas (TONELLI; RIELLA, 2014; BEARD et al., 2016).

O envelhecimento populacional é um fenômeno positivo, porém exige a adaptação da sociedade, no que diz respeito às políticas públicas para atender às necessidades e demandas desse novo perfil da população, preservando a sua qualidade de vida (KUCHEMANN, 2012).

O panorama epidemiológico em nosso país, no que diz respeito à morbimortalidade, evidencia que as doenças infecciosas, altamente prevalentes na população jovem, diminuíram sua incidência, enquanto que as doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) aumentaram sua prevalência com o envelhecimento da população, em especial a partir da segunda metade do século passado (REIS; BARBOSA; PIMENTEL, 2016).

Condicionada pelas alterações fisiológicas do processo de envelhecimento e ao aumento da prevalência de DCNTs, a população idosa tende a apresentar incapacidade funcional e dependência, que acarretam restrições, perda de habilidades ou dificuldade/incapacidade de executar funções e atividades relacionadas à vida diária. Nesse cenário a população idosa tende a consumir mais os serviços de saúde (GUIMARÃES; CUNHA, 2004; AMARAL et al., 2004).

Sabe-se que, entre outros fatores, o processo do envelhecimento interfere no sistema imunológico, na forma de manifestação das doenças e no estado nutricional dos idosos, deixando-os mais susceptíveis à hospitalização (SILVA, 2009).

Segundo dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS), no ano de 2018 o Brasil registrou um total de 11.685.367 casos de morbidade

hospitalar no SUS, dentre os quais, 3.009.677 foram de pacientes com idade ≥ 60 anos. Verificou-se que os idosos representaram, no referido ano, 25,75% do total de internações hospitalares no SUS (IBGE, 2018).

Na internação hospitalar, mesmo com os avanços da terapia nutricional e metabólica das últimas décadas, é comum o quadro de desnutrição de pacientes. Cerca de 70% dos pacientes inicialmente desnutridos, dentro do contexto hospitalar pioram seu estado nutricional, contribuindo para uma maior morbimortalidade, maior tempo para cicatrização de feridas, maior tempo de internação e, conseqüentemente, maiores gastos hospitalares (LEITE; CARVALHO; SANTANA E MENESES, 2005; AZANK et al., 2009).

Ao longo da permanência no hospital, os pacientes podem apresentar limitações funcionais para ingestão de alimentos por via oral, necessitando de medidas artificiais para favorecer um aporte nutricional adequado (LEITE; CARVALHO; SANTANA E MENESES, 2005; FERRIOLLI, 2011). De forma particular, os idosos são mais susceptíveis às intervenções nutricionais, pois além das alterações fisiológicas que ocorrem com o envelhecimento das estruturas necessárias para a deglutição e digestão de alimentos e absorção de nutrientes, é comum a perda de independência e autonomia, geralmente relacionada a doenças e comorbidades. Esse contexto favorece a progressiva dependência de cuidados, que em muitas situações geram déficit no padrão alimentar (SUZUKI et al., 2006; NOGUEIRA et al., 2013).

O sistema digestório é composto por um tubo que se estende da boca ao ânus, denominado trato gastrointestinal. Os diferentes segmentos desse tubo (boca, laringe, estômago, intestino delgado, intestino grosso) executam funções específicas no processo de digestão dos alimentos. Esse sistema é formado também por órgãos acessórios (dentes, língua, glândulas salivares, fígado, vesícula biliar e pâncreas), que facilitam o rompimento físico do alimento por meio da mastigação e possibilitam a deglutição. Além disso, mesmo que não possuam um contato direto com o alimento, esses órgãos produzem ou armazenam secreções que passam para o trato gastrointestinal e auxiliam na decomposição química do alimento (FÉLIX, 2010).

Segundo Hall e Guyton (2011), o trato gastrointestinal abastece o corpo com suprimento contínuo de água, eletrólitos e nutrientes, o que requer:

- Movimentação do alimento pelo trato alimentar: por meio de movimentos propulsivos (peristalse), que fazem com que o alimento percorra o trato à uma velocidade

apropriada para que ocorra a digestão e absorção, e movimentos de mistura contínua dos conteúdos intestinais;

- Secreção de soluções digestivas;
- Absorção de água, eletrólitos diversos e produtos da digestão;
- Circulação de sangue pela rede vascular dos órgãos gastrointestinais para transportar as substâncias absorvidas;
- Controle de todas essas funções pelo sistema nervoso e hormonal locais.

A boca é a primeira parte do trato alimentar. Estende-se desde os lábios até a bucofaringe. Nela o alimento é mastigado pelos dentes, e a saliva proveniente das glândulas salivares facilita a formação de um bolo alimentar controlável que é deglutido de forma voluntária (FÉLIX, 2010).

A faringe tem função tanto na respiração quanto na deglutição. Para a deglutição, a faringe exerce a propulsão alimentar em apenas alguns segundos para que a respiração não seja comprometida (HALL; GUYTON, 2011).

O esôfago é um órgão composto por musculatura estriada em seu terço proximal e lisa nos dois terços distais. Possui uma complexa inervação intrínseca e extrínseca, além de vias neurais e núcleos no sistema nervoso central, que controlam sua motilidade. Os movimentos esofágicos são dois: peristalse primária e peristalse secundária. A peristalse primária consiste na continuação da onda peristáltica que começa na faringe e se propaga para o esôfago. Se esta não for suficiente para levar todo alimento do esôfago para o estômago, ondas peristálticas secundárias se iniciam e continuam até o completo esvaziamento do esôfago (HALL; GUYTON, 2011).

Para Hall e Guyton (2011), a deglutição é um mecanismo complexo, que pode ser dividido em três estágios:

- Estágio voluntário: quando o alimento está pronto para ser deglutido, ele é voluntariamente comprimido e enviado em direção a faringe pela pressão da língua para cima e para trás contra o palato;
- Estágio faríngeo: ao chegar na parte posterior da cavidade bucal e na faringe, o bolo alimentar estimula as áreas de receptores epiteliais da deglutição ao redor da abertura da faringe; Seus impulsos passam para o tronco encefálico, iniciando-se uma série de contrações musculares faríngeas automáticas;

- Estágio esofágiano: acontece o fechamento da traqueia, a abertura do esôfago, e uma onda peristáltica rápida força o bolo alimentar para a parte superior do esôfago, um processo que dura menos de 2 segundos. A função primária do esôfago é conduzir de forma rápida o alimento da faringe para o estômago e seus movimentos organizam-se de forma específica para essa função.

O estômago pode ser dividido em quatro áreas principais: cárdia (que recebe a porção final do esôfago), fundo (ponto de junção do esôfago ao estômago), corpo (situa-se entre o fundo e o antro pilórico) e piloro (região afunilada de saída do estômago). O estômago possui função de: armazenamento de grandes quantidades de alimentos; mistura dos alimentos com secreções gástricas até formar uma mistura semilíquida (quimo); e controle do esvaziamento do quimo para o intestino delgado de forma lenta, compatível com a velocidade de digestão e absorção adequada pelo intestino (FERRIOLLI, 2011; HALL; GUYTON, 2011).

O intestino delgado estende-se do piloro até a junção ileocólica (ileocecal). É nesse órgão que ocorre a maior parte do processo de digestão e absorção de nutrientes. Consiste em três regiões: duodeno (onde desembocam a secreção pancreática e a bile), jejuno e íleo (HALL; GUYTON, 2011).

O intestino grosso se estende do íleo até o ânus. É formado pelo ceco, apêndice vermiforme, cólon ascendente, cólon transverso, cólon descendente, sigmoide, reto e canal anal. Nele ocorre absorção da água e dos resíduos indigeríveis do quimo líquido, convertendo-o em fezes semissólidas que são temporariamente armazenadas até que haja a defecação (FÉLIX, 2010).

De forma natural no processo de envelhecimento, o sistema digestório apresenta alterações estruturais, de motilidade e da função secretória. Essas alterações variam em intensidade e natureza em cada segmento. Na maioria dos casos essas alterações são pouco perceptíveis, porém são importantes para a compreensão e manuseio de sintomas (FERRIOLLI, 2011).

Fatores como alterações na cavidade oral relacionadas ao envelhecimento podem gerar a redução da mobilidade das estruturas orofaciais, perda das papilas gustativas e da dentição, interferindo na formação do bolo alimentar, o que gera prejuízo na qualidade da ingestão por via oral (FIORESE; BILTON; VENITES; SANCHES, 2004).

No processo de envelhecimento ocorrem danos na inervação intrínseca do esôfago de forma importante e progressiva. Ocorre também a diminuição da pressão de repouso e alterações da sincronia e magnitude do relaxamento do esfíncter superior esofágico, o que

pode levar à disfagia alta. Pode haver ainda aumento da incidência de contrações não peristálticas (síncronas e falhas) e manutenção da pressão de repouso do esfíncter inferior do esôfago (FERRIOLLI, 2011).

O estômago pode reduzir a sua capacidade de acomodação do alimento, como consequência do envelhecimento, levando à saciedade precoce, esse fenômeno contribui para a anorexia em pessoas idosas. Observa-se também um aumento no tempo de esvaziamento gástrico, principalmente de líquidos, podendo afetar o tempo e o grau de absorção de medicações que sofrem alteração em exposição prolongada em meio ácido (FERRIOLLI, 2011).

Os efeitos do envelhecimento no intestino delgado ainda são pouco estudados, mas no que se refere à estrutura, sabe-se que existe uma redução relativa das vilosidades e compatível redução do fluxo esplênico, entre 40 a 50% (FERRIOLLI, 2011).

Com relação ao cólon, sabe-se que o envelhecimento promove alterações, tais como, aumento da prevalência de constipação intestinal; aumento da incidência de neoplasias; aumento da prevalência de doença diverticular; e, no que se refere ao reto e ânus, há aumento da prevalência de incontinência fecal relacionadas às alterações na musculatura do esfíncter externo (FERRIOLLI, 2011).

Entende-se assim que o envelhecimento modifica o funcionamento do sistema digestório, bem como a aceitação e a ingestão de alimentos, o que se agrava na presença de doenças.

Para que se favoreça um estado nutricional adequado aos pacientes internados que apresentam limitações para a ingestão de alimentos por via oral, faz-se necessária a utilização de uma via alternativa de alimentação, a via enteral ou a parenteral (LEITE; CARVALHO; SANTANA E MENESES, 2005). A escolha entre as duas possíveis vias alternativas de nutrição depende das condições clínicas relacionadas à deglutição, da integridade do trato gastrointestinal e do estado geral do paciente (LEITE; CARVALHO; SANTANA E MENESES, 2005).

Segundo o Ministério da Saúde, a nutrição parenteral consiste em uma solução estéril de nutrientes e outros componentes, destinada à administração intravenosa em pacientes desnutridos ou não, visando à síntese ou manutenção dos tecidos, órgãos ou sistemas. É a via de escolha quando existem prejuízos importantes na absorção de nutrientes pelo trato digestório, ou pode ser usada para complementar a via enteral, por exemplo quando existem prejuízos metabólicos (BRASIL, 1999; CASTRO; FEITAS; ZABAN, 2009)

A terapia de nutrição enteral (TNE) é um conjunto de procedimentos terapêuticos para a manutenção ou recuperação do estado nutricional do paciente por meio de nutrição enteral (NE). É o método mais utilizado para suprir as necessidades nutricionais do paciente, desde que o seu trato gastrointestinal esteja em funcionamento total ou parcial. Essa terapia é capaz de viabilizar suporte nutricional fisiológico, seguro e econômico (MARSHALL et al., 2012; ANVISA 2000; MACEDO FILHO; GOMES; FURKIN, 2000).

Em 1998, a portaria do Ministério da Saúde nº 272/MS/SNVS (BRASIL, 1999) tornou obrigatória a presença da Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (EMTN) dentro dos hospitais que praticam a terapia nutricional. Em 2000, foi publicada a resolução nº RDC 63 (BRASIL, 2000) que regulamenta as competências de cada profissional envolvido com a terapia nutricional e preconizam algumas ações da EMTN, na tentativa de normatizar condutas e implementar protocolos para uniformizar as ações relacionadas à terapia nutricional em território nacional (WAITZBERG, 2010). Tal resolução (ANVISA, 2000, p.2), define a EMTN como:

Grupo formal e obrigatoriamente constituído de pelo menos um profissional de cada categoria, a saber: médico, nutricionista, enfermeiro e farmacêutico, podendo ainda incluir profissional de outras categorias, habilitados e com treinamento específico para a prática da Terapia Nutricional-TN

Dentre as atividades atribuídas aos profissionais que compõem a EMTN, citam-se: definição de metas técnico-administrativas, realização de triagem e vigilância nutricional, avaliação do estado nutricional, indicação de terapia nutricional e metabólica, garantia de adequada indicação, prescrição, preparação, armazenamento, transporte, administração e controle da NE; educação e capacitação da equipe; criação de protocolos, análises dos custos e dos benefícios e planejamento de metas operacionais da EMTN (LEITE; CARVALHO; SANTANA E MENESES, 2005).

De acordo com o Conselho Federal de Enfermagem - COFEN (COFEN; 2014) e a resolução nº RDC 63 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA (ANVISA, 2000), no que se refere à TNE, compete ao Enfermeiro:

- Participar da escolha da via de administração da NE em consonância com o médico responsável pelo atendimento ao paciente e a EMTN;

- Proceder ou assegurar a colocação do acesso enteral por via oro/gástrica ou transpilórica para a administração da nutrição enteral, conforme procedimentos preestabelecidos;
- Solicitar e encaminhar o paciente para exame radiológico visando à confirmação da localização da sonda;
- Participar/auxiliar na instalação do acesso por ostomia, realizada pelo médico, utilizando-se de técnica asséptica, de preferência no centro cirúrgico, obedecendo-se ao procedimento escrito estabelecido em consonância com a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH);
- Garantir que a via de acesso para a NE seja mantida;
- Garantir que a administração da NE seja realizada no prazo estabelecido, recomendando-se a utilização de bomba de infusão;
- Garantir que a troca da NE, sondas e equipo seja realizada em consonância com o preestabelecido pela EMTN, em conjunto com a CCIH;
- Registrar em prontuário todas as ocorrências e dados referentes ao paciente e à TNE;
- Orientar o paciente, a família ou o responsável legal quanto à utilização e controle da NE;
- Preparar o paciente, o material e o local para o acesso enteral;
- Prescrever os cuidados de enfermagem na TNE, em nível hospitalar, ambulatorial e domiciliar;
- Receber a NE e assegurar a sua conservação até a completa administração;
- Proceder à inspeção visual da NE antes de sua administração;
- Avaliar e assegurar a administração da NE observando as informações contidas no rótulo, confrontando-as com a prescrição médica;
- Avaliar e assegurar a administração da NE, observando os princípios de assepsia, de acordo com os procedimentos de Boas Práticas de Administração da Nutrição Enteral;
- Detectar, registrar e comunicar à EMTN e ou o médico responsável pelo paciente, as intercorrências de qualquer ordem técnica e/ou administrativa;
- Garantir o registro claro e preciso de informações relacionadas à administração e à evolução do paciente quanto ao: peso, sinais vitais, tolerância digestiva e outros que se fizerem necessários;
- Garantir a troca do curativo e/ou fixação da sonda enteral, com base em procedimentos pré-estabelecidos;

- Participar e promover atividades de treinamento operacional e de educação continuada, garantindo a atualização de seus colaboradores;
- Elaborar e padronizar os procedimentos de enfermagem relacionadas à TNE;
- Participar do processo de seleção, padronização, licitação e aquisição de equipamentos e materiais utilizados na administração e controle da NE;
- Zelar pelo perfeito funcionamento das bombas de infusão;
- Assegurar que qualquer outra droga e/ou nutriente prescritos, sejam administrados na mesma via de administração da NE, conforme procedimentos pré estabelecidos.
- Compete ao Técnico de Enfermagem:
 - Participar de treinamento, conforme programas estabelecidos, garantindo a capacitação e atualização referentes às boas práticas da TNE;
 - Promover cuidados gerais ao paciente de acordo com a prescrição de enfermagem ou protocolo preestabelecido;
 - Comunicar ao Enfermeiro qualquer intercorrência advinda da TNE;
 - Proceder o registro das ações efetuadas, no prontuário do paciente, de forma clara, precisa e pontual.

Como vantagens no uso da TNE, citam-se a prevenção da degradação do estado nutricional, diminuição das complicações do jejum prolongado, menor incidência de complicações clínicas por desnutrição, diminuição da resposta inflamatória, prevenção da atrofia intestinal e consequentemente prevenção/diminuição da translocação bacteriana. Em comparação com a via parenteral, estudos sugerem que a NE é mais fisiológica, preserva a integridade do trato digestório, pode estar relacionada a menores riscos de infecção, menor disfunção hepática e metabólica, além de ser significativamente mais barata, comparada à nutrição parenteral (CUPPARI, 2005; HEYLAND et al., 2003; MCCLAVE et al., 2009, MILLER et al., 2011).

Para realização da TNE, sondas de alimentação enteral são instaladas em pacientes que possuem o trato gastrointestinal funcional e acessível, mas não são capazes de consumir ou absorver nutrientes suficientes para manter sua nutrição e hidratação adequadas. Existe uma variedade de dispositivos que podem ser posicionados através das narinas e boca (sondas nasogástricas/orogástricas e sondas nasoentéricas/oroentéricas), estômago (gastrostomias) ou intestino delgado (jejunostomias) para proporcionar a oferta de dieta líquida e medicações diretamente no trato gastrointestinal (LORD, 2018).

Os dispositivos de alimentação enteral possibilitam a oferta de nutrientes por períodos curtos ou longos, ou mesmo pelo resto da vida, conforme for indicado. Sondas nasogástricas também podem ser utilizadas com a finalidade de descompressão e drenagem gástrica, para evitar náuseas e vômitos causados por gastroparesia, agentes quimioterápicos, obstruções intestinais ou outras condições (LORD, 2018).

O presente estudo se limitará a abordar os aspectos relacionados a pacientes idosos em uso de sondas nasogástricas e nasoentéricas, excluindo aqueles que possuem ostomias.

Sondas nasogástricas (SNG) e sondas nasoentéricas (SNE) são dispositivos de acesso enteral. Suas extremidades distais se posicionam no estômago ou no intestino delgado, respectivamente. Elas são comumente usadas em pacientes que precisam temporariamente do suporte da NE, pois podem ser facilmente introduzidas à beira leito, por profissionais capacitados, e são de fácil remoção quando seu uso não é mais necessário (LORD, 2018).

As sondas nasoentéricas são fabricadas em poliuretano ou silicone, por serem materiais que não sofrem alteração física na presença de pH ácido, conservam flexibilidade, maleabilidade e durabilidade, não irritam a mucosa do trato digestivo e permitem o fechamento dos esfíncteres, cárdia e piloro, devido ao seu pequeno calibre, possibilitando um uso prolongado. São radiopacas, possibilitando a confirmação do seu posicionamento por exame radiológico, algumas possuem ainda “peso” na extremidade distal, com o objetivo de favorecer sua passagem transpilórica e a manutenção de sua posição em nível enteral (UNAMUNO; MARCHINI, 2002; LORD, 2018).

Geralmente as sondas enterais estão disponíveis nas medidas de 3,5–12 French (Fr). Fr é uma escala padronizada do diâmetro externo de sondas e cateteres no qual 1Fr=0,33mm (MARINO, 2015). Na prática clínica as sondas nasogástricas feitas de polivinil de calibres maiores, 14–18Fr, são utilizadas com objetivo de descompressão gástrica e drenagem, bem como meio de administração de dieta no início da nutrição enteral em pacientes que estão saindo do jejum após um período de drenagem gástrica, seu uso é indicado por períodos menores que 30 dias, pois em períodos maiores seu material sofre alterações no pH estomacal (TRONCON et al., 2000; LORD, 2018).

O calibre maior é vantajoso por favorecer que essas sondas não obstruam facilmente, como acontece com calibres menores, e por facilitar a drenagem do volume residual gástrico. Contudo, sondas de maior calibre não são as ideais para alimentação por serem mais desconfortáveis e por aumentarem os riscos de sinusites e de lesões por pressão (LORD, 2018).

Para pacientes que possuem maior risco de aspiração, indica-se o uso de sondas de menor calibre. Isto inclui pacientes com rebaixamento no nível de consciência, diminuição dos reflexos de tosse e de vômito, comprometimento do esfíncter esofágico inferior, déficits neurológicos, refluxo gastroesofágico grave, gastroparesia grave, volume residual gástrico e vômitos (LORD, 2018).

A técnica recomendada pela National Nurses Nutrition Group (NNNG, 2012) para inserção de sondas gástricas de forma segura envolve o esquema traduzido e adaptado pela autora, representado na seguinte sequência de figuras:

Figura 1 – Esquema de tomada de decisão para inserção de sondas gástricas – Parte 1

Fonte: NNNG (2012). Traduzido e adaptado pela autora.

Figura 2 – Esquema de tomada de decisão para inserção de sondas gástricas – Parte 2

Fonte: NNNG (2012). Traduzido e adaptado pela autora.

Figura 3 – Esquema de tomada de decisão para inserção de sondas gástricas – Parte 3

Fonte: NNNG (2012). Traduzido e adaptado pela autora.

Figura 4 – Esquema de tomada de decisão para inserção de sondas gástricas – Parte 4

Fonte: NNNG (2012). Traduzido e adaptado pela

É importante salientar que existem possíveis diferenças nas recomendações para inserção de sondas gástricas, a depender do referencial teórico e do protocolo institucional utilizado nas diversas unidades de saúde, porém os mesmos não devem ferir os princípios de segurança do paciente em TNE.

A administração da nutrição enteral pode ocorrer de forma intermitente (em bolus), por gotejamento contínuo e por força da gravidade, ou por meio de bomba de infusão. A escolha da forma de administração deve considerar o estado do paciente, a localização da sonda, o tipo de dieta, as necessidades nutricionais e a presença de alimentação por via oral concomitante (RUIPÉREZ; LLORENTE, 2001).

A infusão da dieta no estômago ou intestino deve ser sempre realizada com o paciente sentado ou na posição semi-sentado, à pelo menos 45°. Esta posição deverá ser mantida durante uma hora após a administração da dieta, de forma a prevenir o refluxo, oferecendo mais conforto e segurança ao paciente (UNAMUNO; MARCHINI, 2002). Para eliminar os resíduos de gordura e restos de dieta, que podem obstruir a luz da sonda, recomenda-se irrigação com bolus de 20 ml de água, após cada administração de dieta ou medicamentos. Os sistemas fechados de dieta são bastante práticos e seguros, pois diminuem a necessidade de manipulação e o risco de contaminação (UNAMUNO; MARCHINI, 2002).

Apesar de ser considerada a via mais fisiológica para substituir a digestão oral, proporcionar benefícios para a recuperação dos pacientes, diminuir os custos e reduzir as complicações sépticas, existem complicações relacionadas a NE que podem acarretar em danos aos pacientes (BLUMENSTEIN; SHASTRI; STEIN, 2014) e desta forma, comprometer a segurança de mesmo. Neste estudo, tais complicações serão denominadas incidentes relacionados ao uso de sondas enterais.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2009), incidente é um evento ou circunstância que poderia ter resultado, ou resultou, em dano desnecessário ao paciente durante a prestação do cuidado de saúde, podendo ser classificado como:

- Circunstância notificável: incidente com potencial dano ou lesão;
- Near miss: incidente que não atingiu o paciente;
- Incidente sem lesão/dano: incidente que atingiu o paciente, mas não causou danos;
- Evento adverso: incidente que resulta em dano ao paciente.

No presente estudo foi considerado como incidente relacionado ao uso da SNG ou SNE, um evento ou circunstância que poderia ter resultado ou que resultou em dano ao

paciente durante o uso de sonda enteral (WHO, 2009; BLUMENSTEIN; SHASTRI; STEIN, 2014).

Tais incidentes são frequentemente evitáveis, mas, quando atingem idosos hospitalizados podem culminar em perdas da capacidade funcional, inexistentes antes da admissão hospitalar, piora do prognóstico e predisposição, ou mesmo antecipação e/ou agravamento, do processo de fragilização (SOUSA et al., 2010).

Os incidentes relacionados à TNE mais frequentes são os de origem mecânica, infecciosa, metabólica e/ou gastrointestinal (CARUSO et al. 2014).

Figura 5 - Principais incidentes relacionados à terapia de nutrição enteral

GASTROINTESTINAIS	MECÂNICOS	METABÓLICOS	INFECCIOSOS
Obstrução intestinal	Edema de mucosa (Rinite, Otite, Parotidite, Faringite, Esofagite)	Hiper/Hipoglicemia	Gastrenterocolite
Constipação/Obstipação	Necrose nasal ou lesão de pele	Hiper/hiponatremia	Pneumonia aspirativa
Diarreia	Aspiração Pulmonar/ Broncoaspiração	Desidratação	
Distensão abdominal	Perfuração ou estenose do esôfago	Hiper/Hipocalemia	
Cólica	Saque não planejado/acidental da sonda	Hiper/Hipofosfatemia	
Flatulência	Migração/Deslocamento da Sonda	Disfunção hepática	
Náuseas	Obstrução da Sonda		
Vômitos	Perfuração do cérebro		
Refluxo esofágiano	Lesão de pele associada à fixação da sonda		
Má absorção	Pneumotórax		
Hemorragia gastrointestinal	Várias tentativas de introdução da sonda		
Sintomas inespecíficos de dores abdominais, distensão e plenitude gástrica.	Conexão errada de um equipo de dieta em um acesso vascular		
	Epistaxe		

FONTE: Elaborado pela autora, adaptado de CARUSO et al. 2014; WAITZBERG, 2009; PANCORBO-HIDALGO; GARCIA-FERNANDEZ; RAMIREZ-PEREZ, 2001; SHIKE, 2003; DAVID; KORTEBA; FONTE, 2001.

De acordo com a classificação de danos decorrentes de incidentes (WHO, 2009), o paciente pode sofrer danos:

- Nulos – ausência de sintoma detectado e de tratamento;
- Leves – presença de sintomas leves, perda de função ou danos mínimos ou moderados e de curta duração, com necessidade de intervenções mínimas;
- Moderados – presença de sintomas com necessidade de intervenção e aumento de tempo de internação, com dano ou perda de função permanente ou de longo prazo;
- Graves – sintomas com necessidade de intervenção para suporte de vida ou intervenção clínica/cirúrgica de grande porte, causando diminuição da expectativa de vida, com grande dano ou perda de função permanente ou de longo prazo;
- Óbito – quando dentro das probabilidades, o evento em curto prazo causou ou acelerou o óbito do paciente.

Assim como já demonstrado em estudos que avaliaram a ocorrência de incidentes durante a internação hospitalar de pacientes adultos, os idosos são mais susceptíveis a sofrerem incidentes relacionados à assistência de saúde (GÖTTEMS et al., 2016).

Compreende-se que grande parte dos incidentes relacionados à TNE são passíveis de prevenção mas, para tanto, é necessário investir em medidas de segurança do paciente (COPPINI; WAITZBERG, 2009).

A ocorrência de incidentes relacionados à TNE pode ser avaliada por meio da utilização de indicadores de qualidade em terapia nutricional propostos pelo International Life Sciences Institute - Brasil (ILSI-Brasil) e pelo Compromisso com a Qualidade Hospitalar (CERVO et al., 2014). Com tais indicadores, é possível avaliar a frequência de saída inadvertida da sonda, da obstrução da sonda, da diarreia, de pacientes com resíduo gástrico elevado, de episódios de obstipação, distensão abdominal, disfunção hepática, renal e alterações da glicemia em pacientes em TNE (WAITZBERG, 2010).

No Brasil e no mundo, a literatura científica sobre estudos que avaliem a TNE com foco em idosos ainda é escassa. Contudo, as pesquisas já realizadas nesse campo demonstram alta prevalência de TNE em pacientes com idade superior a 60 anos (CERVO et al., 2014; CAMPANELLA et al., 2008; GRACIANO; FERRETTI, 2009; UENO; KOFFKE; VOIGT, 2018), o que é justificável pelas alterações relacionadas à senescência e à senilidade.

Consequentemente, supõe-se que seja superior também o número de incidentes relacionados ao uso de SNE e SNG em pacientes idosos. Desta forma, faz-se pertinente e necessário o aprofundamento científico sobre o tema, para que possam ser desenvolvidas medidas efetivas em prol da segurança do paciente idoso que necessita de TNE por SNE/SNG durante a internação hospitalar e assim melhorar a qualificação da assistência de enfermagem, planejando melhores cuidados.

Diante do exposto, as questões de pesquisa que nortearam o presente estudo foram: Como se dá a ocorrência de incidentes relacionados ao uso de SNE e SNG em idosos, no período de hospitalização? Quais as variáveis que se relacionam com tais incidentes? Qual a incidência de óbitos nesses idosos em uso de SNG e SNE?

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo geral

Identificar e analisar os incidentes relacionados ao uso de SNG e SNE em idosos, suas consequências e os respectivos fatores associados, durante o período de hospitalização em um hospital público no município de Ribeirão Preto - SP.

2.2 Objetivos Específicos

- Descrever o perfil dos idosos hospitalizados em unidades de internação de clínica médica, em uso de SNE e SNG;
- Descrever a ocorrência de incidentes relacionados ao uso de SNG e SNE nesses idosos;
- Identificar a associação entre os incidentes relacionados ao uso de SNE e SNG e dados clínicos, terapêuticos e sociodemográficos desses idosos;
- Descrever as consequências dos incidentes para esses idosos;
- Analisar a relação entre os fatores relacionados ao uso de SNG e SNE, os incidentes e os óbitos nesses idosos.

3 MÉTODO

3.1 Delineamento e local do estudo

Esta pesquisa é parte de um estudo multicêntrico intitulado “Incidentes relacionados à sonda enteral em pacientes hospitalizados: um estudo multicêntrico”, coordenado pela Profa. Dra. Fernanda Raphael Escobar Gimenes, que avalia os incidentes relacionados ao uso de sonda enteral em pacientes de oito diferentes hospitais, nas cinco regiões do Brasil, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (CEP-EERP) Universidade de São Paulo (ANEXO A).

A determinação do tamanho amostral se deu por meio de uma amostragem aleatória estratificada com alocação proporcional por estratos, na qual cada estrato foi formado pelos andares/alas do hospital que seriam campo de coleta.

A fórmula para o cálculo do tamanho amostral é dada por:

$$n = \frac{z_{\alpha/2}^2 N(1-P)}{\varepsilon^2 P(N-1) + z_{\alpha/2}^2 (1-P)} \quad (1)$$

Adotando-se o parâmetro de erro relativo de 20% e nível de significância de 5%, foi calculado um tamanho amostral de 148 pacientes adultos e idosos do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, sendo que destes, no atual estudo se incluiu a totalidade dos idosos.

O presente estudo, caracteriza-se com uma coorte prospectiva, descritiva e analítica dos incidentes relacionados ao uso de sonda nasogástrica e sonda nasoentérica e as suas consequências para idosos hospitalizados nas unidades de internação da clínica médica, de um hospital público da cidade de Ribeirão Preto, verificando a associação de tais incidentes aos dados clínicos e sociodemográficos desses idosos.

3.2. Participantes do estudo

A amostra foi constituída por todos os idosos (pacientes com 60 anos ou mais) em uso de SNE e SNG, internados nas unidades da clínica médica do referido hospital, que foram

incluídos na amostra geral do estudo multicêntrico durante o período de coleta de dados e que atenderam aos critérios gerais de seleção.

Critérios de inclusão:

- Estar em uso de SNE ou SNG;
- Estar internado há pelo menos 24h.

Critérios de exclusão:

- Pacientes com sonda enteral para nutrição via ostomia.

Dos 148 participantes da amostra geral, 86 eram idosos e foram considerados os participantes deste estudo. Na sua integralidade esta amostra foi analisada na atual coorte prospectiva, sendo que os dados para tal análise foram obtidos do banco gerado no estudo multicêntrico.

3.3. Procedimento de coleta de dados

A equipe de pesquisadores que realizou a coleta foi composta de discentes de graduação em Enfermagem e de pós-graduação da EERP-USP, sob supervisão direta da docente coordenadora do projeto multicêntrico e de outros membros, que participaram previamente de treinamento para a coleta de dados e receberam o guia do observador (APÊNDICE A).

Para a coleta de dados, os pesquisadores realizaram busca ativa diária nas unidades em estudo, identificando os pacientes que iniciaram o uso de SNG ou SNE no decorrer da internação e que previamente atendiam aos critérios de seleção da pesquisa. Diante de pessoas incapacitadas em responder por si, em decorrência de condições clínicas desfavoráveis, os pesquisadores solicitavam autorização, por escrito, ao seu responsável/acompanhante. Tendo identificado possíveis participantes, o pesquisador apresentava-se ao paciente e/ou ao seu responsável e realizava a apresentação da pesquisa, explicando os objetivos e realizavam o convite para a participação voluntária. Após consentimento, era solicitado ao paciente ou seu responsável que assinasse o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias, sendo que uma delas permanecia com o mesmo e a outra com o pesquisador.

A coleta de dados foi realizada entre outubro de 2016 e novembro de 2017, utilizando os seguintes formulários eletrônicos no servidor Survey Monkey: formulário de dados gerais,

formulário de incidentes e formulário de acompanhamento do paciente (APÊNDICE B, C e D, respectivamente). Os dados sociodemográficos e clínicos foram obtidos do prontuário médico e de relatos verbais do paciente/acompanhante e profissionais de saúde. Os pesquisadores solicitaram autorização ao enfermeiro responsável pela unidade para utilização dos computadores a fim de acessar os prontuários eletrônicos, dos quais transcreveram as informações para o formulário de coleta de dados. Os dados foram coletados a partir do primeiro dia de uso da sonda enteral pelo paciente, até a alta hospitalar (por motivo de óbito ou não óbito) ou transferência de unidade.

Em relação à identificação dos incidentes relacionados à SNG e SNE foram utilizados três métodos:

- pedia-se para que os profissionais de saúde e pacientes/cuidadores reportassem quaisquer incidentes relacionados à sonda;
- os pesquisadores visitavam diariamente as enfermarias para obter informações acerca dos incidentes, junto aos profissionais de saúde e pacientes/cuidadores;
- os pesquisadores revisavam os prontuários médicos em busca de informações sobre a ocorrência de incidentes relacionados à sonda enteral e à ocorrência de óbitos.

Figura 6 – Fluxograma do estudo de coorte sobre incidentes relacionados ao uso de sondas nasogástricas e nasotéricas em idosos hospitalizados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017

Fonte: elaborado pela autora

3.4. Variáveis do estudo:

Dependentes

- Relacionadas aos incidentes: tipo de incidente (mecânicos, metabólicos, gastrointestinais, infecciosos ou outros), descrição do incidente, consequências para o paciente, medidas adotadas após o incidente, fonte e meio de obtenção de informações sobre o incidente.

Independentes

- Sociodemográficas: data de admissão na unidade, data de nascimento; cidade de procedência, sexo, cor da pele, estado civil, grau de instrução, ocupação atual;
- Clínicas: diagnósticos médicos principal e secundários; nível de consciência, grau de dependência de cuidados da enfermagem.
- Terapêuticas: dados relacionados à sonda enteral (data do início do uso da sonda; motivo para uso da sonda; material, calibre, fabricante da sonda; se a sonda é radiopaca ou não; técnica utilizada para introdução da sonda; cavidade pela qual a sonda foi introduzida; posicionamento da sonda; técnica utilizada para confirmar o posicionamento da sonda; resultado do laudo de Raio X), dados relacionados à prescrição de dieta.
- Relacionadas à alta/óbito/transferência: motivo da alta/óbito/transferência; uso da sonda no momento da alta/óbito/transferência (sim/não).

3.5. Instrumentos de coleta de dados

Os instrumentos de coleta dos dados sociodemográficos, clínicos e terapêuticos, assim como um guia do observador, foram construídos pela pesquisadora coordenadora do projeto multicêntrico e colaboradores, tendo passado pelo processo de validação de face e conteúdo por cinco juízes, os quais indicaram adequações que foram realizadas.

O grau de dependência de cuidados da enfermagem dos idosos foi avaliado por enfermeiro capacitado por meio do sistema de classificação do paciente proposto por Fugulin et al. (1994). Este instrumento possibilita o cálculo do grau de dependência do paciente ao

considerar nove áreas do cuidado da enfermagem, que são: estado mental; oxigenação; sinais vitais; motilidade; deambulação; alimentação; cuidado corporal; eliminação e terapêutica.

Para cada uma das nove áreas existem quatro opções de respostas que possuem peso de 1 a 4, sendo o valor mais alto atribuído à classificação de maior complexidade assistencial (ANEXO B). Após a aplicação individual da escala realiza-se a soma da pontuação obtida nos 9 itens e se chega a uma pontuação total que direciona a uma categoria de cuidados, apresentada em 5 níveis, a saber: cuidados mínimos (escore de 9 a 14 pontos), cuidados intermediários (escore de 15 a 20 pontos), cuidados de alta dependência (escore de 21 a 26 pontos), cuidados semi-intensivos (escore de 27 a 31 pontos) e cuidados intensivos (escore acima de 31 pontos) (ANEXO B).

O nível de consciência (NC) dos pacientes no momento da admissão na unidade foi estabelecido através de uma avaliação simplificada desse parâmetro, proposto por Subbe et al. (2001), que classifica o NC dos pacientes em 4 categorias: alerta, confuso, resposta a dor, inconsciente. Esta avaliação possibilita uma classificação mais rápida do estado de risco clínico do paciente, calculada juntamente com outros parâmetros fisiológicos, a saber: pressão arterial; pulso; saturação de oxigênio e temperatura corporal (ANEXO C), de forma que se chegue ao escore de alerta precoce modificado (MEWS - Modified Early Warning Score), com o objetivo de alertar os médicos e a equipe de saúde sobre o risco de complicação clínica do paciente, de modo a promover condutas mais rápidas em benefício do paciente (TAVARES et al, 2008).

Para avaliação da gravidade do estado de saúde dos idosos foi calculado o Índice de Comorbidade de Charlson (ICC) com dados do prontuário eletrônico dos participantes do estudo. Este é um método desenvolvido em um serviço de medicina geral nos Estados Unidos que emprega condições clínicas selecionadas, registradas como diagnóstico secundário/comorbidades, no cálculo do risco de óbito (ANEXO D). As condições clínicas que este método avalia não foram traduzidas para a Classificação Internacional de Doenças (CID), desta forma, foram desenvolvidas adaptações em estudos como o de Romano, Roos e Jollis (1993) e de Deyo, Cherkin e Ciol (1992), permitindo que as comorbidades sejam categorizadas segundo a CID, porém tais adaptações geram o debate sobre a qualidade do cálculo do ICC, à qual não iremos nos deter (MARTINS; BLAIS; MIRANDA, 2008).

Desta maneira pode-se medir a gravidade do estado do paciente, independentemente do diagnóstico principal, e determinar seu risco de morte. O escore de gravidade do paciente é a soma dos pesos de todas as comorbidades que compõem o índice, o risco de morrer é ponderado por meio de pesos que são empregados para as comorbidades selecionadas: quanto

maior o escore, maior o risco do paciente morrer. O ICC deve ser ajustado conforme a idade, ao qual, a partir de 50 anos e a cada década da vida, é adicionado um peso (CHARLSON et al., 1987).

No presente estudo, o risco de óbito foi ajustado conforme a idade dos pacientes, visto que todos os participantes tinham mais de 50 anos. Desta forma os idosos foram agrupados em grupos de risco de acordo com a pontuação no ICC, a saber: risco nulo (escore igual a 0); risco leve (escore de 1 a 2 pontos); risco moderado (escore de 3 a 4 pontos) e risco alto (escore ≥ 5 a pontos). Em se tratando de uma amostra de idosos, nenhum paciente foi classificado com risco nulo de óbito neste estudo.

3.6. Análise dos dados

Os dados do projeto multicêntrico coletados em formulários eletrônicos via servidor Survey Monkey, alimentaram uma planilha do programa Excel, a qual foi usada como fonte de dados para o presente estudo, posteriormente importados para o programa estatístico R (R CORE TEAM, 2018), no qual foram geradas as análises estatísticas: medidas de posição, dispersão e variabilidade para as variáveis quantitativas e de frequência simples para as variáveis categóricas.

Para o prosseguimento das análises foram realizados testes de distribuição de normalidade dos dados para condução da análise estatística paramétrica e não paramétrica.

Para a análise de associação entre as variáveis categóricas foram utilizados testes de Qui-quadrado ou testes exatos de Fisher. Para análise de comparação do número total de incidentes por paciente pelo Fugulin e nível de consciência na admissão, foi utilizado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis (KRUSKAL; WALLIS, 1952).

Para finalizar a análise estatística, foi elaborado um modelo de regressão logística múltipla entre variáveis independentes selecionadas a partir da relevância na literatura e com base na análise descritiva com os desfechos de óbito, incidente gastrointestinal e incidentes mecânicos.

O nível de significância adotado foi de 5% ($\alpha = 0,05$) para as análises estatísticas.

3.7. Considerações éticas

O presente estudo foi submetido à apreciação do CEP-EERP/USP, tendo sido aprovado em 05 de dezembro de 2017, sob o nº CAAE: 79137217.5.0000.5393 (ANEXO E), em seguida os dados dos pacientes idosos foram acessados e analisados para o alcance dos objetivos desta proposta. Todas as etapas da pesquisa atenderam aos requisitos da resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/12 (BRASIL, 2012) relativas à ética em pesquisa com seres humanos, primando pela confidencialidade dos dados obtidos e respeito para com os participantes.

O presente estudo pretendeu colaborar com o estudo multicêntrico para a análise de uma parcela importante da amostra total, que são os idosos, a fim de contribuir para o alcance dos objetivos de identificar os incidentes relacionados ao uso de sonda; as consequências dos incidentes, dentre elas o óbito; e de analisar associações entre a ocorrência de incidentes e a gravidade dos pacientes.

Foi solicitada e autorizada dispensa do TCLE específico para esse estudo, uma vez que não foram diretamente abordadas pessoas para coleta de dados, mas se utilizaram dados armazenados em um banco, provenientes da pesquisa direta com pessoas que já autorizaram o uso de tais dados para a pesquisa intitulada “Incidentes relacionados a sonda enteral em pacientes hospitalizados: um estudo multicêntrico” (parecer do CEP: 2.278.236; CAAE: 56166016.3.1001.5393).

Para o desenvolvimento deste estudo foram obtidos permissão e consentimento da equipe multicêntrica, representada pela coordenadora do projeto, para acesso ao banco de dados (APÊNDICE E) e obtenção das informações prospectivas necessárias para responder aos objetivos propostos neste estudo.

4. RESULTADOS

De acordo com a caracterização dos 86 (100%) idosos participantes desta coorte prospectiva, na admissão nas unidades de internação de clínica médica, ou seja, na inserção no estudo, 44 (51,16%) eram do sexo feminino. Com relação a idade, 41 (47,67%) idosos tinham entre 60 e 69 anos, 31 (36,05%) tinham entre 70 e 79 anos, e 14 (16,28%) tinham entre 80 e 88 anos. A média de idade dos participantes foi de 71,33 anos. A procedência de 60 (69,77%) dos pacientes era de cidades da região de Ribeirão Preto e os demais eram da cidade de Ribeirão Preto.

Dentre esses idosos, a maior parte (n=44; 51,16%) não concluiu o ensino fundamental, 12 (13,95%) não frequentaram a escola e eram analfabetos, seis (6,98) possuíam o ensino médio completo e apenas três (3,49%) possuíam um curso superior completo (Tabela 1).

Tabela 1- Caracterização sociodemográfica dos idosos em uso de sonda nasogástrica ou nasoentérica internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	44	51,16
Masculino	42	48,84
Faixa etária		
60 a 69 anos	41	47,67
70 a 79 anos	31	36,05
80 a 88 anos	14	16,28
Cor da Pele		
Branca	63	73,26
Preta	14	16,28
Parda	8	9,30
Amarela	1	1,16
Escolaridade		
Não frequentou a escola	12	13,95
Não frequentou a escola, mas sabe ler e escrever	5	5,82
Ensino fundamental incompleto	44	51,16
Ensino fundamental completo	8	9,30
		continua...

Variáveis	N	%
Ensino médio incompleto	1	1,16
Ensino médio completo	6	6,98
Nível superior incompleto	1	1,16
Nível superior completo	3	3,49
Não sabe/não respondeu	5	5,82
Estado civil		
Casado/ Companheiro	39	45,35
Viúvo	31	36,05
Separado/divorciado	11	12,79
Solteiro	4	4,65
Não sabe/não respondeu	1	1,16
Procedência		
Região de Ribeirão Preto	60	69,77
Ribeirão Preto	26	30,23
Ocupação Atual		
Aposentado/beneficiário	65	75,58
Empregado/autônomo	12	13,96
Do lar	05	5,81
Desempregado	04	4,65
TOTAL	86	100

conclusão

Durante o período do estudo, 23 (26,74%) pacientes estiveram internados na unidade especializada em Oncologia. As demais internações ocorreram na Geriatria (n=15; 17,44%), na Gastrenterologia (n=11; 12,79%), na Neurologia (n=8; 9,3%), na Cardiologia (n=5; 5,81%), entre outras especialidades clínicas. O diagnóstico principal mais frequente, registrado nos prontuários dos pacientes, estava relacionado às Neoplasias (n=27; 31,39%), dentre os quais 14 (16,28%) se relacionavam a Neoplasias Malignas de algum órgão do sistema digestivo. Na sequência, as doenças pulmonares foram responsáveis por oito (9,3%) internações e as doenças neurológicas e o Acidente Vascular Cerebral foram responsáveis por seis (6,98%) internações cada. O tempo médio de internação dos idosos nas unidades em que o estudo se realizou foi de 20,8 dias, sendo o mínimo de um e o máximo de 107 dias.

Com relação aos dados da admissão na unidade, de acordo com a classificação do nível de consciência simplificado, 63 (73,25%) pacientes estavam em estado alerta, 20 (23,25%) estavam confusos e três (3,5%) apresentavam resposta apenas aos estímulos dolorosos. Quanto ao grau de dependência de cuidados da enfermagem, conforme a Classificação de Fugulin, 34 (39,53%) pacientes estavam na categoria de cuidados de alta dependência, 25 (29,07%) em cuidados intermediários, 17 (19,77%) em cuidados mínimos, oito (9,3%) em cuidados semi-intensivos e dois (2,33%) em cuidados intensivos.

De acordo com a avaliação do risco para o óbito, conforme o cálculo do ICC, 51 (59,30%) participantes possuíam alto risco, 25 (29,07%) possuíam moderado risco e 10 (11,63%) possuíam risco leve (Tabela 2).

Tabela 2- Caracterização clínica dos idosos em uso de sonda nasogástrica ou nasoentérica internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017

Variáveis	N	%
Especialidade clínica da unidade de internação		
Oncologia	23	26,74
Geriatria	15	17,44
Gastreenterologia	11	12,79
Neurologia	8	9,30
Cardiologia	5	5,81
Hematologia	3	3,49
Imunologia	3	3,49
Moléstias infectocontagiosas	3	3,49
Nefrologia	3	3,49
Unidade metabólica	3	3,49
Pneumologia	2	2,32
Clínica geral	1	1,17
Endocrinologia	1	1,17
Outras	5	5,81
Motivo da internação		
Neoplasias malignas do trato digestivo	14	16,28
Outras neoplasias	13	15,11
Doenças pulmonares	8	9,30

Variáveis	N	%
Doenças neurológicas	6	6,98
Acidente Vascular Cerebral	6	6,98
Ascite	5	5,81
Cirrose	5	5,81
Cardiopatias	5	5,81
Doença renal	4	4,65
Anemia não especificada	3	3,49
Disfagia	3	3,49
Desnutrição e perda de peso	3	3,49
Demência	2	2,33
Hepatite viral crônica C	2	2,33
Outras	7	8,14
Nível de Consciência Simplificado		
Alerta	63	73,25
Confuso	20	23,25
Resposta à dor	3	3,50
Inconsciente	0	0
Grau de dependência de cuidados da enfermagem (Fugulin)		
Cuidado intensivo	2	2,33
Cuidado semi-intensivo	8	9,30
Cuidado alta-dependência	34	39,53
Cuidado intermediário	25	29,07
Cuidado mínimo	17	19,77
Risco para o óbito (Índice de Comorbidade de Charlson)		
Alto risco	51	59,30
Moderado risco	25	29,07
Leve risco	10	11,63
TOTAL	86	100

conclusão

Em relação ao uso de SNE e SNG e suas características, o fabricante, o calibre e o material de fabricação mais utilizados das sondas foram, respectivamente, a Embramed® (n=47; 54,65%), 10Fr (n=42; 48,84%) e Poliuretano (n=65; 75,58%). Dentre as sondas usadas, 58 (67,44%) eram radiopacas (Tabela 3).

Tabela 3- Caracterização das sondas nasogástricas e nasoentéricas usadas pelos idosos internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017

Variáveis	N	%
Fabricante da sonda		
Embramed®	47	54,65
Frenesius®	7	8,14
Solumed®	6	6,98
Freka®	4	4,65
Brasmed®	3	3,49
Medicone®	1	1,16
Markmed®	1	1,16
Outros	3	3,49
Dado faltante	14	16,28
Calibre da sonda		
10 Fr	42	48,84
8 Fr	14	16,28
12 Fr	10	11,62
16 Fr	4	4,65
18 Fr	2	2,33
14 Fr	1	1,16
Outros	2	2,33
Dado faltante	11	12,79
Material da sonda		
Poliuretano	65	75,58
Silicone	9	10,47
PVC (Levine)	2	2,32
Outro	1	1,16
Dado faltante	9	10,47
Radiopacidade da sonda de poliuretano		
Sim	58	67,44
Não	2	2,32
Não se aplica*	20	23,26
Dado faltante	6	6,98
TOTAL	86	100

*Refere-se aos pacientes que foram admitidos com a sonda e desta forma não tiveram esses dados coletados.

Dos 86 participantes do estudo, 45 (52,33%) já estavam em uso de SNG ou SNE quando foram admitidos nas unidades de internação estudadas. O principal motivo para uso da sonda entre os idosos foi por queda do sensório/rebaixamento do nível de consciência/queda do estado geral (n=27; 31,40%), seguido por inapetência/baixa aceitação da dieta por via oral (n=19; 22,09%), disfagia (n=13; 15,12%) e por desnutrição (n=10; 11,63%). Segundo os registros em prontuários, em 38 (44,18%) pacientes a extremidade distal da sonda estava posicionada em nível gástrico e em 21 (24,43%) em nível entérico.

Foi mais frequente a confirmação do posicionamento da sonda pela associação das técnicas de ausculta epigástrica e exame radiológico (n=12; 13,95%), seguido por associação das técnicas de ausculta epigástrica e aspiração do conteúdo gástrico (n=10; 11,63%), técnica de ausculta epigástrica isolada (n=9; 10,46%) e associação das técnicas de ausculta epigástrica, aspiração do conteúdo gástrico e exame radiológico (n=7; 8,14%).

A técnica utilizada para introdução da sonda foi predominantemente às cegas/beira leito (n=39; 45,35%) e em apenas três (3,49%) casos a sonda foi introduzida por endoscopia. Entre os pacientes que tinham prescrição de dieta enteral, a maior parte das prescrições (n=44; 51,16%) aplicava a pausa noturna de infusão da dieta (Tabela 4).

Tabela 4- Caracterização do uso da sonda nasogástrica ou nasoentérica pelos idosos internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017

Variáveis	N	%
Início do uso da sonda		
Pacientes em uso de sonda na admissão na unidade	45	52,33
Pacientes que iniciaram o uso da sonda após a admissão	41	47,67
Motivo para o uso da sonda enteral		
Queda do sensório/do nível de consciência/do estado geral	27	31,40
Inapetência/baixa aceitação via oral	19	22,09
Disfagia	13	15,12
Desnutrição	10	11,63
Uso de tubo orotraqueal	1	1,16
Outro	16	18,60
Posição da extremidade distal da sonda		
Gástrica	38	44,18
		continua...

Variáveis	N	%
Entérica (duodenal/jejunal)	21	24,43
Não se aplica*	27	31,39
Técnica utilizada para confirmar o posicionamento da sonda		
Ausculata epigástrica e exame radiológico (raio X)	12	13,95
Ausculata epigástrica e aspiração do conteúdo gástrico	10	11,63
Somente ausculata epigástrica	9	10,46
Ausculata epigástrica, aspiração do conteúdo gástrico e raio X	7	8,14
Somente aspiração do conteúdo gástrico	2	2,33
Outro	3	3,49
Não se aplica*	43	50,00
Técnica utilizada para introdução da sonda		
Às cegas / beira leito	39	45,35
Endoscopia	3	3,49
Outro	1	1,16
Não se aplica*	43	50,00
Dieta enteral com pausa noturna		
Sim	44	51,16
Não	14	16,28
Não se aplica**	12	13,95
Dado faltante	16	18,61
TOTAL	86	100

conclusão

*Refere-se aos pacientes que foram admitidos com a sonda e não tiveram esses dados coletados.

**Refere-se aos pacientes em jejum ou com SNG em drenagem.

Em relação à caracterização da variável dependente, “incidentes com a sonda”, verificamos que grande parte dos idosos (n=61; 40,94%) estavam acompanhados no momento em que os incidentes aconteceram. De acordo com a classificação dos danos resultantes do incidente pela OMS, ao ser analisado o desfecho dos incidentes para os pacientes no presente estudo, verificamos danos leves para o paciente em 57 (38,26%) casos, danos moderados em 25 (16,78%) casos, danos graves em quatro (2,68%) casos e nenhum dano em 15 (10,07%) casos.

No que se refere às informações sobre os incidentes, 69 (46,31%) ocorrências foram comunicadas ao enfermeiro/equipe de enfermagem. Os membros da equipe de enfermagem

foram responsáveis por relatar as informações sobre 74 (49,66%) incidentes analisados neste estudo. Para 67 (44,97%) incidentes, os registros dos prontuários foram a fonte de informações utilizada para o estudo (Tabela 5).

Tabela 5- Caracterização dos 101 incidentes relacionados ao uso de sonda nasogástrica ou nasoentérica dos idosos internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017

Variáveis	N	%
Paciente com acompanhante no momento do incidente		
Sim	61	40,94
Não	26	17,45
Não sabe/Não respondeu	14	9,40
Consequência do incidente para o paciente		
Leve	57	38,26
Moderada	25	16,78
Nenhuma	15	10,07
Grave	4	2,68
A quem o incidente foi comunicado*		
Ao enfermeiro/equipe de enfermagem	69	46,31
Ao médico	41	27,52
À família/cuidador	3	2,01
Responsável pelas informações sobre o incidente*		
Equipe de enfermagem	74	49,66
Equipe médica	23	15,44
Cuidador/acompanhante	12	8,06
Fonte de informação sobre o incidente*		
Registro do prontuário	67	44,97
Relato verbal	17	11,41
Exame físico	5	3,36

*admite mais de uma resposta

Foram registrados 101 incidentes relacionados ao uso de SNG e SNE em 37 idosos (43,02%) durante o período do estudo (Figura 7).

Figura 7 – Estudo de coorte sobre os incidentes relacionados ao uso de sondas nasogástricas e nasoentéricas de idosos hospitalizados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017

Fonte: elaborada pela autora

Os incidentes foram classificados de acordo com o tipo, tendo sido levantados 32 (31,6%) incidentes mecânicos, 55 (54,4%) incidentes gastrointestinais, 2 (2%) incidentes infecciosos, 4 (4%) incidentes metabólicos, e 8 (8%) incidentes agrupados como outros tipos de incidentes. O incidente que ocorreu com maior frequência foi o saque não planejado/acidental (n=29; 19,46%), seguido por diarreia (n=28; 18,79%), constipação/obstipação (n=11; 7,38%), náusea/vômito (n=10; 6,71%), cólica/distensão abdominal/flatulência (n=6; 4,03%) e broncoaspiração (n=5; 3,36%) (Tabela 6). Para 19 (12,75%) incidentes ocorridos, a medida tomada após foi a reinserção da sonda.

Considerando o total dos idosos em uso de SNG e SNE do estudo, a ocorrência de obstrução da sonda foi de 3,5%, de saque não planejado/acidental foi de 33,7%, de cólica/distensão abdominal/flatulência foi de 7,0%, de constipação/obstipação foi de 12,8%, de diarreia foi de 32,5% e de náusea/vômito foi de 11,6%.

Tabela 6- Frequência de incidentes relacionados ao uso sonda nasogástrica ou nasoentérica, segundo os tipos de incidentes, dos idosos internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017

Variáveis	N	%
Incidentes mecânicos	32	31,6
Obstrução	3	2,01
Saque não planejado/acidental	29	19,46
Incidentes gastrointestinais	55	54,4
Cólica/distensão abdominal/flatulência	6	4,03
Constipação/obstipação	11	7,38
Diarreia	28	18,79
Náusea/vômito	10	6,71
Incidentes infecciosos	2	2
Pneumonia aspirativa	2	1,34
Incidentes metabólicos	4	4
Hiperglicemia	1	0,67
Hipoglicemia	1	0,67
Hiponatremia	2	1,34
Outros incidentes relacionados à sonda	8	8
Broncoaspiração	5	3,36
Lesão da pele associada à fixação	1	0,67
Outro	2	1,34
TOTAL	101	100

Com a análise da distribuição da frequência de incidentes por pacientes, verificamos que não foram registrados incidentes para a maioria (n= 49; 56,98%) dos pacientes em uso de SNG/SNE. Dos 37 pacientes que tiveram incidentes, 13 (15,12%) apresentaram um incidente, 7 (8,14%) apresentaram dois incidentes e 8 (9,30%) apresentaram três incidentes ao longo do estudo (Tabela 7).

Tabela 7 - Distribuição da frequência de pacientes por número de incidentes ocorridos segundo o tipo de incidente, dos idosos em uso de sonda nasogástrica ou sonda nosoentérica internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017

Pacientes por tipo de Incidentes							
86 (100%)							
		Incidentes	Incidentes	Incidentes	Incidentes	Outros	Total
		gastrointestinais	Metabólicos	Mecânicos	Infeciosos	Incidentes	pacientes
		55 (54,4%)	4 (4%)	32 (31,6%)	2 (2%)	8 (8%)	
Número de Incidentes 101 (100%)	0	66 (76,74%)	82 (95,35%)	65 (75,58%)	84 (97,67%)	81(94,19%)	49 (56,98%)
	1	6 (6,98%)	4 (4,65%)	14 (16,28%)	2 (2,33%)	3 (3,49%)	13 (15,12%)
	2	4 (4,65%)	0 (0%)	3 (3,49%)	0 (0%)	1(1,16%)	7 (8,14%)
	3	5 (5,81%)	0 (0%)	4 (4,65%)	0 (0%)	1 (1,16%)	8 (9,30%)
	4	3 (3,49%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (3,49%)
	5	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (2,33%)
	6	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1,16%)
	7	2 (2,33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (2,33%)
	8	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1,16%)

Ao analisar a ocorrência dos incidentes mais frequentes, agrupados em incidentes mecânicos e incidentes gastrointestinais, relacionados aos graus de dependência dos pacientes houve diferença com significância estatística. Vale destacar que as categorias de cuidado semi-intensivo e cuidado intensivo foram agrupadas em uma só categoria (Tabela 8).

A média de incidentes mecânicos para pacientes classificados como de alta dependência de cuidados da enfermagem foi maior (média= 0,62) comparados ao pacientes em outros graus de dependência, em cuidados intermediários (média= 0,36) e em cuidados semi-intensivos ou intensivos, subsequentemente ($p=0,0430$); verificou-se também que pacientes em cuidados mínimos não sofreram incidentes mecânicos (Tabela 8).

Para os pacientes classificados com dependência de cuidados semi-intensivos ou intensivos, a média de incidentes gastrointestinais foi de um por paciente, também para os pacientes com alta dependência de cuidados, houve uma média alta, de 0,94 incidente por paciente, seguidas pela média 0,40 para pacientes em cuidados intermediários e média de 0,18 para pacientes em cuidados mínimos ($p=0,0145$) (Tabela 8).

Tabela 8 - Relação entre ocorrência de incidentes e grau de dependência de cuidados da enfermagem dos idosos em uso de sonda nasogástrica ou nasoentérica internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017

Tipo de incidente	Grau de dependência de cuidados da enfermagem (Fugulin)	Mínimo	Mediana	Media	Máximo	Desvio Padrão	Valor de p
Mecânicos	Cuidado alta-dependência	0	0	0,62	3	1,02	0,0430*
	Cuidado intermediário	0	0	0,36	2	0,64	
	Cuidado mínimo	0	0	0,00	0	0,00	
	Cuidado semi-intensivo ou intensivo	0	0	0,20	1	0,42	
Gastrointestinais	Cuidado alta-dependência	0	0	0,94	7,00	1,61	0,0145*
	Cuidado intermediário	0	0	0,40	7,00	1,50	
	Cuidado mínimo	0	0	0,18	3,00	0,73	
	Cuidado semi-intensivo ou intensivo	0	0	1,00	4,00	1,49	

* $p < 0,05$

Ao analisar a ocorrência de incidentes relacionados ao nível de consciência dos pacientes, obtivemos que não houve diferença com significância estatística (Tabela 9). Contudo, a frequência de incidentes mecânicos e gastrointestinais (máximo três e máximo sete por paciente, respectivamente) foi a mesma entre pacientes classificados com nível de consciência alerta e confuso, e aqueles classificados com resposta à dor não apresentaram estes incidentes (Tabela 9).

Tabela 9 - Relação entre ocorrência de incidentes e o nível de consciência dos idosos em uso de sonda nasogástrica ou nasoentérica internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017

Tipo de incidente	Nível de Consciência Simplificado	Mínimo	Mediana	Media	Máximo	Desvio Padrão	Valor de p
Mecânico	Alerta	0	0	0,38	3	0,77	0,6142
	Confuso	0	0	0,40	3	0,82	
	Resposta à dor	0	0	0,00	0	0,00	
Gastrointestinal	Alerta	0	0	0,54	7,00	1,31	0,2497
	Confuso	0	0	1,05	7,00	1,88	
	Resposta à dor	0	0	0,00	0,00	0,00	

Em relação à análise de associação entre ocorrência de incidente e características dos idosos, foi avaliada a razão de chance de ocorrência de incidentes gastrointestinais, ocorrência de incidentes mecânicos e a ocorrência do óbito.

Na avaliação da probabilidade entre a ocorrência de incidentes gastrointestinais e idade, e entre a ocorrência de incidentes gastrointestinais e o resultado da classificação do grau de dependência de cuidados da enfermagem avaliado pela classificação de Fugulin, a idade favoreceu a ocorrência de tal incidente ($p=0,0009$), de modo que a cada ano a mais de vida, a chance de sofrer um incidente gastrointestinal aumentou em 0,9141 vezes (Tabela 10).

Para o grau de dependência dos cuidados de enfermagem, tendo como o parâmetro os pacientes dependentes de cuidados mínimos, os pacientes que necessitavam de cuidados de alta dependência apresentaram 6,6612 vezes mais chances de sofrer um incidente gastrointestinal relacionado ao uso da sonda ($p=0,0064$); e pacientes que necessitavam de cuidados semi-intensivos ou intensivos apresentaram 5,0606 vezes mais chances de sofrer um incidente gastrointestinal relacionado ao uso da sonda ($p=0,0372$) (Tabela 10).

Tabela 10- Análise de regressão logística com desfecho incidente gastrointestinal para os idosos em uso de sonda nasogástrica ou nasoentérica internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017

Parâmetros	Estimativa	SE	Valor de z	Valor de p	OR	X2.5..	X97.5..
Idade	-0,0899	0,0270	-3,3327	0,0009**	0,9141	0,8649	0,9619
Grau de dependência de cuidados da enfermagem (Fugulin)							
Cuidados mínimos*	4,4421	1,9297	2,3020	0,0213**			
Cuidado alta-dependência	1,8963	0,6956	2,7263	0,0064**	6,6612	1,9124	31,6121
Cuidado intermediário	0,7610	0,7418	1,0259	0,3050	2,1403	0,5424	10,8028
Cuidado semi-intensivo ou intensivo	1,6215	0,7782	2,0836	0,0372**	5,0606	1,1973	27,2270

*Categoria de referência.

** p<0,05

Ao avaliar a chance de ocorrência de incidentes mecânicos, houve significância estatística para a variável independente idade ($p=0,0027$), de forma que para cada ano a mais de vida, a chance de ocorrência desse incidente aumentou em 1,0876 vezes (Tabela 11).

Tabela 11- Análise de regressão logística com desfecho incidente mecânico para os idosos em uso de sonda nasogástrica ou nasoentérica internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017

Parâmetros	Estimativa	SE	Valor de z	Valor de p	OR	X2.5..	X97.5..
Categoria de referência	-7,3979	2,0724	-3,5697	0,0004*			
Idade	0,0839	0,0280	3,0029	0,0027*	1,0876	1,0307	1,1509

* p<0,05

Na análise de regressão logística realizada para avaliar o desfecho secundário de óbito para as categorias idade, sexo, classificação de Fugulin, nível de consciência, cálculo do ICC, tempo de acompanhamento, tempo de internação e total de incidentes, não houve significância estatística (Tabela 12).

Tabela 12 - Análise de regressão logística com desfecho óbito para as características dos idosos em uso de sonda nasogástrica ou sonda nasoentérica internados em unidades de clínica médica de um hospital público. Ribeirão Preto-SP, 2017

Parâmetros	Valor						
	Estimate	SE	z.value	de p	OR	X2.5..	X97.5..
Idade	0,0065	0,0388	0,1675	0,8670	1,0065	0,9323	1,0874
Categoria de referência *	-2,5804	2,7898	-0,9249	0,3550			
Sexo Masculino	0,0945	0,5292	0,1786	0,8582	1,0991	0,3875	3,1420
Grau de dependência de cuidados da enfermagem (Fugulin)							
Cuidado de alta-dependência	0,6792	0,8469	0,8019	0,4226	1,9722	0,3906	11,3534
Cuidado intermediário	0,2983	0,7748	0,3850	0,7002	1,3476	0,3010	6,6468
Cuidado semi-intensivo ou intensivo	1,0626	1,0454	1,0165	0,3094	2,8939	0,3712	24,1425
Nível de Consciência Simplificado							
Confuso	0,1698	0,6874	0,2471	0,8048	1,1851	0,2938	4,5196
Resposta à dor	0,8211	1,4744	0,5569	0,5776	2,2730	0,1282	66,1978
Risco para o óbito (Índice de Comorbidade de Charlson)							
Risco alto	0,3364	1,0299	0,3267	0,7439	1,3999	0,2111	14,0900
Risco moderado	1,3696	1,0088	1,3575	0,1746	3,9336	0,6307	38,6584
Tempo de acompanhamento no estudo	-0,0234	0,0401	-0,5822	0,5604	0,9769	0,8996	1,0575
Tempo de internação na unidade	0,0324	0,0354	0,9138	0,3608	1,0329	0,9639	1,1111
Total de incidentes	-0,1481	0,1746	-0,8484	0,3962	0,8623	0,5859	1,1886

*Sexo Feminino/Cuidados mínimos/Alerta/Risco leve

Os pacientes foram acompanhados neste estudo até o momento da alta por transferência (n=20; 23,26%), alta domicílio (n=40; 46,51%) ou alta óbito (n=26; 30,23%).

O perfil sociodemográfico dos idosos participantes corrobora o perfil dos idosos brasileiros levantado pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2009 e analisado por Melo et al. (2016), o qual verificou a predominância do sexo feminino entre os idosos brasileiros, relacionada à maior expectativa de vida entre as mulheres em comparação com os homens. Em 2017, foi calculada a expectativa de vida de 79,6 anos para as mulheres e 72,5 anos para os homens (IBGE, 2018).

Neste estudo, assim como observamos na pirâmide etária do Brasil no ano de 2017, é possível verificar que ainda possuímos perfil demográfico de um país em desenvolvimento, de forma que ao analisar a representação gráfica dos idosos podemos observar uma base alargada que vai se estreitando. Desta forma, em relação à população total do país em 2017, os idosos com idade entre 60 a 64 anos representavam 4,61%, entre 65 e 69 anos representavam 3,59%, entre 70 a 74 anos representavam 2,57%, entre 75 e 79 anos representavam 1,75%, e com idade maior que 80 anos representavam 2,11% da população brasileira (BRASIL, 2017).

A média de idade dos pacientes internados em nosso estudo foi de 71,33 anos, semelhante aos resultados de Rodrigues et al. (2017) que, ao investigar a internação hospitalar de idosos em busca do motivo da hospitalização, analisou 14.892 prontuários eletrônicos, e constatou a média de 72,1 anos para estes idosos.

O hospital, no qual estavam internados os idosos participantes do nosso estudo, oferece assistência à saúde de alta complexidade, pelo Sistema Único de Saúde, para toda macrorregião de Ribeirão Preto, chegando inclusive a atender pacientes referenciados de outras regiões e até mesmo, de outros Estados (HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2017). O presente estudo verificou que a maioria dos participantes tinha procedência de outras cidades da região e apenas 30,23% idosos residiam na cidade de Ribeirão Preto.

Assim como analisado por MELO et al (2016), os idosos brasileiros possuem baixa escolaridade, uma vez que 61,01% possui apenas o ensino fundamental, fato constatado também em nosso estudo, no qual a maior parte dos idosos não chegou a concluir o ensino fundamental.

Dentre os motivos de internação dos idosos que participaram do nosso estudo, observamos predominância de causas relacionadas às DCNTs. Segundo o Ministério da Saúde, tais doenças constituem o problema de saúde de maior peso e são responsáveis por 72% das causas de morte, atingindo de forma mais expressiva as camadas mais pobres da sociedade e grupos vulneráveis, como são os idosos (BRASIL, 2011).

No estudo de Rodrigues et al. (2017), verificou-se que as principais causas de internação eram decorrentes de DCNTs, sendo que as doenças cardiovasculares representaram 24,8%, as neoplasias 13,1% e doenças gastrointestinais 11,6% das causas de internação dos idosos em um hospital escola no interior do estado de São Paulo.

No que se refere à internação de pacientes em TNE, o estudo de Cervo et al. (2014), avaliou a ocorrência de eventos adversos relacionados ao uso de NE de pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI) e clínica médica, e verificou como motivo de internação mais frequente os diagnósticos relacionados a distúrbios respiratórios, neurológicos e neoplásicos. Também no estudo de Ueno, Koffke e Voigt (2018), ao analisar o perfil de pacientes internados em uso de TNE em uma amostra de 628 pessoas hospitalizadas (dos quais 54,46% eram idosos), o motivo de internação mais frequente estava relacionado a doenças neurológicas, respiratórias e cardiovasculares. Nossos resultados corroboram este cenário.

Marco et al. (2013), estudaram a relação entre o uso de sondas de NE e o desenvolvimento de complicações pulmonares (aspiração brônquica e pneumonia aspirativa), em pacientes internados em departamentos de medicina interna dos hospitais públicos do Sistema Nacional de Saúde da Espanha, entre os anos de 2005 e 2009, e concluíram que o tempo médio de permanência no hospital de pacientes com SNG/SNE foi 9,2 dias a mais comparados aos pacientes que não usavam estes dispositivos, assim como a complexidade diagnóstica e os custos da internação foram maiores para os pacientes que necessitaram de NE.

O tempo médio de internação dos idosos participantes do presente estudo foi de 20,8 dias, sendo o mínimo de um e o máximo de 107 dias. Este resultado se mostrou superior em relação a outros estudos brasileiros que avaliaram pacientes em TNE, verificando-se no estudo de Cervo et al. (2014) uma média de 16,2 dias para pacientes internados em unidades de internação de clínica médica e no estudo de Ueno, Koffke e Voigt (2018), a média de dias de internação foi de 14,89 dias, com o mínimo de um e o máximo de 137 dias. Podemos relacionar uma maior média de internação em nossos resultados por se tratar de uma amostra de idosos, sendo essa, uma população mais susceptível à presença de múltiplas comorbidades, que favorecem um tempo de internação mais prolongado (RODRIGUES et al., 2017).

Com relação ao nível de consciência, a maioria dos idosos participantes do nosso estudo foi classificado como alerta, cerca de um quarto como confusos e uma pequena parcela somente com resposta à dor. Verificamos resultados semelhantes no estudo de Sales e Santos (2007), ao descrever o perfil de idosos internados em unidade clínica e identificar sua

dependência de cuidados de enfermagem na admissão hospitalar, a maioria dos idosos foi classificada como nível 1 e nível 2 (45,33% e 12,66%, respectivamente), de acordo com a descrição de tais níveis podemos equiparar ao nível “alerta” de nosso estudo; no nível 3 foram classificados 10,66% de idosos, o qual podemos equiparar ao nível “confuso” de nosso estudo e 4,66% dos idosos foi classificado no nível 5, o qual podemos equiparar ao nível “resposta à dor” de nosso estudo.

Observamos maior frequência de pacientes com alta dependência dos cuidados de enfermagem, seguidos por pacientes com dependência de cuidados intermediários, cuidados mínimos, cuidados semi-intensivos e cuidados intensivos. Em consonância com nossos resultados, um estudo avaliou, na admissão, o grau de dependência de idosos internados em enfermaria de geriatria, e apontaram que a maioria dos idosos internados foi classificada como de alta dependência (57,14%), seguido por cuidados intermediários (18,1%), semi-intensivos (12,38%), mínimos (9,52%) e intensivos (2,86%) (SANTOS; TORTURELLA, 2013)

Ao calcular o ICC dos idosos participantes no estudo, a maioria dos idosos foi classificada com alto risco de óbito – $ICC \geq 5$, seguidos pelos idosos com moderado risco de óbito – ICC entre 3 e 4, e idosos com leve risco de óbito – ICC entre 1 e 2. Em estudos recentes que aplicaram o ICC, observamos a predominância da classificação do cálculo em duas categorias, baixo – $ICC \leq 2$ e alto – $ICC \geq 3$ (OFORI-ASENSO et al., 2018; RUIZ et al., 2018).

Ruiz et al. (2018), analisou os desfechos clínicos e econômicos associados à desnutrição de pacientes hospitalizados, avaliando a internação hospitalar de 800 pacientes com idade média de 70,08 anos e classificou 32,63% dos pacientes com alto índice de comorbidades, $ICC \geq 3$ ICC. Ao comparar tais resultados com os nossos, podemos inferir que o perfil da nossa amostra apresentava maior gravidade, uma vez que 88,07% dos idosos obtiveram $ICC \geq 3$.

Em nossas análises não houve significância estatística para a classificação do ICC com o desfecho óbito, de forma que não foi possível avaliar a efetividade desse índice prever o óbito dos participantes. Contudo, em nosso estudo verificamos alta mortalidade, visto que 30,23% dos idosos participantes foram a óbito durante o acompanhamento, taxa está superior a estudos que avaliaram a internação hospitalar de idosos em geral, de idosos em TNE e de pacientes em geral em TNE (RODRIGUES et al., 2017; ATTANASIO et al., 2009; UENO; KOFFKE; VOIGT, 2018).

Verificamos no presente estudo que ao longo da coorte, a técnica utilizada para a inserção das SNG/SNE e confirmação da posição enteral, nas unidades participantes do estudo, não estavam pautadas em práticas baseadas em evidências, como as recomendadas pela NNNG (2012). Na prática, ainda verificamos a utilização de técnicas que não são mais recomendadas, tais como a ausculta epigástrica, a aspiração de conteúdo gástrico sem teste de pH do aspirado e até mesmo o teste de bolhas de ar em copo de água, descrito em outras técnicas. Destacamos, desta forma, a importância da educação permanente e atualização dos profissionais da enfermagem, particularmente dos enfermeiros, que são responsáveis planejar, implementar, avaliar e supervisionar os cuidados aos pacientes em TNE.

Vale salientar a presença de acompanhantes junto aos pacientes no momento em que ocorreram os incidentes em 40,94% dos casos; vislumbramos nisso uma oportunidade de envolver, além da equipe profissional, os familiares e cuidadores dos pacientes nas ações preventivas contra incidentes com as SNG/SNE. Como realizado no estudo de Pereira et al. (2013), que ao avaliarem a aplicação de medidas preventivas para a retirada não planejada da sonda, estimularam e envolveram os familiares e acompanhantes nas medidas não farmacológicas de prevenção do delirium, e estimularam a comunicação com a equipe para avaliação da necessidade de medidas não farmacológicas no tratamento do delirium.

Assim como levantado no estudo de Göttems et al. (2016), nosso estudo demonstrou que os enfermeiros e outros membros da equipe de enfermagem foram os principais responsáveis por dar informações sobre os incidentes, porém destacamos que menos da metade dos incidentes foram registrados no prontuário do paciente. Desta forma, podemos inferir que existe uma subnotificação dos incidentes, o que pode ser explicado pela persistência de uma cultura punitiva que estimula a negligência da notificação de eventos adversos (DUARTE et al., 2015) e, desta forma, coloca em risco a segurança do paciente.

Entendemos que essa cultura punitiva precisa ser combatida em instituições de saúde, para que se favoreça a qualidade e a segurança dos serviços oferecidos. Neste sentido, no hospital onde ocorreu o presente estudo, foi recentemente implementado um sistema de notificações, no qual os eventos podem ser notificados de forma anônima, o que promove um levantamento do número de eventos adversos mais próximo da realidade, de forma que se possa identificar as falhas da assistência, em prol da promoção de ações para que se favoreça maior segurança para os pacientes durante a assistência à saúde.

Segundo os indicadores de qualidade propostos pelo ILSI-Brasil, a meta de ocorrência de saída inadvertida da sonda de nutrição enteral em pacientes em terapia de nutrição enteral deve ser $<10\%$ nas enfermarias, a frequência de obstrução dessas sondas deve ser $\leq 5\%$, a

frequência de diarreia deve ser $\leq 10\%$, a frequência de episódios de obstipação deve ser $< 20\%$ e a frequência de episódios de distensão abdominal deve ser $< 15\%$ (WAITZBERG, 2010).

Em nosso estudo, que excluiu pacientes adultos em uso de SNG e SNE e pacientes em TNE por ostomias, obtivemos uma frequência alta de episódios de saque não planejado (saída inadvertida da sonda) (33,7%) e de diarreia (32,5%), estando acima das metas propostas pelos Top 10 indicadores de qualidade em terapia nutricional propostos pelo ILSI-Brasil. Entendemos que se não foi incluída a totalidade de pacientes em TNE internados no local e período deste estudo, é provável que a frequência destes e de outros incidentes seja ainda maior, o que indica fragilidades na segurança dos cuidados prestados a pacientes em TNE.

Vieira et al. (2018), em um estudo de coorte prospectivo que objetivou determinar a ocorrência de diarreia e fatores associados em 23 pacientes em estado grave com traumatismo cranioencefálico em uso de NE internados na UTI de um Hospital Geral de referência em trauma, obteve em seus resultados que a maioria dos pacientes apresentou diarreia, o que se relacionou com um maior tempo de internação na UTI. Verificaram ainda que todos os pacientes que utilizaram uma terapia procinética e atibioticoterapia por oito dias, associados à NE, tiveram diarreia. Consideramos uma limitação do nosso estudo não ter relacionado o incidente de diarreia com o uso de antibióticos e medicamentos prócinéticos.

A obstrução da sonda enteral está fortemente associada à administração de fármacos sólidos diluídos de forma artesanal pela equipe de enfermagem e ao não emprego de uma técnica procedimental da enfermagem preventiva, no que se refere a lavar a sonda antes e após a administração de medicamentos e dieta enteral (SOUZA et al., 2018). Acreditamos que este seja um dos incidentes mais susceptíveis à subnotificação e negligência por parte da equipe de enfermagem, uma vez que o evento é passível de reversão com técnicas simples que podem ser realizadas por membros dessa equipe. Porém esse incidente tem potencial para causar danos aos pacientes, no que se refere ao atraso na administração de medicações, da infusão da dieta e da água, e a administração de um volume de dieta menor ao prescrito (CERVO et al., 2014).

Em um estudo que avaliou o motivo da retirada não planejada de sondas para 141 ocorrências registradas no ano de 2010 em uma unidade de terapia intensiva de um hospital privado na cidade do Rio de Janeiro, Pereira et al. (2013) concluíram que o principal motivo foi a retirada da sonda pelo paciente (50%) seguido de retirada por obstrução da sonda (36%). Diferente de nossos resultados, os pesquisadores verificaram ainda correlação entre as ocorrências de saque não planejado e o estado de cognição dos pacientes, e entre as ocorrências de obstrução das sondas e a incrustação de resíduos no lúmen das sondas.

Ao avaliarem a aplicação de medidas preventivas para a retirada não planejada da sonda, Pereira et al. (2013) observaram a diminuição dos casos de obstrução da sonda após a implementação de um plano de ação para prevenção deste evento envolvendo a equipe, contudo não observaram diminuição significativa dos casos de saque da sonda após a implementação das medidas preventivas por estar correlacionado a uma questão de difícil controle, que é o estado de cognição do paciente na presença de delirium e demência.

Diante desse contexto consideramos que a equipe de enfermagem compõe o grupo de profissionais que está mais próximo do paciente, aplicando cuidados diretos, de forma que são aqueles que mais manuseiam as sondas para alimentação e administração de medicamentos. Faz-se necessário investir na capacitação e atualização desses profissionais com relação a técnicas e procedimentos de segurança na TNE, e também na sensibilização sobre os riscos de danos na ausência de técnica seguras na TNE. Neste sentido, o estudo de Pereira et al. (2013) foi importante por demonstrar que ações de promoção de cuidados de enfermagem preventivos são fundamentais para que se previnam incidentes e danos desnecessários aos pacientes.

Nos resultados de Attanasio et al. (2009) que também voltaram seus olhares para idosos em TNE, tendo acompanhado por um ano 108 idosos no distrito de Vêneto - Itália, que tinham os cuidados relacionados a nutrição enteral supervisionados por uma equipe nutricional, estando estes idosos no domicílio, instituições de longa permanência ou hospitais, 45 pacientes (41,7%) dos pacientes em TNE recebiam a dieta por SNG/SNE, e dentre estes, para 15,5% foi registrado o incidente de aspiração, para 62,2% saque não planejado/deslocamento da sonda e para 11,1% obstrução da sonda.

Em nosso estudo, foram registrados apenas dois casos de pneumonia aspirativa e cinco casos de broncoaspiração. Acreditamos que estes dados foram subnotificados frente à complexidade para se definir a relação direta entre o uso de SNG/SNE e um diagnóstico médico de pneumonia e/ou broncoaspiração relacionadas às múltiplas causas que podem estar associadas a esses desfechos. Marco et al. (2013), identificaram que 21,5% de pacientes com SNG/SNE tinham registro de aspiração broncopulmonar em seu relatório de alta, contra apenas 1,2% de pacientes que não usavam estes dispositivos, ou seja, pacientes com SNG/SNE tiveram nove vezes mais chances de sofrer broncoaspiração comparados aos pacientes que não necessitaram de NE.

A subnotificação de eventos e a falta de registros claros e precisos com as informações sobre o uso da sonda se apresentou como uma limitação em nosso estudo, pois não possibilitou o acesso ao real número de ocorrências e consequências dos incidentes. É

importante que os enfermeiros invistam em protocolos institucionais que discriminem sobre o registro da enfermagem acerca das informações na prestação de cuidados aos pacientes em TNE.

Dentre os pacientes que sofreram incidentes em nosso estudo, 35,14% tiveram um único registro de incidente, 18,92% tiveram registro de dois incidentes e 21,62% tiveram registro de 3 incidentes. O estudo de Cervo et al (2014) apontou que para o incidente de saída inadvertida da sonda em 75% dos casos o incidente ocorreu uma única vez, em 10% duas vezes, em 5% seis vezes e em 10% sete vezes.

Consideramos que foi uma limitação do nosso estudo não ter um panorama do quadro de idosos em uso de SNG/SNE em todas as unidades do hospital em que ocorreu o estudo, mas somente nas unidades de clínica médica. Contudo existem as especificidades, as quais não poderiam ser controladas para a realização desta coorte e devem ser consideradas em estudos futuros.

Pacientes classificados como dependentes de cuidados mínimos da enfermagem não apresentaram incidentes mecânicos, o que corrobora o entendimento de que este incidente pode estar relacionado à uma maior dependência de cuidados e possivelmente à diminuição do nível de consciência e de cognição, como levantado por Pereira et al. (2013).

Foi possível relacionar a classificação do grau de dependência dos cuidados de enfermagem com as chances de sofrer incidente gastrointestinal, de modo que pacientes em cuidados de alta dependência, semi-intensivos e intensivos, apresentaram maior chance de sofrer este incidente comparados aos pacientes em cuidados mínimos. Descritivamente, a maior dependência dos cuidados de enfermagem (cuidados de alta dependência e semi-intensivo e intensivos) também teve relação com maior ocorrência de incidente gastrointestinal por paciente. Para que se possa compreender melhor este resultado, se faz necessário o aprofundamento sobre esta relação, diante da escassez de estudos sobre o tema.

Verificamos que a idade se apresentou como um fator de risco adicional para a ocorrência de incidentes gastrointestinais, uma vez que a cada ano a mais de vida, os idosos apresentaram chance adicional de 0,9141 vezes de apresentar o incidente. Neste sentido, verificamos ainda que a cada ano a mais de vida a chance de ocorrência de incidentes mecânicos aumentou, em 1,0876 vezes. Desta forma, pudemos constatar o aumento da idade torna os idosos mais vulneráveis aos incidentes gastrointestinais e mecânicos relacionados ao uso de SNG/SNE.

Na literatura científica acerca dos incidentes relacionados a TNE há uma predominância de estudos do tipo relatos de casos, que servem para nos alertar sobre a

gravidade das consequências relacionadas a tais incidentes, porém, os resultados analisados isoladamente não são suficientes para que se promova maior segurança para pacientes em TNE em populações específicas, como a de idosos. Para tanto, se faz necessário um maior investimento em estudos clínicos com desenhos robustos que possibilitem o maior aprofundamento teórico e metodológico sobre a temática, para que assim se possamos aperfeiçoar os cuidados de enfermagem relacionados à TNE de forma que se minimizem os danos a esses pacientes.

Por outro lado, concordamos com Attanasio et al. (2009), os quais mencionam que apesar dos riscos, os benefícios da nutrição enteral para pacientes idosos que possuem indicação são superiores. Os autores sugerem que complicações com dispositivos de NE são raros e no geral de fácil administração. Em nosso estudo, a maior parte de pacientes em uso de sonda não apresentou incidentes, e dentre os incidentes que ocorreram, a maioria (81,2%) causou danos leves ou moderados para os pacientes. Desta forma, entendemos que profissionais da saúde devem promover ações para prevenção de eventos adversos durante a TNE, dentre eles os incidentes relacionados ao uso da sonda, para que esses pacientes possam se beneficiar de um aporte nutricional adequado e seguro.

6 CONCLUSÃO

O estudo de coorte ocorreu entre outubro de 2016 e novembro de 2017 com participação de 86 idosos hospitalizados em unidades de internação de clínica médica, no qual foram descritos e analisados os incidentes relacionados ao uso das SNG e SNE durante o período de internação.

No perfil dos idosos participantes no estudo, houve destaque para 83,72% que tinham entre 60 e 79 anos, as neoplasias representaram 31,39% dos motivos da internação, 39,53% tinham alta dependência dos cuidados da enfermagem, 73,05% estavam em estado de alerta no momento da admissão na unidade e 59,30% apresentavam alto risco de óbito conforme o cálculo do ICC.

Foram identificados e analisados 101 incidentes para 37 idosos. Os grupos de incidentes que ocorreram com maior frequência foram o de incidentes mecânicos e o de gastrointestinais. Dentre estes, o saque não planejado da sonda enteral e a diarreia foram os que mais ocorreram, estando acima das metas apontadas nos indicadores de qualidade propostos para a TNE. Dentre as consequências dos incidentes para os pacientes, observamos que a maioria (81,2%) dos incidentes causou danos leves ou moderados. Considerando os pacientes que sofreram incidentes, a maioria (59,98%) teve registro de apenas uma ocorrência.

Não houve associação entre o nível de consciência e a ocorrência de incidentes. Em relação à dependência dos cuidados da enfermagem, os pacientes classificados com cuidados mínimos não apresentaram incidentes mecânicos. Não houve associação entre a ocorrência de incidentes e o desfecho óbito, contudo foi observado uma alta mortalidade dos idosos neste estudo (30,23%).

Concluimos, nas análises de regressão, que a cada ano de vida os idosos somaram 0,9141 vezes mais chances de sofrer incidentes gastrointestinais e 1,0876 vezes mais chances de sofrer incidentes mecânicos. Desta forma, pudemos constatar que o aumento da idade torna os idosos mais vulneráveis aos incidentes gastrointestinais e mecânicos relacionados ao uso de SNG/SNE.

O enfermeiro é o principal agente do cuidado relacionado ao uso de SNG e SNE e possui autonomia para a tomada de decisões, em atuação interdependente com a terapêutica médica. Desta forma esses profissionais precisam investir em implementação de práticas baseadas em evidências e medidas de segurança para os idosos em TNE.

REFERÊNCIAS¹

¹ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR6023.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Resolução - RDC nº 63**, de 6 de julho de 2000. Brasil, 2000. Disponível em: <<http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/resolucao-da-diretoria-colegiada-rcd-n-63-de-6-de-julho-de-2000>>. Acesso em: 22 Jan. 2017.

AMARAL, A.C.S. et al. Morbidity and mortality profile of hospitalized elderly patients. **Cadernos de Saúde Pública**, v.20, n.6, p.1617-1626, 2004.

ATTANASIO A., et al. Clinical outcomes and complications of enteral nutrition among older adults. **Minerva Med**, v.100, n. 2, p.159-66, 2009.

AZANK, A.T. et al. Indicadores nutricionais em pacientes alimentados por sonda, em sistema de “Home Care”. **Arq Catarin de Med**. v.38, n.4, p.11-18, 2009. Disponível em: <<http://www.acm.org.br/acm/revista/pdf/artigos/764.pdf>> Acesso em: 22 jan.2017.

BEARD, J. R. et al. The World report on ageing and health: a policy framework for healthy ageing. **The Lancet**, v.387, n.10033, 2145-2154, 2016.

BLUMENSTEIN, I.; SHASTRI, Y.M.; STEIN, J. Gastroenteric tube feeding: Techniques, problems and solutions. **The World Journal of Gastroenterology**, v.20, n.26, p.8505-8524, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

_____. Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). **Morbidade Hospitalar do SUS - por local de internação - Brasil**. Internações segundo Faixa Etária 2; Período: 2018. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def>> Acesso em: 18 fev 2019.

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde, Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2012.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 272, de 8 de abril de 1998. Dispõe sobre o regulamento técnico para terapia de nutrição parenteral. Diário Oficial da União, Brasília, Seção 1. n.71-E, p.78-90, 15 abr. 1999.

CAMPANELLA, L.C.A. et al. Terapia nutricional enteral: a dieta prescrita é realmente infundida? **Rev. Bras. Nutr. Clín.**, v.23, n.21, p.21-27, 2008.

CARUSO, L. et al. Nutrição enteral: aspectos gerais no adulto. In: CARUSO, L.; SOUSA, A.B. (Org.). **Manual da equipe multidisciplinar de terapia nutricional (EMTN) do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo**. São Carlos: Editora Cubo, 2014. Cap.7. p.51-57.

CASTRO, D.L.L.; FREITAS, M.M.; ZABAN, A.L.R.S. Terapia nutricional enteral e parenteral: complicações em pacientes críticos-uma revisão de literatura. **Com. Ciências Saúde**, v.20, n.1, p. 65-74, 2009.

CERVO, A.S. et al. Eventos adversos relacionados ao uso de terapia nutricional enteral. **Rev. Gaúcha Enfermagem**, v.35, n.2, p.53-59, 2014.

CHARLSON, M.E. et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. **J Chronic Dis.**, v.40, n.5, p.373-383, 1987.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Resolução COFEN nº 0453/2014, Brasília, DF, 16 jan.2014. Disponível em: <<http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2014/01/ANEXO-RETIFICACAO.pdf>> Acesso em: 22 jan. 2017.

COPPINI, L. Z.; WAITZBERG, D. L. Complicações em nutrição enteral. In: **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**. 4ª ed. São Paulo: Atheneu, v. 1[S.l: s.n.], 2009.

CUPPARI, L. Guias de Medicina ambulatorial e hospitalar UNIFESP/Escola Paulista de Medicina: Nutrição - **Nutrição Clínica no Adulto**. 2ªed., São Paulo: Manole, p. 1-490, 2005.

DAVID, M.C.; KORTEBA, E.; FONTE, J.C.M. RIBEIRO, P.; ROCHA, R.G.A. Nutrição Enteral. In. DAVID, C. M; KORTEBA, E.; FONTES, J.C.M.; RIBEIRO, P.; ROCHA, R.G.A. **Terapia nutricional no paciente grave**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.Cap. 8, p. 75-101.

DEYO, R.A.; CHERKIN, D.C.; CIOL, M.A. Adapting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative databases. **J. Clin. Epidemiol.** v.45, n.6, p.613-619, 1992.

DUARTE, S.C.M. et al. Eventos adversos e segurança na assistência de enfermagem. **Rev Bras Enferm**, v. 68, n. 1, p.144-54, 2015.

FELIX, F. Á. M. D. Resumo de Anatomia. **Anatomia humana**. João Pessoa: 2010.

Disponível em: <https://lacacre.files.wordpress.com/2016/08/resumo-de-anatomia-fernando-felix.pdf>. Acesso em 22 Jan 2017.

FERRIOLLI, E. Envelhecimento do sistema digestório. In: FREITAS, E.V. et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Guanabara Koogan, 3ª ed.; Seção 4; pag.636-640; 2011.

FIGOIRESE, A.C.; BILTON, T.; VENITES, J.P.; SANCHES, E.P. Estudo das alterações de maior ocorrência nas fases oral e faríngea da deglutição, entre 20 e 93 anos de idade, avaliados pela videofluoroscopia. **Distúrbios da comunicação**. 16(3): 301-12. Dezembro, 2004.

FUGULIN, F. et al. Implantação do sistema de classificação de pacientes na unidade de clínica médica do hospital universitário da USP. **Rev. Med. HU-USP**, v. 4, n. 1/2, p. 63–68, 1994.

GOIS, A. L. B.; VERAS, R. P. Informações sobre a morbidade hospitalar em idosos nas internações do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 6, p. 2859-2869, Sept. 2010.

GÖTTEMS, L.B.D. et al. A study of cases reported as incidents in a public hospital from 2011 to 2014. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v.50, n. 5, p.861-867, 2016.

GRACIANO, R.D. M.; FERRETTI, R.E.L. Nutrição enteral em idosos na unidade de Terapia Intensiva: prevalência e fatores associados. **Geriatria e Gerontologia**, v.2, n.4, p.151-155, 2009.

GUIMARÃES, R.M.; CUNHA, U.G.V. **Sinais e sintomas em geriatria**. 2ªed. São Paulo: Atheneu. p. 1-312. 2004.

HALL, J. E; GUYTON, A. C. Fisiologia do Trato Gastrointestinal In: **Tratado de fisiologia médica**. HALL & Guyton. Tradução de MARINHO JUNIOR, A. et al. Cap. V, Rio de Janeiro: Elsevier, 12ª Ed. 2011.

HE, W.; KOWAL, P.; GOODKIND, D. An Aging World: 2015, International Population Reports. **U.S. Government Printing Office**, Washington DC. 2016. Disponível em: <http://www.census.gov/library/publications/2016/demo/P95-16-1.html>. Acesso em 18 mai 2018.

HEYLAND, D.K. et al. Canadian clinical practice guidelines for nutrition support in mechanically ventilated, critically ill adult patients. **J Parenter Enteral Nutr.**, v.27, n.5, p.355-373, 2003.

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Relatório de Atividades 2017: Relatório de Atividades do HCMRP – USP**. Ribeirão Preto, 2017. Disponível em: https://site.hcrp.usp.br/wp-content/uploads/2017/09/RelatoriodeAtividades_HCRP-2017.pdf. Acesso em: 04 mar 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Agência de notícias. Repórter: Rodrigo Paradella. **Expectativa de vida do brasileiro sobe para 76 anos; mortalidade infantil cai**. Tábuas Completas de Mortalidade. Editoria: Estatísticas Sociais, 2018. Última Atualização: 29/11/2018 09:00:00. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/23206-expectativa-de-vida-do-brasileiro-sobe-para-76-anos-mortalidade-infantil-cai>> Acesso em 18 jan 2019.

_____. **Projeção da população do Brasil por sexo e idade: 2000-2060**. Revisão 2013. Disponível em: http://ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default_tab.shtm>. Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. **Pirâmide etária Brasil 2012 – 2017**. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD), 2017. Disponível em <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18318-piramide-etaria.html>. Acessado em 05/03/2019.

KRUSKAL, W. H.; WALLIS, W. A. Use of ranks in one-criterion variance analysis. **Journal of the American Statistical Association**, 47, 583–621, 1952.

KUCHEMANN, B.A. Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. **Soc. Estado.**, Brasília, v.27, n.1, p.165-180, 2012.

LEITE, H.P.; CARVALHO, W.B.; SANTANA E MENESES, J.F. Atuação da equipe multidisciplinar na terapia nutricional de pacientes sob cuidados intensivos. **Rev. Nutr.** Campinas, v.18, n.6, p.777-784, 2005.

LORD, L. M. Enteral Access Devices: Types, Function, Care, and Challenges. **Nutrition in Clinical Practice**, 33: 16-38, 2018.

MACEDO FILHO, E. D.; GOMES, G.F.; FURKIM, A.M. A deglutição normal. In: **Manual de cuidados do paciente com disfagia**. In: Manual de cuidados do paciente com disfagia. São Paulo: Lovise. 2000. Cap. 02, p. 17-27.

MARCO, J.; BARBA, R.; LÁZARO, M.; MATÍA, P.; PLAZA, S.; CANORA, J.; ZAPATERO, A. Bronchopulmonary complications associated to enteral nutrition devices in patients admitted to internal medicine departments. **Rev Clin Esp**;213:223–228, 2013.

MARINO, P.L. **Cateteres Vasculares**. In: Compêndio de UTI. Editora Artmed, cap. 1, p. 4 – 5, 4ª edição, 2015.

MARSHALL, A.P. et al. Optimizing nutrition in intensive care units: empowering critical care nurses to be effective agents of change. **American Journal of Critical Care**., v.21, n.3, p.186-194, 2012.

MARTINS, M.; BLAIS, R.; MIRANDA, N. N. Avaliação do índice de comorbidade de Charlson em internações da região de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, n.3, p.643-652, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000300018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 mar. 2019.

McCLAVE; S.A. et al. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). **JPEN J Parenter Enteral Nutr**. 2009;33(3):277-316

MELO, N.C.V. et al. Arranjo domiciliar de idosos no Brasil: análises a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (2009). **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v.19, n.1, p.139-151, 2016.

MILLER, K.R. et al. “CAN WE FEED?” A mnemonic to merge nutrition and intensive care assessment of the critically ill patient. **J Parenter Enteral Nutr.**, v.35, n.5, p.643-659, 2011.

NATIONAL NURSES NUTRITION GROUP. **Naso Gastric (NG) Tube Insertion – Decision Tree**. BAPEN. National Nurses Nutrition Group. 2012. Disponível em: <<https://www.bapen.org.uk/pdfs/decision-trees/naso-gastric-tube-insertion.pdf>> Acesso em: 04 mar. 2019.

NOGUEIRA, S.C.J. et al. Perfil de pacientes em uso de via alternativa de alimentação internados em um hospital geral. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v.15, n.1, p.94-104, 2013.

OFORI-ASENSO, R. et al. Effect of Comorbidity Assessed by the Charlson Comorbidity Index on the Length of Stay, Costs and Mortality among Older Adults Hospitalised for Acute Stroke. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v.15, n.11, p.1-11, 2018.

PANCORBO-HIDALGO, P. L.; GARCIA-FERNANDEZ, F. P.; RAMIREZ-PEREZ, C. Complications associated with enteral nutrition by nasogastric tube in an internal medicine unit. **Journal Clinical Nursing**, v.10, n.4, p.482-490, 2001.

PAPALÉO NETTO, M. Ciência do Envelhecimento: abrangência e termos básicos e objetivos. In: PAPALÉO NETTO, M. **Tratado de Gerontologia**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2007, Cap.3, p.29-38.

PEREIRA, S. R. M. et al. Causas da retirada não planejada da sonda de alimentação em terapia intensiva. **Acta paul. Enferm**, São Paulo, v. 26, n. 4, p. 338-344, 2013. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002013000400007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 16 Mar. 2019.

RAMÓN, C. Nutrición Enteral: indicaciones y complicaciones el paciente médico. In.: TORRES, J.V. **Mesclas Intravenosas y Nutrición Artificial**. 4ª ed. Valencia: CONVASER, 1999. Cap. 21. p.563-600.Cap.21.p.563-600.

R CORE TEAM. **R: A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. 2018. Disponível: <https://www.R-project.org/>. Acesso em: 01 jan. 2019.

REIS, C.; BARBOSA, L.M.L.H.; PIMENTEL, V. P. O desafio do envelhecimento populacional na perspectiva sistêmica da saúde. **BNDES Setorial** 44, Rio de Janeiro, p.87-124, 2016.

ROMANO, P.S.; ROOS, L.L.; JOLLIS, J.G. Adapting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative data: differing perspectives. **J.Clin.Epidemiol.**, v. 46, n.10, p.1075-1079, 1993.

RODRIGUES, C.C. et al. Idosos Internados em um Hospital Escola: Características Clínicas e Desfechos. **Rev Enferm UFPE on line**, v.11, n.12, p.4938-4945, 2017.

RUIPÉREZ, I.; LLORENTE, P. **Geriatrics**. Traduzido do original: Guia para auxiliares y cuidadores del anciano. Rio de Janeiro:McGraw-Hill, 2001. 391p.

RUIZ, A. J. et al. Clinical and economic outcomes associated with malnutrition in hospitalized patients. *Clinical Nutrition*, Elsevier Ltd. p. 1-7, 2018.

SALES, F. M.; SANTOS, I. Perfil de idosos hospitalizados e nível de dependência de cuidados de enfermagem: identificação de necessidades. **Texto & contexto enferm**, v. 16, n. 3, p. 495-502, 2007.

SANTOS, G.A.; TORTURELLA, M. Avaliação de dependência de idosos em enfermagem geriátrica: consequências da hospitalização. **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v. 7, n.3, p.184-188, 2013.

SHIKE, M. Alimentação Enteral. In: SHILS, M.E. et al. **Tratado de Nutrição Moderna na Saúde e na Doença**. São Paulo: Manole. 1 v., 1761-1775 p., 2003.

SILVA, M.L.T. Geriatria. In: WAITZBERG, D. L. **Nutrição clínica oral, enteral e parenteral**. 4ª ed.; São Paulo:Atheneu; 2009. Cap.71. p.1175-1186.

SOUSA, R.M. et al. Diagnósticos de enfermagem identificados em idosos hospitalizados: associação com as síndromes geriátricas. **Esc. Anna Nery**, v.14, n.4, p.732-741, 2010.

SOUZA, M.R.N.S. et al. Obstrução do cateter de nutrição enteral e a administração de fármacos sólidos na unidade de terapia intensiva adulto. **Perspectivas Online: Biológicas & Saúde**, v.8, n. 26, p.42-53, 2018.

SUZUKI, H.S. et al. Avaliação clínica e videofluoroscópica de pacientes com distúrbio de deglutição – estudo comparativo em dois grupos etário: adultos e idosos. **Arq. Gastroenterol.**, v.43, n.3, p.2015-2023, 2006.

SUBBE, C. P. et al. Validation of a modified Early Warning Score in medical admissions. **QJM Mon J Assoc Physicians**, Oxford, v. 10, n. 94, p.521-526, 2001.

TAVARES, R. C. F. et al. Validação de um escore de alerta precoce pré-admissão na unidade de terapia intensiva. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**, São Paulo, v.20, n.2, p.124-127, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2008000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 07 mar. 2019.

TEIXEIRA, R. A. Avaliação do perfil nutricional e metabólico. In: NETO, F. T. **Nutrição Clínica**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S. A., 2003, p.137-155.

TONELLI, M.; RIELLA, M. Doença renal crônica e o envelhecimento da população. **J Bras Nefrol**, v. 36, n.1, p. 1-5, 2014. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/jbn/v36n1/pt_0101-2800-jbn-36-01-0001.pdf Acesso em: 22/01/2017.

TRONCON, L. E. A. et al. Tubagens intestinais. In: POHH, F.; PETROIANO, A. **Tubos, sondas e drenos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000, p.144-155.

UNAMUNO, M.R.D.L.; MARCHINI, J.S. Gastric/enteric tube: care on the insertion, administration of diets and prevention of complications. **Medicina**, Ribeirão Preto, v.35, n.1, p.95-101, 2002.

UENO, E.; KOFFKE, M.; VOIGT, V.R. Perfil de pacientes hospitalizados em uso de terapia enteral. **BRASPEN J**, v.33, n.2, p.194-198, 2018.

VASCONCELOS, M.I.L.; TIRAPGUI, J. Aspectos atuais na terapia nutricional de pacientes na unidade de terapia intensiva. **Rev Bras Ciênc Farm**, v. 38, n. 1, p. 23-32, 2002.

VIEIRA, L.V. et al. Incidence of diarrhea and associated risk factors in patients with traumatic brain injury and enteral nutrition. **Metab Brain Dis**, v. 33, n. 5, p.1755-1760, 2018.

WAITZBERG, D.L. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**. 4ª ed. São Paulo: Atheneu, v. 1[S.l: s.n.], 2009.

_____. **Indicados de Qualidade em Terapia Nutricional: Aplicação e Resultados**. São Paulo: ILSI Brasil, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **The Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety**. Final Technical Report. Chapter 3. The International Classification for Patient Safety. Key Concepts and Preferred Terms. Geneva: WHO; 2009. Disponível em:
https://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps_full_report.pdf Acesso em: 07 ago. 2018.

APÊNDICES

APÊNDICE A

GUIA DO OBSERVADOR

Este guia é composto por IV partes, as quais têm por finalidade preparar profissionais de saúde/acadêmicos/pesquisadores para a coleta sistematizada dos dados e oferecer informações sobre o correto preenchimento dos formulários/instrumentos da pesquisa multicêntrica.

A **parte I** consiste em **informações gerais** sobre o projeto de pesquisa multicêntrico; a **parte II**, por orientações sobre o preenchimento do **I – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS GERAL**. A **parte III** versa sobre o preenchimento do **II – FORMULÁRIO INCIDENTES RELACIONADOS À SONDA ENTERAL**; e a parte IV, sobre o preenchimento do **III – FORMULÁRIO DE ACOMPANHAMENTO DO PACIENTE**.

PARTE I – Informações Gerais da Pesquisa:

A pesquisa tem por objetivos gerais identificar os incidentes relacionados à sonda enteral ocorridos nos pacientes durante a internação hospitalar e os fatores associados.

Crítérios de inclusão: serão incluídos no estudo os pacientes com mais de 18 anos; admitidos na clínica médica com sonda em posição gástrica/entérica ou que necessitem de sonda durante a internação; pacientes internados há pelo menos 24 horas; e que estiverem recebendo dieta e/ou medicamentos via sonda enteral.

Crítérios de exclusão: serão excluídos do estudo os pacientes que apresentarem tempo de internação menor que 24 horas.

ATENÇÃO: visto que alguns pacientes apresentam reinternação, estes poderão ser incluídos apenas uma vez no estudo.

Observações:

- ✓ Aos pacientes que atenderem aos critérios de inclusão, serão explicados os objetivos da pesquisa e solicitada sua participação voluntária. Após consentimento, o paciente deverá assinar o TCLE (Apêndice B).
- ✓ Diante de pacientes incapacitadas de responder por si, será solicitada autorização ao seu responsável legal, mediante assinatura do TCLE (Apêndice C).
- ✓ **Os dados deverão ser coletados SEMANALMENTE, sendo necessário, pelo menos, duas visitas às enfermarias.**
- ✓ Serão utilizados três métodos para identificação dos incidentes:
 - (1) os profissionais de saúde (equipes de enfermagem e médica) e pacientes/cuidadores serão solicitados a registrar quaisquer incidentes relacionados a sonda enteral. Para tanto, serão disponibilizadas uma caneta e uma caderneta contendo instruções sobre o registro dos incidentes, as quais permanecerão na cabeceira do leito do paciente até a alta hospitalar (por motivo de óbito ou não óbito);
 - (2) as enfermarias serão visitadas, pelo menos duas vezes por semana, para serem solicitadas, PESSOALMENTE, aos profissionais de saúde e aos pacientes/cuidadores, informações acerca de incidentes que possam ter ocorrido durante a semana;
 - (3) as cadernetas e os prontuários médicos serão analisados, pelo menos duas vezes por semana, para obter informações registradas sobre os incidentes. Deverão ser consultados os registros/anotações das equipes médica e de enfermagem. Quando possível, o sistema de notificação de eventos adversos/incidentes também deverá ser consultado;
- ✓ Ao enfermeiro responsável pela unidade, apresentar-se e perguntar se algum paciente iniciou o uso da sonda nas últimas 24 horas ou se foi admitido paciente com sonda nas últimas 24 horas;
- ✓ Solicitar permissão ao enfermeiro responsável para acessar o prontuário médico;
- ✓ A coleta de dados do prontuário médico deverá ser realizada no período da tarde ou da noite porque são os períodos com menor circulação de pessoas.
- ✓ Para a coleta dos dados, serão necessários os seguintes instrumentos:
 - Prancheta

- Caneta esferográfica azul
- Formulários I, II e III de coleta de dados
- Sistema de Classificação de Pacientes (SCP) (Anexo 1)
- *Eating Assessment Tool* (EAT-10) (Anexo 3)
- TCLE (paciente / responsável legal) (Apêndices B e C)

RECOMENDAÇÕES ADICIONAIS:

- ✓ Manter a caderneta e uma caneta esferográfica azul na mesa de cabeceira do paciente durante toda a internação;
- ✓ Reforçar, junto a equipe de saúde das enfermarias, a importância do registro dos incidentes na caderneta tão logo o incidente ocorra, nas visitas semanais;
- ✓ Reforçar, junto ao paciente e/ou cuidador, a importância do registro dos incidentes na caderneta tão logo o incidente ocorra, nas visitas semanais;
- ✓ Cada paciente deverá apresentar os três formulários + EAT-10 + SCP preenchidos;
- ✓ Os três formulários de coleta de dados + EAT-10 + SCP deverão ser mantidos juntos (para cada paciente) durante toda a internação, de modo a facilitar o preenchimento dos mesmos;
- ✓ Solicitar ao paciente e/ou cuidador que entregue a caderneta a um membro da equipe de enfermagem ao término da internação;
- ✓ Solicitar a equipe de enfermagem que mantenha a caderneta dos pacientes que receberam alta (por motivo de óbito ou não óbito) guardada até a chegada de um membro da equipe de pesquisa.

PARTE II – Orientações para o preenchimento do I - FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS GERAL:

O formulário deverá ser preenchido no momento em que o paciente iniciar o uso da sonda enteral pela primeira vez durante a internação, ou na admissão na enfermaria, caso o paciente chegue com a sonda.

O final do formulário apresenta espaço denominado “**Observações**” para que sejam registradas quaisquer informações que você considerar importante, bem como dúvidas que surgirem durante a coleta dos dados.

A seguir, são apresentados os nomes das variáveis do I – **Formulário** e o modo como o registro dos dados deverá ser realizado:

(NFor) Número do formulário: com base no cálculo amostral, cada hospital deverá preencher um número específico de formulários. O número do formulário corresponderá ao número do paciente na pesquisa. Os formulários deverão ser enumerados do seguinte modo:

Hospital	Nº Formulário
Hospital das Clínicas do Acre (HCA)	1 – 65 (n = 65)
Hospital Geral de Fortaleza (HGF)	66 – 79 (n = 13)
Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP (HCFMRP-USP)	80 – 228 (n = 148)
Hospital Estadual Américo Brasiliense (HEAB)	229 – 281 (n = 52)
Hospital de Clínicas da UNICAMP (HC-UNICAMP)	282 – 463 (n = 131)
Hospital São Vicente de Paulo (HSVP)	464 – 485 (n = 21)
Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC-UFG)	486 – 536 (n = 50)
Hospital Santa Cruz do Rio Grande do Sul (HSCRGs)	537 – 781 (n = 244)

(DC) Data da coleta: deverá ser registrada a data da coleta de dados.

1. **(Hosp):** assinalar apenas uma opção.
2. **(Esp):** assinalar apenas uma opção. Se opção (12), escrever por extenso.
3. **(DatAdU):** registrar a data de admissão na enfermaria.
4. **(PadU):** registrar apenas uma opção.
5. **(UsoS):** assinalar apenas uma opção.

6. **(NReg)**: número do registro do paciente no hospital. Obter a informação do prontuário médico.
7. **(DN)**: obter a informação do prontuário médico, a partir do documento apresentado no momento da internação.
8. **(Sex)**: registrar apenas uma opção. Selecionar a opção (99) caso o paciente não responda.
9. **(Proc)**: escrever, por extenso, o nome da cidade de origem (onde o paciente reside no momento da coleta de dados). Obter a informação do prontuário médico; em caso de ausência da informação, consultar o paciente ou cuidador/responsável.
10. **(Est)**: registrar o estado de origem do paciente (onde reside no momento da coleta de dados). Obter a informação do prontuário médico; em caso de ausência da informação, consultar o paciente ou cuidador/responsável.
11. **(País)**: escrever, por extenso, o nome do país de origem (país onde reside no momento da coleta de dados). Obter a informação do prontuário médico; em caso de ausência da informação, consultar o paciente ou cuidador/responsável.
12. **(Rac)**: selecionar apenas uma opção. Obter a informação do prontuário médico; em caso de ausência da informação, consultar o paciente ou cuidador/responsável. Selecionar a opção (99) caso o paciente ou cuidador não saiba ou não responda.
13. **(EstCiv)**: selecionar apenas uma opção. Obter a informação do prontuário médico; em caso de ausência da informação, consultar o paciente ou cuidador/responsável.
14. **(Escol)**: Obter a informação do prontuário médico; em caso de ausência da informação, consultar o paciente ou cuidador/responsável.
- ✓ Assinalar (1), se paciente nunca frequentou escola e não sabe ler/escrever; analfabeto.
- ✓ Assinalar (2), se paciente nunca frequentou escola, mas sabe ler/escrever; analfabeto funcional.
- ✓ Assinalar (3), se paciente estudou de 1 a 7/8* anos (*na classificação antiga, o ensino fundamental completo ia até o 8º ano. Alguns pacientes podem responder que tem o primário completo e, nesse caso, entende-se que o paciente cursou só até a 4ª série). Registrar, em anos, o tempo que frequentou.
- ✓ Assinalar (4), se paciente estudou 8*/9 anos (*na classificação antiga, o ensino fundamental completo ia até o 8º ano. Alguns pacientes podem responder que tem o ginásio completo).
- ✓ Assinalar (5), se paciente estudou menos que 3 anos do ensino médio. Registrar, em anos, o tempo que frequentou.
- ✓ Assinalar (6), se paciente estudou os 3 anos do ensino médio (Alguns pacientes podem responder que tem o colegial completo).
- ✓ Assinalar (7), se paciente frequentou instituição de ensino superior e não finalizou o curso. Registrar, em anos, o tempo que frequentou.
- ✓ Assinalar (8), se paciente frequentou instituição de ensino superior e finalizou o curso.
- ✓ Assinalar (9), se paciente realizou mestrado, doutorado, MBA ou especialização, após a faculdade.
- ✓ Assinalar (10), se paciente realizou mestrado, doutorado, MBA ou especialização, após a faculdade, mas não finalizou o curso. Registrar, em anos, o tempo que frequentou.
15. **(Ocup)**: a informação deverá ser obtida do prontuário médico. Caso esteja indisponível, perguntar ao paciente ou cuidador/responsável, a atividade/profissão atual.
16. **(CIDP_Ad)**: obter a informação do prontuário médico. Registrar o CID principal do primeiro dia de internação na enfermaria (admissão). Se informação indisponível, escrever, por extenso, o nome da doença identificada no diagnóstico médico (ou hipótese diagnóstica).
17. **(CIDS_Ad)**: obter a informação do prontuário médico. Registrar todos os CID secundários do primeiro dia de internação na enfermaria (admissão). Se informação indisponível, escrever, por extenso, o(s) nome(s) da(s) doença(s) identificada(s) no diagnóstico médico (ou hipótese diagnóstica). Usar o verso da folha, se necessário.
18. **(Fug_Ad)**: esse dado deverá ser coletado, pelo enfermeiro pesquisador, nas primeiras 24 horas do início do uso da sonda, ou nas primeiras 24 horas da admissão, caso o paciente seja admitido com a sonda na enfermaria. O dado será coletado mediante a utilização do ANEXO 1. A pontuação final deverá ser convertida na categoria correspondente. Ex: pontuação acima de 30, assinalar a opção (5) cuidado intensivo.
19. **(Creat_Ad)**: registrar o resultado das primeiras 24 horas de internação.
20. **(Ureia_Ad)**: registrar o resultado das primeiras 24 horas de internação.
21. **(TGO_Ad)**: registrar o resultado das primeiras 24 horas de internação.
22. **(TGP_Ad)**: registrar o resultado das primeiras 24 horas de internação.
23. **(Fosfa_Ad)**: registrar o resultado das primeiras 24 horas de internação.

24. **(FC_Ad)**: obter a informação do prontuário. Registrar o primeiro resultado da admissão.
25. **(FR_Ad)**: obter a informação do prontuário. Registrar o primeiro resultado da admissão.
26. **(PAS_Ad)**: obter a informação do prontuário. Registrar o primeiro resultado da admissão.
27. **(Ncons_Ad)**: obter a informação do prontuário. Esse dado poderá ser obtido da evolução médica ou de enfermagem. Registrar o primeiro resultado da admissão, conforme escala localizada abaixo da tabela ^(a). Assinalar, na coluna, o valor correspondente.
28. **(Temp_Ad)**: obter a informação do prontuário. Registrar o primeiro resultado da admissão.
29. **(Sat_Ad)**: obter a informação do prontuário. Registrar o primeiro resultado da admissão.
30. **(Rdis_Ad)**: informar se paciente faz uso de dispositivos invasivos para respiração (TOT/IOT – tubo/intubação orotraqueal, cânula de traqueostomia) no dia da admissão na enfermaria. Obter a informação do prontuário. Assinalar apenas uma opção.
31. **(DatiniS)**: registrar a data de início do uso da sonda na internação. Caso o paciente tenha sido admitido na enfermaria com a sonda, registrar a data de admissão na enfermaria, conforme item 4.
32. **(MotuS)**: assinalar apenas uma opção (o motivo principal). Obter a informação do prontuário. Se informação indisponível, perguntar a um membro da equipe de enfermagem ou da nutrição.
33. **(MatS)**: assinalar apenas uma opção. Se não souber, perguntar a um membro da equipe de enfermagem.
34. **(CalbS)**: assinalar apenas uma opção. Se não souber, perguntar a um membro da equipe de enfermagem.
35. **(FabrS)**: assinalar apenas uma opção. Se não souber, perguntar a um membro da equipe de enfermagem.
36. **(Sprad)**: assinalar apenas uma opção. Se não souber, perguntar a um membro da equipe de enfermagem. Selecionar a opção (99) caso a sonda não seja de poliuretano.
37. **(Sicav)**: assinalar apenas uma opção. Obter a informação do prontuário; se informação indisponível, observar diretamente no paciente.
38. **(TecinS)**: considerar a técnica utilizada para a introdução da PRIMEIRA sonda da internação. Assinalar apenas uma opção. Obter a informação do prontuário; se informação indisponível, perguntar a um membro da equipe de enfermagem. Selecionar a opção (1) caso a sonda seja introduzida no paciente por membro da equipe de enfermagem/médica, na beira do leito e às cegas (método tradicional). Selecionar a opção (99), caso o paciente seja admitido na enfermaria já em uso de sonda.
39. **(PossS)**: considerar o posicionamento da extremidade distal da sonda que foi introduzida pela PRIMEIRA VEZ na internação. Selecionar apenas uma opção. Obter a informação do prontuário; se informação indisponível, perguntar a um membro da equipe de enfermagem.
40. **(Confps)**: considerar a sonda introduzida pela PRIMEIRA VEZ na internação. Assinalar apenas uma opção. Obter a informação do prontuário; se informação indisponível, perguntar a um membro da equipe de enfermagem. Selecionar a opção (99), caso o paciente seja admitido na enfermaria já em uso de sonda.
41. **(Teccps)**: considerar a técnica utilizada para confirmar o posicionamento da sonda introduzida pela PRIMEIRA VEZ na internação. Assinalar apenas uma opção. Obter a informação do prontuário; se informação indisponível, perguntar a um membro da equipe de enfermagem. Selecionar a opção (99), caso o paciente seja admitido na enfermaria já em uso de sonda.
42. **(RaioX)**: considerar o resultado do laudo do Raio x realizado após a introdução da PRIMEIRA sonda na internação. assinalar apenas uma opção. Obter a informação do prontuário; se informação indisponível, perguntar a um membro da equipe de enfermagem ou médica. Selecionar a opção (8), caso a sonda esteja em posição entérica e o Raio X não tenha sido realizado. Selecionar a opção (99) caso a sonda esteja em posição gástrica e/ou o paciente tenha sido admitido na enfermaria com a sonda.
43. **(DietVO)**: assinalar apenas uma opção. Obter a informação do prontuário; se informação indisponível, perguntar a um membro da equipe de enfermagem, médica ou nutrição.
44. **(Tdiet_Ad)**: a informação deverá ser obtida do prontuário médico no dia da admissão do paciente na enfermaria. Caso esteja indisponível, perguntar ao serviço de nutrição. É permitido assinalar mais de uma opção, conforme legenda:

(1)Polimérica	Dieta composta por proteínas intactas, maltodextrina, triglicérides de cadeia longa e triglicérides de cadeia média.
(2)Oligomérica	Dieta com peptídeos, maltodextrina, triglicérides de cadeia média

(3)Padrão	Dieta com 1,0 a 1,2 calorias/ml e 40 a 50 gramas de proteínas/ litro
(4)Hipercalórica	Dieta com 1,5 calorias/ml e 65 gramas de proteínas/litro
(5)Com fibras	padrão ou hipercalórica com 15 a 20 gramas de fibras/litro
(6)Especializada	Dieta hipoosmolar, para diabéticos, nefropata, hepatopata, com imunomoduladores
(7)Monomérica	Dieta composta por aminoácidos livres
(8)Modular	Dieta composta por módulos isolados de nutrientes (ex: proteína em pó, carboidrato em pó, lipídeo em emulsão, fibra solúvel em pó)
(9)Outra	Tipo de dieta não contemplada nas opções anteriores
(99)Não se aplica	Paciente em jejum

45. **(Metad_Ad)**: assinalar apenas uma opção. Obter a informação do prontuário; se informação indisponível, perguntar a um membro da equipe de enfermagem.
- ✓ A opção (1) deverá ser escolhida quando a fórmula enteral requerer manipulação de envasamento prévio à administração (embalagens plásticas do serviço de nutrição do hospital), e administrada em intervalos intermitentes (ex: de 4 em 4 horas).
 - ✓ A opção (2) deverá ser escolhida quando a fórmula enteral for industrializada e acondicionada em recipientes hermeticamente fechados (embalagens do fabricante da dieta enteral), e apropriados para conexão em equipo de administração.
 - ✓ Assinalar a opção (99), caso o paciente esteja em jejum.
46. **(Tinf_Ad)**: assinalar apenas uma opção. Obter a informação do prontuário no dia da admissão do paciente na enfermaria; se informação indisponível, perguntar a um membro da equipe de enfermagem.
- ✓ A opção (1) deverá ser escolhida quando o gotejamento for controlado no rolete do equipo.
 - ✓ Assinalar a opção (99), caso o paciente esteja em jejum.
47. **(Pnot_Ad)**: assinalar apenas uma opção. Obter a informação do prontuário no dia da admissão do paciente na enfermaria; se informação indisponível, perguntar a um membro da equipe de enfermagem. Assinalar a opção (99), caso o paciente esteja em jejum, ou recebendo dieta via sistema aberto/intermitente.
48. **(Vt24h_Ad)**: registrar o dado em mililitros (ml); caso o paciente esteja em jejum, inserir o número "0" (ZERO). Obter a informação do prontuário médico no dia da admissão do paciente na enfermaria. Caso esteja indisponível, perguntar ao serviço de nutrição.
49. **(Cal24h_Ad)**: registrar o dado em "Calorias"; caso o paciente esteja em jejum, inserir o número "0" (ZERO). Obter a informação do prontuário médico no dia da admissão do paciente na enfermaria. Caso esteja indisponível, perguntar ao serviço de nutrição.
50. **(Fadm_Ad)**: registrar a frequência, conforme prescrição. Obter a informação do prontuário médico no dia da admissão do paciente na enfermaria. Caso a informação esteja indisponível, perguntar ao serviço de nutrição. Caso o paciente esteja em jejum, inserir o número "0" (ZERO).
51. **(Hapz_Ad)**: registrar os horários, conforme prescrição. Obter a informação do prontuário médico no dia da admissão do paciente na enfermaria. Caso a informação esteja indisponível, perguntar ao serviço de nutrição. Caso o paciente esteja em jejum, inserir o número "0" (ZERO).
52. **(Med_Ad)**: Escrever o nome genérico de TODOS os medicamentos prescritos, por extenso, incluindo a denominação comercial, se for o caso (ex: diclofenaco sódico / Voltaren). Registrar, também, medicamentos "se necessário" ou "ACM" (a critério médico). Obter a informação do prontuário médico no dia da admissão do paciente na enfermaria.
53. **(AprMed_Ad)**: registrar apenas uma opção, conforme legenda (a) localizada abaixo da tabela do I – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS GERAL. Registrar a opção (4) em caso de frascos de medicamentos líquidos (gotas, xaropes, soluções). Obter a informação do prontuário médico no dia da admissão do paciente na enfermaria.
54. **(Dose_Ad)**: Obter a informação do prontuário médico no dia da admissão do paciente na enfermaria.
55. **(Via_Ad)**: registrar apenas uma opção, conforme legenda (b) localizada abaixo da tabela do I – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS GERAL. Obter a informação do prontuário médico no dia da admissão do paciente na enfermaria. Se opção (8), escrever o nome da via por extenso.
56. **(Freq_Ad)**: registrar apenas uma opção, conforme legenda (c) localizada abaixo da tabela do I – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS GERAL. Obter a informação do prontuário médico no dia da admissão do paciente na enfermaria.

57. **(Apraz_Ad)**: registrar os horários da administração das doses, conforme prescrição médica. Obter a informação do prontuário médico no dia da admissão do paciente na enfermaria. Deixar em branco somente em caso de medicamentos prescritos “se necessário (SN)” ou “a critério médico (ACM)”.

PARTE III – Orientações para o preenchimento do II - FORMULÁRIO INCIDENTES RELACIONADOS A SONDA ENTERAL:

Os dados deverão ser coletados **SEMANALMENTE** até a alta do paciente por motivo de óbito ou não óbito. Realizar, pelo menos, duas visitas semanais e utilizar os 3 métodos de coleta de dados, conforme descritos na parte I desse guia.

Mais de um incidente poderá ocorrer no mesmo dia/horário (ex: obstrução e saque não planejado da sonda), devendo os dois serem registrados no mesmo formulário. Outros incidentes que ocorrerem ao longo da internação deverão ser registrados em um novo formulário (ou seja, um formulário para cada dia de incidente).

A seguir, são apresentados os nomes das variáveis do **II – Formulário** e o modo como o registro dos dados deverá ser realizado:

(NFor): Registrar o mesmo número do I – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS GERAL.

1. **(NReg)**: Incluir o mesmo número de registro do paciente do I – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS GERAL.
2. **(DiS)**: registrar a data da ocorrência do(s) incidente(s) relacionado(s) à sonda enteral.
3. **(HiinS)**: registrar o horário do(s) incidente(s) relacionado(s) à sonda enteral.
4. **(CIDP_iS)**: registrar o CID principal no dia do(s) incidente(s) relacionado(s) à sonda enteral. Obter a informação do prontuário médico. Se informação indisponível, escrever, por extenso, o nome da doença identificada no diagnóstico médico (ou hipótese diagnóstica).
5. **(CIDS_iS)**: registrar o(s) CID secundário(s) no dia do(s) incidente(s) relacionado(s) à sonda enteral. Obter a informação do prontuário médico. Se informação indisponível, escrever, por extenso, o(s) nome(s) da(s) doença(s) identificada(s) no diagnóstico médico (ou hipótese diagnóstica). Usar o verso da folha, se necessário.
6. **(Fug_iS)**: registrar o resultado do escore final de Fugulin no dia do(s) incidente(s) relacionado(s) à sonda enteral. Esse dado deverá ser coletado, pelo enfermeiro pesquisador, nas primeiras 24 horas do incidente e mediante a utilização do ANEXO 1. A pontuação final deverá ser convertida na categoria correspondente. Ex: pontuação acima de 30, assinalar a opção (5) cuidado intensivo.
7. **(FC_iS)**: obter a informação do prontuário. Registrar o primeiro resultado do período em que ocorreu o incidente (ex: a obstrução da sonda enteral ocorreu durante a medicação das 14 horas. Será registrado o primeiro resultado da FC do período da tarde).
8. **(FR_iS)**: obter a informação do prontuário. Registrar o primeiro resultado do período em que ocorreu o incidente conforme exemplo anterior.
9. **(PAS_iS)**: obter a informação do prontuário. Registrar o primeiro resultado do período em que ocorreu o incidente conforme exemplo anterior.
10. **(Ncons_iS)**: obter a informação do prontuário. Registrar o primeiro resultado do período em que ocorreu o incidente conforme exemplo anterior.
11. **(Temp_iS)**: obter a informação do prontuário. Registrar o primeiro resultado do período em que ocorreu o incidente conforme exemplo anterior.
12. **(Sat_iS)**: obter a informação do prontuário. Observar o primeiro resultado registrado no prontuário do paciente do período em que ocorreu o incidente, conforme exemplo anterior, e segundo escala localizada abaixo da tabela ^(a). Registrar a opção correspondente à informação no formulário. Ex: opção (1)
13. **(Rdis_iS)**: informar se paciente fazia uso de dispositivo invasivo para respiração (TOT/IOT – tubo/intubação orotraqueal, cânula de traqueostomia) no momento/período do incidente. Obter a informação do prontuário. Se informação indisponível, perguntar à equipe de enfermagem ou médica. Assinalar apenas uma opção.
14. **(AciS)**: assinalar apenas uma opção. Obter a informação do prontuário. Caso a informação esteja indisponível, perguntar à equipe de enfermagem.
15. **(Tdiet_iS)**: a informação deverá ser obtida do prontuário. Obter a informação do dia do incidente. Caso a informação esteja indisponível, perguntar ao serviço de nutrição.

16. **(Metad_iS)**: a informação deverá ser obtida do prontuário. Obter a informação do dia do incidente. Caso a informação esteja indisponível, perguntar ao serviço de nutrição.
17. **(Tinf_iS)**: a informação deverá ser obtida do prontuário. Obter a informação do dia do incidente. Caso a informação esteja indisponível, perguntar ao serviço de nutrição.
18. **(Pnot_iS)**: a informação deverá ser obtida do prontuário. Obter a informação do dia do incidente. Caso a informação esteja indisponível, perguntar ao serviço de nutrição. Registrar a opção (99), caso o paciente esteja em jejum ou recebendo dieta via sistema aberto/intermitente.
19. **(Vt24h_iS)**: a informação deverá ser obtida do prontuário. Obter a informação do dia do incidente. Caso a informação esteja indisponível, perguntar ao serviço de nutrição. Registrar o volume total em mililitros (ml). Caso o paciente esteja em jejum, registrar o número "0" (ZERO).
20. **(Cal24h_iS)**: a informação deverá ser obtida do prontuário. Obter a informação do dia do incidente. Caso a informação esteja indisponível, perguntar ao serviço de nutrição. Registrar o dado em "Calorias". Caso o paciente esteja em jejum, inserir o número "0" (ZERO).
21. **(Fadm_iS)** a informação deverá ser obtida do prontuário. Obter a informação do dia do incidente. Caso a informação esteja indisponível, perguntar ao serviço de nutrição. Caso o paciente esteja em jejum, inserir o número "0" (ZERO).
22. **(Hapz_iS)**: a informação deverá ser obtida do prontuário. Obter a informação do dia do incidente. Registrar todos os horários, conforme prescrição. Caso a informação esteja indisponível, perguntar ao serviço de nutrição. Caso o paciente esteja em jejum, inserir o número "0" (ZERO).
23. **(Med_iS)**: a informação deverá ser obtida do prontuário. Obter a informação do dia do incidente. Escrever o nome genérico de TODOS os medicamentos prescritos, por extenso, incluindo a denominação comercial, se for o caso (ex: diclofenaco sódico / Voltaren). Registrar, também, medicamentos "se necessário" ou "ACM" (a critério médico).
24. **(AprMed_iS)**: a informação deverá ser obtida do prontuário. Obter a informação do dia do incidente. Registrar na coluna apenas uma opção, conforme legenda ^(a) localizada abaixo da tabela do I – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS GERAL.
25. **(Dose_iS)**: a informação deverá ser obtida do prontuário. Obter a informação do dia do incidente. Registrar a dose em miligramas (mg). Se prescrição de medicamento na forma líquida (gota), converter a dose para miligramas.
26. **(Via_iS)**: a informação deverá ser obtida do prontuário. Obter a informação do dia do incidente. Registrar na coluna apenas uma opção, conforme legenda ^(b) localizada abaixo da tabela do I – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS GERAL.
27. **(Freq_iS)**: a informação deverá ser obtida do prontuário. Obter a informação do dia do incidente. Registrar na coluna apenas uma opção, conforme legenda ^(c) localizada abaixo da tabela do I – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS GERAL.
28. **(Apraz_iS)**: a informação deverá ser obtida do prontuário. Obter a informação do dia do incidente. Registrar os horários da administração das doses, conforme prescrição médica.
29. **(IncMec)**: O dado deverá ser coletado da caderneta do paciente; do próprio paciente e/ou cuidador; das equipes de enfermagem/médica/nutrição; do prontuário médico (registros/evoluções médica, de enfermagem, equipe de nutrição); e, quando possível, do sistema de notificação de eventos adversos da instituição.
 - ✓ Se ocorreu mais de um incidente no mesmo dia, registrar mais de uma opção (ex: ocorreu epistaxe/sangramento nasal e várias tentativas de introdução da sonda no dia 9/9/16. Logo, serão registradas as opções 4 e 9 no mesmo formulário).
 - ✓ Caso outros incidentes ocorram durante a internação, estes deverão ser registrados em formulários a parte porque ocorreram em dias diferentes.
 - ✓ A opção (1) deverá ser escolhida quando a sonda for sacada sem planejamento, ou seja, sem indicação médica, seja por motivo de acidente (ex: paciente agitado saca a sonda; sonda é sacada durante movimentação do paciente, etc), ou não (ex: paciente recusou a permanecer com a sonda).
 - ✓ A opção (3) deverá ser escolhida quando a extremidade distal da sonda migrar/deslocar da posição ideal (gástrica/entérica) para local não desejável (ex: esôfago, traqueia, brônquio, etc).
 - ✓ A opção (9) deverá ser escolhida quando o profissional de enfermagem necessitar realizar o procedimento de introdução da sonda mais de uma vez.

- ✓ A opção (99) deverá ser escolhida quando não correr incidentes mecânicos relacionados à sonda enteral durante a internação.
- 30. **(IncMet)**: O dado deverá ser coletado da caderneta do paciente; do próprio paciente e/ou cuidador; das equipes de enfermagem/médica/nutrição; do prontuário médico (registros/evoluções médica, de enfermagem, equipe de nutrição); e, quando possível, do sistema de notificação de eventos adversos da instituição.
Se ocorreu mais de um incidente no mesmo dia, registrar mais de uma opção.
 - ✓ A opção (1) deverá ser escolhida quando a concentração de sódio (Na) no sangue for superior ao limite máximo (145 mEq/L) e esta alteração estiver relacionada a dieta enteral.
 - ✓ A opção (2) deverá ser escolhida quando a concentração de sódio (Na) no sangue for inferior ao limite mínimo (135 mEq/L) e esta alteração estiver relacionada a dieta enteral.
 - ✓ A opção (3) deverá ser escolhida quando a concentração de glicose no sangue for superior ao limite máximo (99 mg/dL) e esta alteração estiver relacionada a dieta enteral.
 - ✓ A opção (4) deverá ser escolhida quando a concentração de glicose no sangue for inferior ao limite mínimo (70 mg/dL) e esta alteração estiver relacionada a dieta enteral.
 - ✓ A opção (99) deverá ser escolhida quando não correr incidentes metabólicos relacionados à sonda/dieta enteral durante a internação.
- 31. **(IncGast)**: O dado deverá ser coletado da caderneta do paciente; do próprio paciente e/ou cuidador; das equipes de enfermagem/médica/nutrição; do prontuário médico (registros/evoluções médica, de enfermagem, equipe de nutrição); e, quando possível, do sistema de notificação de eventos adversos da instituição.
 - ✓ Se ocorreu mais de um incidente no mesmo dia, registrar mais de uma opção.
 - ✓ A opção (99) deverá ser escolhida quando não correr incidentes gastrointestinais relacionados à sonda/dieta enteral durante a internação.
- 32. **(IncInfec)**: O dado deverá ser coletado da caderneta do paciente; do próprio paciente e/ou cuidador; das equipes de enfermagem/médica/nutrição; do prontuário médico (registros/evoluções médica, de enfermagem, equipe de nutrição); e, quando possível, do sistema de notificação de eventos adversos da instituição.
 - ✓ Se ocorreu mais de um incidente no mesmo dia, registrar mais de uma opção.
 - ✓ A opção (99) deverá ser escolhida quando não correr incidente infeccioso relacionado à sonda/dieta enteral durante a internação.
- 33. **(OutIncS)**: O dado deverá ser coletado da caderneta do paciente; do próprio paciente e/ou cuidador; das equipes de enfermagem/médica/nutrição; do prontuário médico (registros/evoluções médica, de enfermagem, equipe de nutrição); e, quando possível, do sistema de notificação de eventos adversos da instituição.
 - ✓ Se ocorreu mais de um incidente no mesmo dia, registrar mais de uma opção.
 - ✓ A opção (1) deverá ser escolhida quando a lesão da pele estiver relacionada à fixação da sonda.
 - ✓ A opção (2) deverá ser escolhida quando houver evidência de aspiração traqueobrônquica relacionada à sonda/dieta enteral.
 - ✓ A opção (3) deverá ser escolhida quando houver relato de conexão do equipo da dieta em um acesso vascular.
 - ✓ A opção (4) deverá ser escolhida quando o incidente estiver relacionado à qualidade do material da sonda (ex: quebra da tampa do adaptador da sonda).
 - ✓ A opção (5) deverá ser escolhida quando houver qualquer incidente não previsto nas categorias anteriores. Escrever por extenso no espaço destinado à essa finalidade.
- 34. A descrição deverá ser feita com base nas informações obtidas na caderneta do paciente; pelo próprio paciente e/ou cuidador; pelas equipes de enfermagem/médica/nutrição; no prontuário médico (registros/evoluções médica, de enfermagem, equipe de nutrição); e, quando possível, no sistema de notificação de eventos adversos da instituição.
- 35. **(Coniins)**: O dado deverá ser coletado da caderneta do paciente; do próprio paciente e/ou cuidador; das equipes de enfermagem e médica; do prontuário médico (registros/evoluções médica e de enfermagem); e, quando possível, do sistema de notificação de eventos adversos da instituição. Em caso de incidente, assinalar apenas uma opção, conforme legenda:

(1) Nenhum	Nenhum sintoma, ou nenhum sintoma detectado e não foi necessário nenhum tratamento.
(2) Leve	Sintomas leves, perda de função ou danos mínimos ou moderados, mas com

	duração rápida, e apenas intervenções mínimas sendo necessárias (ex.: observação extra, investigação, revisão de tratamento, tratamento leve).
(3) Moderado	Paciente sintomático, com necessidade de intervenção (ex.: procedimento terapêutico adicional, tratamento adicional), com aumento do tempo de internação, com dano ou perda de função permanente ou de longo prazo.
(4) Grave	Paciente sintomático, necessidade de intervenção para suporte de vida, ou intervenção clínica/cirúrgica de grande porte, causando diminuição da expectativa de vida, com grande dano ou perda de função permanente ou de longo prazo.
(5) Óbito	Dentro das probabilidades, em curto prazo o evento causou ou acelerou a morte.
(99) N/A	Quando não ocorrer incidentes relacionados à sonda durante a internação.

36. **(MedpinS)**: O dado deverá ser coletado da caderneta do paciente; do próprio paciente e/ou cuidador; das equipes de enfermagem e médica; do prontuário médico (registros/evoluções médica e de enfermagem); e, quando possível, do sistema de notificação de eventos adversos da instituição.
- ✓ Se mais de uma medida foi tomada após o incidente, será possível registrar mais de uma opção (ex: foi comunicado o enfermeiro e o médico. Logo, serão registradas as opções 1 e 2).
 - ✓ A opção (99) deverá ser escolhida quando não ocorrer incidentes relacionados à inserção da sonda durante a internação.
37. **(Finfins)**: Identificar o responsável pela notificação/registro do incidente. É possível registrar mais de uma opção. A opção (99) deverá ser escolhida quando não ocorrer incidentes relacionados à inserção da sonda durante a internação.
38. **(Minfins)**: identificar qual a fonte de obtenção das informações relacionadas ao incidente. É possível registrar mais de uma opção. A opção (99) deverá ser escolhida quando não ocorrer incidentes relacionados à inserção da sonda durante a internação.

PARTE IV – Orientações para o preenchimento do III – FORMULÁRIO DE ACOMPANHAMENTO DO PACIENTE

Os dados deverão ser coletados **SEMANALMENTE ATÉ A ALTA DO PACIENTE** por motivo de óbito ou não óbito e independente de o paciente estar em uso de sonda ou não. Realizar, pelo menos, duas visitas semanais e utilizar os 3 métodos de coleta de dados, conforme descritos na parte I desse guia.

Se o paciente permanecer na enfermaria por mais de 4 semanas, será preciso utilizar mais de um formulário.

A seguir, são apresentados os nomes das variáveis do **III – Formulário** e o modo como o registro dos dados deverá ser realizado:

(NFor): Registrar o mesmo número do I – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS GERAL.

1. **(NReg)**: Incluir o mesmo número de registro do paciente do I – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS GERAL.
2. **(DatretS)**: registrar a data da retirada da sonda, conforme prescrito pelo médico. Deixar em branco SOMENTE quando o paciente receber alta com a sonda.
3. **(MotRetS)**: pode ser assinalada mais de uma opção. Obter a informação do prontuário; se informação indisponível, perguntar a um membro da equipe de enfermagem ou médica.
4. **(CIDP_Ac)**: obter a informação do prontuário médico. Registrar o CID principal referente ao dia de início do uso da sonda (1ª coluna) e semanalmente, incluindo as respectivas datas nas colunas correspondentes. Se CID indisponível, escrever, por extenso, o nome da doença identificada no diagnóstico médico (ou hipótese diagnóstica).
5. **(CIDS_Ac)**: registrar o(s) CID secundário(s) referente(s) ao dia de início do uso da sonda (1ª coluna) e semanalmente, incluindo as respectivas datas nas colunas correspondentes. Se CID indisponível, escrever, por extenso, o(s) nome(s) da(s) doença(s) identificada(s) no diagnóstico médico (ou hipótese diagnóstica). Usar o verso da folha, se necessário.

6. **(Fug_Ac):** registrar o número que representa a categoria correspondente ao escore final de Fugulin (se 1, 2, 3, 4, ou 5), conforme I – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS GERAL, nas colunas. O dado deverá ser registrado nas primeiras 24 horas do início do uso da sonda e semanalmente, pelo enfermeiro pesquisador, mediante a utilização do ANEXO 1. Registrar, nas colunas, as datas correspondentes a cada resultado.

Itens 7 a 11: as variáveis relacionadas aos exames laboratoriais serão coletadas durante a internação e em dois momentos (conforme identificação nas colunas):

- ✓ **Início do uso da sonda:** registrar a data e os últimos resultados dos exames colhidos, até 24 horas antes da introdução da sonda.
- ✓ **Alteração do exame:** serão registradas apenas as alterações, ou seja, quando os exames apresentarem aumento de, pelo menos, 10% do valor de referência do hospital participante do estudo. Tendo em vista que nem todos os exames laboratoriais se alterarão no mesmo dia, será necessário registrar as datas nos campos destinados a essa finalidade. O quadro abaixo exemplifica os valores de referência adotados do HCFMRP-USP e as respectivas alterações:

Exames	Valores de Referência	Resultados Anormais
Creatinina	Homens : 0.70-1.20 mg/dL Mulheres: 0.50-0.90 mg/dL	Homens: acima de 1.32 mg/dL Mulheres: acima de 0.99 mg/dL
Ureia	10-50 mg/dL	Acima de 55 mg/dL
Transaminase Glutâmico Oxalacético (TGO, SGOT, AST)	Homens: até 37 U/L Mulheres: até 31 U/L	Homens: acima de 40.7 U/L Mulheres: acima de 34.1 U/L
Transaminase Glutâmico Pirúvica (TGP; SGPT)	Homens: até 41 U/L Mulheres: até 31 U/L	Homens: acima de 45.1 U/L Mulheres: acima de 34.1 U/L
Fosfatase Alcalina (ALP)	Homens: 40 - 129 U/L Mulheres: 35 - 104 U/L	Homens: acima de 141.9 U/L Mulheres: acima de 114.4 U/L

Itens 12 – 17: os dados fisiológicos serão coletados do prontuário médico, retrospectivamente, e em quatro momentos:

- ✓ No momento que o paciente iniciou o uso da sonda (último registro realizado no prontuário)
 - ✓ 12 horas antes do horário do óbito/transferência
 - ✓ 24 horas antes do horário do óbito/transferência
 - ✓ 72 horas antes do horário do óbito/transferência
18. **(Rdis_Ac):** informar se paciente fazia uso de dispositivos invasivos para respiração (TOT/IOT – tubo/intubação orotraqueal, cânula de traqueostomia). Obter a informação do prontuário. Registrar as datas nas colunas e assinalar apenas uma opção (1 ou 2). O dado será coletado nos seguintes períodos:
- ✓ No dia do início do uso da sonda
 - ✓ 12 horas antes do óbito/transferência
 - ✓ 24 horas antes do óbito/transferência
 - ✓ 72 horas antes do óbito/transferência
19. **(DatAlt):** registrar a data da alta (por motivo de óbito ou não óbito).
20. **(Halt):** registrar o horário da alta (por motivo de óbito ou não óbito).
21. **(UsoSAIt):** Assinalar apenas uma opção.
22. **(MotAlt):** assinalar apenas uma opção. Se opção (6), escrever por extenso.

Itens 23 – 40: registrar a data da coleta de dados no quadro correspondente à **D – Dados Terapêuticos**. O registro deverá ser realizado, conforme descrito em I – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS GERAL (itens 52 a 57). Os dados relacionados à prescrição de medicamentos serão coletados do prontuário médico durante a internação e nos seguintes períodos:

- ✓ 24 horas após a admissão do paciente na enfermaria;

- ✓ 120 horas (cinco dias) após a admissão do paciente na enfermaria;
- ✓ 24 horas antes da alta hospitalar (por motivo de óbito ou não óbito), conforme horário da alta registrado no prontuário.

APÊNDICE B

I - FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS

(NFor) Número do formulário:

A - DADOS GERAIS	
(DC)Data da Coleta: ____/____/____	
1. (Hosp)Hospital: (1) HCA (2) HGF (3) HCFMRP-USP (4) HEAB (5) HC-UNICAMP (6) HSVP (7) HC-UFG (8) HSCRGS	
B – DADOS SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS	
2. Nome: _____	3. (NReg)Número do registro: _____
4. (Esp)Especialidade: (1) Clínica Geral (2) Neurologia (3) Pneumologia (4) Cardiologia (5) Dermatologia (6) Nefrologia (7) Hematologia (8) Oncologia (9) Endocrinologia (10) Imunologia (11) Gastroenterologia (12) Outra: _____	
5. (DN)Data de nascimento: ____/____/____	
6. (Proc)Procedência: _____	7. (Est)Estado: _____
8. (Pais)País: (1) Brasil (2) Outro: _____	
9. (Resc)Reside com... (1) Com companheiro (2) Filho (3) Cuidador (4) Sozinho (5) Instituição de longa permanência (6) Outro: _____	
10. (Tsoz)Há quanto tempo vive sozinho (a)? _____ (meses)	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> 11. (Escol)O(A) sr(a) estudou na escola? (1) Não (2) Não, mas sabe ler e escrever (3) Ensino fundamental incompleto: ____ anos (4) Ensino fundamental completo (5) Ensino médio incompleto: ____ anos </div> <div style="width: 35%;"> (6) Ensino médio completo (7) Nível superior incompleto: ____ anos (8) Nível superior completo (9) Pós-graduação </div> </div>	
12. (Ocup)Qual a sua ocupação?	
C – DADOS CLÍNICOS	
13. (DatAdH)Data de admissão no Hospital: ____/____/____	
14. (DatAdU)Data de admissão na Unidade: ____/____/____	
15. (HadU)Horário da admissão na Unidade: ____:____	
16. (UsoS)Em uso de sonda na admissão na Unidade? (1) Sim (2) Não	
17. (CIDP)CID-10 Principal:	
18. (CIDS)CID-10 Secundário(s):	
19. (Fug)Resultado Fugulin: (1) Cuidado mínimo (2) Cuidado intermediário (3) Cuidado alta-dependência (4) Cuidado semi-intensivo (5) Cuidado intensivo	
Exames Laboratoriais	Resultado
20. (Creat)Creatinina	
21. (Ureia)Ureia	
22. (TGO)Transaminase Glutâmico Oxalacético	
23. (TGP)Transaminase Glutâmico Pirúvica	
24. (Fosfa)Fosfatase Alcalina	
25. (DatAlt)Data da alta: ____/____/____	26. (Halt)Horário da Alta: ____:____
27. (MotAlt)Motivo da alta: (1) Domicílio (2) Óbito (3) CTI/UTI (4) CC (5) Enfermaria (6) Outro: _____	
Dados Fisiológicos	Resultados
28. (FC)Frequência Cardíaca (bpm)	
29. (FR)Frequência Respiratória (ipm)	
30. (PAS)Pressão Arterial Sistólica (mmHg)	
31. (Ncons)Nível de consciência ^a	
32. (Temp)Temperatura (°C)	
33. (Sat)Saturação de O ₂ (%)	
^a (1) Alerta (2) Confuso (3) Resposta à dor (4) Inconsciente	

APÊNDICE C

II – FORMULÁRIO INCIDENTES RELACIONADOS À SONDA ENTERAL

(NFor) Número do formulário:

A – DADOS GERAIS	
1. (NReg) Número do registro: _____	
2. (DiS) Data do Incidente: ____/____/____	
3. (HiinS) Horário do incidente: ____:____	
B – DADOS CLÍNICOS E FISIOLÓGICOS NO MOMENTO DO INCIDENTE	
4. (CIDP_iS) CID-10 Principal: _____	
5. (CIDS_iS) CID-10 Secundário(s): _____	
6. (Fug_iS) Resultado Fugulin: (1) Cuidado mínimo (2) Cuidado intermediário (3) Cuidado alta-dependência (4) Cuidado semi-intensivo (5) Cuidado intensivo	
Dados Fisiológicos	Resultados
7. (FC_iS) Frequência Cardíaca (bpm)	
8. (FR_iS) Frequência Respiratória (ipm)	
9. (PAS_iS) Pressão Arterial Sistólica (mmHg)	
10. (Ncons_iS) Nível de consciência ^a	
11. (Temp_iS) Temperatura (°C)	
12. (Sat_iS) Saturação de O ₂ (%)	
^a (1) Alerta (2) Confuso (3) Resposta à dor (4) Inconsciente	
13. (Rdis_iS) Respiração com dispositivo (TOT, traqueostomia)? (1) Sim (2) Não	
C – DADOS TERAPÊUTICOS NO MOMENTO DO INCIDENTE	
14. (AciS) Com acompanhante no momento do incidente? (1) Sim (2) Não	
<u>Dados relacionados à prescrição da dieta enteral:</u>	
15. (Tdiet_iS) Tipo de dieta: (1) Polimérica (2) Oligomérica (3) Padrão (4) Hipercalórica (5) Com fibras (6) Especializada (7) Monomérica ou elementar (8) Modular (9) Outra: _____ (99) Não se aplica	
16. (Metad_iS) Método de administração: (1) Sistema aberto ou intermitente (2) Sistema fechado ou contínuo (99) Não se aplica	
17. (Tinf_iS) Tipo de infusão: (1) Gravitacional (gotejamento) (2) Bomba de infusão (3) Outro: _____ (99) Não se aplica	
18. (Pnot_iS) Há pausa noturna? (1) Sim (2) Não (99) Não se aplica	
19. (Vt24h_iS) Volume total em 24 horas: _____ ml	
20. (Cal24h_iS) Calorias em 24 horas: _____ Cal	

21. (Fadm_iS) Frequência de administração:

22. (Hapz_iS) Horários aprazados:

Dados relacionados aos medicamentos prescritos:

23. (Med_iS) Medicamento	24. (AprMed_iS) Apresentação ^a	25. (Dose_iS) Dose	26. (Via_iS) Via ^b	27. (Freq_iS) Frequência ^c	28. (Apraz_iS) Aprazamento

D – INCIDENTE(S) RELACIONADO(S) À SONDA ENTERAL**29. (IncMec)** Incidente(s) mecânico(s):

(1) Saque não planejado/acidental da sonda	(6) Perfuração ou estenose de esôfago
(2) Obstrução da sonda	(7) Perfuração de cérebro
(3) Migração da sonda/deslocamento	(8) Pneumotórax
(4) Epistaxe/sangramento nasal	(9) Várias tentativas de introdução da sonda
(5) Edema de mucosa nasal	(99) Não se aplica

30. (IncMet) Incidente(s) Metabólico(s):

(1) Hipernatremia	(4) Hipoglicemia
(2) Hiponatremia	(99) Não se aplica
(3) Hiperglicemia	

31. (IncGast) Incidente(s) gastrointestinal(is):

(1) Náusea	(5) Cólica
(2) Vômito	(6) Distensão abdominal
(3) Diarreia	(7) Flatulência
(4) Constipação/Obstipação	(99) Não se aplica

32. (IncInfec) Incidente(s) infeccioso(s): (1) Pneumonia aspirativa (2) Gastroenterocolite (99) Não se aplica**33. (OutIncS)** Outro(s) incidente(s) relacionado(s) a sonda enteral:

(1) Lesão da pele	(4) Qualidade do material da sonda
(2) Broncoaspiração	(5) Outro: _____
(3) Conexão errada	

34. Descrever, em ordem cronológica (incluindo fatos e horários), como ocorreu o incidente: _____**35. (ConiisS)** Consequência do incidente para paciente:

(1) Nenhum	(4) Grave
(2) Leve	(5) Óbito
(3) Moderado	(99) Não se aplica

36. (MedpinS) Medidas adotadas após o incidente:

(1) Comunicado ao enfermeiro	(6) Aferidos sinais vitais
(2) Comunicado ao médico	(7) Passada nova sonda
(3) Comunicado à família/cuidador	(8) Comunicado ao Núcleo de Segurança do Paciente
(4) Exame físico	(9) Nenhuma
(5) Registrado no prontuário	(10) Outra: _____
	(99) Não se aplica

37. (Finfins) Fonte de informação sobre a ocorrência do incidente:

(1) Equipe de enfermagem	(4) Cuidador/Acompanhante
(2) Equipe médica	(5) Outro: _____
(3) Paciente	(99) Não se aplica

38. (Minfins) Meio de obtenção da informação sobre a ocorrência do incidente:

(1) Caderneta	(4) Notificação
(2) Prontuário	(5) Outro: _____
(3) Relato verbal	(99) Não se aplica

Observações:

APÊNDICE D

III - FORMULÁRIO DE ACOMPANHAMENTO DO PACIENTE

(NFor) Número do formulário:

A - DADOS GERAIS								
1 (NReg) Número do registro: _____								
2. (DatretS) Data da retirada programada da sonda: ____/____/____								
3. (MotRetS) Motivo da retirada programada da sonda enteral:								
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> (1) Dieta por via oral (2) Alta hospitalar/transferência (3) Recusa do paciente em manter sonda enteral </div> <div> (4) Gastrostomia/jejunostomia/ileostomia (5) Outro: _____ (99) Não se aplica </div> </div>								
Variáveis	Início do uso da sonda	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7
	____/____/____	____/____/____	____/____/____	____/____/____	____/____/____	____/____/____	____/____/____	____/____/____
4. (CIDP_Ac) CI D-10 Principal:								
5. (CIDS_Ac) CI D-10 Secundário(s):								
6. (Fug_Ac) Resultado Fugulin:								
B – DADOS CLÍNICOS E FISIOLÓGICOS								
Exames Laboratoriais:	Início do uso da sonda	1º Alteração do exame ocorrida após a admissão						
	____/____/____							
7. (Creat_Ac) Creatinina		____/____/____						
8. (Ureia_Ac) Ureia		____/____/____						
9. (TGO_Ac) TGO		____/____/____						
10. (TGP_Ac) TGP		____/____/____						
11. (Fosfa_Ac) Fosfatase Alcalina		____/____/____						

Dados Fisiológicos:	Início do uso da sonda	12h antes óbito/transferência	24h antes óbito/transferência	72h antes óbito/transferência	
	___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___	
12. (FC_Ac)FC (bpm)					
13. (FR_Ac)FR (ipm)					
14. (PAS_Ac)PAS (mmHg)					
15. (Ncons_Ac)Consciência					
16. (Temp_Ac)T (°C)					
17. (Sat_Ac)SatO ₂ (%)					
18. (Rdis_Ac)Respiração com dispositivo (TOT, traqueostomia)?	(1) Sim (2) Não	(1) Sim (2) Não	(1) Sim (2) Não	(1) Sim (2) Não	
C – DADOS DA ALTA					
19. (DatAlt)Data da alta: ___/___/___					
20. (Halt)Horário da Alta: ____:____					
21. (UsoSAlt)Paciente em uso de sonda enteral no momento da alta? (1) Sim (2) Não					
22. (MotAlt)Motivo da alta:					
(1) Domicílio (4) Centro Cirúrgico					
(2) Óbito (5) Enfermaria					
(3) CTI/UTI (6) Outro: _____					
D – DADOS TERAPÊUTICOS					
Dados relacionados aos medicamentos prescritos 24 HORAS APÓS ADMISSÃO:					
Data: ___/___/___					
23. (Med_24h) Medicamento	24. (AprMed_24h) Apresentação ^a	25. (Dose_24h) Dose	26. (Via_24h) Via ^b	27. (Freq_24h) Frequência ^c	28. (Apraz_24h) Aprazamento
Dados relacionados aos medicamentos prescritos 120 HORAS APÓS ADMISSÃO:					
Data: ___/___/___					
29. (Med_120h) Medicamento	30. (AprMed_120h) Apresentação ^a	31. (Dose_120h) Dose	32. (Via_120h) Via ^b	33. (Freq_120h) Frequência ^c	34. (Apraz_120h) Aprazamento
Dados relacionados aos medicamentos prescritos 24h ANTES DA ALTA (ÓBITO/TRANSFERÊNCIA):					
Data: ___/___/___					
35. (Med_24A) Medicamento	36. (AprMed_24A) Apresentação ^a	37. (Dose_24A) Dose	38. (Via_24A) Via ^b	39. (Freq_24A) Frequência ^c	40. (Apraz_24A) Aprazamento

^aApresentação: (1) Comprimido (2) Cápsula (3) Drágea (4) Gotas/Líquido (5) Envelope (6) Ampola (7) Frasco-ampola (7) Seringa (8) Outro

^bVia: (1) SNG (2) SNE (3) Oral (4) Intravenosa (5) Subcutânea (6) Inalatória/aerosol (7) Intramuscular (8) Outra

^cFrequência: (1) 4x4h (2) 6x6h (3) 8x8h (4) 12x12h (5) 1xdia (6) Pela manhã (7) Pela tarde (8) Pela noite (9) Se necessário (10) A critério médico (ACM) (11) Outro

Observação:

APÊNDICE E

Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde
para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP 14040-902
Fone: 55 16 3602 3382 - 55 16 3602 3351 - Fax: 55 16 3602 0518
www.eerp.usp.br - eerp@edu.usp.br

Ribeirão Preto, 25 de setembro de 2017

Prezada Profa. Fernanda Raphael Escobar Gimenes
Professora do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da EERP-USP

Estamos realizando uma pesquisa, como dissertação de mestrado, intitulado "Incidentes relacionados ao uso de sondas nasogástricas e nasoentéricas: um estudo de coorte em idosos hospitalizados" da aluna Roberta Maria de Pina Pereira, junto ao programa de Pós Graduação - Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo, cujo objetivo é identificar e analisar os incidentes relacionados ao uso de sonda nasogástrica e nasoentérica, suas consequências e os respectivos fatores associados, em idosos durante o período de hospitalização.

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo descritivo e analítico a ser desenvolvido a partir de dados coletados na pesquisa multicêntrica "Incidentes relacionados à sonda enteral em pacientes hospitalizados: um estudo multicêntrico", sob vossa coordenação.

Ressaltamos que todas as premissas relacionadas à Resolução CNS 466/2012 de realização de pesquisa com seres humanos serão respeitadas e somente após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos os dados serão acessados. As informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do presente projeto e os pesquisadores se comprometem a preservar as informações constantes no banco de dados, garantindo o sigilo e a privacidade dos pacientes envolvidos.

Para tanto, solicitamos vossa concordância para a realização do projeto citado, bem como a autorização para acesso ao banco de dados e utilização das informações pertinentes para o alcance dos objetivos do estudo.

Atenciosamente,

Prof. Dra. Luciana Kusumota

Departamento de Enfermagem Geral e Especializada
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

Roberta Maria de Pina Pereira

Aluna de Mestrado em Enfermagem Fundamental da
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

Ciente e de acordo

25/09/2017

ANEXO A

Centro Colaborador da OPAS/OMS para o
Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP 14040-902
Fone: 55 16 3315.3382 - 55 16 3315.3381 - Fax: 55 16 3315.0518
www.eerp.usp.br - eerp@usp.br

Ofício CEP-EERP/USP nº 247/2016, de 11.08.2016

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa abaixo especificado foi analisado e considerado **aprovado “ad referendum”** pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CEP-EERP/USP) em 10 de agosto de 2016.

Protocolo CAAE: 56166016.3.1001.5393

Projeto: Incidentes relacionados à sonda enteral em pacientes hospitalizados: um estudo multicêntrico

Pesquisadores: Fernanda Raphael Escobar Gimenes

Em atendimento à Resolução 466/12, deverá ser encaminhado ao CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Prof.ª Dr.ª Angelita Maria Stabile

Coordenadora do CEP-EERP/USP

Ilma. Sra.

Prof.ª Dra. Fernanda Raphael Escobar Gimenes

Departamento de Enfermagem Geral e Especializada

Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

ANEXO B

Sistema de Classificação de Pacientes

Área de Cuidado	Graduação da Complexidade			
	4	3	2	1
Estado mental	Inconsciente.	Períodos de inconsciência.	Períodos de desorientação no tempo e no espaço.	Orientação no tempo e no espaço.
Oxigenação	Ventilação mecânica (uso de ventilador a pressão ou a volume).	Uso contínuo de máscara ou cateter de oxigênio.	Uso intermitente de máscara ou cateter de oxigênio.	Não depende de oxigênio.
Sinais vitais	Controle em intervalos menores ou iguais a 2 horas.	Controle em intervalos de 4 horas.	Controle em intervalos de 6 horas.	Controle de rotina (8 horas).
Motilidade	Incapaz de movimentar qualquer segmento corporal. Mudança de decúbito e movimentação passiva programada e realizada pela enfermagem.	Dificuldade para movimentar segmentos corporais. Mudança de decúbito e movimentação passiva auxiliada pela enfermagem.	Limitação de movimentos.	Movimenta todos os segmentos corporais.
Deambulação	Restrito ao leito.	Locomoção através de cadeira de rodas.	Necessita de auxílio para deambular.	Ambulante.
Alimentação	Através de cateter central.	Através de sonda nasogástrica.	Por boca, com auxílio.	Auto suficiente.
Cuidado corporal	Banho no leito, higiene oral realizada pela enfermagem.	Banho de chuveiro, higiene oral realizada pela enfermagem.	Auxílio no banho de chuveiro e/ou higiene oral.	Auto suficiente.
Eliminação	Evacuação no leito e uso de sonda vesical para controle da diurese.	Uso de comadre ou eliminações no leito.	Uso de vaso sanitário com auxílio.	Auto suficiente.
Terapêutica	Uso de drogas vasoativas para manutenção de PA.	E.V. contínuo ou através de sonda nasogástrica.	E.V. intermitente.	I.M. ou V.O.

Complexidade assistencial	Pontuação
Cuidado intensivo	Acima de 31
Cuidado semi-intensivo	27-31
Cuidado alta-dependência	21-26
Cuidado intermediário	15-20
Cuidado mínimo	9-14

ANEXO C

– Score de Alerta Precoce Modificado – Modified Early Warning Score (MEWS).						
	Escore					
	3	2	1	0	1	2 3
Frequência cardíaca (bpm)		< 40	41-50	51-100	101-110	111-120 > 120
Frequência respiratória (ipm)		< 9		0-14	15-20	21-29 > 30
Pressão arterial sistólica (mmHg)	< 70	71-80	81-100	101-199		> 200
Nível de consciência				Alerta	Confuso	Resposta à dor Inconsciente
Temperatura (°C)		< 35		35,1-37,8		> 37,8

ANEXO D
Índice de Comorbidade de Charlson

Peso	Condição Clínica
1	Infarto do miocárdio Insuficiência cardíaca congestiva Doença vascular periférica Demência Doença cérebro-vascular Doença pulmonar crônica Doença do tecido conjuntivo Doença crônica do fígado e cirrose Diabetes sem complicação Úlcera
2	Hemiplegia ou paraplegia Doença renal severa ou moderada Diabetes com complicação Tumor Leucemia Linfoma
3	Doença do fígado severa ou moderada
6	Tumor maligno, metástase AIDS

Índice de Comorbidade de Charlson Ajustado por Idade

Idade (anos)	Ponto
0-49	0
50-59	1
60-69	2
70-79	3
80-89	4
90-99	5

ANEXO E

Centro Colaborador da OPAS/OMS para o
Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP 14040-902
Fone: 55 16 3315.3382 - 55 16 3315.3381 - Fax: 55 16 3315.0518
www.eerp.usp.br - eerp@usp.br

Ofício CEP-EERP/USP nº 284/2017, de 07/12/2017

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa abaixo especificado foi analisado e considerado **aprovado "ad referendum"** pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CEP-EERP/USP) em 05 de dezembro de 2017.

Protocolo CAAE: 79137217.5.0000.5393

Projeto: Incidentes relacionados ao uso de sondas nasogástricas e nasoentéricas: Um estudo de coorte em idosos hospitalizados

Pesquisadores: Roberta Maria de Pina Pereira
Luciana Kusumota (orientadora)

Em atendimento à Resolução 466/12, deverá ser encaminhado ao CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Prof.ª Dra. Angelita Maria Stabile
Coordenadora do CEP-EERP/USP

Ilma. Sra.

Prof.ª Dra. Luciana Kusumota
Departamento de Enfermagem Geral e Especializada
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP