

# Incidência e tempo até a primeira tração ou obstrução da sonda nasoenteral em adultos hospitalizados

*Incidence and time until the first traction or obstruction of the nasoenteral tube in hospitalized adults*

*Incidencia y tiempo hasta la primera tracción u obstrucción de la sonda nasoenteral en adultos hospitalizados*

Franciele Anziliero<sup>a</sup>   
 Carlise Rigon Dalla Nora<sup>b</sup>   
 Mariur Gomes Beghetto<sup>b</sup> 

## Como citar este artigo:

Anziliero F, Dalla Nora CR, Beghetto MG. Incidência e tempo até a primeira tração ou obstrução da sonda nasoenteral em adultos hospitalizados. Rev Gaúcha Enferm. 2023;44:e20210343. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2023.20210343.pt>

## RESUMO

**Objetivo:** Determinar a incidência e o tempo até a primeira tração ou obstrução da sonda nasoenteral em adultos hospitalizados.

**Método:** Dupla coorte prospectiva que incluiu 494 adultos usuários de sonda nasoenteral, internados em duas unidades clínicas e duas cirúrgicas de um hospital universitário. Os pacientes foram acompanhados diariamente quanto à ocorrência de trações ou obstruções da sonda, entre 2017 e 2019. O método de Kaplan-Meier foi utilizado para a estimação do tempo até a ocorrência do primeiro evento.

**Resultados:** A tração de sonda ocorreu em 33% da amostra, e a incidência foi maior nos cinco primeiros dias de uso da sonda. A incidência de obstrução foi de 3,4%, e aumentou com o tempo de uso da sonda.

**Conclusão:** A incidência de tração é maior no início do uso, enquanto a incidência de obstrução aumenta com o tempo de uso da sonda nasoenteral.

**Palavras-chave:** Cuidados de enfermagem. Nutrição enteral. Intubação gastrointestinal. Segurança do paciente. Gestão de riscos. Administração dos cuidados ao paciente.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine incidence and time until first traction or obstruction of nasoenteral tube in hospitalized adults.

**Methods:** Prospective double cohort study that included 494 adults who were users of nasoenteral tubes as inpatients in two clinical units and two surgical units in a teaching hospital. The occurrence of tube tractions and obstructions was monitored daily between 2017 and 2019. The Kaplan-Meier method was used to estimate time until the first event.

**Results:** Tube traction occurred in 33% of the sample, and the incidence of the event was higher on the first five days of tube use. Tube obstruction incidence was 3.4% and grew as tube use time increased.

**Conclusion:** Traction incidence was higher at the beginning of the period of use, whereas obstruction incidence grew as tube use time increased.

**Keywords:** Nursing care. Enteral nutrition. Intubation, gastrointestinal. Patient safety. Risk management. Patient care management.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la incidencia y el tiempo hasta la primera tracción u obstrucción de la sonda nasoenteral en adultos hospitalizados.

**Método:** Doble cohorte prospectiva incluyendo a 494 adultos usuarios de sonda nasoenteral, internados en dos servicios clínicos y dos servicios quirúrgicos de hospital universitario. Los pacientes fueron seguidos diariamente respecto de ocurrencia de tracciones u obstrucciones de sonda, entre 2017 y 2019. Se utilizó el método de Kaplan-Meier para estimar el tiempo hasta la ocurrencia del primer evento.

**Resultados:** El 33% de la muestra sufrió tracción de la sonda, la incidencia fue mayor en los cinco primeros días de uso de la misma. La incidencia de obstrucción fue del 3,4% y aumentó con el tiempo de uso de la sonda.

**Conclusión:** La incidencia de tracción es mayor hacia el inicio de su uso, mientras que la incidencia de la obstrucción aumenta con el tiempo de uso de la sonda nasoenteral.

**Palabras clave:** Atención de enfermería. Nutrición enteral. Intubación gastrointestinal. Seguridad del paciente. Gestión de riesgos. Manejo de atención al paciente.

<sup>a</sup> Brigada Militar do Rio Grande do Sul (BMRS), Hospital da Brigada Militar de Porto Alegre, Chefe de Enfermagem. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>b</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Escola de Enfermagem. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A maior parte dos cuidados a pacientes hospitalizados que necessitam de alimentação por sonda nasoenteral (SNE) são desempenhados pelas equipes de enfermagem<sup>(1-3)</sup>. Esses cuidados vão desde a sua inserção, manutenção do dispositivo, administração de terapêutica (dieta e/ou medicamentos), planejamento e prescrição de cuidados, até a sua retirada, quando os pacientes retomam a alimentação por via oral<sup>(1-4)</sup>.

Entretanto, complicações relacionadas à SNE podem ocorrer e representam entraves ao tratamento global do paciente, como atraso no recebimento de dieta e/ou medicamentos e consequente aumento no tempo de jejum<sup>(1-3)</sup>. As complicações mecânicas são ainda mais temidas pelas equipes assistenciais, especialmente pelo potencial para danos graves<sup>(4-7)</sup>. Elas vão desde a tração e obstrução do dispositivo, o que demanda a exposição do paciente aos riscos de um novo procedimento de inserção, até o posicionamento inadequado da ponta distal, lesões de mucosa nasal, pneumotórax, entre outras<sup>(4-9)</sup>.

Dentre as complicações mecânicas, a incidência de tração e de obstrução da SNE são as mais descritas<sup>(6-9)</sup>, sobretudo porque são indicadores da qualidade assistencial<sup>(10)</sup>. A incidência de tração da SNE varia na literatura de acordo com o perfil do paciente e o desenho do estudo. Naqueles sob cuidados intensivos (pronados e em ventilação mecânica) esse percentual é de 6,1%<sup>(11)</sup>, enquanto é de 15,3% nos pacientes atendidos em serviço de emergência<sup>(6)</sup> e de 37,5% nos internados em enfermarias<sup>(12)</sup>.

Também a incidência de obstruções é desigual na literatura, entre 4%<sup>(13)</sup> e 35%<sup>(8)</sup>. Em trabalho recentemente publicado<sup>(13)</sup>, os autores revisaram registros de pacientes adultos que utilizaram SNE (tipo Dobhoff® de 12 French) em um hospital terciário, privado, na região sudeste do Brasil. Os dados foram coletados por dois anos, com vistas a identificar as causas de obstrução do dispositivo, bem como o tempo entre o início da nutrição enteral (NE) e a ocorrência de obstrução. A frequência de obstruções foi de 4% quando considerado o início da NE até os primeiros 40 dias de uso da sonda. Já quando considerado todo o período (dois anos de coleta), essa proporção dobrou (8%).

Ainda que o estudo mencionado<sup>(13)</sup> tenha avaliado o tempo até a obstrução da SNE, não se encontram outros que mensuraram em que momentos da internação, ou do início do uso da sonda, a tração e a obstrução ocorrem com maior frequência. Nesse sentido, conhecer o quanto essas complicações acontecem e, como se distribuem a partir da implementação da terapêutica, pode contribuir para que as equipes de enfermagem planejem os cuidados e concentrem esforços de acordo com a distribuição dos eventos ao

longo do tempo. Assim, o estudo partiu da hipótese de que a incidência e o tempo até a primeira tração ou obstrução da sonda são distribuídos de modo desigual ao longo dos dias de uso das SNE. Desta forma, o objetivo do presente artigo foi determinar a incidência e o tempo até a primeira tração ou obstrução da sonda nasoenteral em adultos hospitalizados.

## MÉTODO

Trata-se de uma dupla coorte conduzida segundo as diretrizes do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)<sup>(14)</sup>, aninhada a um projeto matriz registrado através do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética da Plataforma Brasil (CAAE: 63247916.5.0000.5327). Os dados foram coletados em duas etapas: entre junho e novembro de 2017 (Coorte 1) e entre maio de 2018 e maio de 2019 (Coorte 2), ambos os períodos mantiveram os mesmos procedimentos de pesquisa e tiveram suas análises realizadas em 2020. A pausa entre as etapas decorreu da necessidade de nova capacitação da equipe tendo em vista, tanto a atenção aos objetivos da segunda etapa, como o ingresso de novos assistentes de pesquisa (AP).

A equipe de pesquisa foi composta por nove AP, todos acadêmicos de curso de graduação em enfermagem do 4º ao 8º semestre, supervisionados por duas enfermeiras, doutorandas, responsáveis pelo projeto matriz, ambas com mais de cinco anos de experiência assistencial no hospital sede do estudo.

Antes do início de cada etapa do estudo, a equipe de pesquisa foi capacitada através de manuais de coleta de dados e de inserção do pesquisador no campo de estudo. A finalidade desses manuais foi padronizar a abordagem dos pacientes e a obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), a revisão dos prontuários eletrônicos e o preenchimento dos formulários de coleta. Cabe salientar que a instituição sede da pesquisa também exige dos pesquisadores a conclusão de uma série de cursos *on-line* relativos à segurança do paciente, a eventos adversos, à ética, entre outros. A concordância entre os observadores foi testada como forma de padronização da etapa de coleta de dados. Nessa fase, as enfermeiras que supervisionaram a condução do estudo, realizavam a coleta dos dados de forma independente dos AP, sequencialmente os instrumentos de coleta das enfermeiras e dos AP tinham sua concordância testada através da obtenção do Coeficiente Kappa (a concordância quase perfeita foi considerada de 0,80 a 0,99 e a concordância perfeita quando o resultado foi 1).

O cenário da pesquisa foi um hospital universitário do sul do Brasil, de grande porte e certificado pela *Joint Commission International*. Ainda, como critérios de inclusão estabeleceram-se: pacientes maiores de 18 anos, que internaram em

duas enfermarias clínicas e duas enfermarias cirúrgicas que atendem, exclusivamente, pelo Sistema Único de Saúde (SUS). As unidades foram eleitas pela semelhança em relação às características físicas (45 leitos em cada unidade) e ao quadro de pessoal. Fizeram parte do seguimento pacientes que já utilizavam sonda nasoenteral (tipo Dobhoff®, 12 French) no momento da internação, ou que a inseriram no hospital. Foram excluídos aqueles pacientes com gastrostomia ou jejunostomia pelas diferenças nos cuidados e nas possíveis complicações, pacientes confusos ou incapacitados de consentir sua participação. Também não foram incluídos pacientes que internaram mais de uma vez durante a condução do estudo.

Os pacientes foram selecionados a partir do sistema de gerenciamento de pacientes que integra todo o prontuário eletrônico. Todos os dias (incluindo finais de semana e feriados), um assistente de pesquisa identificou os pacientes potencialmente elegíveis. A partir da inclusão no estudo, os pacientes foram diariamente acompanhados, desde o primeiro dia de uso da sonda até a sua suspensão, ou a transferência do paciente para outra unidade, substituição por gastrostomia ou jejunostomia, implementação de Nutrição Parenteral exclusiva, alta hospitalar ou óbito (variável chamada de “motivo de saída do estudo”).

Por tratar-se de um estudo derivado de um projeto matriz, obteve-se a amostra somando-se os resultados da Coorte 1 (n=188) e da Coorte 2 (n=306), por esse motivo não foi feita uma estimativa amostral *a priori*. No entanto, conforme obtidas as incidências de tração e obstrução da sonda foi possível calcular, posteriormente, o poder amostral.

As variáveis do estudo foram registradas em formulários eletrônicos (*Google Forms*®) elaborados para a pesquisa. Foram coletados os dados sócio demográficos (sexo, idade e escolaridade) e clínicos (motivo da internação, motivo da inserção da SNE e Índice de Comorbidade de Charlson, responsável por calcular o risco de morte dos pacientes a partir da história clínica, consistindo em 19 diferentes categorias de comorbidade, cada uma com um peso de um a seis pontos). Já os desfechos (tração ou obstrução) foram identificados através dos registros em prontuário. A tração da SNE foi descrita como o deslocamento parcial ou total da sonda, causada pelo próprio paciente ou em decorrência dos cuidados como troca de fixação, banho, troca de decúbito, ou saída do leito, por exemplo. A obstrução foi definida pela oclusão total do lúmen da sonda, gerando a necessidade de troca do dispositivo. As SNE retiradas em decorrência de obstrução não foram contabilizadas na incidência de tração. Como variável independente, foi determinado o tempo entre a inserção da SNE e a primeira tração ou obstrução.

Todos os dados foram analisados através do SPSS® (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 20.0. Os dados descritivos foram apresentados conforme suas características

e distribuição. As variáveis contínuas e com distribuição normal foram apresentadas como média e desvio padrão, as demais por meio de mediana e intervalo interquartil [Percentil 25 – Percentil 75]. As variáveis categóricas foram apresentadas em números absolutos e porcentagem. Para avaliar as incidências de tração ou obstrução da SNE foi utilizada a incidência cumulativa [(número de eventos/total de pacientes em risco) \* 100]. O método de Kaplan-Meier foi utilizado para a estimação do tempo até a ocorrência do primeiro evento de tração ou obstrução da SNE.

Todos os participantes do estudo assinaram o TCLE. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Instituição sede do estudo sob o número 16-0534. Além disso, foi aprovada quanto aos seus aspectos metodológicos e éticos de acordo com o número CAAE: 63247916.5.0000.5327 e está em conformidade com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

## ■ RESULTADOS

Foram incluídos 494 pacientes, para os quais a incidência de tração da sonda foi de 33% (IC 95%: 28,9% – 37,2%) e, a de obstrução foi 3,4% (IC 95%: 2,1% – 5,3%), o que possibilitou calcular o poder amostral de 90%, aceitando-se um erro de 5% e um nível de significância de 95%.

A idade mínima dos pacientes foi de 18 anos e, a máxima foi de 104 anos, a maior parte eram idosos (69,4% com 60 anos ou mais), cujas comorbidades prévias mais frequentes foram Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) (n = 223,45,1%), tabagismo (n = 206,41,7%) e neoplasias (n = 143,33,8%). Entre os pacientes com neoplasia, os sítios mais recorrentes foram estruturas da boca, faringe, laringe e esôfago, estômago e intestinos (n= 108,21,8%). A mediana de dias de acompanhamento dos pacientes foi de 5 [P25:3; P75:10] dias. As demais características dos pacientes estão descritas na Tabela 1.

O tempo até a ocorrência da primeira tração ou obstrução da SNE foi descrita por curvas de Kaplan-Meier (Gráficos 1 e 2). Para facilitar a visualização, o Gráfico 1 foi dividido em Gráfico 1A, no qual está demonstrado o tempo total de seguimento, já no Gráfico 1B, os casos foram censurados nos 15 primeiros dias de uso da SNE, período no qual está concentrado o maior número de complicações.

No Quadro 1 estão demonstrados os 15 primeiros dias de acompanhamento, os números de trações da SNE e de pacientes expostos, bem como a incidência de trações. Observa-se que houve redução nas trações ao longo dos dias, especialmente após o quinto dia. Houve maior concentração de trações nos primeiros sete dias de uso da SNE, entretanto observou-se um pico no nono dia. A partir do décimo segundo dia ocorreu apenas uma tração em cada um dos dias: 13, 15, 16, 17, 20, 23 e 59.

**Tabela 1** – Caracterização dos 494 pacientes incluídos. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2017-2019

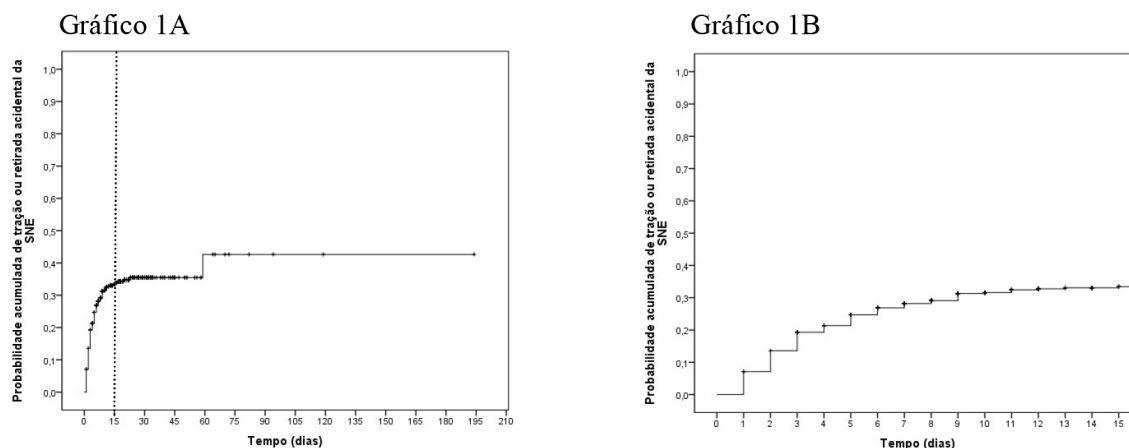
Características	Amostra total (n=494; 100%)
Idade (anos)	65,1 ± 14,1
Masculino	277 (56,1)
Escolaridade	
Analfabeto	73 (14,7)
Fundamental (completo ou não)	297 (60,1)
Médio (completo ou não)	103 (20,9)
Superior (completo ou não)	21 (4,3)
Motivo da Internação	
Neoplasias	143 (28,9)
Neurológicos	141 (28,5)
Gastrointestinais	75 (15,2)
Respiratórios	62 (12,6)
Cardiovasculares	23 (4,7)
Outros	50 (10,1)
Unidade de internação	
Clínica	280 (56,7)
Cirúrgica	214 (43,3)
Índice de Comorbidade de Charlson	4 [3 – 6]
Motivo de indicação de SNE	
Rebaixamento de sensorio	180 (36,4)
Disfagia	91 (18,4)
Pós-operatório	83 (16,8)
Inapetência/ Desnutrição	77 (15,6)
Obstrução do TGI	63 (12,8)
Motivo de saída do estudo	
Aceitação VO	312 (63,2)
Transferência	88 (17,8)
Alta hospitalar	21 (4,3)
Gastrostomia/Jejunostomia	11 (2,2)
Óbito	38 (7,7)
Outros	24 (4,9)

Fonte: Dados da pesquisa, 2017 – 2019.

SNE – Sonda Nasoenteral; TGI – Trato Gastrointestinal; VO – Via Oral

De modo inverso às trações da SNE, as obstruções parecem ser mais incidentes conforme é maior o tempo de uso da sonda. No Gráfico 2 foi demonstrado o seguimento integral de tempo, com uma linha pontilhada no décimo quinto dia (2A). Já o Gráfico 2B mostra os 15 primeiros dias de uso da SNE.

No Quadro 2 estão demonstrados os 15 primeiros dias de acompanhamento, os números de obstruções da SNE e de pacientes expostos, bem como, a incidência diária. Observa-se que houve aumento na incidência ao longo dos dias, especialmente após o décimo dia de uso da sonda. Não ocorreram obstruções em sete dos 15 primeiros dias do seguimento.



**Gráfico 1** – Curva de Kaplan-Meier da probabilidade acumulada de tração da Sonda Nasoenteral no período de seguimento (1A) e nos primeiros 15 dias de acompanhamento (1B). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2017-2019  
 Fonte: Dados da pesquisa, 2017-2019.

Dias de uso da SNE*	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	13º	15º
Frequência de trações da SNE*	36	32	28	10	16	10	6	4	9	1	3	1	1	1
Pacientes expostos	494	435	374	324	272	233	195	167	148	129	115	98	87	66
Incidência diária (*100)	7,9	7,4	7,5	3,1	5,9	4,3	3,1	2,4	6,1	0,8	2,6	1	1,1	1,5

**Quadro 1** – Incidência de trações da Sonda Nasoenteral nos primeiros 15 dias de acompanhamento. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2017-2019

Fonte: Dados da pesquisa, 2017-2019.

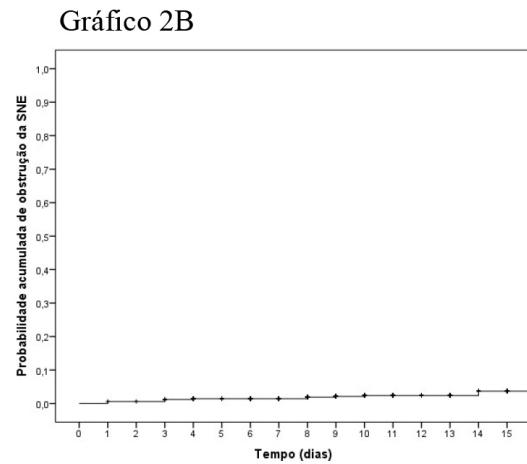
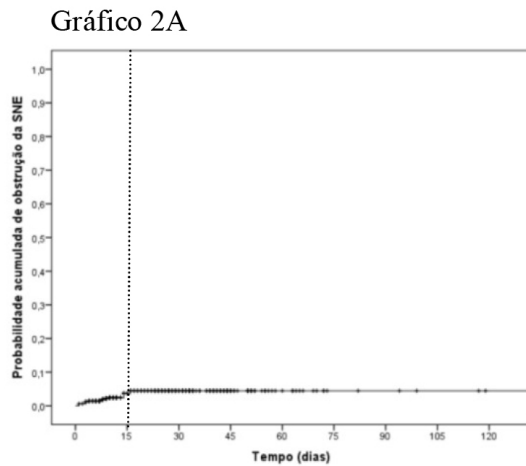
\*SNE: Sonda Nasoenteral

Dias de uso da Sonda Nasoenteral	1º	3º	4º	8º	9º	10º	14º	15º
Frequência de obstruções da SNE	3	3	1	2	1	1	4	2
Pacientes expostos	494	374	324	167	159	140	84	67
Incidência Diária (*100)	0,6	0,8	0,3	1,2	0,6	0,7	4,7	2,9

**Quadro 2** – Incidência de obstruções da Sonda Nasoenteral nos primeiros 15 dias de acompanhamento. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2017-2019

Fonte: Dados da pesquisa, 2017-2019.

\*SNE: Sonda Nasoenteral



**Gráfico 2** – Curva de Kaplan-Meier da probabilidade acumulada de obstrução da Sonda Nasoenteral no período de seguimento (2A) e nos primeiros 15 dias de acompanhamento (2B). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2017-2019.

Fonte: Dados da pesquisa, 2017-2019.

## DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a incidência e o tempo decorrido até a primeira tração ou obstrução de SNE, em adultos hospitalizados em enfermarias de um hospital de alta complexidade. A incidência de trações e obstruções distribuiu-se desigualmente ao longo da internação: enquanto as trações ocorreram mais nos primeiros dias de uso da sonda nasoenteral, as obstruções foram mais frequentes quanto maior o tempo com o dispositivo.

A ocorrência de trações da SNE foi demonstrada em estudo<sup>(15)</sup> realizado em outro hospital universitário, também no sul do Brasil. As autoras identificaram que 43,5% dos pacientes incluídos tracionaram a sonda inadvertidamente. Quando os pacientes foram estratificados conforme as unidades de internação, nas enfermarias cerca de 60% tracionou a sonda, enquanto 31,6% daqueles avaliados na Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) apresentaram essa complicação. Sublinha-se que o percentual de trações de SNE encontrado no presente estudo (33%) é bastante inferior ao descrito naquele (60%)<sup>(15)</sup>, ainda que o perfil dos pacientes seja semelhante.

Por outro lado, percentual inferior de tração foi identificado em trabalho<sup>(6)</sup> realizado no Serviço de Emergência do mesmo hospital sede do presente artigo. Foram acompanhados 115 pacientes, desde a inserção da SNE até a primeira administração de dieta e/ou medicamentos, e cerca de 15% tracionou a sonda uma vez (16,2% tracionou duas vezes, e 5,6% tracionou três ou mais vezes) durante o período do estudo. O que pode explicar, parcialmente, as diferenças entre os achados da presente pesquisa (33%) e do estudo mencionado (15%), é o contexto do Serviço de Emergência,

no qual há maior controle e constância na observação direta dos pacientes. Entretanto não se encontram estudos que sustentem essa afirmação.

Já a incidência de obstruções da presente pesquisa (3,4%) foi inferior à encontrada na maioria dos estudos<sup>(8,13,16)</sup>. No entanto, em estudo já mencionado<sup>(15)</sup>, as autoras identificaram percentual de obstruções de 2,1% para o total de 46 pacientes acompanhados por cerca de cinco meses. Cabe destacar que, do total, 42,6% estavam em UTI, ambiente considerado muito mais controlado que as enfermarias. Ainda no contexto de UTI, em um hospital privado no Rio de Janeiro, dos 169 pacientes acompanhados ao longo de um ano, houve 141 ocorrências de retiradas não planejadas da sonda, sendo 36% motivadas por obstrução do dispositivo<sup>(16)</sup>.

De forma inédita, entre os achados da presente pesquisa demonstrou-se que as ocorrências de tração da sonda são mais frequentes nos primeiros dias de implementação desta terapêutica, enquanto as obstruções tiveram maior risco de ocorrência a partir do décimo dia de uso da SNE. A originalidade desses achados dificulta a comparação dos resultados com outros estudos. Nesse contexto, estudos que avaliam o tempo entre a internação, ou a implementação de alguma terapêutica e a ocorrência de complicações relacionadas, são mais comuns para outros indicadores de qualidade assistencial, como as infecções relacionadas a cateter<sup>(17)</sup> ou lesões por pressão<sup>(18)</sup>, por exemplo.

A partir da experiência clínica e de forma especulativa, as trações que ocorrem nos primeiros dias de uso da sonda, parecem estar relacionadas à estranheza e ao desconforto causado pelo dispositivo. Já em relação às obstruções, houve maior risco a partir do décimo dia de uso da SNE, o que pode guardar relação com o diâmetro da sonda (Dobhoff®, 12

French)<sup>(13,19)</sup>, deposição de resíduos ao longo dos dias de uso, causada pela interação de medicamentos e dieta com a parede interna da sonda<sup>(3,7,13,19)</sup>.

Embora a distribuição dessas complicações não seja linear ao longo da internação, o presente estudo é capaz de dar pistas a equipe de enfermagem em relação ao comportamento dos eventos de tração e obstrução de sondas nasoenterais. Além disso, esses achados podem subsidiar a adoção de protocolos<sup>(1-3,7)</sup> e programas de capacitação<sup>(20)</sup> que deem atenção especial ao risco aumentado de tração logo após a inserção da SNE, e o risco de obstrução quanto maior o tempo de uso.

Recentemente, a publicação da *Diretriz Brazilian Society of Parenteral and Enteral Nutrition* -BRASPEN de Enfermagem em Terapia Nutricional Oral, Enteral e Parenteral<sup>(3)</sup>, compilou as melhores evidências de cuidados a pacientes que demandam nutrição enteral ou parenteral. Nesse documento, voltado aos enfermeiros, cuidados e responsabilidades relacionadas a todas as etapas da Terapia Nutricional Enteral são descritos. Entre as recomendações está a adoção de protocolos de cuidados a pacientes sob essa terapia, com os diferentes tipos de sonda de alimentação, preparação e administração de medicamentos e dieta, além da capacitação das equipes para estes cuidados<sup>(1-3)</sup>.

Portanto, enfatiza-se que a presente pesquisa foi a primeira a identificar a distribuição das ocorrências de tração e de obstrução de sondas nasoenterais ao longo do tempo de acompanhamento. Conhecer a frequência dessas complicações e seu comportamento de acordo com a implementação da terapêutica, pode contribuir para que a equipe de enfermagem planeje o cuidado e concentre esforços de acordo com a distribuição das trações e obstruções de sonda durante a internação.

## ■ CONCLUSÃO

Tanto a tração, quanto à obstrução da sonda nasoenteral, podem ocorrer a qualquer momento a partir de sua implementação. No entanto, os dias de uso de sonda têm efeitos opostos sobre esses eventos. Enquanto o risco para tração é maior no início do período de uso da sonda, especialmente na primeira semana após a inserção do dispositivo, o risco para obstrução aumenta com o passar dos dias.

Apesar de estudos de coorte, especialmente aqueles de temporalidade contemporânea, serem os melhores delineamentos para acompanhar a ocorrência dos desfechos, uma limitação do estudo, é o fato de que algumas das variáveis, de exposição e desfechos, foram obtidas por meio dos registros dos profissionais assistenciais, o que está sujeito a viés, especialmente subnotificação. Entretanto,

difícilmente qualquer um dos eventos apresentados passaria sem registro no prontuário, principalmente por tratar-se de instituição onde a cultura da segurança privilegia a notificação de quase erros, incidentes e eventos adversos. Outra possível limitação é o fato de que a amostra deriva de dois seguimentos de Coorte somados, para a qual foi calculado o poder amostral posteriormente. No entanto, as incidências dos desfechos permitiram realizar esse cálculo, obtendo-se um poder amostral elevado.

Ressalta-se, como inovação trazida por este estudo, a avaliação da distribuição das incidências de tração e obstrução da SNE a partir da implementação desta terapêutica. Dessa maneira, entre as contribuições para gestão da assistência em enfermagem, o presente estudo alerta para o comportamento dos eventos de tração e obstrução de sondas nasoenterais, servindo como subsídio para protocolos assistenciais e possibilitando a equipe de enfermagem programar e intensificar medidas específicas, ao longo dos dias.

Novos estudos nessa temática e, como forma de elucidar ainda melhor o comportamento das complicações relacionadas à sonda nasoenteral, devem ser desenvolvidos com vistas a subsidiar as condutas de enfermeiros, técnicos de enfermagem, acadêmicos e, dos próprios pacientes e familiares.

## ■ REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 503, de 27 de maio de 2021. Dispõe sobre os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Enteral. Diário Oficial União. 2021 maio 31 [citado 2021 dez 17];159(101 Seção 1):113-25. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=31/05/2021&jornal=515&pagina=113>
2. Conselho Federal de Enfermagem (BR). Resolução Cofen nº 453 de 16 de janeiro de 2014. Aprova a Norma Técnica que dispõe sobre a Atuação da Equipe de Enfermagem em Terapia Nutricional. Diário Oficial União. 2014 jan 28 [citado 2021 dez 17];151(19 Seção 1):78. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=28/01/2014&jornal=1&pagina=78&totalArquivos=80>
3. Matsuba CST, Serpa LF, Pereira SRM, Barbosa JAG, Corrêa APA, Antunes MS, et.al. Diretriz BRASPEN de enfermagem em terapia nutricional oral, enteral e parenteral. BRASPEN J. 2021;36(3 Supl 3):2-62. doi: <http://doi.org/10.37111/braspenj.diretrizENF2021>
4. Anziliero F, Corrêa APA, Batassini E, Soler BED, Silva BA, Beghetto MG. Implementation of nursing diagnoses and care after nasoenteral tube placement in an emergency service. *Cogitare Enferm*. 2017;(22(4):e50870. doi: <http://doi.org/10.5380/ce.v22i4.50870>
5. Anziliero F, Silva BA, Soler BED, Corrêa APA, Beghetto MG. Adverse events involving enteral tubes: an integrative review. *Rev Baiana Enferm*. 2019;33:e33850. doi: <http://doi.org/10.18471/rbe.v33.33850>
6. Anziliero F, Beghetto MG. Incidents and adverse events in enteral feeding tube users: warnings based on a cohort study. *Nutr Hosp*. 2018;35(2):259-264. doi: <http://doi.org/10.20960/nh.1440>

7. Boullata JI, Carrera AL, Harvey L, Escuro AA, Hudson L, Mays A, et al. ASPEN Safe Practices for Enteral Nutrition Therapy. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2017;41(1):15-103. doi: <https://doi.org/10.1177/0148607116673053>
8. Blumenstein I, Shastri YM, Stein J. Gastroenteric tube feeding: techniques, problems and solutions. *World J Gastroenterol.* 2014;20(26):8505-24. doi: <http://doi.org/10.3748/wjg.v20.i26.8505>
9. Motta APG, Rigobello MCG, Silveira RCCP, Gimenes FRE. Nasogastric/nasoenteric tube-related adverse events: an integrative review. *Rev Latino Am Enfermagem.* 2021;29:e3400. doi: <http://doi.org/10.1590/1518-8345.3355.3400>
10. Bão ACP, Amestoy SC, Moura GMSS, Trindade LL. Quality indicators: tools for the management of best practices in health. *Rev Bras Enferm.* 2019;72(2):360-6. doi: <http://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0479>
11. Rodríguez-Huerta MD, Díez-Fernández A, Rodríguez-Alonso MJ, Robles-González M, Martín-Rodríguez M, González-García A. Nursing care and prevalence of adverse events in prone position: characteristics of mechanically ventilated patients with severe SARS-CoV-2 pulmonary infection. *Nurs Crit Care.* 2022;27(4):493-500. doi: <https://doi.org/10.1111/nicc.12606>
12. Assis MCS, Macedo ABT, Gazal CHA, Martins CMBS, Viana LV. Accidental enteral feeding tube dislodgement with the use of a dedicated feeding tube attachment device versus adhesive tape as the securing method: a randomized clinical trial. *Nutr Hosp.* 2019;36(3):504-9. doi: <http://doi.org/10.20960/nh.02440>
13. Borges JLA, Souza IAO, Costa MCV, Ruotolo F, Barbosa LMG, Castro I, et al. Causes of nasoenteral tube obstruction in tertiary hospital patients. *Eur J Clin Nutr.* 2020;74(2):261-7. doi: <http://doi.org/10.1038/s41430-019-0475-0>
14. Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFP. STROBE initiative: guidelines on reporting observational studies. *Rev Saúde Pública.* 2010;44(3):1-5. doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010000300021>
15. Cervo AS, Magnago TSBS, Carollo JB, Chagas BP, Oliveira AS, Urbanetto JS. Adverse events related to the use of enteral nutritional therapy. *Rev Gaúcha Enferm.* 2014;35(2):53-9. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2014.02.42396>
16. Pereira SEM, Coelho MJ, Mesquita AMF, Teixeira AO, Graciano SA. Causas da retirada não planejada da sonda de alimentação em terapia intensiva. *Acta Paul Enferm.* 2013 [citado 2021 dez 17];26(4):338-44. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3070/307028850007.pdf>
17. Timsit JF, Baleine J, Bernard L, Calvino-Gunther S, Darmon M, Dellamonica J, et al. Expert consensus-based clinical practice guidelines management of intravascular catheters in the intensive care unit. *Ann Intensive Care.* 2020;10(1):118. doi: <http://doi.org/10.1186/s13613-020-00713-4>
18. Jakobsen TBT, Pittureri C, Seganti P, Borissova E, Balzani I, Fabbri S, et al. Incidence and prevalence of pressure ulcers in cancer patients admitted to hospice: a multicentre prospective cohort study. *Int Wound J.* 2020;17(3):641-9. doi: <https://doi.org/10.1111/iwj.13317>
19. Wanden-Berghe C, Patino-Alonso MC, Galindo-Villardón P, Sanz-Valero J. Complications Associated with Enteral Nutrition: CAFANE study. *Nutrients.* 2019;11(9):2041. doi: <http://doi.org/10.3390/nu11092041>
20. Corrêa APA, Dalla Nora CR, Santos VJ, Viegas GL, Agea JLD, Oliveira ACS, et al. Risks of enteral nutritional therapy: a clinical simulation. *Rev Gaúcha Enferm.* 2020;41(esp):e20190159. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190159>



■ **Contribuição de autoria:**

Administração de projeto: Franciele Anziliero, Mariur Gomes Beghetto.

Análise formal: Franciele Anziliero, Mariur Gomes Beghetto.

Conceituação: Franciele Anziliero, Mariur Gomes Beghetto.

Curadoria de dados: Franciele Anziliero.

Escrita – rascunho original: Franciele Anziliero, Carlise Rigon Dalla Nora, Mariur Gomes Beghetto.

Escrita – revisão e edição: Franciele Anziliero, Carlise Rigon Dalla Nora, Mariur Gomes Beghetto.

Investigação: Franciele Anziliero, Carlise Rigon Dalla Nora, Mariur Gomes Beghetto.

Metodologia: Franciele Anziliero, Carlise Rigon Dalla Nora, Mariur Gomes Beghetto.

Supervisão: Franciele Anziliero, Carlise Rigon Dalla Nora, Mariur Gomes Beghetto.

Os autores declaram que não existe nenhum conflito de interesses.

■ **Autor correspondente:**

Franciele Anziliero

E-mail: francieleanziliero@gmail.com

Recebido: 31.12.2021

Aprovado: 11.07.2022

**Editor associado:**

Graziella Badin Aliti

**Editor-chefe:**

Maria da Graça Oliveira Crossetti