



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
CAMPUS PASSO FUNDO  
CURSO DE MEDICINA**

**GABRIEL RODIGUERO**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO, INDICAÇÕES E COMPLICAÇÕES DE  
PACIENTES SUBMETIDOS À GASTROSTOMIA ENDOSCÓPICA  
PERCUTÂNEA**

**PASSO FUNDO, RS  
2019**

**GABRIEL RODIGUERO**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO, INDICAÇÕES E COMPLICAÇÕES DE  
PACIENTES SUBMETIDOS À GASTROSTOMIA ENDOSCÓPICA  
PERCUTÂNEA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação  
apresentado como requisito parcial para a  
obtenção de grau de Bacharel em Medicina pela  
Universidade Federal da Fronteira Sul.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Roberto Marcante  
Carlotto  
Co-Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ivana Loraine  
Lindemann

**PASSO FUNDO, RS**

**2019**

**GABRIEL RODIGUERO**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO, INDICAÇÕES E COMPLICAÇÕES DE PACIENTES  
SUBMETIDOS À GASTROSTOMIA ENDOSCÓPICA PERCUTÂNEA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado como requisito parcial para a obtenção de grau de Bacharel em Medicina pela Universidade Federal da Fronteira Sul.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Roberto Marcante Carlotto.

Co-Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ivana Loraine Lindemann

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi defendido e aprovado pela banca em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Jorge Marcante Carlotto.

---

Prof<sup>a</sup>. Esp. Ana Sílvia Meira

---

MD. Esp. Mauricio Mentz

### **Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS**

Rodigero, Gabriel  
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO, INDICAÇÕES E COMPLICAÇÕES DE  
PACIENTES SUBMETIDOS À GASTROSTOMIA ENDOSCÓPICA  
PERCUTÂNEA / Gabriel Rodigero. -- 2019.  
56 f.

Orientador: Doutor Jorge Roberto Marcante Carlotto.  
Co-orientadora: Doutora Ivana Loraine Lindemann.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -  
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de  
Medicina, Passo Fundo, RS , 2019.

1. Medicina. 2. Gastrostomia. 3. Endoscopia. 4.  
Procedimentos Cirúrgicos do Sistema Digestório. 5.  
Nutrição Enteral. I. Carlotto, Jorge Roberto Marcante,  
orient. II. Lindemann, Ivana Loraine, co-orient. III.  
Universidade Federal da Fronteira Sul. IV. Título.

## AGRADECIMENTOS

- Ao meu orientador, Prof. Dr. Jorge Roberto Marcante Carlotto, e à minha co-orientadora, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ivana Loraine Lindemann: por toda ajuda, incentivo e disponibilidade. Tornaram possível esse projeto e guiaram-me com maestria pelos meandros da pesquisa científica. Tenho em vocês grandes exemplos e sou muito grato por compartilharem comigo sua experiência e sua amizade.
- Ao professor, Dr. Gustavo Olszanski Acrani, pela assistência ao longo deste tempo, pela solicitude e estímulo constantes.
- À minha família, por serem a base que me permite ter segurança e coragem para ousar. Sem o amor, o incentivo e a compreensão de vocês, nada disso seria possível.
- Aos meus grandes amigos e futuros colegas de profissão, João Pedro Langaro e Rayanne Allig, que me auxiliaram ativamente na construção desta obra.
- Ao Serviço de Endoscopia Digestiva do Hospital de Clínica de Passo Fundo, por autorizar e viabilizar esse projeto e, em especial, à enfermeira Scharon e à secretária Lidiane por toda ajuda.
- À equipe do Ambulatório de Ensino da UFFS/Hospital de Clínicas: Ana, Rosa e Joce, pela companhia ao longo de muitas tardes de coleta de dados, pelo auxílio e pelo carinho.
- A todos os professores que tive ao longo da vida, que contribuíram um pouco, cada um à sua maneira, para me tornar o estudante que sou hoje.
- Aos meus companheiros felinos, George e Alberto, que estiveram literalmente ao meu lado durante toda a elaboração e redação deste projeto; que muitas vezes, em seu silêncio, trouxeram respostas às minhas dúvidas.
- A todos as pessoas que acreditam em mim.

“Loucura? Sonho? Tudo é loucura ou sonho no começo. Nada do que o homem fez no mundo teve início de outra maneira – mas tantos sonhos se realizaram que não temos o direito de duvidar de nenhum”. (MONTEIRO LOBATO. 1956. p. 178)

## RESUMO

Trata-se de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de Graduação, elaborado pelo acadêmico Gabriel Rodiguero, como requisito parcial para a obtenção do título de médico pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Passo Fundo-RS, sob a orientação do Prof. Dr. Jorge Roberto Marcante Carlotto e coorientação da Prof. Dra. Ivana Loraine Lindemann. Está em conformidade com as normas do Manual de Trabalhos Acadêmicos da UFFS e com o Regulamento de TCC do Curso, sendo composto pelo projeto de pesquisa, relatório de atividades e artigo científico, tendo sido desenvolvido ao longo de três semestres do curso de Medicina da UFFS. O primeiro capítulo consiste no projeto de pesquisa, desenvolvido na Disciplina de Pesquisa em Saúde, no primeiro semestre de 2018. O segundo capítulo consiste no Relatório de Pesquisa, compreendendo os detalhes ocorridos desde a conclusão do projeto de pesquisa até a finalização da coleta de dados, no segundo semestre de 2018 e, aborda temas como os trâmites éticos, a coleta de dados, sua análise e compilação no artigo final, tendo sido desenvolvido na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I. O terceiro capítulo, elaborado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, traz o artigo científico, produzido a partir da aplicação prática do projeto de pesquisa, por meio da coleta e análise estatística dos dados encontrados. Consta, pois, de um estudo quantitativo, observacional, descritivo e analítico, do tipo coorte retrospectiva, desenvolvido no Hospital da Cidade de Passo Fundo, Rio Grande do Sul.

Palavras-chave: Gastrostomia. Endoscopia. Procedimentos Cirúrgicos Do Sistema Digestório. Nutrição Enteral.

## **ABSTRACT**

This study was elaborated by the academic Gabriel Rodiguero, as a partial requirement to receive the degree of Medical Doctor by Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), conducted under the supervision of Prof. PhD. Jorge Roberto Marcante Carlotto and Prof. PhD. Ivana Loraine Lindemann. It was developed according to the “Manual de Trabalhos Acadêmicos” of this university and Regulamento de TCC” of UFFS Medical Course, Passo Fundo Campus. This volume is composed of three chapters. The first chapter deals with the research project, developed in the course of “Pesquisa em Saúde” in the semester 2018/1. The second chapter deals with the report, developed in “Trabalho de Conclusão do Curso 1”, in the semester 2018/2, and describes the development of the final volume of the final work, the steps that have been taken and the difficulties encountered during the course. The third chapter deals with the scientific article, developed in the course “Trabalho de Conclusão de Curso 2”, which presents the results and the discussion about the study.

Keywords: Gastrostomy. Endoscopy. Digestive System Surgical Procedures. Enteral Nutrition



<b>1.INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>2.DESENVOLVIMENTO .....</b>	<b>6</b>
2.1.PROJETO DE PESQUISA .....	6
2.1.1. Resumo .....	6
2.1.2. Tema.....	6
2.1.3. Problema .....	6
2.1.4. Hipóteses.....	6
2.1.5. Objetivos.....	7
2.1.6. Justificativa .....	7
2.1.7. Referencial teórico .....	7
2.1.8. Metodologia .....	11
2.1.8.1. Tipo de estudo.....	11
2.1.8.2. Local e período de realização do estudo .....	11
2.1.8.3. População e amostragem.....	11
2.1.8.4. Variáveis e instrumentos de coleta de dados .....	11
2.1.8.5. Processamento, controle de qualidade e análise dos dados.....	12
2.1.8.6. Aspectos éticos.....	12
2.1.9. Recursos.....	13
2.1.10.Cronograma .....	14
2.1.11.Referências .....	14
2.1.12.Apêndices.....	16
2.1.12.1.Apêndice A.....	16
2.1.12.2.Apêndice B.....	19
2.1.12.3.Apêndice C.....	21
<b>3.RELATÓRIO DE PESQUISA.....</b>	<b>22</b>
3.1 APÊNDICE A – Instrumento de coleta de dados em prontuário eletrônico .....	24
<b>4.ARTIGO CIENTÍFICO .....</b>	<b>26</b>

<b>5.CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>39</b>
<b>6.ANEXOS.....</b>	<b>40</b>
6.1 ANEXO 1: Parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul.....	40
6.2 ANEXO 2 – Orientações aos autores conforme site da Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões. ....	46

## 1. INTRODUÇÃO

A gastrostomia endoscópica percutânea (GEP) é uma técnica de acesso à luz gástrica que foi descrita em 1980 por Gauderer e Ponsky. Até então, as técnicas usadas eram exclusivamente cirúrgicas por meio de diversas variantes, usando a laparotomia como acesso. Nesse contexto, a introdução da GEP foi revolucionária por apresentar uma maneira mais segura, rápida e pouco invasiva de estabelecer um canal para fins de nutrição enteral ou para descompressão gástrica sem a necessidade de submeter os pacientes à anestesia geral e a grandes incisões, protegendo-os dos riscos que esse tipo de intervenção pode oferecer (MW. GAUDERER, JL PONSKY, 1980).

Mais recentemente, a partir da década de 1990, foram desenvolvidas técnicas de gastrostomia por videolaparoscopia, com o intuito de minimizar os riscos e o tempo cirúrgico em relação à cirurgia aberta (RIBEIRO DA ROCHA; MALTONI ROMANO, 2011).

No entanto, esse intuito não foi comprovado e a GEP, quando não contraindicada, permanece como técnica preferencial para nutrição enteral de médio a longo prazo (RAHNEMAI-AZAR *et al.*, 2014).

A GEP possui maior flexibilidade de realização em relação às outras técnicas de gastrostomias, visto que pode ser realizada em centro cirúrgico, em ambulatório ou a beira do leito. Isso porque trata-se de um procedimento pouco invasivo, já que basicamente consiste em uma endoscopia tradicional, isto é, valendo-se de sedação leve ou profunda para fins de conforto do paciente. Ademais, sua parte cirúrgica é de pequeno porte, valendo-se apenas de antisepsia de parte do abdome e do uso de anestesia local na pele e no subcutâneo, para a realização de uma incisão de 1 centímetro, a fim de permitir a passagem do fio-guia através de um trocarte para, posteriormente, a instalação da sonda de gastrostomia (RIBEIRO DA ROCHA; MALTONI ROMANO, 2011).

Em recente trabalho publicado no World Journal of Gastroenterology, Rahnemai-Azar *et al.* (2014) lista os principais diagnósticos que podem ser beneficiados com a utilização da GEP. São eles pacientes que apresentam: doenças neurológicas e retardo psicomotor (p.ex. doenças cerebrovasculares, esclerose lateral amiotrófica, esclerose múltipla, doença de Parkinson, paralisia cerebral, demência, tumores cerebrais), nível de consciência reduzida (p.ex. injúria crânio-encefálica,

pacientes em terapia intensiva, coma prolongado), neoplasias de cabeça e pescoço ou de esôfago, queimaduras extensas, malformações traqueoesofágicas, fibrose cística, politrauma, síndromes do intestino curto (p.ex. doença de Crohn), HIV/AIDS, cirurgia facial, necessidade de descompressão gástrica ou, ainda, neoplasias abdominais (RAHNEMAI-AZAR *et al.*, 2014).

O perfil de pacientes varia epidemiologicamente com a doença de base que, direta ou indiretamente, leva-os a serem submetidos à gastrostomia. Na infância, por exemplo, predominam pacientes com deficiências neurológicas congênitas, sequelas de parto, retardo psicomotor ou doenças degenerativas próprias da idade. O perfil de moléstias neurológicas tem outro pico em pacientes idosos, nos quais doenças neurodegenerativas como Alzheimer, escleroses e demências têm significativo papel na incapacitação alimentar dos pacientes. Por outro lado, em se tratando de pacientes com função intelectual preservada, predominam como indicadoras de gastrostomia as neoplasias de cavidade oral, orofaringe, laringe e esôfago, principalmente por seu efeito obstrutivo (PONSKY; GAUDERER, 1989).

Quanto às contraindicações, o procedimento não é proposto quando da presença de coagulopatias severas (INR > 1.5, PTT > 50s, contagem de plaquetas < 50000/mm<sup>3</sup>), sepse, instabilidade hemodinâmica, peritonite, ascite importante, histórico de gastrectomia total, carcinomatose peritoneal diagnosticada, infecção da parede abdominal no sítio de colocação da gastrostomia, gastroparesia severa ou impossibilidade de esvaziamento gástrico se para fins de alimentação e, por fim, ausência do consentimento do paciente ou responsável em se tratando de um procedimento não urgente (RAHNEMAI-AZAR *et al.*, 2014).

No que tange às complicações, percebe-se que o risco é muito particular e dependente do estado clínico e da faixa etária dos paciente submetidos à GEP, bem como à perícia das equipes assistentes. As intercorrências podem ser classificadas como maiores e menores, dependendo do risco que oferecem ao paciente e da agressividade de manejo que exigem. As maiores são as que necessitam de reinternação do paciente, intervenção cirúrgica ou endoscópica; enquanto as menores não exigem reintervenção e, geralmente, são relacionadas à infecção local não complicada e pequenos vazamentos, por exemplo. Em revisão de literatura, McClave e Ritchie trazem que a incidência de complicações menores varia entre 5 a 13%, enquanto a de complicações maiores é de 1.3% a 3%, evidenciando a seguridade do procedimento (MCCLAVE; RITCHIE, 2006).

Em sendo assim, a GEP é considerada um método seguro e satisfatório para a nutrição prolongada dos pacientes (RAHNEMAI-AZAR *et al.*, 2014).

Por fim, este estudo tem como objetivo descrever e analisar o perfil sócio-demográfico de pacientes submetidos à GEP em serviço terciário, bem como as indicações, os índices e tipos de complicações ocorridas durante e após o procedimento.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

### **2.1. PROJETO DE PESQUISA**

#### **2.1.1. Resumo**

Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, descritivo e analítico, do tipo coorte retrospectiva, cujo objetivo é descrever as características sócio-demográficas de pacientes submetidos à gastrostomia endoscópica percutânea num hospital terciário. Também, serão observados dados como as indicações e os índices de complicações associadas ao procedimento, analisando os dados encontrados, a fim de inferir possíveis relações entre o perfil de pacientes, suas indicações e os índices de complicações do procedimento. A amostra do estudo será composta por todos os pacientes que foram submetidos à gastrostomia endoscópica percutânea num intervalo de dois anos, sem critérios de exclusão. A busca de dados será feita por meio da análise de prontuários dos pacientes incluídos no estudo, buscando retrospectivamente variáveis como idade, sexo, cidade de origem, doença de base, motivo da indicação do procedimento, avaliação pré-operatória, acontecimentos transoperatórios e pós-operatórios. Espera-se encontrar dois picos etários de maior incidência do procedimento, na primeira infância e após os 60 anos, por alterações de deglutição secundários a distúrbios neurológicos.

Palavras-chave: Gastrostomia. Endoscopia. Procedimentos Cirúrgicos Do Sistema Digestório. Nutrição Enteral.

#### **2.1.2. Tema**

Perfil epidemiológico de pacientes submetidos à gastrostomia endoscópica percutânea.

#### **2.1.3. Problema**

Qual o perfil sócio-demográfico, clínico e índice de complicações de pacientes submetidos à gastrostomia endoscópica percutânea?

#### **2.1.4. Hipóteses**

Os picos etários de indicação de gastrostomias serão em crianças menores de cinco anos e em idosos acima de 60 anos.

A principal indicação para gastrostomia será por disfunção ou sequela neurológica.

A principal complicação maior será hemorragia digestiva.

A principal complicação menor será infecção do sítio da gastrostomia, seguida por vazamento.

#### **2.1.5. Objetivos**

Descrever o perfil epidemiológico de pacientes que realizaram gastrostomia endoscópica percutânea, em serviço terciário, as indicações e os índices de complicações associadas ao procedimento.

Verificar a relação entre o perfil epidemiológico e as indicações e complicações.

#### **2.1.6. Justificativa**

Quando o assunto é a gastrostomia endoscópica percutânea, nota-se a escassez de estudos que englobem toda a população, pois a maioria aborda essa técnica em pacientes pediátricos. Outros, menos frequentes, trazem diferentes perfis, mas nem sempre as amostras são abrangentes em termos de idade. Logo, a realização de um estudo amplo partindo da aplicação de um procedimento, permite inferir maiores detalhes sobre toda uma população exposta, concedendo maiores especificidades a partir dos quais podem-se gerar conhecimentos a respeito das particularidades oferecidas por cada tipo de paciente que é submetido a esse procedimento.

É perceptível na rotina hospitalar do município de Passo Fundo que existe resistência das equipes assistentes em indicar gastrostomias aos seus pacientes. Embora não se saiba exatamente o motivo dessa postura, trazer ao conhecimento da comunidade médica local o perfil de pacientes que podem ser beneficiados com o uso de gastrostomia endoscópica percutânea pode oferecer maior segurança para a indicação desse procedimento. Nesse sentido, esse estudo se justifica como uma fonte importante de informação, que pode beneficiar inúmeros pacientes em uso de sondas nasogástricas ou nasoentéricas por tempo prolongado.

#### **2.1.7. Referencial teórico**

Gastrostomia é um procedimento cirúrgico para se obter acesso à luz do estômago, no qual um tubo é colocado através da pele, atravessando a parede

abdominal e gástrica, até o interior do órgão do paciente, quando há necessidade de descompressão gastrointestinal ou de suporte nutricional (PONSKY; GAUDERER, 1989).

A primeira proposta sobre a utilização de uma sonda de gastrostomia para a nutrição enteral foi descrita em 1837 por Egeberg, um cirurgião norueguês. No entanto, apenas nove anos depois, em 1846, que a primeira cirurgia para a colocação desse tipo de sonda foi feita, por Sédillot (PAPPAS, 2008).

Muitas situações podem causar estase gástrica, como cirurgias de grande porte, síndrome do íleo parálítico, fístulas digestivas, entre outros. Nesses casos, os pacientes podem ser beneficiados pelo uso de gastrostomias temporárias para promover descompressão do trato gastrointestinal, uma vez que são cenários que podem se estender por mais de trinta dias, contraindicando o uso de sondas nasogástricas ou nasoentéricas. Estenoses gástricas, de faringe ou de esôfago, como em casos de neoplasia, também são etiologias importantes de estase e de obstrução do trato gastrointestinal superior. Ademais, moléstias neurológicas degenerativas, como esclerose amiotrófica lateral, Parkinson e demências são possíveis promotoras de défices de deglutição, para os quais a utilização de gastrostomia pode ser uma medida paliativa de sucesso. Nesse sentido, a gastrostomia é uma medida tanto de suporte nutricional quanto para descomprimir o lúmen (LUCENDO; FRIGINAL-RUIZ, 2014).

Por muito tempo, as únicas técnicas disponíveis para a realização de gastrostomias dependiam do acesso por laparotomia. Apesar da inovação que permitiu o surgimento de novas técnicas menos invasivas, ainda hoje há situações que em que a gastrostomia por cirurgia aberta está indicada. Dentre as técnicas disponíveis, pode-se citar a de Stamm, na qual a sonda é inserida na luz gástrica por meio de incisão e fixada com sutura em bolsa, seguida de gastropexia a fim de evitar movimentos que pudessem deslocar a sonda; a técnica de Witzel, em seu início semelhante à anterior, mas após a fixação da sonda por sutura em bolsa, ela é recoberta por um túnel feito com a rafia da parede gástrica, a fim de evitar vazamentos. Essas duas técnicas são mais comumente utilizadas para gastrostomias temporárias. Porém, quando se trata de necessidade permanente, a técnica sugerida é a de Depage-Janeway, na qual é confeccionado um tubo com a própria parede gástrica, a partir de um retalho, que poder ser produzido por um grampeador reto. O estoma é então conectado à parede abdominal e não há necessidade de utilizar sondas



permanentes, sendo colocadas apenas no momento de alimentação. Embora seja uma técnica mais adequada para a nutrição permanente, essa técnica exige significativa perícia do cuidador e, portanto, dificulta o manejo clínico. Nesse sentido, é menos utilizada diante das demais (RIBEIRO DA ROCHA; MALTONI ROMANO, 2011).

As técnicas cirúrgicas de gastrostomia são consideravelmente menos utilizadas, desde o advento da GEP. Entretanto, pode-se lançar mão da laparotomia em certas situações. Por exemplo, em pacientes que serão submetidos a laparotomia por outro motivo e que têm indicação de gastrostomia, é possível realizar o procedimento simultaneamente, evitando dessa forma expor o paciente a situação de estresse cirúrgico novamente. Também, a via cirúrgica torna-se uma opção quando da impossibilidade de realização da gastroscopia endoscópica, por estenose de esôfago ou de faringe por exemplo, ou ainda quando da ausência do material necessário para a GEP ou de equipe capacitada para fazê-la (ANSELMO *et al.*, 2013).

Buscando minimizar o tempo cirúrgico, os riscos intraoperatórios e complicações pós operatórias, foi desenvolvida a técnica de gastrostomia endoscópica percutânea (GEP), descrita por Gauder e Pownsky em 1980. A GEP pode ser realizada em nível ambulatorial, no centro cirúrgico ou na beira do leito do paciente, devido ao processo minimamente invasivo. A técnica de tração (“pull technique”), é a originalmente descrita pelos autores e também é a mais utilizada globalmente. Ela consiste, inicialmente, em uma endoscopia digestiva alta tradicional, sob efeito de sedação leve ou profunda, dependendo do caso. O endoscopista, então infla o estômago do paciente com gás, para aproximá-lo da parede abdominal e afastar o máximo possível outros órgãos próximos, como o fígado e o cólon transversal. Após, é feita a transiluminação da parede gástrica seguida de palpação digital para a determinação do ponto de incisão e colocação do tubo. A fim de evitar infecção do sítio e complicações relacionadas, é administrada dose intravenosa de cefalosporina de primeira geração, bem como realizada antissepsia do abdome do paciente, com solução degermante e posterior colocação de campos cirúrgicos estéreis pelo cirurgião. Então, no ponto selecionado, é inserida uma agulha acoplada a uma seringa, para aspiração de gás intragástrico, para garantir que o acesso ao estômago foi feito corretamente. Em seguida, é feita uma incisão na pele e no subcutâneo, sob anestesia local, de cerca de um centímetro, com posterior colocação de um trocarter até o interior do estômago do paciente, com observação interna através

do endoscópio. Quando a luz gástrica é atingida pelo trocarte, é inserido por seu interior um fio-guia, apreendido pela pinça do endoscópio, que então é gentilmente exteriorizado pela boca do paciente. Externamente, é anexada ao fio-guia a sonda de gastrostomia. Feito isso, o fio guia é puxado retrogradamente pelo abdome do paciente, levando consigo a sonda de gastrostomia, sob visão do endoscópio. A sonda é fixada internamente à parede gástrica por meio de um balão e externamente por meio de um anel plástico, junto à pele do paciente (RIBEIRO DA ROCHA; MALTONI ROMANO, 2011).

Além da técnica de tração, há outras duas variantes descritas na literatura. A técnica de pulsão (“push technique”), foi descrita em 1983 por Sachs-Vine. Ela é muito semelhante à técnica de tração, uma vez que em ambas a sonda é passada através do esôfago. Contudo, a principal diferença entre as duas é que na de tração a sonda é fixada ao fio-guia exteriorizado por um laço, e este é puxado através da parede abdominal, carreando a sonda consigo pelo lúmen. Enquanto isso, na técnica de pulsão, o fio-guia que é exteriorizado na cavidade oral do paciente é colocado dentro da sonda e ela é, então, empurrada para o trato gastrointestinal seguindo o caminho percorrido pelo fio. Embora haja essa diferença de colocação, o tipo de sonda é o mesmo. Ainda, há uma terceira técnica que não se vale da passagem da sonda através da via esofágica. A técnica de introdução (“introducer technique”), descrita por Russel em 1984, utiliza a endoscopia como as demais a fim de inflar estômago e iluminar o ponto de punção. Porém, a sonda é introduzida diretamente através da parede abdominal por meio de uma agulha acoplada a dilatadores, que gradualmente aumentam o orifício de punção conforme são introduzidos e, posteriormente, quando retirados, deixam apenas a sonda com seu lúmen livre. Esta técnica usa também um método de gastropexia percutânea por punção, sendo usualmente, são feitos três pontos de fixação na parede para manter o estômago estável e não tracionar a sonda de gastrostomia, fixada por um balonete. Uma vez que não existe consenso na literatura sobre qual técnica apresenta melhores resultados e menos danos ao paciente, a diretriz da Sociedade Brasileira de Endoscopia sugere que a escolha do método seja feita considerando a experiência da equipe, a disponibilidade de material, a doença de base e o quadro clínico do paciente (GARCIA *et al.*, 2010).

Embora a GEP seja a técnica mais empregada devido às inúmeras vantagens ante à cirurgia aberta, há situações em que seu emprego pode ser prejudicado e, por isso, é lançado mão da técnica videolaparoscópica. Ela é utilizada quando da

presença de obstruções faríngeas e ou esofágicas que impeçam a passagem do aparelho de endoscopia, como ocorre em patologias que cursam com estenose. Outra situação em que o emprego da videolaparoscopia é preferível em detrimento da GEP é em pacientes obesos, nos quais a espessura da parede abdominal pode dificultar ou até impedir a transiluminação realizada pelo aparelho de endoscopia, impossibilitando cirurgião de orientar-se corretamente quanto ao sítio ideal para punção na técnica de GEP (AMJAD, 2001).

### **2.1.8. Metodologia**

#### **2.1.8.1. Tipo de estudo**

Estudo quantitativo, observacional, descritivo e analítico, do tipo coorte retrospectiva.

#### **2.1.8.2. Local e período de realização do estudo**

O estudo será realizado no Hospital da Cidade de Passo Fundo, no período de agosto de 2018 a julho de 2019.

#### **2.1.8.3. População e amostragem**

A população do estudo é composta por pacientes que realizaram gastrostomia endoscópica percutânea no serviço de endoscopia digestiva do Hospital da Cidade de Passo Fundo- HCPF – RS.

A amostra não probabilística, selecionada por conveniência, incluirá todos os pacientes submetidos a GEP no serviço de endoscopia digestiva de um Hospital terciário no RS no período de 01 de abril de 2016 até 30 de abril de 2018, independentemente de quaisquer outros fatores. Analisando esse período de tempo, estima-se que o n da pesquisa será formado por cerca de 96 pacientes, conforme o registro de procedimentos do serviço em questão.

#### **2.1.8.4. Variáveis e instrumentos de coleta de dados**

A partir de consulta ao sistema de informações hospitalares, serão identificados os pacientes para composição da amostra. Destes, serão acessados os respectivos prontuários, a fim de proporcionar a coleta dos dados de: idade, sexo, origem, doença de base, tempo de internação, estado nutricional do paciente, indicação do

procedimento (deglutição comprometida, descompressão gástrica), uso prévio de sonda nasogástrica ou nasoenteral e por quanto tempo, cirurgias abdominais prévias, técnica empregada para a gastrostomia, tipo de sedação utilizada, nível de hemoglobina, tempo de protrombina (TP) e razão de normatização internacional (RNI), número de plaquetas, uso medicações anti-coagulantes, achados endoscópicos, início da dieta pós-procedimento, complicações transoperatórias e pós-operatórias, alta hospitalar.

Os dados consultados serão transcritos em formulário de dados (Apêndice A) para posterior digitação dupla em planilha eletrônica.

#### **2.1.8.5. Processamento, controle de qualidade e análise dos dados**

Os dados serão digitados duplamente em banco de dados a ser criado no programa EpiData versão 3.1 e transferidos para programa estatístico PSPP, ambos de distribuição livre. A análise consistirá de distribuição absoluta e relativa das frequências das variáveis categóricas e de medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis numéricas. As associações entre as variáveis serão verificadas por meio de testes estatísticos adequados a sua natureza, como o teste qui-quadrado, considerando-se o nível de significância de 5%.

#### **2.1.8.6. Aspectos éticos**

Primeiramente, o projeto de pesquisa será enviado para a análise da Coordenação de Ensino do Hospital da Cidade de Passo Fundo, responsável pela regulação das pesquisas acadêmicas realizadas naquele local. Possuindo a aprovação desse órgão, por meio do cumprimento das exigências requisitadas, o projeto aprovado seguirá para a avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal da Fronteira Sul, por meio da submissão de arquivo eletrônico contendo o projeto e documentação pertinente na Plataforma Brasil.

O estudo, então, iniciar-se-á apenas após a aprovação do CEP da Universidade Federal da Fronteira Sul.

Os indivíduos incluídos no estudo estão sujeitos ao risco de terem dados pessoais, como identificação e procedência, expostos. Nesse sentido, a fim de evitar que isso ocorra, essas informações serão substituídas por códigos na planilha de dados. Em caso de vazamento de dados de algum paciente, o estudo será imediatamente interrompido.

Por se tratar de um estudo observacional retrospectivo, os pacientes envolvidos não conseguirão usufruir de benefícios imediatos e diretos. Todavia, a partir das informações coletadas, será possível proporcionar benefícios indiretos que consistem na difusão do conhecimento a respeito desse tema dentro da comunidade acadêmica, beneficiando futuros pacientes. Além disso, conhecer o perfil de pacientes beneficiados pela utilização da gastrostomia endoscópica percutânea poderá orientar a escolha de condutas por médicos locais ou de todo o país, a partir da publicação dos dados obtidos em mídia nacional. Dessa forma, será possível promover saúde a partir da capacitação profissional.

Em atendimento à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e considerando que a coleta de dados será realizada sem contato direto com os participantes, tendo em vista que muitos evoluíram à óbito ou não mantêm vínculo com a instituição, o que dificulta a obtenção do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), a equipe solicita dispensa do mesmo (apêndice B). Além disso, os pesquisadores apresentam o Termo de compromisso para utilização de dados de arquivo (apêndice C).

Os resultados obtidos no presente estudo não serão devolvidos aos participantes. Contudo, serão disponibilizados à instituição, Hospital da Cidade de Passo Fundo, sob a forma de relatório, para qualificações de serviço.

### 2.1.9. Recursos

Para realização do presente estudo, são previstos os seguintes recursos:

Item	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Total
Caneta esferográfica	Caixa com 10	1	R\$ 10,00	R\$ 10,00
Caneta marca texto	Caixa com 5	1	R\$ 10,00	R\$ 10,00
Impressões	Impressões	500	R\$ 0,15	R\$ 75,00
Folhas de ofício	Remas com 500 folhas	1	R\$ 15,00	R\$ 15,00
<b>TOTAL:</b>				<b>R\$ 110,00</b>

As despesas relacionadas à execução do trabalho serão custeadas pela equipe de pesquisa.

#### 2.1.10. Cronograma

Atividade/ Período 2018-2019	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12
Etapa 1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Etapa 2			X	X	X							
Etapa 3						X	X	X	X	X	X	X
Etapa 4						X	X	X	X	X	X	X

**Etapa 1:** revisão de literatura; **Etapa 2:** Coleta de dados; **Etapa 3:** Análise dos dados; **Etapa 4:** redação e divulgação dos resultados.

#### 2.1.11. Referências

ALI, Amjad. Laparoscopic Gastrostomy. Techniques & Procedures. [s. l.], n. February, p. 46–50, 2001.

ANSELMO, Christophe Bezerra *et al.* Gastrostomia cirúrgica: indicações atuais e complicações em pacientes de um hospital universitário. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, [s. l.], v. 40, n. 6, p. 458–462, 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-69912013000600007&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912013000600007&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>

GARCIA, Fernanda Loureiro *et al.* Gastrostomia Endoscópica Percutânea ( GEP ). [s. l.], p. 1–40, 2010.

LUCENDO, Alfredo J.; FRIGINAL-RUIZ, Ana Belén. Percutaneous endoscopic Gastrostomy: An update on its indications, management, complications, and care. **Revista Espanola de Enfermedades Digestivas**, [s. l.], v. 106, n. 8, p. 529–539, 2014.

MCCLAVE, Stephen A.; RITCHIE, Christine S. The role of endoscopically placed feeding or decompression tubes. **Gastroenterology Clinics of North America**, [s. l.], v. 35, n. 1, p. 83–100, 2006.

MW. GAUDERER, JL PONSKY, RJ Izant. Gastrostomy without laparoscopy: a percutaneous endoscopic technique. **J Pediatr Surg**, [s. l.], v. 15, n. 6, p. 872–5,

1980.

PAPPAS, Theodor N. *et.al.* **Atlas of Laparoscopic Surgery**. Terceira edição. New York: Springer, 2008.

PONSKY, J. L.; GAUDERER, M. W. Percutaneous endoscopic gastrostomy: indications, limitations, techniques, and results. **World journal of surgery**, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 165–170, 1989. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2499128>>

RAHNEMAI-AZAR, Ata A. *et al.* Percutaneous endoscopic gastrostomy: Indications, technique, complications and management. **World Journal of Gastroenterology**, [s. l.], v. 20, n. 24, p. 7739–7751, 2014.

RIBEIRO DA ROCHA, Jose Joaquim; MALTONI ROMANO, Lucas Gabriel. Simpósio: Fundamentos em clínica cirúrgica - 3 a Parte: Apresentação. **Medicina**, [s. l.], v. 44, n. 1, p. 1, 2011.

**2.1.12. Apêndices****2.1.12.1. Apêndice A****CODIFICAÇÃO NUMÉRICA DA TABELA DE DADOS**

**1. Idade:** \_\_\_\_\_

**2. Sexo**

(1) Feminino; (2) Masculino

**3. Origem**

(1) Passo Fundo; (2) Outro, qual? \_\_\_\_\_

**4. Doença de base**

(1) Doença neurológica congênita; (2) Sequela de parto; (3) Alzheimer; (4) Parkinson; (5) Esclerose Lateral Amiotrófica; (6) Neoplasia de Cabeça e Pescoço; (7) Outras doenças demenciais; (8) Uso de sonda nasogástrica/nasoentérica por mais de 30 dias por qualquer outro motivo; (9) Outra, qual?

\_\_\_\_\_

**5. Tempo de Internação:**

(1) 1 a 3 dias; (2) 4 a 7 dias; (3) 8 a 20 dias; (4) 21 a 30 dias; (5) mais de 30 dias.

**6. Indicação do procedimento**

(1) Descompressão Gástrica; (2) Nutrição enteral prolongada; (3) Distúrbio de deglutição

(4) Outro, qual? \_\_\_\_\_

**7. Uso prévio de sonda nasogástrica ou nasoentérica?**

(1) Sim; (2) Não.

Se sim, tempo de uso: (A) até 14 dias; (B) de 15 a 30 dias; (C) de 31 a 45 dias; (D) Superior a 46 dias.



**8. Existência de cirurgias abdominais prévias**

(1) Não; (2) Sim, qual? \_\_\_\_\_

**9. Técnica empregada no procedimento**

(1) "Pull"; (2) "Push"; (3) "Introducer"

**10. Sedação utilizada**

(1) Benzodiazepínico, qual? \_\_\_\_\_ (2) Propofol; (3) Outro, qual?

\_\_\_\_\_

**11. Nível de Hemoglobina**

(1) Dentro da normalidade; (2) Abaixo do valor de referência; (3) Acima do valor de referência

**12. Tempo de protrombina (TP)**

(1) Dentro da normalidade; (2) Abaixo do valor de referência; (3) Acima do valor de referência

**12. Razão de normatização internacional (RNI)**

(1) abaixo de 1; (2) entre 1 e 2; (3) entre 2 e 3; (4) acima de 3;

**13. Número de plaquetas**

(1) Dentro da normalidade; (2) Abaixo do valor de referência; (3) Acima do valor de referência;

**14. Uso de medicação anticoagulante**

(1) Sim; (2) Não.

Se sim, a droga usada é: (A) AAS; (B) Antagonista da vitamina K; (C)

Heparina não fracionada; (D) Heparina de baixo peso molecular; (E) Outro, qual? \_\_\_\_\_

**15. Presença de alterações estruturais na endoscopia**

(1) Não; (2) Sim, qual?

\_\_\_\_\_

**16. Início da dieta após o procedimento**

(1) 6 horas; (2) 12 horas; (3) 24 horas; (4) 36 horas; (4) 48 horas.

**15. Complicações transoperatórias**

(1) Sim; (2) Não.

Se sim, qual o tipo: (A) Hemorragia digestiva; (B) Perfuração de víscera; (C) Impossibilidade da passagem do endoscópio; (D) Outra.

**17. Complicações pós-operatórias maiores**

(1) Sim; (2) Não.

Se sim, qual o tipo: (A) Hemorragia; (B) Pneumonia aspirativa; (C) Fasceite necrosante; (C) "Buried bumper syndrome"; (D) Sepsis; (E) outra, qual?

---

**18. Complicações pós-operatórias menores**

(1) Sim; (2) Não.

Se sim, qual o tipo: (A) Infecção local; (B) Vazamento periestomal; (C) Formação de granuloma; (D) Deslocamento do tubo; (E) Obstrução do esvaziamento gástrico; (F) Pneumoperitônio; (G) Outra, qual? \_\_\_\_\_

**19. Alta hospitalar**

(1) No mesmo dia do procedimento; (2) 24 horas após o procedimento; (3) Até 48 horas do procedimento; (4) até 72 horas após o procedimento; (5) Mais de 72 horas após o procedimento.

## **2.1.12.2. Apêndice B**

### **Comitê de Ética em Pesquisa - CEP/UFS**

#### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

#### **SOLICITAÇÃO DE DISPENSA**

### **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO, INDICAÇÕES E COMPLICAÇÕES DE PACIENTES SUBMETIDOS À GASTROSTOMIA ENDOSCÓPICA PERCUTÂNEA**

Esta pesquisa será desenvolvida por Gabriel Rodiguero, discente de Graduação em Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFS), Campus de Passo Fundo, sob orientação do Professor Me. Jorge Roberto Marcante Carlotto e co-orientação da Professora Dr<sup>a</sup>. Ivana Loraine Lindemann.

O objetivo central do estudo é delinear o perfil epidemiológico de pacientes submetidos à gastrostomia endoscópica percutânea em um serviço de referência.

Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, descritivo e analítico, do tipo coorte retrospectiva, que será realizado no período de Agosto de 2018 a Julho de 2019 no Hospital da Cidade de Passo Fundo – HCPF em Passo Fundo – RS.

A população do estudo é composta por pacientes que foram submetidos à gastrostomia endoscópica percutânea, por qualquer motivo, no serviço de endoscopia digestiva do HCPF. A amostra não probabilística, selecionada por conveniência, será constituída por todos os pacientes que realizaram o procedimento entre 01 de abril de 2016 a 30 de abril de 2018, englobando cerca de 96 pacientes.

A partir de consulta ao sistema de informações hospitalares, serão identificados os pacientes para composição da amostra, dos quais será acessado o prontuário eletrônico para coleta dos dados de: idade, sexo, origem, doença de base, tempo de internação, estado nutricional do paciente, indicação do procedimento (deglutição comprometida, descompressão gástrica), uso prévio de sonda nasogástrica ou nasoenteral e por quanto tempo, cirurgias abdominais prévias, técnica empregada para a gastrostomia, tipo de sedação utilizada, nível de hemoglobina, tempo de protrombina (TP) e razão de normatização internacional (RNI), número de plaquetas, uso medicações anti-coagulantes, achados endoscópicos, início da dieta pós-procedimento, complicações transoperatórias e pós-operatórias, alta hospitalar.

Os dados consultados serão transcritos em formulário de dados para posterior digitação dupla em banco de dados a ser criado no programa EpiData 3.1, e posteriormente transferidos para programa estatístico PSPP, ambos de distribuição livre. A análise consistirá de distribuição absoluta e relativa das frequências das variáveis categóricas e de medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis numéricas. As associações entre as variáveis serão verificadas por meio de testes estatísticos adequados a sua natureza, como o teste qui-quadrado.

O presente estudo oferece o risco de exposição accidental de dados de identificação de seus participantes. A fim de minimizá-lo, dados pessoais dos pacientes incluídos serão substituídos por códigos numéricos na planilha eletrônica. Caso o risco venha a se concretizar, o estudo será imediatamente interrompido. No caso de riscos não previstos, se sua ocorrência for demasiada, as atividades que os geraram serão interrompidas.

Considerando a natureza do estudo, não estão previstos benefícios diretos aos participantes. Contudo, poderá trazer benefícios indiretos a partir da difusão dessa temática na comunidade acadêmica e geral, beneficiando futuros pacientes. De fato, o estudo traçará um perfil dos pacientes gastrostomizados no hospital de estudo, possibilitando conhecer quais pacientes são beneficiados pela utilização da gastrostomia endoscópica percutânea, sendo esse conhecimento capaz de orientar condutas médicas em todo o país, a partir da publicação dos dados obtidos em mídia nacional. Dessa forma, será possível promover saúde a partir da capacitação profissional.

Em atendimento a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e considerando que a coleta de dados será realizada sem contato direto com os participantes, tendo em vista que muitos evoluíram à óbito ou não mantêm vínculo com a instituição, e que a identificação do paciente, presente no sistema de informações hospitalares, será substituída por códigos a fim de reduzir riscos de exposição do paciente, a equipe solicita dispensa do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

Passo Fundo, \_\_\_\_ de julho de 2018

Nome completo e legível do pesquisador responsável:

---

Assinatura do Pesquisador Responsável

**2.1.12.3. Apêndice C****Comitê de Ética em Pesquisa - CEP/UFS****TERMO DE COMPROMISSO PARA USO DE DADOS EM ARQUIVO****PERFIL EPIDEMIOLÓGICO, INDICAÇÕES E COMPLICAÇÕES DE PACIENTES  
SUBMETIDOS À GASTROSTOMIA ENDOSCÓPICA PERCUTÂNEA**

Os pesquisadores do projeto acima assumem o compromisso de:

- I. Preservar as informações dos prontuários e base de dados dos Serviços e do Arquivo Médico do Hospital da Cidade de Passo Fundo - HCPF, garantindo a confidencialidade dos pacientes.
- II. Garantir que as informações coletadas serão utilizadas única e exclusivamente para execução do projeto acima descrito.
- III. Assegurar que informações somente serão divulgadas de forma anônima, não sendo usadas iniciais, siglas ou quaisquer outras indicações que possam identificar o sujeito da pesquisa.

Passo Fundo, \_\_\_\_ de julho de 2018

Nome do Pesquisador	Assinatura
Gabriel Rodiguero	
Jorge Roberto Marcante Carlotto	
Ivana Loraine Lindemann	

### 3. RELATÓRIO DE PESQUISA

O projeto de pesquisa foi desenvolvido na Disciplina de Pesquisa em Saúde, no primeiro semestre de 2018, sob a orientação do Prof. Dr. Jorge Roberto Marcante Carlotto e co-orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ivana Loraine Lindemann. Ao ser concluído, foi submetido à avaliação da Coordenação de Ensino e Pesquisa Acadêmica do Hospital de Clínicas de Passo Fundo (HCPF), no dia quatro de julho de 2018. Após um período de 23 dias, foi emitido pela comissão competente o Parecer e Autorização sobre Projeto de Pesquisa, sendo também solicitada à entrega do Projeto de Pesquisa impresso e por endereço eletrônico no formato PDF; Termo de Compromisso de Devolução Científica, assinado; Cópia da Carta de Aprovação Comitê de Ética em Pesquisa juntamente com a relação de nomes dos participantes; Apólice de Seguro contra acidentes pessoais com o período da aplicação da pesquisa de todos os participantes que realizarão a coleta de dados. A partir do recebimento da autorização do local de pesquisa, foi possível submeter o projeto à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal da Fronteira Sul. A submissão foi realizada no dia 9 de agosto de 2018 e após 21 dias, no dia 30 de agosto, foi liberado o primeiro parecer. Este trouxe em seu conteúdo uma única pendência, na qual foi solicitado o envio do Instrumento de Coleta de dados, equivocadamente ausente na primeira submissão, para a apreciação do CEP. A pendência foi enviada por meio de carta específica no dia 22 de outubro de 2018, sendo respondida e aprovada no dia 14 de novembro de 2018. Assim, tendo o consentimento dos órgãos responsáveis, foi autorizada a coleta de dados. No fim do mês de dezembro de 2018, realizou-se solicitação de cópias impressas dos laudos das gastrostomias realizadas no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2018, junto ao Serviço de Endoscopia Digestiva do HCPF. A amostra inicial almejava compreender um período de dois anos, entre abril de 2016 a abril de 2018. No entanto, diante da possibilidade de expandi-la a fim de obter resultados mais expressivos, o tempo de estudo foi aumentado. Após cerca de 20 dias, já em janeiro de 2019, foram entregues 184 laudos para a equipe de pesquisa. Assim, teve início a coleta de dados, por meio da transcrição das informações pertinentes contidas em papel para uma planilha eletrônica. Tendo em vista que esse processo levou cerca de 30 dias, solicitou-se também os laudos das gastrostomias de janeiro de 2019, perfazendo três anos completos de observação e totalizando 186 procedimentos. A primeira planilha

eletrônica foi finalizada no mês de fevereiro de 2019 e continha a lista completa de pacientes, dados de atendimento, e as informações referentes ao intraoperatório. Num segundo momento, com a relação de pacientes atendidos, foi possível acessar o sistema de prontuários eletrônicos do HCPF e, neste momento, foram coletados os dados a respeito da internação e do histórico clínico, por meio de instrumento próprio (Apêndice A). Nesta etapa, foram excluídos 14 pacientes, devido a severa ausência de informações em seus prontuários, havendo apenas o registro do procedimento, mas sem o detalhamento necessário para a inclusão no estudo. A coleta em prontuários foi realizada por meio de acesso ao sistema em computadores da biblioteca e do Ambulatório de Ensino UFFS/HCPF e foi finalizada em março de 2019. No mês de abril, foi realizada a análise estatística. Inicialmente, pretendia-se produzir um estudo descritivo e analítico. Contudo, após a verificação e testagem dos dados, não foram encontradas informações estatisticamente significativas. Dessa forma, a equipe de pesquisa optou por restringir o estudo apenas ao tipo descritivo. Em posse dos resultados, realizou-se a discussão comparando-os à literatura médica mundial. Por conseguinte, no mês de maio de 2019, sintetizou-se o material produzido neste volume final, composto pelo projeto de pesquisa, relatório de atividades e artigo científico, este seguindo os moldes da Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões.

### 3.1 APÊNDICE A – Instrumento de coleta de dados em prontuário eletrônico

<b>INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS</b>		
GASTROSTOMIA ENDOSCÓPICA PERCUTÂNEA – PERFIL, INDICAÇÕES E COMPLICAÇÕES		
<b>NOME:</b>		
<b>CÓDIGO:</b>	<b>DATA DO PROCEDIMENTO:</b>	
<b>1. IDADE:</b>	<b>2. SEXO (1) MASC (2) FEM</b>	<b>Sexo</b>
<b>3. ORIGEM:</b> (1) PF (2) Outro	Origem  outrao	
<b>4. DOENÇA:</b> (1) Doença neurológica congênita; (2) Sequela de parto; (3) Alzheimer; (4) Parkinson; (5) Esclerose Lateral Amiotrófica; (6) Neoplasia de Cabeça e Pescoço; (7) Outras doenças demenciais; (8) NÃO DESCRITA (9) AVE isquêmico (10) AVE hemorrágico (11) Outra	<b>doencab</b>  <b>semdesc.</b>	
<b>5. INDICAÇÃO:</b> (1) Descomp. Gástrica (2) Nutrição ent. Prolong. (3) Troca de sonda	<b>indicacao</b>  <b>motivotroca</b>	
<b>6. SNE PRÉVIA: (1) SIM (2) NÃO</b> <b>7. DIAS SNE:</b>	<b>sne</b>  <b>diassne</b>	
<b>8. COMORB.:</b>		
<b>9. INTERNAÇÃO:</b> <b>10. ALTA:</b> <b>11. DIAS INT.:</b>	<b>Diasint</b>	
<b>12. CX ABD:</b> (1) Sim. Qual? (2) Não	<b>cxprevia</b>  <b>qcx</b>	
<b>13. TÉCNICA:</b> (1) "Pull"; (2) "Push"; (3) "Introducer"	<b>Tec</b>	



<b>14. SEDAÇÃO:</b> (1) Fenta + Mida (2) Mida + Mpd (3) Propofol + fenta  Outro. Qual?	<b>Sedação</b>	
<b>EXAMES:</b> <b>15. HB:</b> <b>16. HTO:</b> <b>17. TP:</b> <b>18. RNI:</b> <b>19. KTTT:</b> <b>20. PLAQ:</b> (4)	<b>hgb</b> <b>hto</b> <b>tp</b> <b>kttp</b> <b>rni</b> <b>plaq</b>	
<b>21. DROGA ANTITROMBÓTICA:</b> (1) SIM (2) NÃO <b>21.1 Qual?</b> (A) AAS; (B) Antagonista da vitamina K; (C) Heparina não fracionada; (D) Heparina de baixo peso molecular; (E) Novos anticagulantes.	<b>anticoag</b>  <b>qualac</b>	
<b>22. ACHADOS EDA:</b> (1) SIM (2) NÃO <b>22.1 QUAL:</b>	<b>alteda</b> <b>qualalte</b>	
<b>COMPLICAÇÕES</b> <b>23. INTRA (1) SIM (2) NÃO</b> <b>23.1 QUAL:</b> <b>24. PÓS-OP (1) SIM (2) NÃO</b> <b>24.1 QUAL?</b>	<b>compintra</b> <b>comppos</b> <b>compmai</b> <b>compmen</b>	
<b>25. INÍCIO DA DIETA EM HORAS/DIAS:</b>		
<b>OBSERVAÇÕES:</b>		

#### 4. ARTIGO CIENTÍFICO

### GASTROSTOMIA ENDOSCÓPICA PERCUTÂNEA: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO, INDICAÇÕES E COMPLICAÇÕES.

*Percutaneous endoscopic gastrostomy: epidemiological profile, indications and complications.*

Gabriel Rodiguero<sup>1</sup>, Ivana Loraine Lindemann<sup>1</sup>, Jorge Roberto Marcante Carlotto<sup>1,2</sup>

1. Universidade Federal da Fronteira Sul

2. Hospital de Clínicas de Passo Fundo - HCPF

Correspondência: Gabriel Rodiguero

E-mail: g.rodiguero@gmail.com

**RESUMO: Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico de pacientes submetidos à gastrostomia endoscópica percutânea (GEP), as indicações, os índices e tipos de complicações durante e após o procedimento. **Método:** Estudo de coorte retrospectiva, realizado por meio da coleta de laudos endoscópicos e em prontuários eletrônicos de pacientes atendidos em hospital terciário. **Resultados:** Foram incluídos 172 pacientes, com média de 69,9 anos ( $\pm 16,6$ ), maioria do sexo feminino (51,7%) e procedentes do município onde o estudo foi realizado (56,7%). A principal doença de base foi acidente vascular encefálico do tipo isquêmico (27,3%), seguido de outras doenças cérebro-vasculares, demenciais e neoplásicas. O tempo médio de uso prévio de sonda nasoentérica (SNE) foi de 32,2 dias ( $\pm 45$ ), sendo 29,3% acima de 30 dias. Drogas antitrombóticas durante a internação foram usadas em 78,5% dos pacientes, tendo 45,9% realizado a GEP em vigência destas medicações. O índice de complicações intraoperatórias foi de 3,4% e o de pós-operatórias de 3,5%. **Conclusões:** Destaca-se o tempo de uso prévio de SNE, maior do que o recomendado, e principalmente a presença de medicação antitrombótica durante o procedimento em boa parte da amostra. Os índices de complicações foram baixos, de modo semelhante à literatura.

**Descritores:** Gastrostomia. Endoscopia. Procedimentos Cirúrgicos do Sistema Digestório. Nutrição Enteral.

**ABSTRACT: Objective:** To describe the epidemiological profile of patients with percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG), the indications, indicators and types of complications during and after the procedure. **Method:** Retrospective cohort study, performed through the collection of endoscopic data and patients' electronic medical records seen in a tertiary hospital. **Results:** 172 patients were included, with a mean of 69.9 years ( $\pm 16.6$ ), the majority were female (51.7%) and born in the city where the study was performed (56.7%). The main underlying disease was ischemic stroke (27.3%) followed by other cerebrovascular diseases, dementia and neoplasms. The mean time of nasogastric tube (NET) previous use was 32.2 days ( $\pm 45$ ), being 29.3% over 30 days. Antithrombotic drugs during hospitalization were used in 78.5% of the patients, with 45.9% of the PEG occurring during these medications. The intraoperative complication rate was 3.4% and regarding the postoperative period was 3.5%. **Conclusions:** The time of previous use of NET, greater than the recommended one, and especially the presence of antithrombotic medication during the procedure in a good part of the sample, stands out. Complication rates were low, similar to the literature.

**Keywords:** Gastrostomy; Endoscopy; Digestive System Surgical Procedures; Enteral Nutrition

## INTRODUÇÃO

A gastrostomia endoscópica percutânea (GEP) é uma técnica de acesso à luz gástrica descrita em 1980 por Gauderer e Ponsky. Até então, as gastrostomias eram exclusivamente cirúrgicas, usando a laparotomia como via de acesso. Nesse contexto, a introdução da GEP foi revolucionária por apresentar uma maneira mais segura, rápida e pouco invasiva para estabelecer um canal para nutrição enteral ou para decompressão gástrica, sem a necessidade de submeter o paciente aos riscos anestésicos e cirúrgicos tradicionais (1).

A partir da década de 1990, com a disseminação da laparoscopia, foram desenvolvidas técnicas de gastrostomia por este método, com o intuito de minimizar os riscos e o tempo cirúrgico em relação ao procedimento aberto (2). No entanto, esse objetivo não foi alcançado e a GEP, quando não contraindicada, permaneceu preferencial para nutrição enteral de médio e longo prazo (3).

Há de se observar que a GEP possui maior flexibilidade de realização em relação às outras gastrostomias, pois pode ser realizada em centro cirúrgico, em ambulatório ou até à beira do leito. Isso se deve ao fato de ser um procedimento pouco invasivo, diferindo minimamente de uma endoscopia tradicional. Sua parte cirúrgica, de fato, é de pequeno porte, valendo-se apenas da antissepsia de parte do abdome e do uso de anestesia local na pele e no tecido subcutâneo. Posteriormente, é realizada de uma pequena incisão, a fim de permitir a passagem do fio-guia através de um trocarte para, em seguida, instalar a sonda de gastrostomia (2).

O perfil de pacientes beneficiados pela GEP varia conforme a doença de base que, direta ou indiretamente, traz prejuízo a sua deglutição. Na infância, por exemplo, predominam pacientes com deficiências neurológicas congênitas, sequelas de parto e retardo psicomotor. O cenário neurológico é destaque também em pacientes idosos, nos quais doenças neurodegenerativas, como demências e escleroses, têm importante papel na incapacitação alimentar desse grupo. Por outro lado, em se tratando de indivíduos com cognição preservada, predominam as neoplasias da região oro-cervical, principalmente por seu efeito obstrutivo (3,4).

Ainda que seja um procedimento singelo, a GEP não está isenta de contraindicações, nem de complicações. Coagulopatias severas, instabilidade hemodinâmica, ascite importante ou carcinomatose peritoneal conhecida são exemplos de condições que impedem sua realização (3). No que tange às complicações, o risco é dependente do estado clínico dos pacientes, bem como da perícia das equipes assistentes. Assim, as intercorrências podem ser classificadas como maiores (quando necessitam de intervenção cirúrgica ou endoscópica, tais como hemorragias internas) e menores (situações de baixo risco, restritas ao local, que incluem infecção do sítio cirúrgico, por exemplo). Em revisão de literatura, McClave e Ritchie observaram que a incidência de complicações maiores é de 1,3% a 3%, enquanto a de complicações menores varia entre 5 a 13% (5). Diante disso, a GEP é, portanto, considerada um método seguro e satisfatório para a nutrição prolongada (3).

Este estudo, por conseguinte, teve como objetivo descrever o epidemiológico de pacientes submetidos à GEP em serviço terciário, bem como as indicações, os índices e os tipos de complicações ocorridas durante e após o procedimento.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de coorte retrospectiva, realizado no serviço de endoscopia digestiva do Hospital de Clínicas de Passo Fundo (HCPF), com pacientes submetidos à gastrostomia endoscópica percutânea (GEP).

A relação dos pacientes submetidos à GEP de 1 de janeiro de 2016 a 31 de janeiro de 2019 (n=186) foi obtida por meio de consulta ao arquivo eletrônico daquele serviço, o qual também forneceu os laudos dos exames endoscópicos. Destes, foram coletados dados referentes ao tipo de sedação, à técnica e às intercorrências durante o procedimento.

Posteriormente, foram consultados os prontuários eletrônicos, analisando-se todas as evoluções da internação em que o procedimento foi realizado, sendo excluídos 14 casos devido a prontuários incompletos.

Coletaram-se dados sobre idade, sexo, procedência, doença de base, indicação do procedimento (nutrição enteral prolongada, descompressão gástrica), primeira gastrostomia ou substituição de dispositivo implantado, uso prévio e tempo de sonda nasoenteral, e histórico de cirurgias abdominais. Foram coletados, ainda, níveis de hemoglobina, razão de normatização internacional (RNI), tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA/KPTT) e número de plaquetas, sendo considerados os resultados mais próximos à data do procedimento, com tolerância de até sete dias prévios. Investigou-se, também, o uso de medicações antitrombóticas (anticoagulantes e/ou antiagregantes de plaquetas), bem como sua suspensão para a realização da gastrostomia, início da alimentação enteral após procedimento (relação entre horário do procedimento e da liberação da dieta), registro de complicações pós-operatórias e tempo de internação.

Os dados foram duplamente digitados e validados. A análise consistiu de distribuição absoluta e relativa das frequências das variáveis categóricas, e de medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis numéricas.

O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul, sob o parecer de número 3.021.175.

## **RESULTADOS**

A amostra foi composta por 172 pacientes, com maioria do sexo feminino (51,7%), idosa (77,3%) e oriunda de Passo Fundo-RS (56,4%). A média de idade foi

de 69,9 ( $\pm 16,6$ ), variando de 21 a 97 anos. A discriminação dos pacientes quanto à faixa etária encontra-se na Tabela 1.

**Tabela 1.** Distribuição etária de pacientes submetidos à gastrostomia endoscópica percutânea. Hospital de Clínicas, Passo Fundo, RS, 2016-2019 (n=172).

Anos Completos	n	%
21 a 59	38	22,1
60 a 79	74	43,0
80 a 97	60	34,9

O procedimento foi indicado devido à necessidade de nutrição enteral prolongada em todos os pacientes da amostra. Destes, 87,3% realizaram-no pela primeira vez, enquanto 12,7% possuíam GEP prévia (substituições eletivas 42,2%; infecção do dispositivo/estoma 28,4%; remoção da sonda pelo paciente 14,1%; obstrução do lúmen 4,8%; extravasamento de conteúdo pelo estoma 4,8%; avaria do dispositivo 4,8%).

Em relação às doenças de base (Tabela 2), a mais frequente foi o acidente vascular encefálico isquêmico (27,3%). A categoria “outros” englobou patologias não especificadas ou cujas frequências foram inferiores a dez (10) casos (demência não-especificada 6,4%; doença não especificada 8,7%; polineuropatia do paciente crítico 4,6%; sequelas de parada cardiorrespiratória 2,3%; esclerose lateral amiotrófica 1,7%; caquexia 1,7%; esclerose múltipla 1,1%; megaesôfago/acalasia 1,1%; doença de Huntington 1,1%; sequela após meningite infecciosa 1,1%; guillan-barré 0,6%; paralisia supranuclear progressiva 0,6%; epilepsia grave 0,6%).

**Tabela 2.** Doenças de base de pacientes submetidos à gastrostomia endoscópica percutânea. Hospital de Clínicas, Passo Fundo, RS, 2016-2019 (n=172).

Doença	n	%
AVE isquêmico	47	27,3
AVE hemorrágico	17	9,8
Parkinson	16	9,3
Alzheimer	14	8,1
Neoplasias*	13	7,5
Traumatismos**	10	5,8
Outros	55	31,8

AVE – Acidente Vascular Encefálico.

\*10 casos de neoplasias de cabeça e pescoço, 1 caso de adenocarcinoma de esôfago, 2 casos de tumores cerebrais.

\*\*Pacientes que sofreram trauma crânio-encefálico ou fratura cervical com tetraplegia.

Fizeram uso prévio de SNE 88,7%, com média de 32,2 ( $\pm 45$ ), variando de 1 a 365 dias. Destes, 29,3% fizeram uso por mais de 30 dias. A frequência de cirurgias abdominais prévias foi de 29,6%, com destaque para gastrostomias (43,1%), laparotomias medianas (17,6%) e colecistectomias (13,7%).

Em relação à sedação, foram encontradas três combinações de drogas hipnóticas e analgésicas: Midazolan e Fentanil (61%), Midazolan e Meperidina (37,8%) e Midazolan e Propofol (1,2%). A respeito da técnica cirúrgica, todos as gastrostomias foram do tipo “pull-through”, com anestesia local.

Na análise de exames laboratoriais, os níveis de hemoglobina (n=161) apresentaram média de 11,3mg/dL ( $\pm 2,09$ ), com variação de 6,3mg/dL a 17,7mg/dL. Verificou-se hemoglobina  $\leq 11$ mg/dL em 41,8% da amostra. Quanto à RNI (n=163), observou-se média de 1,12 ( $\pm 0,37$ ), mínimo de 0,9 e máximo de 5,52. Foram considerados 160 resultados de TTPA/KPTT, sendo a média 27,4 ( $\pm 6,66$ ). Destes 44,2% apresentaram valor  $< 26$ ; 40,1% entre 26,1-35,9, enquanto 8,7%  $\geq 36$ . Para a contagem de plaquetas (n=155), a média foi de 290.464 ( $\pm 126.587$ ), mínimo de 67.000 e máximo de 874.000.

Quanto a medicações que alteram a agregação plaquetária ou promovem anticoagulação sanguínea (n=171), 78,9% dos fizeram uso de alguma droga durante a internação e antes do procedimento (tabela 3).

**Tabela 3.** Medicações anticoagulantes e/ou antiagregantes plaquetárias em pacientes submetidos à gastrostomia endoscópica percutânea. Hospital de Clínicas, Passo Fundo, RS, 2016-2019 (n=135).

Medicações	n	%
Heparina de baixo peso molecular	116	85,9
Aspirina	24	17,7
Clopidogrel	10	7,4
Heparina não-fracionada	10	7,4
Varfarina	5	3,9
Rivaroxabana	1	0,7

Ainda em análise da prescrição de medicamentos, foi avaliada a retirada das drogas com efeito antitrombótico com pelo menos 24 horas de antecedência à realização da gastrostomia. Nesta etapa, percebeu-se que 62 pacientes (45,9%), dos

135 que estavam em uso, foram submetidos ao procedimento em vigência de anticoagulação e/ou antiagregação plaquetária.

Ocorreram complicações intraoperatórias (n=171) em 3,4%. Foram registrados, respectivamente, 1,1% de sangramento leve da parede gástrica autolimitado no local da punção e de agitação paradoxal e; 0,5% de laceração esofágica leve e de estenose esofágica. Nenhum óbito ocorreu durante o procedimento.

A respeito das complicações pós-operatórias (n=171), o índice encontrado foi de 3,5%, resultado de seis entidades nosológicas, cada uma correspondendo a 0,6%: sangramento externo leve, distensão abdominal temporária, infecção de ferida operatória, sangramento leve da pele no local de punção, intoxicação por opioide com necessidade de antídoto e parada cardiorrespiratória (ambas manejadas e revertidas com sucesso).

O tempo entre a realização do procedimento e a liberação da nutrição enteral através da gastrostomia, está descrito na Tabela 4.

**Tabela 4.** Tempo para a liberação da dieta enteral após a realização de gastrostomia endoscópica percutânea. Hospital de Clínicas, Passo Fundo, RS, 2016-2019 (n=168).

<b>Tempo em horas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
≤6	6	3,5
7-12	22	13,1
13-24	134	79,7
≥25	6	3,5

Por fim, quanto ao tempo de internação, foi encontrada uma média de 34,9 ( $\pm 30,8$ ), com um mínimo de 1 e um máximo de 157 dias.

## **DISCUSSÃO**

Durante revisão de literatura, percebeu-se uma escassez importante de pesquisas brasileiras, a despeito da relevância da temática.

Neste estudo, foram avaliados 172 pacientes submetidos à Gastrostomia Endoscópica Percutânea (GEP), com predominância de idade avançada e sexo feminino. Em relação ao sexo, um estudo israelense contemplou 58% de mulheres,



ao contrário de uma pesquisa austríaca em que 71% eram homens, ambos com população predominante idosa (6,7).

A principal função da GEP é fornecer uma via extra-oral para nutrição enteral prologada (NEP), contudo pode ser utilizada quando há necessidade de descompressão frequente do trato gastrointestinal. Neste estudo, todos os pacientes necessitavam somente de NEP, ao contrário do que observou Köhler, que encontrou 7,4%, da amostra com necessidade de descompressão (7). Essa diferença se dá devido às doenças de base dos pacientes, haja vista que a descompressão foi motivada por obstrução intestinal inoperável, fato ausente neste trabalho.

A respeito da frequência das doenças de base, em primeiro lugar estão as cérebro-vasculares (AVEi e AVEh), que juntas somaram 37,1%. Essa posição também foi percebida por outros autores, galgando valores de até 60,1% num estudo coreano, que avaliou pacientes entre 8 e 67 anos, e 49% em pesquisa sueca com participantes de 65 anos de idade ou mais (8,9). Admitindo similaridade entre a população brasileira e a estadunidense, têm-se resultados semelhantes aos obtidos por Callahan *et al.* os quais encontraram 40,7% de acidentes vasculares encefálicos num grupo de pacientes com idade igual ou superior a 60 anos (10). De fato, a semelhança permanece também nos próximos colocados, tendo este e aquele estudo, casos de doenças neurodegenerativas em segundo lugar e, neoplasias em terceiro.

Segundo recomendações da *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN), pacientes em uso de sonda nasoenteral que necessitam deste aporte nutricional por mais de quatro semanas devem ser submetidos à gastrostomia endoscópica percutânea (11). Isso se deve à tentativa de reduzir as complicações relacionadas à SNE (esofagite, aspiração brônquica e necrose de asa de nariz, por exemplo), bem como para melhorar a qualidade de vida geral do enfermo (12,13). Apesar disso, o tempo de uso de SNE foi maior do que o recomendado em 29,3% dos pacientes, chegando a um máximo de 365 dias. Assim, ainda que a maior parte da amostra tenha realizado GEP em momento oportuno, quase um terço permaneceu com SNE além do desejado e, dessa forma, sujeito a suas morbidades. Nesse sentido, seria prudente estabelecer um sistema de alerta para SNE prolongadas, otimizando as indicações de GEP e, pois, beneficiando os pacientes.

O exame físico realizado pela equipe cirúrgica antes do procedimento tem por objetivo avaliar as condições gerais do doente, mas em especial do sítio de inserção da sonda de gastrostomia. Um dos fatores avaliados foi a presença de cirurgias

abdominais prévias, presentes neste estudo em 29,3% dos pacientes. Afinal, por alterarem a anatomia da região, podem predispor a intercorrências, sendo consideradas, por isso, contraindicações relativas (3). As intervenções em andar do abdome são as que apresentariam maior risco de complicação ao procedimento e, neste estudo, foram encontradas gastrostomias prévias (43,1%), laparotomias medianas (17,6%) e colecistectomias (13,7%). No entanto, nenhuma GEP foi interrompida ou apresentou problemas técnicos devido à presença de manipulação cirúrgica prévia, fato este também descrito por Eleftheriadis num estudo que avaliou a realização de GEP após cirurgias abdominais, com um intervalo entre 10 dias a 25 anos entre as operações e as GEPs. (14)

Na ausência do uso de drogas antitrombóticas, a *American Association for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE)* classifica a GEP como um procedimento com alto risco de sangramento (>1%), o mesmo descrito para polipectomias, por exemplo (15). De fato, a literatura mostra uma incidência de 2,5% até 3,6% de sangramento gastrointestinal (16,17). Apesar disso, nesta amostra houveram apenas dois casos de sangramento intraoperatório, em pacientes sem uso relatado de drogas antitrombóticas e, um caso de sangramento leve pós-operatório do local de punção. Nenhum destes acontecimentos exigiu intervenção agressiva, sendo autolimitados, e juntos traduzem-se em 1,7%.

Uma vez que a maioria dos pacientes se encontrava internada por outro motivo que não a exclusiva realização da GEP, é interessante discutir alguns pontos. Primeiramente, pode-se notar que a principal causa de indicação de GEP foi o AVE isquêmico, o qual exige profilaxia antitrombótica de seguimento. Também, deve-se notar que, mesmo em pacientes com outras doenças de base, a indicação de GEP está relacionada, em sua maioria, à debilidade física e possivelmente à restrição ao leito. Nesse cenário, especialmente num contexto de internação, é essencial que seja feita profilaxia antitrombótica, uma vez que a imobilidade é um fator de risco conhecido para esse tipo de evento. Dessa forma, levando em conta um tempo médio de quase 35 dias de internação, justifica-se o uso de medicação antitrombótica em 78,9% dos casos.

Ainda que exista risco >1% de sangramento em pacientes sem terapia antitrombótica, é pertinente salientar que 45,9% dos pacientes que usaram essas medicações foram submetidos à GEP em vigência deste tipo de droga. Não foram encontradas em prontuário recomendações explícitas para essa conduta; mas, na

prescrição de medicamentos do dia em que foi procedida a GEP, essas drogas estavam presentes. O fato mais relevante deste cenário é que nenhum destes pacientes apresentou complicações hemorrágicas intraoperatórias. Os dois casos de sangramento leve e autolimitado de parede gástrica, durante o procedimento, ocorreram em pacientes que não fizeram uso de droga antitrombótica intra-hospitalar, sendo, portanto, eventos incidentais isolados.

Já, sobre as complicações sanguíneas pós-operatórias, foi relatado um caso de hematoma local, sem necessidade de drenagem, em um paciente em uso de heparina de baixo peso molecular; e um caso de sangramento leve do local de punção na pele, em um paciente que fez uso prévio de varfarina e heparina de baixo peso molecular nesta internação, mas que teve essas drogas suspensas antes do procedimento. Estes dois casos, configuram um índice 1,6% de complicação hemorrágica pós-operatória na amostra. Comparando a um estudo retrospectivo de nove anos, que englobou 1.541 GEP, ocorreram 270 procedimentos em vigência heparina de baixo peso molecular, havendo 11 casos (4,6%) de sangramento, os quais estudo definiu como achado de melena, hematoquezia, sangramento do sítio de GEP ou periestomal, sangue oculto nas fezes ou queda inexplicável de hemoglobina(18). Logo, pode-se inferir que as complicações que ocorreram neste estudo não ofereceram riscos importantes aos pacientes.

As demais complicações encontradas não variam das já descritas por outros autores. Porém, vale salientar a importância de uma equipe capacitada para lidar intercorrências potencialmente graves, como intoxicação por opioides e parada cardiorrespiratória, que tiveram um caso de cada nesta amostra. Ainda que procedimentos endoscópicos sejam reconhecidos como de baixa mortalidade, situações como essas realmente acontecem e exigem manejo imediato para uma reversão adequada e com o mínimo possível de morbidade aos pacientes.

No que tange ao início da dieta através do tubo de GEP, observou-se uma tendência conservadora na instituição de estudo, uma vez que 83,2% dos pacientes tiveram a GEP liberada para uso 13 horas após o procedimento. De fato, a prática de iniciar o uso da sonda apenas no dia seguinte à sua colocação é bastante disseminada, devido ao receio de complicações como hemorragias ou vazamentos de dieta intraperitoneal. Contudo, estudos que analisaram o início de líquido e/ou fórmula nutricional entre 3-6 horas e após 12 horas, não encontraram diferença estatisticamente significativa na ocorrência de sangramento, febre, vômito, diarreia,

vazamento, refluxo gastroesofágico e mortalidade, após a colocação da GEP (16). Ademais, neste estudo, nenhum dos pacientes que recebeu nutrição enteral precoce pela GEP apresentou complicações relacionadas a esse fato. Nesse sentido, seria interessante verificar se existe algum motivo específico para o retardo de uso e, em não havendo contraindicações, estabelecer um protocolo de início mais precoce de nutrição enteral nestes pacientes. Afinal, é de se esperar que quanto menos tempo em jejum desnecessário permanecerem, menores serão as repercussões sobre seu estado geral e qualidade de vida (19). Portanto, rever essa prática pode ser uma medida interessante para as políticas assistenciais da instituição.

A despeito dos resultados encontrados, é prudente observar as limitações deste tipo de estudo. Por se tratar de uma observação retrospectiva, os dados existentes podem estar incompletos ou não terem sido produzidos de maneira ideal. Ademais, esse tipo de pesquisa não proporciona a possibilidade de seguimento próximo da amostra, privando a investigação de observar novos desfechos.

## **CONCLUSÕES**

Este estudo demonstrou que os pacientes que realizam GEP no Hospital de Clínicas de Passo Fundo são geralmente mulheres, com mais de 60 anos de idade, com sequelas de acidente vascular encefálico, que fizeram prévio de sonda nasoenteral. Além disso, foi demonstrado que a população submetida à gastrostomia endoscópica percutânea neste serviço é semelhante a outros estudos, tanto epidemiologicamente quanto nosologicamente. Ademais, demonstrou que boa parte da amostra foi submetida ao procedimento em uso de drogas antitrombóticas sem, contudo, acarretar em complicações hemorrágicas graves. Também, percebeu-se um tempo prolongado de sonda nasoenteral em alguns pacientes, os quais teriam indicação de GEP. A descrição das complicações em geral é semelhante a estudos prévios; porém, diante da presença de particularidades como as drogas antitrombóticas, seria interessante investigar amostras semelhantes em estudos futuros, a fim de buscar uma conclusão mais expressiva a respeito da real segurança de realizar GEP em vigência de drogas antitrombóticas e, em especial, de heparina de baixo peso molecular.

## REFERÊNCIAS

1. Gauderer BMWL, Ponsky JL, Izant RJ, Surgery P, Babies R, Hospital C, et al. Gastrostomy Without Laparotomy: A Percutaneous Endoscopic Technique. 1980;15(6):872–5.
2. Santos JS, Kemp R, Sankarankutty AK, Salgado W, Tirapelli LF, Castro e Silva O. Gastrostomia e jejunostomia: aspectos da evolução técnica e da ampliação das indicações. 2011;44(1):39-50.
3. Rahnemai-azar AA, Rahnemaiazar AA, Naghshizadian R, Kurtz A, Farkas DT. Percutaneous endoscopic gastrostomy : Indications , technique , complications and management. 2014;20(24):7739–51.
4. Ponsky JL, Gauderer MWL. Percutaneous Endoscopic Gastrostomy : Indications , Limitations , Techniques , and Results. 1989;165–70.
5. McClave AS, Ritchie CS. The role of endoscopically placed feeding or decompression tubes. Gastroenterology Clinics of North America. 2006; 83-100.
6. Rimon E, Kagansky N, Levy S. Percutaneous endoscopic gastrostomy; evidence of different prognosis in various patient subgroups. Age And Ageing. 2005; 353-357.
7. Köhler G, Kalcher V, Koch OO, Luketina R, Emmanuel K, Spaun G. Comparison of 231 patients receiving either “pull-through” or “push” percutaneous endoscopic gastrostomy. Surgical Endoscopy. 2014; 170-175.
8. Oh DJ, Kim B, Lee JK, Kang HW, Kim JH, Lim YJ. Can percutaneous endoscopic gastrostomy be carried out safely in the elderly ? 2016;481–5.
9. Malmgren A, Wa G, Karlstro B, Cederholm T, Lundquist P, Wire M. gastrostomy and survival in old adults. 2011;1:1–7.
10. Callahan CM, Haag KM, Weinberger M, Tierney WM, Buchanan NN, Stump TE, Nisi R. Outcomes of Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Among Older Adults in a Community Setting. Journal Of The American Geriatrics Society. 2000; 1048-1054.
11. Volkert D, Marie A, Cederholm T, Cruz-jentoft A, Goisser S, Hooper L, et al. ESPEN Guideline ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. Clin Nutr [Internet]. Elsevier Ltd; 2018;
12. Prabhakaran S, Doraiswamy VA, Nagaraja V, Cipolla J, Ofurum U, Evans DC, et al. Nasoenteric tube complications. 2012;147–55.
13. Carvalho RT. Manual de Cuidados Paliativos. 2009. p.340.
14. Eleftheriadis E, Kotzampassi K. Surgical Endoscopy Percutaneous endoscopic gastrostomy after abdominal surgery. 2001;213–6.

15. Acosta RD, Abraham NS, Fasge M, Chandrasekhara V, Chathadi K V, Fasge DSE, et al. The management of antithrombotic agents for patients undergoing GI endoscopy. *Gastrointest Endosc* [Internet]. Elsevier, Inc.; 2016;83(1):3–16.
16. Lucendo AJ, Frigal-ruiz AB. Percutaneous endoscopic gastrostomy : An update on its indications , management , complications , and care. 2014;106:529–39.
17. Pih GY, Na HK, Ahn JY, Jung KW, Kim DH, Lee JH, et al. Risk factors for complications and mortality of percutaneous endoscopic gastrostomy insertion. *BMC Gastroenterology*; 2018;1–10.
18. Bonham AJ, Clarkston WK. Risk of Bleeding After Percutaneous Endoscopic Gastrostomy ( PEG ). 2012;973–80.
19. Almeida RR. Tempo de jejum para exames e as implicações no estado nutricional de pacientes hospitalizados. *Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria*; 2017; 124-130.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

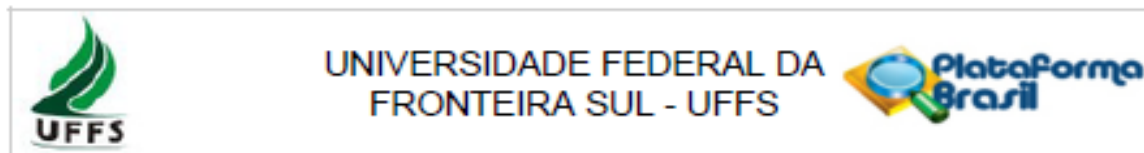
O término deste volume tem, para mim, muitos significados pois, além de um simples dever acadêmico, ele se mostrou um grande desafio pessoal. É interessante (e até cômico!) olhar hoje para trás e refletir sobre tudo que aconteceu nesses três semestres, 18 meses, mais de quinhentos dias. Toda expectativa e todo o receio que iniciar o TCC trouxeram, afinal a decisão que eu tomasse naquele momento teria repercussões longas. “Escolham bem, pois esse projeto é namoro de um ano e meio”, disse um certo professor. E namoro é um bom termo para definir esse período. Como uma relação a dois, houveram altos e baixos. Houveram crises, brigas, momentos em que a vontade era de largar tudo. Porém, também houveram alegrias. Sim, muitas alegrias! A cada artigo interessante, para adicionar às referências; a cada paciente incluído na amostra; a cada achado pertinente que alimentou, dia após dia, a esperança de produzir, ao final desse tempo, um trabalho do qual eu pudesse me orgulhar. Sim, orgulho é o que sinto neste momento. Não orgulho relacionado à soberba. Não! Orgulho do que eu consegui fazer, entre desafios e limitações. Dever cumprido é uma sensação incrível. Indescritível e, talvez, viciante? Talvez, no fim das contas, seja esse o objetivo de nossas vidas, pois quem não se regozija, afinal, diante uma meta atingida? Ainda mais quando além do que se queria alcançar, se consegue mais, mesmo sem ter desejado. Com o fim deste trabalho, eu ganhei experiência num cenário que já admirava e que quero seguir: a pesquisa. Além disso, ganhei confiança, maturidade e responsabilidade. Sem dúvida, cresci nesse período e faltariam agradecimentos se eu fosse elencar todos os que contribuíram neste processo, começando pelas 186 pessoas que acabei “conhecendo” durante a pesquisa. Pessoas desconhecidas que contribuíram para a formação de um desconhecido delas. Gratidão é, talvez, a palavra que melhor define esse momento: pelos erros e pelos acertos, pelas conquistas, pelas derrotas, e principalmente pelas oportunidades! Tudo na vida é aprendizado e pode ser motivador de crescimento. Eu cresci junto com esse volume, meu primeiro trabalho acadêmico. O primeiro. E que venham os próximos!.

Gabriel Rodiguero.

Passo Fundo, 28 de maio de 2019.

## 6. ANEXOS

### 6.1 ANEXO 1: Parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** PERFIL EPIDEMIOLÓGICO, INDICAÇÕES E COMPLICAÇÕES DE PACIENTES SUBMETIDOS À GASTROSTOMIA ENDOSCÓPICA PERCUTÂNEA

**Pesquisador:** Jorge Roberto Marcante Carlotto

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 05469118.0.0000.5564

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.021.175

##### Apresentação do Projeto:

##### TRANSCRIÇÃO – RESUMO

Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, descritivo e analítico, do tipo coorte retrospectiva, cujo objetivo é descrever as características sócio-demográficas de pacientes submetidos à gastrostomia endoscópica percutânea num hospital terciário. Também, serão observados dados como as indicações e os índices de complicações associadas ao procedimento, analisando os dados encontrados, a fim de inferir possíveis relações entre o perfil de pacientes, suas indicações e os índices de complicações do procedimento. A amostra do estudo será composta por todos os pacientes que foram submetidos à gastrostomia endoscópica percutânea num intervalo de dois anos, sem critérios de exclusão. A busca de dados será feita por meio da análise de prontuários dos pacientes incluídos no estudo, buscando retrospectivamente variáveis como idade, sexo, cidade de origem, doença de base, motivo do procedimento, avaliação pré-operatória, acontecimentos transoperatórios e pós-operatórios. Espera-se encontrar dois picos etários de maior incidência do procedimento, na primeira infância e após os 60 anos, por alterações de deglutição secundários a distúrbios neurológicos.

##### Objetivo da Pesquisa:

##### TRANSCRIÇÃO – HIPÓTESE:

**Endereço:** Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar  
**Bairro:** Área Rural **CEP:** 89.815-899  
**UF:** SC **Município:** CHAPECO  
**Telefone:** (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br





UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 3.021.175

Os picos etários de indicação de gastrostomias serão em crianças menores de cinco anos e em idosos acima de 60 anos. A principal indicação para gastrostomia será por disfunção ou sequela neurológica. A principal complicação maior será hemorragia digestiva. A principal complicação menor será infecção do sítio da gastrostomia, seguida por vazamento.

#### TRANSCRIÇÃO – OBJETIVOS:

##### Objetivo Primário:

Descrever o perfil epidemiológico de pacientes que realizaram gastrostomia endoscópica percutânea, em serviço terciário, as indicações e os índices de complicações associadas ao procedimento.

##### Objetivo Secundário:

Verificar a relação entre o perfil epidemiológico e as indicações e complicações.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

##### TRANSCRIÇÃO – RISCOS:

Os indivíduos incluídos no estudo estão sujeitos ao risco de terem dados pessoais, como identificação e procedência, expostos. Nesse sentido, a fim de evitar que isso ocorra, essas informações serão substituídas por códigos na planilha de dados. Em caso de vazamento de dados de algum paciente, o estudo será imediatamente interrompido.

RISCOS – COMENTÁRIOS DO RELATOR: adequados.

##### TRANSCRIÇÃO – BENEFÍCIOS:

Por se tratar de um estudo observacional retrospectivo, os pacientes envolvidos não conseguirão usufruir de benefícios imediatos e diretos. Todavia, a partir das informações coletadas, será possível proporcionar benefícios indiretos que consistem na difusão do conhecimento a respeito desse tema dentro da comunidade acadêmica, beneficiando futuros pacientes. Além disso, conhecer o perfil de pacientes beneficiados pela utilização da gastrostomia endoscópica percutânea poderá orientar a escolha de condutas por médicos locais ou de todo o país, a partir da publicação dos dados obtidos em mídia nacional. Dessa forma, será possível promover saúde a partir da capacitação profissional.

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

Bairro: Área Rural

CEP: 89.815-899

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (49)2049-3745

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 3.021.175

**BENEFÍCIOS – COMENTÁRIOS DO RELATOR:** adequados.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

**TRANSCRIÇÃO – DESENHO:**

Estudo quantitativo, observacional, descritivo e analítico, do tipo coorte retrospectiva. O estudo será realizado no Hospital da Cidade de Passo Fundo, no período de agosto de 2018 a julho de 2019. A partir das informações coletadas, será possível proporcionar benefícios indiretos aos pacientes, que consistem na difusão do conhecimento a respeito desse tema dentro da comunidade acadêmica, beneficiando futuros pacientes. Além disso, conhecer o perfil de indivíduos beneficiados pela utilização da gastrostomia endoscópica percutânea poderá orientar a escolha de condutas por médicos locais ou de todo o país, a partir da publicação dos dados obtidos em mídia nacional. Dessa forma, será possível promover saúde a partir da capacitação profissional. Os resultados obtidos no presente estudo não serão devolvidos aos participantes. Contudo, serão disponibilizados à instituição, Hospital da Cidade de Passo Fundo, sob a forma de relatório, para qualificações de serviço.

**DESENHO – COMENTÁRIOS DO RELATOR:** adequado.

**TRANSCRIÇÃO – METODOLOGIA PROPOSTA:**

A população do estudo é composta por pacientes que realizaram gastrostomia endoscópica percutânea no serviço de endoscopia digestiva do Hospital da Cidade de Passo Fundo- HCPF – RS. A amostra não probabilística, selecionada por conveniência, incluirá todos os pacientes submetidos a GEP no serviço de endoscopia digestiva de um Hospital terciário no RS no período de 01 de abril de 2016 até 30 de abril de 2018, independentemente de quaisquer outros fatores. Analisando esse período de tempo, estima-se que o n da pesquisa será formado por cerca de 96 pacientes, conforme o registro de procedimentos do serviço em questão. A partir de consulta ao sistema de informações hospitalares, serão identificados os pacientes para composição da amostra. Destes, serão acessados os respectivos prontuários, a fim de proporcionar a coleta dos dados de: idade, sexo, origem, doença de base, tempo de internação, estado nutricional do paciente, indicação do procedimento (deglutição comprometida, descompressão gástrica), uso

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar  
 Bairro: Área Rural CEP: 89.815-899  
 UF: SC Município: CHAPECO  
 Telefone: (49)2049-3745 E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 3.021.175

prévio de sonda nasogástrica ou nasoenteral e por quanto tempo, cirurgias abdominais prévias, técnica empregada para a gastrostomia, tipo de sedação utilizada, nível de hemoglobina, tempo de protrombina (TP) e razão de normatização internacional (RNI), número de plaquetas, uso medicações anti-coagulantes, achados endoscópicos, início da dieta pós-procedimento, complicações transoperatórias e pós-operatórias, alta hospitalar. Os dados consultados serão transcritos em formulário de dados (Apêndice A) para posterior digitação dupla em planilha eletrônica. Os dados serão digitados duplamente em banco de dados a ser criado no programa EpiData versão 3.1 e transferidos para programa estatístico PSPP, ambos de distribuição livre. A análise consistirá de distribuição absoluta e relativa das frequências das variáveis categóricas e de medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis numéricas. As associações entre as variáveis serão verificadas por meio de testes estatísticos adequados a sua natureza, como o teste qui-quadrado, considerando-se o nível de significância de 5%.

**METODOLOGIA PROPOSTA – COMENTÁRIOS DO RELATOR:** adequada.

---

**TRANSCRIÇÃO – CRITÉRIO DE INCLUSÃO:**

Todos os pacientes submetidos a GEP no serviço de endoscopia digestiva de um Hospital terciário no RS no período de 01 de abril de 2016 até 30 de abril de 2018

**CRITÉRIO DE INCLUSÃO – COMENTÁRIOS DO RELATOR:** adequado.

---

**TRANSCRIÇÃO – METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS**

Os dados serão digitados duplamente em banco de dados a ser criado no programa EpiData versão 3.1 e transferidos para programa estatístico PSPP, ambos de distribuição livre. A análise consistirá de distribuição absoluta e relativa das frequências das variáveis categóricas e de medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis numéricas. As associações entre as variáveis serão verificadas por meio de testes estatísticos adequados a sua natureza, como o teste qui-

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

Bairro: Área Rural

CEP: 89.815-899

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (49)2049-3745

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 3.021.175

quadrado, considerando-se o nível de significância de 5%.

**METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS – COMENTÁRIOS DO RELATOR:** adequada.

---

#### TRANSCRIÇÃO – DESFECHOS

Espera-se encontrar dois picos etários de maior incidência do procedimento, na primeira infância e após os 60 anos, por alterações de deglutição secundários a distúrbios neurológicos.

**DESFECHOS – COMENTÁRIOS DO RELATOR:** adequado.

---

#### TRANSCRIÇÃO – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Coleta de dados 01/12/2018 a 28/02/2019

Análise dos dados 01/03/2019 a 31/07/2019

Redação e divulgação dos resultados 01/01/2019 a 31/07/2019

Revisão de literatura 03/08/2018 a 31/07/2019

**CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO – COMENTÁRIOS DO RELATOR:** adequado.

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

**FOLHA DE ROSTO:** adequada.

**DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DAS INSTITUIÇÕES ONDE SERÃO COLETADOS OS DADOS:** adequada.

**TERMO DE COMPROMISSO PARA USO DE DADOS EM ARQUIVO (por exemplo: prontuários):** adequado.

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

Bairro: Área Rural

CEP: 89.815-899

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (49)2049-3745

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 3.021.175

**JUSTIFICATIVA PARA A NÃO-OBTENÇÃO (OU DISPENSA) DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:** adequada.

Em atendimento a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e considerando que a coleta de dados será realizada sem contato direto com os participantes, tendo em vista que muitos evoluíram à óbito ou não mantêm vínculo com a instituição, e que a identificação do paciente, presente no sistema de informações hospitalares, será substituída por códigos a fim de reduzir riscos de exposição do paciente, a equipe solicita dispensa do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

**INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS:** adequado.

**Recomendações:**

- Incluir a entrega do relatório final e parcial de projeto, sendo que a) Relatório parcial de projeto (Resolução 466/12 II.20 – é aquele apresentado semestralmente durante a pesquisa demonstrando fatos relevantes e resultados parciais de seu desenvolvimento, quando completado o prazo regimental, b) Relatório final de projeto (Resolução 466/12 II.19 – é aquele apresentado após o encerramento da pesquisa, totalizando seus resultados), quando completado o prazo regimental.

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

As pendências foram atendidas. Não há impedimentos éticos ao desenvolvimento do estudo.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Prezado (a) Pesquisador(a)

A partir desse momento o CEP passa a ser corresponsável, em termos éticos, do seu projeto de pesquisa – vide artigo X.3.9. da Resolução 466 de 12/12/2012.

Fique atento(a) para as suas obrigações junto a este CEP ao longo da realização da sua pesquisa. Tenha em mente a Resolução CNS 466 de 12/12/2012, a Norma Operacional CNS 001/2013 e o Capítulo III da Resolução CNS 251/1997. A página do CEP/UFFS apresenta alguns pontos no documento "Deveres do Pesquisador".

Lembre-se que:

1. No prazo máximo de 6 meses, a contar da emissão deste parecer consubstanciado, deverá ser

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar  
 Bairro: Área Rural CEP: 89.815-899  
 UF: SC Município: CHAPECO  
 Telefone: (49)2049-3745 E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br

## **6.2 ANEXO 2 – Orientações aos autores conforme site da Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões.**

### **Instruções aos Autores**

#### **Escopo e política**

A Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, publicação oficial do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, é publicada bimestralmente em um único volume anual, e se propõe à divulgação de artigos de todas as especialidades cirúrgicas, que contribuam para o seu ensino, desenvolvimento e integração nacional. Desde janeiro de 2017 a Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões é publicada apenas online.

Os artigos publicados na Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões seguem os requisitos uniformes recomendados pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)), e são submetidos à avaliação por pares (double blind peer review). A Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editor (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informações sobre estudos clínicos, em acesso aberto.

O Conselho de Revisores (encarregado do peer-review) recebe os textos de forma anônima e decidem por sua publicação. No caso de ocorrência de conflito de pareceres, o Editor avalia a necessidade de um novo parecer. Artigos recusados são devolvidos aos autores. Somente serão submetidos à avaliação os trabalhos que estiverem dentro das normas para publicação na Revista. Os artigos aprovados poderão sofrer alterações de ordem editorial, desde que não alterem o mérito do trabalho.

#### **Informações gerais**

A Revista do CBC avalia artigos para publicação em português (autores brasileiros) e inglês (autores estrangeiros) que sigam as Normas para Manuscritos Submetidos às Revistas Biomédicas, elaborados e publicadas pelo International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE [www.icmje.org](http://www.icmje.org)) traduzidas como Conselho Internacional de Editores de Revistas Médicas [CIERM Rev Col Bras Cir. 2008;35(6):425-41] ou de artigo no site da Revista do CBC ([www.revistadocbc.org.br](http://www.revistadocbc.org.br)) com as seguintes características:

**Artigo Original:** É o relato completo de investigação clínica ou experimental com resultados positivos ou negativos. Deve ser constituído de Resumo, Introdução,

Métodos, Resultados, Discussão, Abstract e Referências, limitadas ao máximo de 50, procurando incluir sempre que possível artigos de autores nacionais e periódicos nacionais. O texto deve conter no máximo 3500 palavras, sem contar com o Resumo, Abstract e Referências. O título deve ser redigido em português e inglês. Deve conter o máximo de informações, o mínimo de palavras e não deve conter abreviatura. Deve ser acompanhado do(s) nome(s) completo(s) do(s) autor(es) seguido do(s) nome(s) da(s) instituição(ões) onde o trabalho foi realizado. Se for multicêntrico, informar em números arábicos a procedência de cada um dos autores em relação às instituições referidas. Os autores deverão enviar junto ao seu nome somente um título e aquele que melhor represente sua atividade acadêmica. O Resumo deve ter no máximo 250 palavras e estruturado da seguinte maneira: objetivo, métodos, resultados, conclusões e descritores na forma referida pelo DeCS (<http://decs.bvs.br>). Podem ser citados até cinco descritores. O abstract também deve conter até 250 palavras e ser estruturado da seguinte maneira: objective, methods, results, conclusion e keywords (<http://decs.bvs.br>).

#### **Tabelas e figuras (Máximo permitido 6 no total)**

Devem ser numeradas com algarismos arábicos, encabeçadas por suas legendas com uma ou duas sentenças, explicações dos símbolos no rodapé. Cite as tabelas no texto em ordem numérica incluindo apenas dados necessários à compreensão de pontos importantes do texto. Os dados apresentados não devem ser repetidos em gráficos. A montagem das tabelas deve seguir as normas supracitadas de Vancouver.

São consideradas figuras todas as fotografias, gráficos, quadros e desenhos. Todas as figuras devem ser referidas no texto, sendo numeradas consecutivamente por algarismos arábicos e devem ser acompanhadas de legendas descritivas.

Os autores que desejarem publicar figuras coloridas em seus artigos poderão fazê-lo a um custo de R\$ 650,00 para uma figura por página. Figuras adicionais na mesma página sairão por R\$ 150,00 cada. O pagamento será efetuado através de boleto bancário, enviado ao autor principal quando da aprovação do artigo para publicação.

#### **CONDIÇÕES OBRIGATÓRIAS**

Fica expresso que, com a remessa eletrônica, o(s) autor(es) concorda(m) com as seguintes premissas:

1) que no artigo não há conflito de interesse, cumprindo o que diz a Resolução do CFM nº.1595/2000 que impede a publicação de trabalhos e matérias com fins promocionais de produtos e/ou equipamentos médicos;

2) citar a fonte financiadora, se houver;

3) que o trabalho foi submetido à Comissão de Ética em Pesquisa (CEP) que o aprovou colocando no texto o número com que foi aprovado;

4) que todos os autores concedem os direitos autorais e autorizam que o artigo sofra alterações no texto enviado para que seja padronizado no formato linguístico da Revista do CBC, podendo remover redundâncias, retirar tabelas e/ou figuras que forem consideradas não necessárias ao bom entendimento do texto, desde que não altere seu sentido. Caso haja discordâncias dos autores quanto a estas premissas, deverão eles escrever carta deixando explícito o ponto em que discordam cabendo ao Editor analisar se o artigo pode ser encaminhado para publicação ou devolvido aos autores.

5) que os autores podem manter os direitos autorais de seus trabalhos publicados sem restrições

6) Caso haja conflito de interesse ele deve ser citado com o texto: “O(s) autor(es) (nominá-los) recebeu(ram) suporte financeiro da empresa privada (mencionar o nome) para a realização deste estudo”. Quando houver fonte financiadora de fomento à pesquisa ela também deverá ser citada.

7) A responsabilidade por conceitos ou asserções emitidos em trabalhos e anúncios publicados na Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões cabe inteiramente ao(s) autor(es) e aos anunciantes.

8) Não serão aceitos trabalhos já publicados ou simultaneamente enviados para avaliação em outros periódicos.

9) cada artigo aprovado terá um custo de R\$ 1000,00 (mil reais) para os autores. Artigos cujo o primeiro autor for membro adimplente do CBC receberão 50% de desconto. Relatos de Casos aprovados para publicação na Revista de Relatos de Casos Cirúrgicos do CBC estão isentos de taxas.