

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo desta dissertação será disponibilizado somente a partir de 17/12/2027.

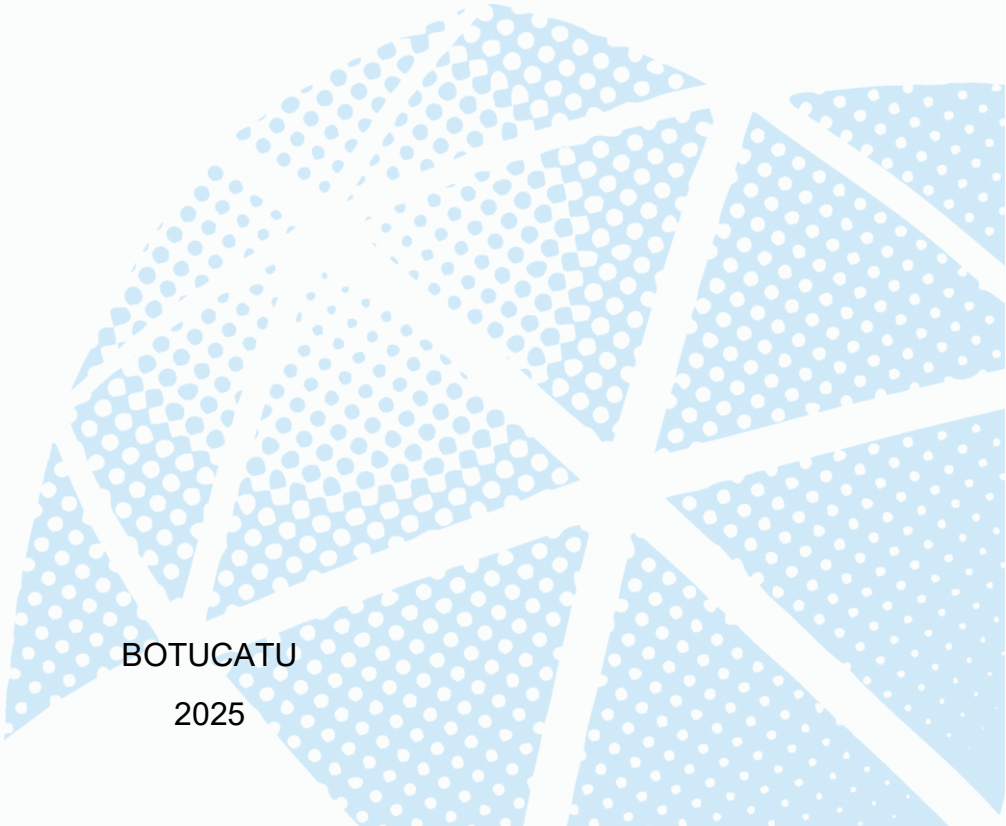
**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP
FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU/SP
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM**

SOFIA SELPIS CASTILHO

**USO DA Sonda NASOGÁSTRICA EM PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIA
COLORRETAL ELETIVA: COORTE RETROSPECTIVA**

BOTUCATU

2025



SOFIA SELPIS CASTILHO

**USO DA SONDA NASOGÁSTRICA EM PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIA
COLORRETAL ELETIVA: COORTE RETROSPECTIVA**

Trabalho de Conclusão de Residência
apresentada à Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), Botucatu-SP,
para obtenção do título de Especialista em Saúde
do Adulto e do Idoso.

Área de Concentração: Saúde do Adulto e do
Idoso

Orientador(a): Prof^a Dr^a.Cassiane de Santana
Lemos

Botucatu

2025

C352u Castilho, Sofia Selpis
Uso da sonda nasogástrica em pacientes submetidos a cirurgia colorretal eletiva: coorte retrospectiva / Sofia Selpis Castilho. -- Botucatu, 2025
31 p. : il., tabs.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina, Botucatu
Orientadora: Cassiane de Santana Lemos

1. Intubação gastrointestinal. 2. Cólon (Anatomia) Cirurgia. 3. Recuperação pós-cirúrgica melhorada. 4. Cuidados pós-operatórios. I. Título.

IMPACTO POTENCIAL DESTA PESQUISA

Essa pesquisa avalia o uso da sonda nasogástrica em pacientes submetidos às cirurgias colorretais eletivas em decorrência de câncer colorretal. O estudo analisa os dados à luz das estratégias de recuperação acelerada propostas pelo protocolo *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS). Desta maneira, os resultados obtidos poderão subsidiar a implementação de protocolos assistenciais de um hospital público do interior de São Paulo/Brasil, impactando nos desfechos perioperatórios dos pacientes submetidos a intervenção cirúrgica.

POTENTIAL IMPACT OF THIS RESEARCH

This study assesses nasogastric tube (NGT) usage in patients undergoing elective colorectal surgery for colorectal cancer, analyzing the data through the lens of the *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS) protocol. The findings are intended to support the implementation of care protocols at a public hospital in the interior of São Paulo, Brazil, aiming to improve the perioperative outcomes of surgical patients.

SOFIA SELPIS CASTILHO

**USO DA Sonda NASOGÁSTRICA EM PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIA
COLORRETAL ELETIVA: COORTE RETROSPECTIVA**

Trabalho de Conclusão de Residência (TCR) apresentado à Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Botucatu-SP, para obtenção do título de especialista da Saúde do Adulto e do Idoso. Área de Concentração: Saúde do Adulto e do Idoso.

Data da defesa: 17/12/2025

Banca Examinadora:

Prof. Dra. Cassiane de Santana Lemos. UNESP - Faculdade de Medicina - Campus de Botucatu-SP.

Me. Marcela Cristina Machado Zanqueta Vasques. Hospital das Clínicas - UNESP/Botucatu-SP.

Doutoranda Esp. Jéssica Caroline Ferreira. Hospital das Clínicas - UNESP/Botucatu-SP.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a todos os pacientes que confiaram em mim e contribuíram, de forma singular, para o meu crescimento pessoal e profissional.

À toda a minha família, a quem devo tudo o que sou, que foram meu alicerce e ofereceram todo o suporte necessário em toda a minha trajetória acadêmica, principalmente ao longo desses dois anos de residência.

À minha orientadora, Prof.^a Dra Cassiane de Santana Lemos, pela acolhida, pela confiança depositada em mim e por me incentivar a ir além, mesmo quando eu não sabia o que queria.

Aos profissionais que me receberam com paciência, respeito e generosidade, compartilhando seus conhecimentos e experiências, tornando a jornada mais enriquecedora, me acolheram como parte da equipe e me mostraram o poder da equipe interprofissional.

Aos estudantes de graduação em Enfermagem, que reforçaram em mim o desejo de ensinar e tornaram a caminhada mais leve por meio da parceria e do aprendizado compartilhado. Especialmente à estudante Laura, com quem dividi a coleta de dados e topou as “loucuras” para terminarmos a tempo.

Aos meus colegas de residência, que dividiram comigo as dores e as delícias do cotidiano, oferecendo apoio, trocas, amizade e companheirismo ao longo dessa intensa trajetória.

“Curar quando possível, aliviar quando necessário e consolar sempre”.
Hipócrates

RESUMO

Introdução: O protocolo de aceleração da recuperação cirúrgica (ERAS) compõe um conjunto de práticas multimodais, cujo principal objetivo é implementar ações para minimizar o estresse cirúrgico e promover a recuperação precoce, contribuindo para redução do tempo de internação, menor incidência de complicações e redução de custos hospitalares. Desta maneira, o protocolo recomenda minimizar o uso da sonda nasogástrica (SNG) e retirá-la antes da reversão anestésica, evitando complicações pós-operatórias. **Objetivo:** Avaliar o uso da SNG e os desfechos pós-operatórios em pacientes adultos submetidos eletivamente a cirurgia colorretal por câncer colorretal. **Método:** Estudo do tipo coorte retrospectivo, desenvolvido a partir de dados secundários de prontuário, incluindo pacientes adultos submetidos a cirurgia colorretal eletiva no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2024, com a manutenção da SNG no pós-operatório. Os dados foram coletados e armazenados na plataforma RedCap, com a análise de variáveis sociodemográficas, cirúrgicas, tempo de manutenção da SNG e desfechos pós-operatórios envolvendo complicações cirúrgicas. A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva e inferencial. Para análise da associação entre as variáveis explanatórias e os desfechos foram aplicados os testes de Qui-quadrado e Correlação de Spearman, com a aplicação do programa SAS, versão 9.4 e JASP versão 0.95.4. **Resultados:** Entre os 1239 pacientes submetidos a intervenção cirúrgica no período analisado, foram incluídos 74 indivíduos, entre os quais 45(60,81%) eram do sexo masculino, com tempo médio entre o diagnóstico e a intervenção de 71,9(DP=51,62) dias. Em relação ao uso da SNG, a média de uso foi de dois (DP=1,61) dias, similar ao tempo para reintrodução da dieta. Entre os pacientes avaliados, 49(66,21%) mantiveram o uso da sonda de forma profilática, sendo que apenas 16(21,62%) referiram sintomas adversos associados ao seu uso, como náuseas e vômitos, justificando a sua manutenção. O tempo médio de internação foi de 13(DP=2,12) dias, com a realização principalmente da colectomia direita (28;37,84%) e retossigmoidectomia (36;48,65%). Identificou-se associação significativa em relação ao maior tempo de uso da sonda, com a necessidade de reabordagem cirúrgica ($p=0,019$) e a ocorrência de fístulas ($p=0,008$). Além disso, quanto ao uso de drenos abdominais, sua presença também foi associada ao tempo com a SNG ($p=0,032$) e maior tempo de internação hospitalar ($p=0,009$). Da amostra avaliada, 21(28,38%) pacientes evoluíram para óbito até 2025, com média de 620(DP=780,74) dias após a data do diagnóstico. Dentre os 21 óbitos, 10 (47,62%) pacientes faleceram em até 30 dias após a alta, dos quais sete (33,34%) foram durante a internação, sendo um (4,76%) no dia da cirurgia e dois (9,53%) após alta hospitalar. **Conclusão:** Esse estudo evidenciou o uso profilático da SNG para mais da metade dos pacientes, sendo que apenas 22% apresentaram sintomas adversos, contrariando os protocolos atuais. Esse uso também esteve associado a manutenção de drenos abdominais, ocorrência de fístulas, necessidade de reabordagem cirúrgica e aumento do tempo de internação hospitalar.

Palavras-Chave: intubação gastrointestinal; cirurgia colorretal; cuidados pós-operatórios; recuperação pós-cirúrgica melhorada.

ABSTRACT

Background: The Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protocol comprises a set of multimodal practices aimed at implementing actions to minimize surgical stress and promote early recovery. This approach contributes to reduced hospital stay duration, a lower incidence of complications, and decreased hospital costs. Accordingly, the protocol recommends minimizing the use of nasogastric tubes (NGT) and removing them prior to anesthetic reversal to prevent postoperative complications. **Objective:** To evaluate the use of NGT and postoperative outcomes in adult patients undergoing elective colorectal surgery for colorectal cancer. **Method:** This is a retrospective cohort study based on secondary medical record data. The study included adult patients who underwent elective colorectal surgery between January 2019 and December 2024 and maintained postoperative NGT use. Data were collected and stored via the RedCap platform, including the analysis of sociodemographic and surgical variables, NGT maintenance duration, and postoperative outcomes related to surgical complications. Data analysis was performed using descriptive and inferential statistics. To analyze the association between explanatory variables and outcomes, Chi-square and Spearman correlation tests were applied using SAS (version 9.4) and JASP (version 0.95.4) software. **Results:** Among the 1,239 patients who underwent surgical intervention during the analyzed period, 74 individuals were included. Of these, 45 (60.81%) were male, with a mean time between diagnosis and intervention of 71.9 (SD = 51.62) days. Regarding NGT use, the mean duration was two (SD = 1.61) days, similar to the time required for diet reintroduction. Among the evaluated patients, 49 (66.21%) maintained NGT use prophylactically, while only 16 (21.62%) reported adverse symptoms associated with its use, such as nausea and vomiting, justifying its maintenance. The mean hospital stay was 13 (SD = 2.12) days, with right colectomy (28; 37.84%) and proctosigmoidectomy (36; 48.65%) being the primary procedures performed. A significant association was identified between prolonged NGT use and the need for surgical reintervention ($p = 0.019$) and the occurrence of fistulas ($p = 0.008$). Furthermore, the presence of abdominal drains was also associated with NGT duration ($p = 0.032$) and longer hospital stays ($p = 0.009$). Within the evaluated sample, 21 (28.38%) patients died by 2025, with a mean of 620 (SD = 780.74) days following the diagnosis date. Among these 21 deaths, 10 (47.62%) occurred within 30 days post-discharge, of which seven (33.34%) occurred during hospitalization, one (4.76%) on the day of surgery, and two (9.53%) following hospital discharge. **Conclusion:** This study demonstrated the prophylactic use of NGT in more than half of the patients, despite only 22% presenting adverse symptoms, which contravenes current protocols. This practice was also associated with the maintenance of abdominal drains, the occurrence of fistulas, the need for surgical reintervention, and increased hospital stay duration.

Keywords: gastrointestinal intubation; colorectal surgery; postoperative care; enhanced recovery after surgery.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Processo de inclusão e exclusão dos pacientes cirúrgicos submetidos a
cirurgia colorretal eletiva. Botucatu/SP, 2025.....19

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Recomendações do Protocolo ERAS para cirurgias colorretais, 2019.....	15
Tabela 2 – Caracterização demográfica, antecedentes clínicos e cirúrgicos, ano do diagnóstico, classificação ASA, tipo de cirurgia, tempo de internação e tempo entre o diagnóstico-cirurgia dos pacientes submetidos a cirurgia colorretal (n=74). Botucatu/SP, 2025.....	20
Tabela 3 – Uso da SNG no pós-operatório, critérios para inserção e sintomas associados dos pacientes do estudo. Botucatu/SP, 2025.....	22
Tabela 4 – Classificação do tumor quanto a histologia, margens, topografia, de acordo com o exame anatomopatológico dos pacientes submetidos a cirurgia colorretal. Botucatu-SP, 2025.....	23
Tabela 5 – Estadiamento do câncer colorretal e linfonodos analisados dos pacientes submetido a intervenção cirúrgica. Botucatu/SP, 2025	24
Tabela 6 – Associação do tempo médio de uso da SNG e presença de complicações pós-operatórias. Botucatu/SP, 2025.....	25
Tabela 7 – Uso e tipos dos drenos pós- cirurgia eletiva colorretal e suas associações com a internação e dieta. Botucatu/SP, 2025.....	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PO Pós-operatório

IC Incisão cirúrgica

ERAS Enhanced recovery after surgery

FO Ferida operatória

SNG Sonda nasogástrica

ASA American Society of Anesthesiology

CCR Câncer colorretal

HAS Hipertensão arterial

DM Diabetes Mellitus

DP Desvio Padrão

DLP Dislipidemia

HPB Hiperplasia prostática benigna

TNM Tumor, linfonodos e metástase

NCCN National Comprehensive Cancer Network

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 OBJETIVOS.....	16
2.1 OBJETIVO GERAL.....	16
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
3 MATERIAL E MÉTODO.....	17
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	17
3.2 LOCAL DE ESTUDO E AMOSTRA.....	17
3.3 ASPECTOS ÉTICOS	17
3.4 COLETA DE DADOS.....	17
3.5 ANÁLISE DOS DADOS	18
4 RESULTADOS.....	18
5 DISCUSSÃO.....	27
6 CONCLUSÃO.....	29
REFERÊNCIAS.....	30

1 INTRODUÇÃO

O protocolo ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*) constitui um conjunto de práticas multimodais baseadas em evidências científicas, incluindo o uso de técnicas cirúrgicas minimamente invasivas, intervenções nutricionais, farmacológicas, psicológicas e fisiológicas, com vista a minimizar o estresse perioperatório, melhorar e acelerar a recuperação pós-cirúrgica. Desta maneira, têm se observado a redução do tempo de hospitalização, dos riscos associados às complicações pós-operatórias, redução dos custos hospitalares e melhor recuperação funcional do indivíduo ⁽¹⁾.

O conceito do protocolo ERAS iniciou-se na década de 1990, em cirurgias colorretais eletivas, analisadas por um grupo de cirurgiões e anestesistas dinamarqueses, que observaram os cuidados pós-operatórios tradicionais e suas implicações na recuperação do paciente cirúrgico. As primeiras diretrizes foram propostas em 2005, gerando uma redução do tempo de internação hospitalar de semanas para dias ⁽²⁻⁴⁾.

Além disso, a sociedade ERAS, criada em 2010, visa reunir profissionais de saúde e pesquisadores, implementação de ações multimodais e integrais, fundamentadas em evidências científicas para uma recuperação precoce ⁽⁴⁻⁶⁾. Dentre as diretrizes propostas pela sociedade ERAS, pode-se destacar as recomendações destinadas aos pacientes que realizam cirurgias colorretais eletivas, dentre as quais os pacientes com diagnósticos oncológicos ^(1,2).

O câncer caracteriza-se atualmente com um dos principais problemas de saúde pública mundial e é uma das quatro principais causas de morte prematura. No Brasil, as neoplasias são a segunda maior causa de morte, e o câncer colorretal, que abrange os tumores do intestino grosso, reto e ânus, representa o segundo mais incidente no país para ambos os sexos ^(7,8).

Os cuidados recomendados no protocolo ERAS visam a redução da resposta fisiológica ao estresse associado ao procedimento cirúrgico, e engloba todo o período perioperatório, desde a indicação do procedimento cirúrgico, até o acompanhamento do paciente pós-alta hospitalar. Ademais, o processo de implementação do protocolo pressupõe a adaptação de acordo com a realidade de cada instituição, atuação na perspectiva da equipe multiprofissional e implementação das intervenções de acordo com evidências científicas atualizadas ^(2,4).

Os cuidados se concentram na educação e aconselhamento pré-operatório, otimização da fisiologia do paciente para manejo do estresse cirúrgico e minimização dos desequilíbrios eletrolíticos, por meio da redução de medidas invasivas, deambulação e alimentação precoce, entre outras recomendações descritas na Tabela 1 ^(2,4).

Tabela 1-Recomendações do protocolo ERAS para pacientes submetidos a cirurgia colorretal, durante o período perioperatório. 2025

Pré admissão	Pré-operatório	Intraoperatório	Pós-operatório
- educação em saúde; - cessar tabagismo; - evitar consumo abusivo de álcool; - avaliação nutricional para melhorar o estado nutricional e corrigir déficits	- prevenção de náuseas e vômitos; - redução da ansiedade com medidas não-farmacológicas; - profilaxia antimicrobiana e preparação da pele; - jejum pré-operatório de 6h para alimentos sólidos e 2h para líquidos claros	- protocolo anestésico padrão; - terapia intravenosa de fluidos e eletrólitos; - prevenir hipotermia intraoperatória; - abordagem cirúrgica minimamente invasiva; - intubação nasogástrica pertinente	- remoção da sonda nasogástrica, antes da reversão da anestesia; - analgesia multimodal; - tromboprofilaxia; - manter a euvolemia; - retirada da sonda vesical de demora de 1-3 dias, dependendo dos riscos para retenção; - controle glicêmico; - mobilização precoce; - alimentação oral precoce

Fonte: adaptado de Gustafsson, et al. (2025) ⁽²⁾.

As cirurgias colorretais podem ser indicadas para condições benignas e graves, como doenças inflamatórias intestinais, diverticulite e o câncer colorretal. Quando comparado o uso do protocolo ERAS com as diretrizes tradicionais de cirurgias colorretais, a aplicação dessas recomendações indicou uma redução de 48% no risco de morbidade pós-operatória e diminuição do tempo de internação hospitalar para a média de 2,5 dias tanto em cirurgias abertas quanto laparoscópica ^(2,5,9).

Neste contexto, um dos aspectos de grande destaque é a implementação de medidas para a diminuição do período de jejum e a introdução da dieta precoce, com a remoção da sonda nasogástrica (SNG) ainda em sala cirúrgica ⁽²⁾. Tradicionalmente, a indicação da SNG tem por objetivos prevenir a broncoaspiração durante a êmese e descomprimir o estômago, especialmente em cirurgias minimamente invasivas e em casos de obstrução intestinal, na qual ocorre o bloqueio da passagem de fluídos corporais, tais como secreções gástricas e entéricas. A retenção de volume gástrico pode gerar distensão abdominal, dor, náuseas e êmese ^(2,10).

Contudo, em cirurgias eletivas, a SNG deve ser retirada antes da reversão anestésica, considerando o quadro clínico do paciente e de acordo com os protocolos de recuperação acelerada. Todavia, quando utilizada de forma indiscriminada ou mantida após esse período, a SNG pode ocasionar laringofaringite, complicações respiratórias, ingestão e progressão alimentar via oral tardia, retorno tardio de motilidade intestinal, além de efeitos indiretos como desnutrição, complicações infecciosas e cicatrização tardia, mobilidade reduzida, aumento da morbimortalidade, e consequente aumento do tempo de internação e custos hospitalares ^(2,4,9,11-13).

Estudos prévios indicaram que a diminuição do uso rotineiro da SNG não gerou aumento da morbimortalidade dos pacientes e complicações. Além disso, o emprego criterioso da SNG não elevou possíveis efeitos adversos, tais como a deiscência anastomótica, aumento do risco de íleo paralítico, pneumonia, infecções na incisão cirúrgica (IC), êmese, entre outros ^(3,12,13).

A alimentação oral precoce é definida como a de início dentro de 24h após a cirurgia, sendo que em cirurgias abdominais, mesmo com anastomose gastrointestinal, é uma das estratégias de reabilitação segura e significativa proposta pelo ERAS. A alimentação precoce favorece o restabelecimento da integridade da mucosa, com redução dos efeitos catabólicos e atrofia muscular, e consequente a recuperação precoce da função intestinal ^(1,6).

Assim, considerando que as cirurgias eletivas são procedimentos cirúrgicos que visam restabelecer a saúde e bem-estar, permitindo o planejamento prévio da assistência perioperatória, é possível promover uma recuperação aprimorada ^(4,12).

A inserção dos protocolos de recuperação acelerada ainda é limitada no Brasil, principalmente em hospitais públicos, apesar dos seus inúmeros benefícios comprovados. Desta maneira, para implementação de protocolos institucionais, no que tange o uso da SNG, é necessário o desenvolvimento de estudos que avaliem o uso deste dispositivo e o seu impacto nos desfechos pós-operatórios das cirurgias colorretais.

2 OBJETIVOS

REFERÊNCIAS

1. Aguilar-Nascimento JE, et al. Perioperative care in digestive surgery: the ERAS and ACERTO protocols - Brazilian College of Digestive Surgery position paper. *ABCD Arq Bras Cir Dig*. 2024;37:e1794.
2. Gustafsson UO, Rockall TA, Wexner S, How KY, Emile S, Marchuk A, et al. Guidelines for perioperative care in elective colorectal surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations 2025. *Surgery*. 2025; 184:109397.
3. Menéndez-Jiménez M, Bruna-Esteban M, Mingol F, Vaqué J, Hervás D, Álvarez-Sarrado E, et al. Nasogastric tube utilization after esophagectomy: an unnecessary gesture? *Cir Esp (Engl Ed)*. 2020;98(10):598–604. doi:10.1016/j.ciresp.2020.04.021.
4. Teixeira UF, et al. Implementation of Enhanced Recovery After Colorectal Surgery (ERAS) protocol: initial results of the first Brazilian experience. *ABCD Arq Bras Cir Dig*. 2019;32(1):e1419.
5. Loughlin SM, et al. The history of ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) Society and its development in Latin America. *Rev Col Bras Cir*. 2020;47:e20202525.
6. Máximo MA, et al. Associação entre recuperação melhorada após adesão ao protocolo cirúrgico e complicações clínicas: um estudo de coorte. *Rev Bras Anesthesiol*. 2023;73(1):25–35.
7. Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Estimativa 2026: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2026. Disponível em: https://ninho.inca.gov.br/jspui/bitstream/123456789/17914/1/Estima2026_completo%20%281%29.pdf. Acesso [09 Feb 2026].
8. Tofani AA, Verly-Miguel MVB, Marques MC, de Almeida MR, Rezende PMS, da Nobrega VA, et al. Mortalidade por Câncer de Cólon e Reto no Brasil e suas Regiões entre 2006 e 2020. *Rev Bras Cancerol*. 2024;70(1):e-074404. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/4404>.
9. Motta APG, et al. Nasogastric/nasoenteric tube-related adverse events: an integrative review. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2021;29:e3400. doi:10.1590/1518-8345.3355.3400.
10. Gustafsson UO, Rockall TA, Wexner S, How KY, Emile S, Marchuk A, et al. Diretrizes para cuidados perioperatórios em cirurgia colorretal eletiva: Recomendações da ERAS Society 2025. *Surgery*. 2025;184:109397. doi:10.1016/j.surg.2025.109397.
11. Carrilho MPG, Pontífice-Sousa P, Marques RMD. Programa ERAS® – Cuidados de enfermagem à pessoa submetida a cirurgia colorretal. *Acta Paul Enferm*. 2021;34:eAPE002105.
12. Oodit R, Biccadd BM, Panieri E, et al. Diretrizes para cuidados perioperatórios em cirurgias abdominais e pélvicas eletivas em hospitais primários e secundários em países de baixa e média renda: recomendação da Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society. *World J Surg*. 2022;46:1826–1843. doi:10.1007/s00268-022-06587-w.
13. Klingbeil KD, Wu JX, Osuna-Garcia A, Livingston EH. Management of small bowel obstruction and systematic review of treatment without nasogastric tube decompression. *Surg Open Sci*. 2022;12:62–67. doi:10.1016/j.sopen.2022.10.002.
14. Gordis L. *Epidemiology*. 5th ed. Philadelphia: Elsevier; 2015.
15. Rosen RD, Sapra A. Classificação TNM. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553187/>.
16. Fabozzi M, Mereu F, Marinelli F, Bisceglia I, Zizzo M, Morini A, Morabito F, Zanelli M, Neri A, Pinto C, Mangone L. Complications and length of stay after enhanced recovery after surgery compared to conventional care in colorectal cancer patients in Northern Italy. *Front Surg*. 2025;12:1694304. doi:10.3389/fsurg.2025.1694304.

17. Zhao JH, Sun JX, Gao P, et al. Fast-track surgery versus traditional perioperative care in laparoscopic colorectal cancer surgery: a meta-analysis. *BMC Cancer*. 2014;14:607. doi:10.1186/1471-2407-14-607.
18. Frizon E, Aguilar-Nascimento JE, Zanini JC, Roux MS, Schemberg BC, Tonello PL, et al. Early refeeding after colorectal cancer surgery reduces complications and length of hospital stay. *ABCD Arq Bras Cir Dig*. 2024;37:e1854. doi:10.1590/0102-6720202400060e1854.
19. Blumenthal RN. ERAS: Roteiro para uma jornada segura no perioperatório. *Boletim APSF*. 2019;2(34):22–24.
20. Barbosa CA, Ferreira CE, Santos GA, Tannús LMS, Carneiro AL. Abordagens atuais na utilização de drenos abdominais em cirurgias: revisão de práticas e evidências. *Braz J Implantol Health Sci*. 2025;7(1):1193–1210. doi:10.36557/2674-8169.2025v7n1p1193-1210.
21. Ripollés-Melchor J. et al. Aceleração da recuperação após protocolo cirúrgico versus cuidados perioperatórios convencionais em cirurgia colorretal. Um estudo de coorte em centro único. *Braz J Anesthesiol*. 2018;68(4):358-68.
22. Dias VE, Castro PASVD, Padilha HT, Pillar LV, Godinho LBR, Tinoco ACDA, et al. Preoperative risk factors associated with anastomotic leakage after colectomy for colorectal cancer: a systematic review and meta-analysis. *Rev Col Bras Cir*. 2022;49:e20223363. doi:10.1590/0100-6991e-20223363-en.
23. Wang Y, Zhang Y, Hu X, Wu H, Liang S, Jin J, Wu Y, Cen Y, Wei Z, Wang D. Impact of early oral feeding on nasogastric tube reinsertion after elective colorectal surgery: a systematic review and meta-analysis. *Front Surg*. 2022 Mar 22;9:807811. doi:10.3389/fsurg.2022.807811. PMID:35392054; PMCID:PMC8980315.
24. Tian Y, Qiao X, Zheng G, et al. Número ideal de linfonodos examinados para diferentes estágios N no câncer colorretal. *Eur J Med Res*. 2025;30:753. doi:10.1186/s40001-025-02990-w.
25. Chen K, Collins G, Wang H, Toh JWT. Pathological features and prognostication in colorectal cancer. *Curr Oncol*. 2021;28(6):5356–5383. doi:10.3390/curroncol28060447.