



## ***Manejo Cirúrgico do Câncer Gastrointestinal***

Ana Flávia do Nascimento Oliveira Fridrich Haddas <sup>1</sup>, Emilly Daiany Oliveira Rocha <sup>2</sup>,  
Leonardo Mundim Andrade Porto <sup>2</sup>, Christiane Karini Rocha <sup>3</sup>, Miguel Miranda  
Vicentini <sup>4</sup>



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n10p1547-1559>

Artigo recebido em 19 de Agosto e publicado em 09 de Outubro

### **ARTIGO ORIGINAL**

#### **RESUMO**

O tratamento cirúrgico é crucial para a gestão de cânceres no trato gastrointestinal, abrangendo órgãos como estômago, intestinos, reto e esôfago, sendo vital para a excisão do tecido canceroso e a cura dessas neoplasias. O artigo revisa as práticas atuais de manejo cirúrgico de câncer gastrointestinal. Utilizou-se uma revisão sistemática da literatura como metodologia principal. A pesquisa qualitativa e exploratória foi realizada através de bases de dados reconhecidas, como PubMed e SciELO, utilizando descritores relevantes. Os critérios de inclusão permitiram a seleção de artigos, monografias, dissertações e teses que tratassem especificamente das práticas cirúrgicas envolvidas no tratamento do câncer gastrointestinal. Os resultados destacam que aprimorar as estratégias cirúrgicas, especialmente para tratar o carcinoma gástrico em estágios avançados, é crucial. Avanços significativos na tecnologia médica e na compreensão da patogênese dos cânceres têm permitido o desenvolvimento de novas estratégias preventivas e terapêuticas. A prática atual adota frequentemente a gastrectomia D2 como padrão para a remoção curativa do carcinoma gástrico. Os debates continuam sobre a eficácia da remoção extensiva de linfonodos, com evidências apontando melhorias na sobrevida com procedimentos mais extensos. Os avanços na cirurgia e terapia complementar trazem novas esperanças e destacam a necessidade de um enfoque multidisciplinar no tratamento, que exige cooperação entre diferentes especialidades médicas para maximizar a eficácia do tratamento e melhorar significativamente a qualidade de vida dos pacientes pós-operatórios.

**Palavras-chave:** Câncer Gastrointestinal; Cirurgia; Tratamento Oncológico.

# Surgical Management of Gastrointestinal Cancer

## ABSTRACT

Surgical treatment is crucial for the management of cancers of the gastrointestinal tract, including organs such as the stomach, intestines, rectum and esophagus, and is vital for the excision of cancerous tissue and the cure of these neoplasms. This article reviews current practices in the surgical management of gastrointestinal cancer. A systematic literature review was used as the main methodology. Qualitative and exploratory research was performed through recognized databases, such as PubMed and SciELO, using relevant descriptors. Inclusion criteria allowed the selection of articles, monographs, dissertations and theses that specifically addressed the surgical practices involved in the treatment of gastrointestinal cancer. The results highlight that improving surgical strategies, especially for treating advanced gastric carcinoma, is crucial. Significant advances in medical technology and in the understanding of the pathogenesis of cancers have allowed the development of new preventive and therapeutic strategies. Current practice often adopts D2 gastrectomy as the standard for curative removal of gastric carcinoma. Debate continues about the efficacy of extensive lymph node removal, with evidence suggesting improvements in survival with more extensive procedures. Advances in surgery and complementary therapies bring new hope and highlight the need for a multidisciplinary approach to treatment, which requires cooperation between different medical specialties to maximize treatment efficacy and significantly improve the quality of life of postoperative patients.

**Keywords:** Gastrointestinal Cancer; Surgery; Oncological Treatment.

**Instituição afiliada** – 1 - Universidade Anhembi Morumbi (UAM); 2 - Centro universitário Atenas Paracatu (UniAtenas); 3 - Universidade de Taubaté (UNITAU); 4 - Centro Universitário Presidente Antônio Carlos (Unipac-JF)

**Autor correspondente:** Ana Flávia do Nascimento Oliveira Fridrich Haddas [Anaflaviafridrich@gmail.com](mailto:Anaflaviafridrich@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## **INTRODUÇÃO**

O manejo cirúrgico do câncer gastrointestinal é um componente crucial no tratamento de tumores ao longo do trato gastrointestinal, que inclui órgãos como estômago, intestinos, reto e esôfago, conforme descrito por Carvalho et al. (2018). Este conjunto de procedimentos é essencial, uma vez que a cura de muitos desses cânceres depende da excisão completa do tecido maligno. Assim, a cirurgia não só ajuda a confirmar o diagnóstico através de biópsias e análises histológicas, mas também é fundamental na remoção efetiva do câncer, envolvendo desde ressecções menores até operações mais complexas, como gastrectomias e pancreatectomias, como apontam Thuler et al. (2011).

A incidência desses cânceres mostra variações significativas globalmente, com prevalências mais altas na Ásia Oriental e taxas mais baixas em certas regiões da África, segundo Dantas-Filho et al. (2023). No Brasil, os cânceres de estômago e colorretal figuram entre os mais frequentes, com milhares de novos casos registrados a cada ano. Estas neoplasias representam uma parte significativa da carga de doenças a nível mundial, o que ressalta a importância de estratégias eficazes de manejo e tratamento para melhorar as taxas de sobrevivência dos pacientes, conforme destacado por Tofani et al. (2024).

Diversos fatores de risco contribuem para o desenvolvimento do câncer gastrointestinal, destacando-se a dieta inadequada, o consumo de tabaco, infecções crônicas e a exposição a carcinógenos ambientais, conforme apontam Thuler et al. (2011). Adicionalmente, a obesidade e o consumo excessivo de álcool são fatores diretamente associados ao aumento do risco de cânceres específicos do trato gastrointestinal, como os esofágicos e gástricos. Alterações genéticas e um histórico familiar de câncer também são importantes, pois podem predispor indivíduos a um maior risco dessas neoplasias, conforme descrito por Miranda et al. (2024).

O câncer gastrointestinal é frequentemente acompanhado de comorbidades que podem complicar o manejo da doença e deteriorar a qualidade de vida dos pacientes, conforme relatado por Silveira et al. (2021). Condições como diabetes, doenças cardiovasculares e outras neoplasias são comuns em pacientes com câncer gastrointestinal e podem influenciar tanto a escolha do tratamento quanto o

prognóstico final da doença. Diante disso, a presença de múltiplas comorbidades exige uma abordagem de tratamento integrada, que não se limite à ressecção do tumor, mas também envolva o manejo cuidadoso dos demais estados patológicos associados, conforme destacado por Da Silva Guimarães et al. (2022).

Este artigo tem como objetivo revisar e discutir as práticas atuais no manejo cirúrgico do câncer gastrointestinal, com foco em técnicas, desafios e resultados do tratamento cirúrgico. Além disso, visa-se elucidar como essas práticas têm evoluído e como podem ser otimizadas para maximizar os benefícios terapêuticos, minimizar os riscos associados e melhorar os resultados a longo prazo para os pacientes.

## **METODOLOGIA**

Para este estudo, utilizou-se uma revisão sistemática da literatura como metodologia principal, visando realizar uma análise abrangente de estudos experimentais e não experimentais sobre o manejo cirúrgico do câncer gastrointestinal. A pesquisa seguiu uma abordagem qualitativa e exploratória, com a coleta de dados efetuada através de bases de dados reconhecidas, tais como PubMed, MedlinePlus, SciELO e Google Acadêmico. Os descritores do DeCS adotados para a busca incluíram "Câncer Gastrointestinal", "Cirurgia" e "Tratamento Oncológico", juntamente com o uso dos operadores booleanos AND e OR para refinar a intersecção e combinação dos termos de pesquisa.

Os critérios de inclusão estabelecidos para esta revisão foram: artigos, monografias, dissertações e teses publicados em português ou inglês, acessíveis integralmente nas bases de dados mencionadas, e que tratassem especificamente das práticas cirúrgicas envolvidas no tratamento do câncer gastrointestinal. Foram excluídos da análise trabalhos que não se enquadrassem nos formatos de publicação especificados, que estivessem publicados em outros idiomas ou que não estivessem disponíveis integralmente.

A aplicação desta metodologia permitiu a seleção inicial de uma gama de publicações científicas relevantes e de alta qualidade, garantindo que os estudos incluídos fossem pertinentes para uma análise detalhada. Esta estratégia meticulosamente planejada assegurou a inclusão de pesquisas significativas e robustas,

fundamentais para a avaliação das práticas cirúrgicas atuais e suas eficácias no tratamento do câncer gastrointestinal.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Aprimorar as estratégias cirúrgicas para tratar o carcinoma gástrico (CG) em estágios avançados é fundamental, como evidenciado por De Melo et al. (2024), que destacam os progressos significativos na tecnologia médica e na compreensão da patogênese do CG. Esses avanços têm fomentado o desenvolvimento de novas estratégias preventivas e terapêuticas especificamente ajustadas à natureza complexa deste tipo de câncer. Apesar dos progressos em radioterapia, quimioterapia e tratamentos imunológicos ressaltados por Silva (2018), a cirurgia continua a ser a principal modalidade com potencial para erradicar completamente a doença. Conforme Barchi et al. (2021), a excisão total do tumor, juntamente com a remoção dos linfonodos e a aplicação de tratamentos quimioterápicos e radioterápicos antes e após a cirurgia, tem contribuído para uma melhoria notável na sobrevivência dos pacientes.

A abordagem cirúrgica não se limita apenas à retirada do tumor principal; envolve também a eliminação dos linfonodos locais e regionais que podem abrigar células metastáticas. Miranda et al. (2021) descrevem uma remoção restrita, focada apenas nos linfonodos diretamente próximos ao estômago, conhecida como dissecação D1. Em contrapartida, De Souza et al. (2024) discutem intervenções mais abrangentes, como a extração de linfonodos ao redor das três principais artérias derivadas do tronco celíaco - as artérias gástrica esquerda, esplênica e hepática -, classificadas como linfadenectomia D2. Para casos em que linfonodos ainda mais distantes são extraídos, por exemplo, os linfonodos para-aórticos, o procedimento é designado como linfadenectomia D3.

A prática atual, conforme exposto por Guerra et al. (2024), adota frequentemente a gastrectomia D2 como o tratamento padrão para a remoção curativa do carcinoma gástrico. As diretrizes para essa dissecação baseiam-se em critérios estabelecidos no Japão, que enfatizam a remoção de linfonodos com base na localização do tumor, ao invés de focar exclusivamente na quantidade de linfonodos extraídos. A remoção de pelo menos 15 linfonodos é geralmente considerada adequada para uma

avaliação correta do estágio dos pacientes, garantindo uma abordagem mais precisa e direcionada no tratamento do carcinoma gástrico.

A remoção dos linfonodos desempenha um papel duplamente crucial no tratamento do carcinoma gástrico, não apenas para avaliar a extensão da metástase nos linfonodos, mas também para aprimorar os resultados cirúrgicos, conforme indicado por Bravo Neto et al. (2014). No entanto, existem debates contínuos sobre a eficácia da remoção extensiva de linfonodos além da gastrectomia D2, especialmente em casos de carcinoma gástrico avançado, conforme discutido por Miranda et al. (2021). De acordo com um estudo longitudinal de 15 anos realizado por Songun et al., citado por Zilbersteins et al. (2012), pacientes que foram submetidos a uma linfadenectomia D2 apresentaram uma menor incidência de recidiva local em comparação aos que receberam uma abordagem D1, evidenciando uma melhoria na sobrevida com procedimentos mais extensos. Recomenda-se, portanto, que os médicos considerem a implementação de gastrectomias D2 para maximizar os benefícios comprovados desse procedimento ao longo do tempo, com ênfase na técnica de dissecação adaptada à localização do tumor, em vez de se focar apenas na quantidade de linfonodos extraídos.

Além disso, as análises comparativas entre procedimentos cirúrgicos abertos e laparoscópicos para o carcinoma gástrico continuam a ser um foco de pesquisa, como apontam De Melo et al. (2024). Inovações como a ressecção endoscópica e técnicas de intervenção mínima têm impactado significativamente a evolução dos tratamentos nos últimos anos. É essencial, segundo Haurrani et al. (2024), considerar a integridade das margens cirúrgicas, tanto verticais quanto horizontais, além do envolvimento potencial dos linfonodos para prevenir falhas no controle do câncer. Barchi et al. (2020) destacam que abordagens específicas, como a utilização da ressecção endoscópica mucosal ou, idealmente, a dissecação submucosal endoscópica, são recomendadas para adenocarcinomas gástricos diferenciados que não apresentam ulcerações. Essas técnicas endoscópicas têm mostrado resultados promissores a longo prazo, oferecendo novas perspectivas para a melhoria da gestão terapêutica do carcinoma gástrico.

A abordagem principal para o tratamento do carcinoma gástrico, conforme relatado por Guerra et al. (2024), envolve a realização de uma gastrectomia parcial D2 acompanhada de linfadenectomia. Essa técnica cirúrgica não só remove a parte afetada

do estômago mas também os linfonodos adjacentes, onde há risco de disseminação do câncer. A continuidade da quimioterapia após a operação é crucial para mitigar os riscos de recorrência e as complicações potenciais associadas ao câncer gástrico. A estratégia pós-operatória é fundamental para aumentar a sobrevida e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Complementar à cirurgia, a reconstrução do trato gastrointestinal é uma etapa importante para restaurar a função digestiva após a remoção parcial do estômago. Do Vale Lopes et al. (2024) destacam a utilização de várias técnicas de reconstrução gastrointestinal que são comumente adotadas após a gastrectomia. Essas técnicas incluem a gastroduodenostomia tipo Billroth I, que conecta o estômago remanescente diretamente ao duodeno; a gastrojejunostomia tipo Billroth II, que faz uma ligação do estômago ao jejuno; a gastrojejunostomia Y-de-Roux, que é uma variante que utiliza uma conexão em "Y" para evitar problemas como refluxo biliar; e a interposição de segmento jejunal, onde uma parte do jejuno é usada para conectar o estômago ao intestino distal, facilitando o trânsito alimentar. Essas técnicas de reconstrução são escolhidas com base em vários fatores, incluindo a extensão da doença, a parte do estômago removida, e as condições físicas gerais do paciente. A escolha adequada da técnica de reconstrução é essencial para assegurar que o paciente mantenha uma capacidade funcional digestiva eficaz e minimizar os riscos de complicações nutricionais e metabólicas no pós-operatório.

### ***Manejo complementar com quimioterapia***

A quimioterapia adjuvante tem um papel significativo no tratamento do carcinoma gástrico, especialmente quando inclui compostos à base de fluorouracil, que têm demonstrado reduzir a mortalidade pós-cirúrgica, como apontado por Andreollo et al. (2019). Rocha et al. (2022) ampliam essa perspectiva, correlacionando esse tratamento com uma melhora significativa tanto na sobrevida geral quanto na sobrevida sem recorrência da doença. A eficácia da fluoropirimidina oral, particularmente em estágios avançados da doença, reforça o valor desses agentes quimioterápicos no prolongamento da vida dos pacientes tratados. Ademais, a quimioterapia neoadjuvante está se destacando no tratamento de cânceres localizados na junção gastroesofágica e no esôfago inferior, como mencionado por Alves et al. (2022). A abordagem com uma

combinação de 5-fluorouracil contínuo e cisplatina administrada antes da cirurgia tem sido eficaz em melhorar a sobrevida livre de doença e a sobrevida geral nesses casos específicos. Esta estratégia preparatória não apenas facilita a ressecção cirúrgica subsequente, mas também pode reduzir a possibilidade de recorrência do câncer.

A modalidade de tratamento com radiação, conforme discutida por Ramos et al. (2019), complementa essas abordagens quimioterápicas ao destruir células cancerosas através de energia de alta potência. Frequentemente, a radiação é combinada com a quimioterapia, oferecendo um tratamento integrado que maximiza a eficácia terapêutica no manejo do carcinoma gástrico. A sinergia entre essas modalidades de tratamento evidencia a complexidade e a necessidade de uma abordagem multidisciplinar no tratamento do carcinoma gástrico, visando maximizar as taxas de resposta ao tratamento e melhorar os desfechos clínicos para os pacientes afetados por essa condição grave.

As terapias direcionadas emergem como um avanço promissor no tratamento do câncer gástrico, especialmente ao se basearem nas características moleculares específicas dos tumores. Batista et al. (2023) destacam o uso de tratamentos como ramucirumabe e trastuzumabe, que são direcionados contra os alvos moleculares VEGFR2 e HER2, respectivamente. Essa abordagem permite uma intervenção mais precisa e potencialmente mais eficaz, focando em vias de sinalização críticas para o crescimento e a sobrevivência do tumor. No entanto, a heterogeneidade de HER2 no câncer gástrico pode complicar a precisão dos testes de diagnóstico, como observado por Laboissière (2016). Apesar desses desafios, estudos de fase II revelaram que o trastuzumabe, quando combinado com quimioterapia, é eficaz especialmente para pacientes que apresentam alta expressão de HER2. A superexpressão de outro marcador, o EGFR, que ocorre em cerca de 5% dos casos de câncer gástrico e está associada a prognósticos desfavoráveis, também pode ser abordada através de terapias direcionadas, como o tratamento com cetuximabe.

Rosa et al. (2023) relatam a eficácia do ramucirumabe, um anticorpo monoclonal contra VEGFR-2, utilizado como tratamento de segunda linha em tumores gastroesofágicos avançados após a falha da primeira linha de quimioterapia. A adição de ramucirumabe demonstrou melhorar significativamente os resultados terapêuticos



nesses contextos desafiadores. Complementarmente, Leite et al. (2012) documentam que, quando combinado com paclitaxel, o ramucirumabe proporcionou um aumento significativo na sobrevida em comparação com um placebo em pacientes com carcinoma gástrico metastático.

Esses avanços sublinham a importância das terapias direcionadas na oncologia moderna, oferecendo novas esperanças para pacientes com câncer gástrico através de tratamentos personalizados que atacam o câncer em suas raízes moleculares, melhorando as taxas de resposta ao tratamento e prolongando a sobrevida dos pacientes.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em conclusão, os desenvolvimentos recentes no tratamento do carcinoma gástrico, especialmente no campo da cirurgia e terapia complementar, têm oferecido novas perspectivas e esperança para os pacientes. A gastrectomia D2, apoiada por critérios rigorosos de linfadenectomia, continua a ser uma abordagem fundamental para a erradicação cirúrgica do câncer gástrico, permitindo uma análise detalhada do estadiamento do tumor e aumentando significativamente as chances de uma ressecção completa. As técnicas emergentes de ressecção endoscópica, junto com avanços nas abordagens laparoscópicas, estão refazendo as fronteiras do possível em termos de precisão cirúrgica e recuperação pós-operatória, reduzindo o impacto da cirurgia no bem-estar e qualidade de vida dos pacientes.

Adicionalmente, o papel da quimioterapia adjuvante e neoadjuvante, juntamente com a radioterapia, não pode ser subestimado, oferecendo uma arma crucial na luta contra a recorrência do câncer e na melhoria das taxas de sobrevida. Com a introdução de terapias direcionadas baseadas em marcadores moleculares específicos, a oncologia personalizada está cada vez mais se tornando uma realidade, proporcionando tratamentos que são tanto eficazes quanto personalizados para as características únicas do tumor de cada paciente.

Por fim, a necessidade de uma abordagem multidisciplinar no tratamento do carcinoma gástrico é clara, exigindo a colaboração de especialistas em cirurgia, oncologia médica, patologia e radiologia para proporcionar o cuidado mais efetivo e



compassivo. Este trabalho conjunto é crucial para enfrentar os desafios apresentados por este câncer complexo e devastador, enfatizando a importância de contínuas pesquisas e colaborações na área. Como pesquisadores e médicos, devemos permanecer comprometidos com a inovação e com a busca incansável por melhores resultados para nossos pacientes, sempre almejando não apenas a cura, mas também a melhoria significativa da qualidade de vida após o tratamento.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Iuri Pedreira Fillardi et al. QUIMIORRADIOTERAPIA NEOADJUVANTE SEGUIDO DE ESOFAGECTOMIA TRANSHITAL NO CARCINOMA ESPINOCELULAR DO ESÔFAGO AVANÇADO: IMPACTO DA RESPOSTA PATOLÓGICA COMPLETA. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 34, p. e1621, 2022.

ANDREOLLO, Nelson Adami et al. A quimiorradioterapia adjuvantes após gastrectomia subtotal e total com linfadenectomia d2 aumentam a sobrevida no câncer gástrico avançado?. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 32, p. e1464, 2019.

BARCHI, Leandro Cardoso et al. DIRETRIZES DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CÂNCER GÁSTRICO (PARTE 2): ATUALIZAÇÃO SOBRE O TRATAMENTO. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 34, p. e1563, 2021.

BARCHI, Leandro Cardoso et al. DIRETRIZES DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CÂNCER GÁSTRICO (PARTE 1): ATUALIZAÇÃO SOBRE O DIAGNÓSTICO, ESTADIAMENTO, TRATAMENTO ENDOSCÓPICO E SEGUIMENTO. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 33, p. e1535, 2020.

BATISTA, Joanna d’Arc Lyra et al. Efetividade do trastuzumabe adjuvante em mulheres com câncer de mama HER-2+ no SUS. **Ciência & saúde coletiva**, v. 28, n. 06, p. 1819-1830, 2023.

BRAVO NETO, Guilherme Pinto et al. Metástase linfonodal em câncer gástrico precoce. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 41, p. 11-17, 2014.

CARVALHO, Epamela Sulamita Vitor de; LEÃO, Ana Cristina Machado; BERGMANN, Anke. Funcionalidade de pacientes com neoplasia gastrointestinal alta submetidos ao tratamento cirúrgico em fase hospitalar. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 31, p. e1353, 2018.

DA SILVA GUIMARÃES, Márcia Antonia et al. Qualidade de vida de pacientes com câncer do trato gastrointestinal em um hospital oncológico. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 46, n. 3, p. 258-275, 2022.

DANTAS-FILHO, Antônio Medeiros et al. CÂNCER GÁSTRICO–ATUALIZAÇÃO. **JOURNAL OF SURGICAL AND CLINICAL RESEARCH**, v. 14, n. 2, p. 107-119, 2023.



DE MELO, Kadyja Ferraz et al. Tratamento Cirúrgico do Câncer Gástrico: Evolução das Técnicas Laparoscópicas. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 9, p. 3952-3964, 2024.

DE MELO, Kadyja Ferraz et al. Tratamento Cirúrgico do Câncer Gástrico: Evolução das Técnicas Laparoscópicas. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 9, p. 3952-3964, 2024.

DE SOUZA, Carolina Borges Frota et al. Atualização da linfadenectomia no tratamento cirúrgico do câncer gástrico. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 4, p. e72256-e72256, 2024.

DO VALE LOPES, Janaína et al. Adenocarcinoma gástrico: uma análise dos impactos da gastrectomia parcial+ Y de Roux. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 8, p. 5339-5355, 2024.

GUERRA, DENISE KRISHNA HOLANDA et al. Critérios para Indicação de Gastrectomia em Pacientes com Adenocarcinoma de Estômago: Uma Revisão Atualizada. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 8, p. 3189-3205, 2024.

GUERRA, DENISE KRISHNA HOLANDA et al. Critérios para Indicação de Gastrectomia em Pacientes com Adenocarcinoma de Estômago: Uma Revisão Atualizada. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 8, p. 3189-3205, 2024.

HAURANI, Carolina Louise Bueno et al. Tratamento endoscópico da neoplasia gástrica precoce por dissecação endoscópica da submucosa: análise da eficácia e segurança. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 4, p. e72240-e72240, 2024.

LABOISSIÈRE, Renato Santos. Avaliação do HER2 em Câncer gástrico: correlação entre expressão proteica, amplificação gênica e características clinicopatológicas. 2016.

LEITE, C. A. V. G. et al. Receptores tirosina-quinase: implicações terapêuticas no câncer. **Revista Brasileira de Oncologia Clínica**, v. 8, n. 29, p. 130-142, 2012.

MIRANDA, Larissa Abussafi et al. Efeitos carcinogênicos e mutagênicos do consumo de álcool sobre o trato gastrointestinal superior: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 5, p. 415-427, 2024.

MIRANDA, Tainara Sales et al. Gastrectomia com linfadenectomia a nível de D1 ou D2: uma revisão da literatura. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 18, p. e4752-e4752, 2021.

RAMOS, Marcus Fernando Kodama Pertille et al. Terapia de conversão no câncer gástrico: ampliando as possibilidades de tratamento. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 32, p. e1435, 2019.

ROCHA, Karinne Nancy Sena et al. Evidências científicas sobre o manejo do adenocarcinoma retal Scientific evidence on the management of rectal adenocarcinoma. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 1, p. 388-409, 2022.



ROSA, Thainá de Carvalho. Associação entre Ramucirumab e Paclitaxel ou Nab-Paclitaxel para tratamento de pacientes com câncer gástrico avançado: uma revisão sistemática. 2023.

SILVA, Luiz Antonio Santini Rodrigues da. Histórico, avanços e perspectivas no tratamento oncológico no Brasil. 2018.

THULER, Luiz Claudio Santos; SANT'ANA, Denise Rangel; REZENDE, Magda Côrtes Rodrigues. ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer. In: **ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer**. 2011. p. 127-127.

TOFANI, Andrea Almeida et al. Mortalidade por Câncer de Cólon e Reto no Brasil e suas Regiões entre 2006 e 2020. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 70, n. 1, 2024.

ZILBERSTEIN, Bruno et al. Resultados da gastrectomia D2 para o câncer gástrico: dissecação da cadeia linfática ou ressecção linfonodal múltipla?. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 25, p. 161-164, 2012.