

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA  
TECNÓLOGO EM RADIOLOGIA

GERLAYNE BARBOSA DA SILVA  
INGRID CALADO SAMPAIO  
KAUÊ RIBEIRO COSTA  
KEROLAYNE MARIA DA LUZ SILVA

**DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE CÂNCER GÁSTRICO**

RECIFE

2023

GERLAYNE BARBOSA DA SILVA  
INGRID CALADO SAMPAIO  
KAUÊ RIBEIRO COSTA  
KEROLAYNE MARIA DA LUZ SILVA

## **DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DO CÂNCER GÁSTRICO**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Radiologia.

Professor(a) Orientador(a): Me. Hugo Christian de Oliveira Felix

RECIFE

2023

Ficha catalográfica elaborada pela  
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

D536 Diagnóstico e tratamento de câncer gástrico / Gerlayne Barbosa da Silva [et al.]... - Recife: O Autor, 2023.  
20 p.

Orientador(a): Me. Hugo Christian de Oliveira Felix.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Tecnólogo em Radiologia, 2023.

Inclui Referências.

1. Neoplasias gástricas. 2. Diagnóstico. 3. Tratamento. 4. Câncer gástrico. I. Silva, Gerlayne Barbosa da. II. Sampaio, Ingrid Calado. III. Costa, Kauê Ribeiro. IV. Silva, Kerolayne Maria da Luz. V. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. VI. Título.

CDU: 616-073.7

GERLAYNE BARBOSA DA SILVA  
INGRID CALADO SAMPAIO  
KAUÊ RIBEIRO COSTA  
KEROLAYNE MARIA DA LUZ SILVA

## **DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE CÂNCER GÁSTRICO**

Artigo aprovado como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Radiologia, pelo Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, por uma comissão examinadora formada pelos seguintes professores:

---

Hugo Christian de Oliveira Felix  
Professor Orientador

---

Professor(a) Examinador(a)

---

Professor(a) Examinador(a)

Recife, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

NOTA: \_\_\_\_\_

*Dedicamos esse trabalho a nossos pais.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos aos nossos pais e irmãos, que nos incentivaram nos momentos difíceis e a todos aqueles que contribuíram, de alguma forma, para a realização deste trabalho

A Deus, por ter me permitido ter saúde e determinação para não desanimar durante a realização deste trabalho.

À nosso orientador, Hugo Felix, pelas correções e ensinamentos que nos permitiram apresentar um melhor desempenho.

*“Aprendi que o caminho para o progresso  
não é rápido e nem fácil.”*

*(Marie Curie)*

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	07
<b>2 DELINEAMENTO METODOLÓGICO</b> .....	08
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	09
<b>3.1 Epidemiologia</b> .....	10
<b>3.2 Fatores de risco</b> .....	11
3.2.1 Alcoolismo.....	11
3.2.2 Sedentarismo.....	12
3.2.3 Infecção por H. Pylori.....	12
3.2.4 Hábitos alimentares.....	13
3.2.5 Tabagismo.....	13
3.2.6 Obesidade.....	14
<b>3.3 Histopatologia</b> .....	15
<b>3.4 Manifestações clínicas</b> .....	15
<b>3.5 Diagnóstico</b> .....	16
3.5.1 Exame físico.....	16
3.5.2 Exames complementares.....	17
<b>3.6 Estadiamento</b> .....	17
<b>3.7 Tratamento</b> .....	18
<b>3.8 Seguimento</b> .....	20
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	20
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	22
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	23

## DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DO CÂNCER GÁSTRICO

Gerlayne Barbosa da Silva

Ingrid Calado Sampaio

Kauê Ribeiro Costa

Kerolayne Maria da Luz Silva

Hugo Christian de Oliveira Felix<sup>1</sup>

**Resumo:** Nas últimas décadas tem ocorrido um aumento alarmante de óbitos causados por câncer. O câncer de estômago foi o sexto mais comum e o terceiro que mais causou mortes pela neoplasia no ano de 2018. Neste contexto, o presente trabalho teve por objetivo realizar uma pesquisa bibliográfica, examinando as causas que tornam o tumor gástrico tão frequente e tão letal. Sabe-se que por possuir sintomas semelhantes a doenças mais comuns e de caráter benigno, é frequentemente diagnosticado em estágios avançados, dificultando o tratamento e resultando em uma taxa de sobrevida média inferior a 12 meses, portanto, trata-se de uma pesquisa realizada em artigos publicados nos últimos cinco anos, com dados do Ministério da Saúde, INCA e Organização Pan-Americana da Saúde, voltada para o cenário geral do câncer gástrico, estudando os fatores de risco ao tratamento, para demonstrar o que mantém o tumor entre os que mais causam óbitos. A pesquisa demonstrou, após a leitura de 117 de artigos que, apesar do conhecimento aprofundado dos fatores de risco, sintomas iniciais e taxa de sobrevida baixa caso não detectado precocemente, grande parte do diagnóstico para o câncer gástrico é tardio, diminuindo as chances de um tratamento assertivo e que venha a demonstrar uma melhora significativa do paciente.

**Palavras-chave:** Neoplasias gástricas. Diagnóstico. Tratamento. Câncer gástrico.

### 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas tem ocorrido um aumento alarmante de óbitos causados por câncer. Em 2018, foram registrados 9,6 milhões de mortes. Desses dados, 40% poderiam ser prevenidos evitando fatores de risco e 30% curados se houvesse uma detecção precoce e tratamento adequado (OPAS, 2020).

O câncer de estômago foi o sexto mais comum e o terceiro que mais causou o falecimento dos pacientes acometidos pela doença de acordo com dados coletados em 2018 (OPAS, 2020).

---

<sup>1</sup> Docente da UNIBRA. Mestre em Gestão Empresarial. E-mail: hugo.christian@grupounibra.com

O tumor gástrico apresenta uma variação global significativa em sua incidência; as taxas mais elevadas são observadas na Ásia Oriental, Europa Oriental e América do Sul, com taxas mais atenuadas na América do Norte e Europa Ocidental (SMYTH et al, 2016).

A neoplasia maligna de estômago geralmente é diagnosticada em estágios avançados no Brasil (SIMAN et al, 2021). No que diz respeito aos fatores de risco, a predisposição genética, o histórico familiar de câncer, o desenvolvimento prévio ou recorrente de *H Pylori*, o estilo de vida do indivíduo e os hábitos alimentares dele (FRAZÃO et al, 2021) são determinantes para um aumento de suas chances de desenvolver câncer gástrico (CG). No âmbito dos tratamentos, segundo Carvalho, Leão e Bergmann (2018), a abordagem cirúrgica é considerada primordial para o tratamento curativo.

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (2020), aproximadamente 15% dos cânceres diagnosticados em 2012 foram atribuídos a infecções carcinogênicas, entre elas *Helicobacter pylori*, um dos fatores primordiais para desenvolvimento de CG. Ademais, entre 30% e 50% dos cânceres podem ser prevenidos. O câncer pode ser reduzido e controlado por meio da implementação de estratégias baseadas em evidências para a prevenção, a detecção precoce e o tratamento de pacientes com a doença. Muitos cânceres têm uma alta chance de cura se detectados precocemente e tratados adequadamente.

Em suma, ao colocar em prática estratégias com enfoque na detecção precoce do tumor gástrico, é possível proporcionar ao paciente um tratamento adequado e eficaz, resultando em um prolongamento da vida do mesmo ou cura da doença.

Diante do exposto, é importante que não apenas os profissionais das técnicas radiológicas, mas que todos os profissionais da saúde constantemente busquem informações sobre o câncer de estômago para facilitar a descoberta em seus estágios iniciais. Essa pesquisa tem como objetivo geral identificar na literatura e nas principais bases de dados de estudos a relevância e importância do diagnóstico e tratamento do tumor gástrico.

## **2 DELINEAMENTO METODOLÓGICO**

O câncer gástrico (CG) é uma doença complexa, com diferentes formas de apresentação e evolução clínica. Desta forma, muitos aspectos relacionados ao

diagnóstico, estadiamento, tratamento e seguimento permanecem em constante modificação (BARCHI et al, 2020), o presente estudo apresenta um modelo de pesquisa bibliográfica.

Segundo Lima e Miotto (2007) a pesquisa bibliográfica implica em um conjunto ordenado de procedimentos de busca por soluções, atento ao objeto de estudo. Por conseguinte, foram efetuadas pesquisas nas bases de dados de estudo Scielo, Google acadêmico e Biblioteca virtual em saúde, livros acadêmicos impressos e nos sites da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), European Society for Medical Oncology (ESMO), Ministério da Saúde e Instituto Nacional do Câncer (INCA).

Reafirma-se a pesquisa bibliográfica como um procedimento metodológico importante na produção do conhecimento científico capaz de gerar, especialmente em temas pouco explorados, a postulação de hipóteses ou interpretações que servirão de ponto de partida para outras pesquisas (LIMA e MIOTTO, 2007), em vista disso, foram lidos 117 artigos, publicados entre 2017 e 2022, 2 livros acadêmicos impressos, 2 livros digitais publicados pelo INCA e Ministério da Saúde e realizada pesquisa em 3 sites, com informações atualizadas entre os anos de 2016 e 2020, onde foram selecionados 18 artigos, 2 livros acadêmicos impressos, 1 livro digital, e 2 sites para o desenvolvimento deste artigo.

Como critério de inclusão, as fontes de pesquisa foram selecionadas de acordo com a relevância para o tema proposto, ano de publicação e notoriedade para uma elaboração íntegra e assertiva.

Assim sendo, foram excluídas as fontes de pesquisa que não compreendiam as informações necessárias ou que seguiam por um caminho não condizente com o objetivo principal, artigos publicados em anos anteriores a 2016 também foram desconsiderados devido a possibilidade de fornecerem informações desatualizadas sobre o tema.

Portanto, o estudo pretende trazer informações atualizadas que beneficiem os profissionais da saúde, mediante a pesquisa dos aspectos gerais do diagnóstico e tratamento do câncer gástrico, promovendo o acesso a informações que auxiliem o planejamento de estratégias de conscientização de fatores de risco e atuação de profissionais que possam estar qualificados a identificarem sinais de alerta para aumentar as chances de se descobrir a neoplasia maligna em seus estágios iniciais.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

O câncer não é uma doença nova. O fato de ter sido detectado em múmias egípcias comprova que ele já afetava o homem há mais de 3 mil anos antes de Cristo. Atualmente, câncer é o nome geral dado a um conjunto de mais de 100 doenças, que têm em comum o crescimento desordenado de células, que tendem a invadir tecidos e órgãos vizinhos (BRASIL, 2020).

O câncer é a segunda principal causa de morte no mundo e foi responsável por 9,6 milhões de mortes em 2018. A nível global, uma em cada seis mortes estão relacionadas à doença (OPAS, 2020).

Conforme Todescatto et al (2017) devido sua alta morbidade e mortalidade nos estágios finais da doença, o CA gástrico apresenta prognóstico ruim e baixa taxa de sobrevida quando não diagnosticado precocemente, principalmente devido à impossibilidade de regimes quimioterápicos atingirem a cura completa da doença.

De acordo com o Ministério da saúde (2020) nas últimas décadas, vêm ocorrendo no Brasil mudanças nas causas de Mortalidade e Morbidade (incidência e prevalência), em conjunto com outras transformações demográficas, sociais e econômicas. Esse fenômeno é chamado de transição epidemiológica ou mudança do perfil epidemiológico. O câncer está entre as doenças não transmissíveis que impactam na mudança do perfil de adoecimento da população brasileira.

#### 3.1 EPIDEMIOLOGIA

O câncer gástrico é uma das neoplasias mais comuns no mundo, e possui, segundo Leitão e Júnior (2015, pg. 365), diferenças na distribuição geográfica, étnica e características socioeconômicas.

O câncer gástrico exibe uma variação global significativa na incidência; as taxas mais altas são observadas na Ásia Oriental, Europa Oriental e América do Sul, com taxas mais baixas na América do Norte e Europa Ocidental. Um declínio gradual na incidência de câncer gástrico foi observado na Europa Ocidental e América do Norte nos últimos 60 anos e declínios mais recentes em países de alta prevalência também se tornaram aparentes (SMYTH et al, 2016).

Devido a dimensão continental do Brasil, a incidência, o manejo e o prognóstico do CG varia muito conforme as diferentes regiões do país. Segundo taxas de incidência por localizações primárias de câncer, exceto pele não melanoma, por sexo, estimadas para 2020, no Brasil, o câncer gástrico aparece em

quarto lugar para o público masculino, com 12,81%, e em sexto lugar na população feminina, com 7,34% (BARCHI, 2020; BRASIL, 2020).

No congresso mundial de câncer gástrico ocorrido em Pequim em 2017, um painel de experts definiu a erradicação do *H. pylori*, ainda na adolescência, como a medida mais efetiva na prevenção do câncer gástrico (BRASIL, 2022).

### 3.2 FATORES DE RISCO

As causas do câncer são variadas, podendo ser externas ou internas ao organismo, estando inter-relacionadas. As causas externas referem-se ao meio ambiente e aos hábitos ou costumes próprios de uma sociedade. As causas internas são, na maioria das vezes, geneticamente predeterminadas e estão ligadas à capacidade de o organismo se defender das agressões externas (GONÇALVES, 2021).

São considerados importantes fatores de risco, o alcoolismo, o sedentarismo e a infecção por *Helicobacter pylori*. No entanto, diversos estudos apontam o consumo alimentar habitual como fator significativo no surgimento do câncer de estômago, ademais, outros fatores ambientais têm relevância na incidência como o tabagismo e a obesidade (LEITÃO e JÚNIOR, 2015; LEE e CESARIO, 2019).

#### 3.2.1 ALCOOLISMO

De acordo com o Ministério da Saúde (2022) consumir bebidas alcoólicas aumenta o risco de desenvolver diferentes tipos de câncer como boca, faringe, laringe, esôfago, estômago, fígado, intestino (cólon e reto) e mama. Para a prevenção de câncer não há níveis seguros de ingestão. O álcool pode provocar o aparecimento do câncer por diferentes mecanismos. Estes variam de acordo com o tipo de câncer associado. É importante destacar que há uma evidente relação dose-resposta entre o consumo de bebidas alcoólicas e o risco de câncer. Ou seja, quanto maior a dose ingerida e o tempo de exposição, maior será o risco de desenvolver os tipos de cânceres já citados.

Os diversos mecanismos pelos quais o consumo de álcool leva ao câncer incluem o acetaldeído, um metabólito tóxico da oxidação do etanol, pode ser carcinogênico para alguns tipos de células, por exemplo colonócitos, em razão da

conversão de etanol em acetaldeído pelas bactérias do cólon. O maior consumo de etanol pode induzir estresse oxidativo por meio do aumento da produção de espécies reativas de oxigênio, que são genotóxicas e carcinogênicas. O álcool também pode atuar como um solvente para a penetração celular de carcinógenos dietéticos ou ambientais, por exemplo tabaco, ou interferir nos mecanismos de reparo do DNA. O álcool tem sido associado a alterações no metabolismo hormonal, por exemplo, aos níveis aumentados de estradiol (BRASIL, 2020).

### 3.2.2 SEDENTARISMO

Conforme a Sociedade Brasileira de Cirurgia Oncológica (2021), o comportamento e os hábitos rotineiros estão entre os principais responsáveis pelo surgimento do câncer. E o sedentarismo aparece nas pesquisas como um agente crucial. As pessoas sedentárias têm mais propensão a desenvolver diabetes, doenças cardiovasculares e metabólicas. É inegável que o organismo debilitado por disfunções ou patologias crônicas estará menos fortalecido no combate ao câncer.

As evidências científicas atuais destacam que a atividade física, em qualquer intensidade e duração, traz diversos benefícios para a saúde, entre eles, a proteção contra o câncer. Salienta-se que a atividade física é mencionada em distintas normativas do Sistema Único de Saúde (SUS), desde as políticas nacionais que tratam de temas mais gerais como a de promoção da saúde, até a que possui a especificidade do controle do câncer (CARVALHO; PINTO; KNUTH, 2020).

### 3.2.3 INFECÇÃO POR H. PYLORI

Mais da metade dos seres humanos possuem a bactéria *Helicobacter pylori*, mais conhecida como H. pylori, ela representa um dos patógenos humanos mais comuns. A prevalência de H. pylori varia de 30 a 80% em vários países. H. pylori, ou *Helicobacter pylori*, é uma bactéria que se aloja no estômago ou intestino, onde prejudica a barreira protetora e estimula a inflamação, podendo ocasionar sintomas como dor e queimação abdominal. O H. pylori causa inflamação gástrica crônica, que pode progredir para alterações pré-cancerosas, como gastrite atrófica e metaplasia intestinal. A Organização Mundial da Saúde reconhece o H. pylori como um carcinógeno do grupo I, em razão da associação retratada entre a bactéria e o surgimento do câncer gástrico. Dessa forma, tal bactéria se torna um fator de risco

para as patologias gástricas (CAPELARIO et al, 2022; MAIOLI et al, 2022; SOUSA et al, 2021).

### 3.2.4 HÁBITOS ALIMENTARES

Em conformidade, com os dados apresentados pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA), a inadequação nutricional e alimentar é classificada como o segundo acarretado de CA que há a possibilidade de se prevenir, dado que os alimentos dispõem de uma capacidade de interferência no estímulo ao desenvolvimento ou na proteção contra os tumores (CARNEIRO et al, 2022).

De acordo com estudos epidemiológicos, uma dieta constituída de vegetais, frutas e hortaliças estão associadas a uma menor incidência de CA devido à presença de grandes quantidades de micronutrientes e substâncias bioativas (CARNEIRO et al, 2022)

Segundo o Ministério da Saúde (2020), são exemplos de mecanismos biológicos subjacentes à associação de carne vermelha e processada e risco aumentado de câncer, o cozimento de carnes a temperaturas elevadas resulta na formação de aminas heterocíclicas e hidrocarbonetos policíclicos aromáticos, que têm potencial mutagênico e têm sido associados ao desenvolvimento de câncer em estudos experimentais. A ingestão de ferro heme tem sido associada a um risco aumentado de tumor colorretal que abriga transições de guanosina para adenina no gene do sarcoma do rato Kirsten (Kras, do inglês, Kirsten rat sarcoma gene) e no gene da polipose adenomatosa do cólon (APC, do inglês, adenomatous polyposis coli gene), sugerindo que mecanismos alquilantes de danos ao DNA estão envolvidos. O alto teor de sal da carne processada pode resultar em danos ao revestimento da mucosa do estômago, levando à inflamação, à atrofia e à colonização por *Helicobacter pylori*.

### 3.2.5 TABAGISMO

O tabagismo caracteriza-se como um importante problema de saúde pública e é considerado o segundo fator de risco modificável mais prevalente para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e para a mortalidade global. No Brasil, atualmente, são mais de 7 milhões de fumantes ativos e 1,2 milhão de fumantes passivos. Além do mais, 428 pessoas morrem diariamente em decorrência da dependência da nicotina, 56,9 bilhões de reais são gastos anualmente com

despesas médicas e perda de produtividade e 156.216 mortes anuais poderiam ser evitadas pela diminuição do uso do tabaco (SCHNEIDER et al, 2022).

O tabagismo é uma doença que contribui para o desenvolvimento dos seguintes tipos de câncer: leucemia mielóide aguda; câncer de bexiga; câncer de pâncreas; câncer de fígado; câncer do colo do útero; câncer de esôfago; câncer de rim e ureter; câncer de laringe (cordas vocais); câncer na cavidade oral (boca); câncer de faringe (pescoço); câncer de estômago; câncer de cólon e reto; câncer de traqueia, brônquios e pulmão (BRASIL, 2022).

De acordo com Mirra e Carvalho (2017), o tabagismo deve ser considerado um problema de saúde pública, pois apresenta características de pandemia. Uma política pública de controle do tabagismo deve ser ampla, com participação de todos os segmentos da sociedade civil.

### 3.2.6 OBESIDADE

A obesidade é considerada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como a nova epidemia global do século XXI, o excesso de peso e a obesidade são definidos como acúmulo anormal ou excessivo de gordura que pode comprometer a saúde. A obesidade é uma doença crônica não transmissível e sua prevalência vem aumentando de forma alarmante nas últimas décadas, atingindo todos os continentes e faixas etárias, sendo uma doença complexa e de etiologia multifatorial. A obesidade tem sido associada ao desenvolvimento de diferentes tipos de câncer, estando relacionada a 10% de todas as mortes oncológicas em não fumantes e presente em aproximadamente 14% de todas as mortes por câncer em homens e 20% em mulheres. Estudo aponta que a cada 5 kg/m<sup>2</sup> de aumento no IMC aumenta o risco de mortalidade por neoplasias em até 10% (PAIVA et al., 2018; LOPES, CRUZ e SOBRINHO, 2020).

Uma das DCNT decorrente da obesidade é o câncer, e estima-se para o ano de 2030, que nos Estados Unidos, 500 mil novos casos da doença estarão associados com o sobrepeso, e além do risco de desenvolver a neoplasia, o excesso de peso está fortemente associado a um pior prognóstico e redução da expectativa de vida (FIGUEIREDO e BOMFIM et al., 2021).

Recentemente foi relatado que o desenvolvimento de adenocarcinoma de cárdia gástrica está fortemente associado à obesidade, sugerindo assim, a possibilidade de outras causas além da infecção por *H. pylori*. Além disso, sabe-se

que o tecido adiposo (TA) secreta hormônios, proteínas de fase aguda, adipocinas, fatores hemostáticos e hemodinâmicos e até mesmo fatores de crescimento que contribuem para o desenvolvimento do CG (LOPES, CRUZ e SOBRINHO, 2020).

### 3.3 HISTOPATOLOGIA

Para uma melhor abordagem clínica e cirúrgica do câncer gástrico, é indispensável classificá-lo satisfatoriamente. A classificação de Lauren foi estabelecida em 1965 pela comunidade científica para definir prognóstico e qual melhor tratamento a partir de características macroscópicas, microscópicas e padrões de crescimento. É um sistema de classificação em dois tipos histológicos: Intestinal e Difuso. Essas subclassificações apresentam características clínicas, genéticas, morfológicas, epidemiológicas e de expansão diferentes (VALE et al, 2021).

O subtipo Intestinal apresenta elementos tubulares e glandulares. Vários estudos têm demonstrado sua maior incidência, assim como sua relação com a metaplasia intestinal da mucosa gástrica e a infecção por *Helicobacter Pylori*. Já o subtipo Difuso se apresenta com células únicas (em anel de sinete), pouco coesas, sem formação glandular, com a produção de mucina citoplasmática que coloca o núcleo da célula em posição excêntrica (VALE et al, 2021).

O tipo adenocarcinoma é responsável por cerca de 95% dos casos de tumor do estômago. Outros tipos de tumores, como linfomas e sarcomas, também podem ocorrer no estômago. Os linfomas são diagnosticados em cerca de 3% dos casos. Sarcomas são tumores raros, iniciados nos tecidos que dão origem a músculos, ossos e cartilagens. Um tipo que pode afetar o estômago é o tumor estromal gastrointestinal, mais conhecido como GIST (BRASIL, 2022).

Em conformidade com Sousa et al (2021) o diagnóstico de adenocarcinoma gástrico raramente é detectado nas fases iniciais. Conseqüentemente, a maioria dos pacientes apresenta lesões metastáticas quando diagnosticadas pela primeira vez. Se não for tratado, 63% dos casos evolui para doença incurável em cinco anos.

### 3.4 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

Condizente com Todescatto et al (2017) os sintomas de CA de estômago geralmente são inespecíficos, o que contribui para um diagnóstico tardio. Os

principais sintomas incluem dor epigástrica, saciedade precoce e perda de peso. Esses sintomas podem ser encontrados em outras doenças, de maior incidência e caráter benigno, como a doença do refluxo gastro-esofágico e a doença ulcerosa péptica, o que pode interferir no diagnóstico mais precoce. A dor no CA de estômago tende a ser constante e não alivia com a ingestão de alimento, informação que pode ser útil no diagnóstico diferencial com a doença ulcerosa. Sinais de sangramento são comuns, podendo gerar anemia em até 46% dos pacientes. Cerca de 15% dos pacientes podem se apresentar com hemorragia digestiva alta.

### 3.5 DIAGNÓSTICO

O prognóstico é mais favorável quando o diagnóstico é precoce. No Brasil, isso ocorre em apenas 2,0% a 16,0% dos casos. Como base de comparação, no Japão, aproximadamente 50,0% dos casos diagnosticados são considerados precoces (SIMAN et al, 2021).

A biópsia endoscópica fornece o diagnóstico definitivo. Tumores originados no estômago proximal, a menos de 5 cm da junção esôfago-gástrica, cruzando-a, são classificados como tumores esofágicos. Saber o tipo histológico, grau de invasão tumoral, invasão linfovascular, comprometimento da mucosa e margens cirúrgicas é fundamental. O relatório patológico deve incluir a localização tumoral relacionada à JEG, o número de linfonodos totais e ressecados. Para estadiamento cirúrgico completo é necessário ressecar um número mínimo de 15 linfonodos, a fim de classificar o N (TODESCATTO et al, 2017).

#### 3.5.1 EXAME FÍSICO

No que diz respeito ao exame físico para o diagnóstico de tumor do estômago, Todescatto et al (2017) diz que pode-se encontrar um paciente emagrecido. No exame do abdome, a percepção de massas palpáveis, ascite e/ou hepatomegalia sugere doença avançada. Outros estigmas de doença avançada são: presença de nódulo supraclavicular esquerdo palpável (Nódulo de Virchow), nódulo periumbilical palpável (Sinal Sister Mary Joseph), implantes ovarianos (Tumor de Krukenberg) e prateleira de Blummer (metástases no espaço retrovesical ou retrouterino palpáveis ao toque retal).

#### 3.5.2 EXAMES COMPLEMENTARES

A seriografia GI pode revelar estenose do esôfago, falha de enchimento ao longo da parede gástrica ou redução da distensibilidade do estômago em razão de tumor tipo linite plástica (BLASZKOWSKY, 2015, p. 546).

A esofagogastroduodenoscopia é a base do diagnóstico. Frequentemente, há necessidade de biópsia profunda se houver suspeita de linite plástica, já que o tumor tende a se infiltrar na submucosa. Uma única biópsia de úlcera maligna tem taxa de sensibilidade de 70% para diagnóstico, e a coleta de sete biópsias aumenta a sensibilidade para câncer gástrico para 98% (BLASZKOWSKY, 2015, p. 547).

A ultrassonografia endoscópica (USE) é um exame que apresenta grande acurácia (80 - 90%) na determinação da profundidade da invasão do tumor e avaliação linfonodal (75%), sendo complementar à TC, e também pode demonstrar sinais de comprometimento metastático, o que pode ser importante para definir a necessidade de terapia neoadjuvante ou a indicação para ensaio clínico (LEITÃO e JÚNIOR, 2015, p. 368; BLASZKOWSKY, 2015, p. 547).

A tomografia computadorizada (TC) de abdome e pelve (com contraste) e a radiografia de tórax devem ser utilizadas para estabelecimento do estadiamento na pesquisa de comprometimento metastático (LEITÃO e JÚNIOR, 2015, p. 367).

A cintilografia óssea normalmente é reservada aos pacientes com sintomas que sugiram metástase óssea (BLASZKOWSKY, 2015, p. 547).

Com a laparoscopia, é possível detectar metástase peritoneais ou hepáticas ocultas pequenas demais para serem identificadas no exame de tomografia computadorizada (TC), e sua indicação é considerada quando os exames de imagem levantam suspeita de doença peritoneal ou em caso de linfadenopatia volumosa. Em caso de suspeita de carcinomatose, a laparoscopia estadiadora (LE) permite a visualização direta da superfície do fígado e outras vísceras, peritônio e linfonodos. A LE é capaz de detectar metástases em cerca de 30% dos pacientes com doença considerada localizada pelos estudos de tomografia, evitando, dessa forma, laparotomia desnecessária (BLASZKOWSKY, 2015, p. 547; LEITÃO e JÚNIOR, 2015, p. 367-368).

### 3.6 ESTADIAMENTO

A partir do diagnóstico, a conduta é definida de acordo com o estadiamento da doença, dada pela Classificação de Tumores Malignos (TNM), considerando o avanço do tumor primário, linfonodos acometidos e metástases. No

caso do câncer gástrico, a classificação estágio 0 é indicada para apresentações iniciais e nos casos mais avançados variam de estágio 1 a 4. T1 – Tumor invade a lâmina própria ou muscular da mucosa ou submucosa; T1a: tumor invade a lâmina própria ou muscular da mucosa; T1b: tumor invade a submucosa; T2 – Tumor invade a muscular própria; T3 – Tumor penetra a subserosa, mas sem invadir o peritônio visceral; T4a – Tumor invade a serosa (peritônio visceral); T4b – Tumor invade estruturas adjacentes. Essa classificação indicará as diferentes modalidades terapêuticas, como ressecção endoscópica, ressecção cirúrgica, radioterapia e quimioterapia. No caso, do tumor ressecável, a gastrectomia ainda é a referência ainda amplamente aceita no meio acadêmico (MENDES et al, 2021; ALMEIDA et al, 2017).

Em conformidade com tais informações, as possibilidades terapêuticas e a sobrevida dos pacientes acometidos pelo câncer gástrico estão diretamente relacionadas ao estadiamento no momento do diagnóstico e o início oportuno do tratamento. No entanto, ainda se depara com o início de tratamento tardio, sendo assim, torna-se fundamental a efetivação de políticas públicas nesse sentido e o empenho dos profissionais de saúde, oncologistas e não oncologistas, na intervenção precoce desses tumores (MENDES, 2021).

### 3.7 TRATAMENTO

O tratamento do câncer de estômago, com objetivo de cura, compreende desde a ressecção endoscópica, em tumores precoces restritos à mucosa até a gastrectomia total, com margem de segurança, englobando o grande epíplon e cadeias linfonodais regionais. O tratamento cirúrgico no câncer gástrico vem ganhando reconhecimento como mecanismo de prognóstico favorável, com taxas de sobrevivência que vem cada vez mais aumentando, justamente em virtude da inserção de novas técnicas e melhorias dentro do processo operatório. Tal fato, tem como resultado a prolongação da sobrevida do paciente, mesmo em casos que eram considerados incuráveis (LEITÃO E JÚNIOR, 2015, p. 369; MENDES et al, 2021).

Condizente com o exposto, cirurgia de resgate (CR) é aquela realizada quando o paciente foi submetido a tratamento prévio com intuito curativo e o tumor persistiu ou recidivou. No CaG existem três cenários possíveis para a CR: após ressecção endoscópica, na recidiva locoregional e após gastrectomia com margem

comprometida. Um quarto cenário anedótico são os linfomas com persistência exclusivamente gástrica após a quimioterapia. A cirurgia paliativa é aquela indicada para alívio dos sintomas, quando não há possibilidade ou intenção de cura. Já a cirurgia de conversão é aquela realizada quando um paciente inicialmente incurável se tornou potencialmente curável após quimioterapia ou radioterapia (SIMÕES et al, 2021).

No âmbito das complicações do procedimento cirúrgico, as pulmonares representam uma das mais frequentes após operações abdominais e também são responsáveis pelo aumento na morbimortalidade, pelo maior tempo de internação e custos relacionados com a saúde. As complicações ocorrem mais frequentemente em procedimentos nos quais a incisão cirúrgica é feita acima da cicatriz umbilical, fato este já também reconhecido em pacientes bariátricos. Sua incidência está relacionada com a existência de fatores de risco pré-operatório e também a fatores perioperatórios, como anestesia, depressão do sistema nervoso central, uso de ventilação mecânica invasiva, ineficácia da tosse, dor e imobilização (CARVALHO, LEÃO e BERGMANN, 2018).

Referente ao tratamento adjuvante realizado observa-se que também correspondem aos outros encontrados no meio científico. Em estudo realizado com 490 pacientes com CG apenas 10,42% apresentaram terapia dupla, cirurgia e quimioterapia. A não significância estatística da quimioterapia adjuvante na sobrevida, no estudo, pode ter ocorrido pelo fato da maioria dos pacientes que não terem sido submetidos à quimioterapia adjuvante (74,8%), quadro bastante distante da realidade japonesa, em que dos 123 pacientes submetidos à cirurgia por câncer gástrico, somente 13 pacientes não receberam quimioterapia (10,5%) pós-operatória, devido ao agravamento do estado de desempenho do paciente (MENDES et al., 2021).

Em concordância com os dados informados, um estudo demonstra que (51,7%) dos pacientes submetidos à terapia adjuvante com quimiorradioterapia mostraram sobrevida maior pela curva de Kaplan-Meier quando comparados a outros 33 (48,3%) com terapia incompleta ou que se recusaram a iniciar a terapia adjuvante. Percebeu-se também que o prognóstico foi influenciado pelo acometimento linfonodal, em que a média de linfonodos ressecados foi de 30,8%, impactando na sobrevida dos pacientes (MENDES et al., 2021).

### 3.8 SEGUIMENTO

A taxa de recidiva é alta, sendo maior nos primeiros três anos, necessitando de monitoramento sistemático por meio de anamnese e exame físico a cada 4 meses no primeiro ano. A endoscopia digestiva alta está indicada para pacientes submetidos à gastrectomia parcial, já outro exame obedece a indicação do consenso clínico, não existindo uma regularidade uma vez que a taxa de sobrevivência em 5 anos do diagnóstico é menor de 30%. Nos casos de pacientes com CG metastático sem resposta a QT paliativa ou em condições clínicas ruins, o objetivo do tratamento não é obter a cura. É fundamental saber a hora de parar. O médico deve buscar o alívio dos sintomas, prevenir complicações e tentar prolongar a vida sem prejudicar a qualidade da vida (SMYTH et al., 2016; BARCHI et al, 2020).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), o câncer gástrico foi responsável por mais de 700 mil mortes no mundo em 2018. Conforme Barchi *et al* (2020) e a OPAS (2020), a incidência do câncer gástrico (CG) vem diminuindo ao redor do mundo. Outrora o segundo tipo mais comum de câncer, atualmente o CG é o sexto, atrás do câncer de pulmão, mama, próstata, colorretal e pele não-melanoma. Teve sua incidência diminuída nos últimos 50 anos devido a melhora nas condições básicas de saneamento, uso de refrigeradores e aumento de consumo de alimentos como frutas e vegetais frescos, diminuindo a ingestão de sal, então largamente utilizado como conservante. Outros fatores que contribuíram com esse declínio são a erradicação do *Helicobacter pylori* e a intensificação na pesquisa preventiva de câncer (rastreamento) em vários países. Apesar disso, a taxa de mortalidade permanece alta, sendo o terceiro que mais causou mortes no ano de 2018 segundo a OPAS.

São considerados importantes fatores de risco, o alcoolismo, o sedentarismo e a infecção por *Helicobacter pylori*. No entanto, diversos estudos apontam o consumo alimentar habitual como fator significativo no surgimento do câncer de estômago, ademais, outros fatores ambientais têm relevância na incidência como o tabagismo e a obesidade (LEITÃO e JÚNIOR, 2015; LEE e CESARIO, 2019).

O *H. pylori* é responsável pela infecção bacteriana mais prevalente que se conhece atualmente. É um agente etiológico de comorbidades do trato

gastrointestinal variando de leve a grave. A prevalência de *H. pylori* varia de 30 a 80% em vários países. Apesar da alta prevalência, manifestações clínicas são raras na maioria dos pacientes portadores do *H. pylori* no trato gastrointestinal, e apenas uma minoria desenvolve sintomas (MAIOLI et al, 2022).

A Organização Mundial da Saúde reconhece o *H. pylori* como um carcinógeno do grupo I, em razão da associação retratada entre a bactéria e o surgimento do câncer gástrico. A associação da bactéria *Helicobacter pylori* com o câncer gástrico (CG) é devido a infecção da mucosa do estômago provocando afecções localizadas de gravidade variável, tais como gastrite, úlceras pépticas e o próprio CG. Esta bactéria caracteriza-se por ter capacidade de interação com células do hospedeiro de forma a garantir sua permanência por longo tempo (CAPELARIO et al, 2022; GONÇALVES et al, 2022).

Mesmo com o avanço terapêutico e diagnóstico, o câncer de estômago continua sendo diagnosticado em estágios avançados, com uma taxa de sobrevida média inferior a 12 meses. Portanto, conhecer melhor a história natural e a descrição desta doença pode auxiliar no desenvolvimento de estratégias diagnósticas precoces e consequentemente de tratamentos mais eficazes, permitindo uma evolução mais favorável (TODESCATTO et al, 2017).

Consoante Mendes, et al (2021) a partir do diagnóstico, a conduta é definida de acordo com o estadiamento da doença, dada pela Classificação de Tumores Malignos (TNM), considerando o avanço do tumor primário, linfonodos acometidos e metástases. No caso do câncer gástrico, a classificação estágio 0 é indicada para apresentações iniciais e nos casos mais avançados variam de estágio 1 a 4. Essa classificação indicará as diferentes modalidades terapêuticas, como ressecção endoscópica, ressecção cirúrgica, radioterapia e quimioterapia. No caso, do tumor ressecável, a gastrectomia ainda é a referência ainda amplamente aceita no meio acadêmico.

A sobrevida de pacientes a partir de dados provenientes de registros de câncer, de base populacional ou hospitalar, ganha um papel de destaque ao direcionar a formulação de Políticas Públicas de Saúde. Haja vista que, partindo desse dado, é possível visualizar fatores que permitirão ampliar a qualidade de vida do paciente após o tratamento. Estima-se que a probabilidade de sobrevida seja em torno de 30%. Esse dado está relacionado com aumento da expectativa de vida acrescido das modalidades de tratamento oncológico; com a realização da detecção

precoce e rastreamento; diagnóstico precoce e intervenção menos radical (MENDES et al., 2021).

O tumor geralmente é diagnosticado em avançado estágio dada à agressividade do processo carcinogênico, em que os adoecidos têm uma sobrevivência média de 20% em cinco anos. Contudo, é importante ressaltar que caso diagnosticado precocemente possui grande potencial para cura, apresentando uma média de sobrevida em cinco anos superior a 90% (MENDES et al, 2021).

Em concordância com o exposto, Todescatto et al (2017) diz que o CA de estômago permanece uma doença desafiadora, uma vez que se mantém entre as principais causas de morte por neoplasia. A presença de lesão com apresentação insidiosa ou até mesmo assintomática contribui para o alto número de diagnósticos já em estágios avançados da doença, comprometendo o tratamento, uma vez que a ressecção cirúrgica é a única forma de cura dessa neoplasia. Após o diagnóstico, a adequada indicação da cirurgia e/ou dos tratamentos neoadjuvantes e adjuvantes, é fator decisivo no prognóstico. Desse modo, o emprego de trabalho multidisciplinar e individualizado é necessário para aumentar a sobrevida e qualidade de vida desses pacientes.

A pesquisa demonstrou, após a leitura de 117 de artigos que, apesar do conhecimento aprofundado dos fatores de risco, sintomas iniciais e taxa de sobrevida baixa caso não detectado precocemente, grande parte do diagnóstico para o câncer gástrico é tardio, diminuindo as chances de um tratamento assertivo e que venha a demonstrar uma melhora significativa do paciente.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente análise mostrou que o tumor de estômago, mesmo apresentando um declínio em suas taxas de incidência, continua sendo uma neoplasia maligna difícil de se detectar em estágios iniciais mantendo-o com taxas altas de mortalidade devido às dificuldades enfrentadas para a elaboração de um tratamento eficaz, reduzindo a sobrevida do paciente e tornando o enfrentamento da doença mais sofrido. Os fatores de risco são conhecidos e mesmo com a conscientização da sociedade de que podem acarretar diversos males para a saúde, incluindo a neoplasia maligna de estômago, permanecem sendo praticados de forma desapoderada. Os métodos se aprimoram, porém, a detecção tardia torna inviável um aumento significativo de sucesso do tratamento.

O principal propósito deste estudo é demonstrar a importância do diagnóstico precoce do câncer gástrico. Como exposto ao longo da elaboração dessa pesquisa, toda a conduta durante o estadiamento, tratamento e seguimento estão diretamente relacionadas ao estágio do diagnóstico, apresentando a relevância de uma boa qualificação e olhar clínico crítico dos profissionais da saúde para com os pacientes com sintomas ou sinais da neoplasia, assim como a conscientização da sociedade como um todo para com os fatores de risco, reduzindo assim possibilidade de desenvolvimento do tumor de estômago.

Para futuras pesquisas, recomenda-se um estudo e pesquisa mais aprofundado acerca dos fatores de risco, sinais e sintomas e a forma como são divulgados, estudados e postos em prática nas instituições de saúde e para o público geral, dado a falta de material encontrado que demonstrasse tais dados com mais clareza e objetividade, sendo esses os tópicos mais relevantes e que ditam de forma incisiva como as etapas seguintes apresentarão suas taxas, sejam elas positivas ou negativas.

E para o público geral, indica-se mais atenção às campanhas elaboradas, os fatores de risco são comuns e fazem parte da rotina de diversos cidadãos, porém, todos podem ser tratados e evitados resultando em uma melhora na qualidade de vida e redução de probabilidade de se tornar mais uma estatística.

## REFERÊNCIAS

BARCHI, L. C. et al.. Brazilian Gastric Cancer Association Guidelines (Part 1): An Update on Diagnosis, Staging, Endoscopic Treatment and Follow-up. ABCD. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva** (São Paulo), v. 33, n. 3, p. e1535, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-672020200003e1535>. Acesso dia 05/03/2023.

BARCHI, L. C. et al.. II Brazilian Consensus on gastric cancer by the brazilian gastric cancer association. ABCD. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva** (São Paulo), v. 33, n. 2, p. e1514, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-672020190001e1514>. Acesso dia 05/03/2023.

BLASZKOWSKY, Lawrence S.. Câncer Esofágico e Gástrico. *In*: CHABNER, B. A.; LONGO, D. L.. **Manual de oncologia de Harrison**. 2° edição. Porto Alegre. AMGH Editora Ltda. 2015. p. 545-556

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. Ministério da Saúde. Câncer de Estômago. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/estomago>. Acesso em: 18/03/2023

CAPELARIO, E. de F. S. et al.. Infecção de carcinógeno do grupo I, *Helicobacter pylori*, como fator predisponente do Linfoma Malt. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e153111335419, 2022.

CARNEIRO, G. de S. et al. Nutrição, exercício físico e a profilaxia do câncer: um artigo de revisão sistemática. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, p. e29311830960, 2022.

CARVALHO, E. S. V. DE .; LEÃO, A. C. M.; BERGMANN, A.. Functionality of Upper Gastrointestinal Cancer Patients Which Have Undertaken Surgery in Hospital Phase. ABCD. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva** (São Paulo), v. 31, n. 1, p. e1353, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abcd/a/Vr66dC6cbdSbwgDSWprqvSs/?lang=en#> . Acesso dia 03/03/2023

CARVALHO, F. F. B. de; PINTO, T. de J. P.; KNUTH, A. G.. Atividade Física e Prevenção de Câncer: Evidências, Reflexões e Apontamentos para o Sistema Único de Saúde. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 66, n. 2, p. e-12886. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n2.886>. Acesso dia 02/03/2023

FIGUEIREDO, T. G. P.; BOMFIM, N. da S.. A obesidade como fator de risco para o câncer. **Intraciência Revista Científica**, edição 21, maio/jun 2021. Disponível em: <https://docplayer.com.br/231531231-A-obesidade-como-o-fator-de-risco-para-o-cancer-obesity-as-a-risk-factor-for-cancer.html>. Acesso dia 22/03/2023.

FRAZÃO, G. A. P. et al.. Perfil epidemiológico dos casos de câncer gástrico no Brasil de 2010 a 2020. **Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 13, n. 1. 2021. Disponível em:

<https://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=view&path%5B%5D=744>. Acesso dia 20/03/2023

GONÇALVES, R. P. et al.. Fatores de risco do câncer gástrico: Revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, p. e12211324787. 2021.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i3.24787>. Acesso dia 15/03/2023.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA/  
MINISTÉRIO DA SAÚDE. (ed.). ABC do câncer : abordagens básicas para o controle do câncer. Rio de Janeiro: Inca, 2020. 113 p. Disponível em:

<https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/abc-do-cancer-abordagens-basicas-para-o-controle-do-cancer> . Acesso dia 18/03/2023.

LEE, O. P.; CESARIO, F. C.. Relação entre escolhas alimentares e o desenvolvimento de câncer gástrico: uma revisão sistemática. **Brazilian Journal of health Review**, Curitiba, v. 2, n. 4, p. 2640-2656, jul./aug. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv2n4-036> . Acesso dia 18/03/2023.

LEITÃO, G. M.; JÚNIOR, N. F. L.. Câncer Gástrico. *In*: MARQUES, C. de L. T. de Q.; BARRETO, C. L.; MORAIS, V. L. L. de; JÚNIOR, N. F. L. (org.). **Oncologia**: Uma abordagem multidisciplinar. edição. Recife. Carpe Diem Edições e Produções. p. 365-370. 2015.

LIMA, T. C. S. DE .; MIOTO, R. C. T.. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista Katálysis**, v. 10, n. spe, p. 37–45, 2007. Disponível em:

<https://doi.org/10.1590/S1414-49802007000300004>. Acesso dia 14/03/2023

LOPES A. C.; CRUZ L. V.; SOBRINHO H. M. da R. S. Associação entre obesidade e câncer gástrico. **Revista Brasileira Militar de Ciências**, v. 6, n. 14, p. 55,14 abr. 2020. Disponível em :

<https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/2905/1/Artigo%20Obesidade%20e%20Cancer%20Gastrico%202020.pdf> . Acesso dia 24/03/2023

MENDES C. P.; Vale J. M. M. do; Silva M. J. R. B.; Santana M. E. de; Simor A. Relação entre estadiamento, tratamento e sobrevida de pacientes com câncer gástrico. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 7, p. e8073, 28 jul. 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/8073>. Acesso dia 29/03/2023

OPAS - ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Organização Mundial da Saúde. Câncer: detecção precoce. Detecção precoce. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/cancer>. Acesso em: 18/03/2023

PAIVA, Josimara Romeiro de. **O panorama brasileiro da obesidade**: A estreita relação entre o ganho de peso e os principais tipos de câncer. **Orientadora: Dayanne da Costa Maynard**. 2018. 23 f. Trabalho de conclusão de curso (Curso de nutrição) - Centro Universitário de Brasília. Brasília. 2018.

SCHNEIDER, I. J. C. et al.. Tobacco-related Neoplasms: Survival Analysis and Risk of Death of Population Data from Florianópolis, SC. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, p. 16, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/tNGZGHjqvsMQ5Wp77vXPryJ/?lang=pt#> . Acesso dia 15/03/2023

SIMAN, J. B. et al.. Câncer Gástrico em Minas Gerais: Estudo sobre o Perfil da Morbimortalidade Hospitalar. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 67 n. 4 p. e-101226. 2021. Disponível em: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/02/1358444/art10\\_portuguespararepublicar.pdf#:~:text=O%20sexo%20masculino%20\(67%2C3,9%25\)%20nos%20atendimentos%20eletivos](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/02/1358444/art10_portuguespararepublicar.pdf#:~:text=O%20sexo%20masculino%20(67%2C3,9%25)%20nos%20atendimentos%20eletivos). Acesso dia 13/03/2023

SIMÕES I. B. P. et al.. Cirurgia de Resgate no Câncer Gástrico. **ABCD Arq Bras Cir Dig**, v. 34, n.4, p.1581. 2021. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/abcd/a/sgH9QZQrmdthV44kqCm3tDD/?lang=pt&format=pdf>.

Acesso dia 22/03/2023

SMYTH, E. C. et al.. Gastric cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. **Annals of Oncology**. v.27, n.5, v38-v49. 2016.

Disponível em:

[https://www.annalsofoncology.org/article/S0923-7534\(19\)31648-5/fulltext#secst0010](https://www.annalsofoncology.org/article/S0923-7534(19)31648-5/fulltext#secst0010) .

Acesso dia 17/03/2023

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA ONCOLÓGICA. Associação Médica Brasileira. 5 sintomas de câncer nos ossos. 2022. Disponível em:

<https://sbco.org.br/5-sintomas-de-cancer-nos-ossos/>. Acesso em: 19/03/2023

SOUSA, D. H. A. V. de et al.. Helicobacter pylori como principal fator de risco para adenocarcinoma gástrico. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.2, p. 4149-4158. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n2-014>. Acesso dia 24/03/2023.

TODESCATTO, A. D. et al.. Câncer Gástrico. **Acta méd**. Porto Alegre, v. 38, n. 6, 2017. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/porta/resource/pt/biblio-883263>. Acesso dia 25/03/2023.

VALE, Alexandre Ferreira da Silva. **A importância do diagnóstico precoce do câncer gástrico**: Relato de caso. 2021. 28 f. Trabalho de conclusão de curso (Curso de Graduação em Medicina) - Centro Universitário de João Pessoa. João Pessoa. 2021.