

O PAPEL DO EXAME HISTOPATOLÓGICO NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DO CÂNCER GÁSTRICO: UMA REVISÃO NARRATIVA

*THE ROLE OF HISTOPATHOLOGICAL EXAMINATION IN THE EARLY
DIAGNOSIS OF GASTRIC CANCER: A NARRATIVE REVIEW*

*EL PAPEL DEL EXAMEN HISTOPATOLÓGICO EN EL DIAGNÓSTICO PRECOZ
DEL CÁNCER GÁSTRICO: UNA REVISIÓN NARRATIVA*

Steffany Layana Oliveira Silva

Deborah Moura Rebouças

Resumo: O câncer gástrico é um grande desafio para a saúde pública, apresentando elevadas taxas de mortalidade em todo o mundo. Dentro desse contexto, a investigação histopatológica é fundamental para a correta detecção desse câncer, especialmente em seus estágios iniciais. Portanto, entender sua relevância e eficácia é essencial para aprimorar as estratégias de identificação precoce. Este estudo tem como objetivo analisar a relevância do exame histopatológico na detecção precoce do câncer gástrico. Trata-se de uma revisão narrativa, realizada a partir de artigos publicados entre 2015 e 2024, selecionados nas plataformas SciELO, PubMed e Google Scholar, utilizando descritores como "câncer gástrico", "diagnóstico precoce", "histopatologia" e "rastreamento endoscópico". Os estudos analisados apontam que o exame histopatológico, obtido via biópsia endoscópica, permanece sendo o método com padrão de qualidade mais elevado, por permitir detectar alterações celulares, lesões pré-malignas e o grau de invasão tumoral com grande precisão. Conclui-se que o exame histopatológico é indispensável para o diagnóstico precoce e para a redução da mortalidade associada ao câncer gástrico.

Palavras-chaves: Câncer Gástrico, Histopatológica, Diagnóstico Precoce, Biópsia Endoscópica.

Abstract: Gastric cancer is a major public health challenge, presenting high mortality rates worldwide. Within this context, histopathological investigation is fundamental for the correct detection of this cancer, especially in its early stages. Therefore, understanding its relevance and effectiveness is essential to improve early identification strategies. This study aims to analyze the relevance of histopathological examination in the early detection of gastric cancer. This is a narrative review, based on articles published between 2015 and 2024, selected from the SciELO, PubMed, and Google Scholar platforms, using descriptors such as "gastric cancer," "early diagnosis," "histopathology," and "endoscopic screening." The analyzed studies indicate that histopathological examination, obtained via endoscopic biopsy, remains the method with the highest quality standard, as it allows for the detection of cellular alterations, pre-malignant lesions, and the degree of tumor invasion with great precision. It is concluded that histopathological examination is essential for early diagnosis and for reducing mortality associated with gastric cancer.

Keywords: Gastric Cancer, Histopathology, Early Diagnosis, Endoscopic Biopsy.



Resumen: El cáncer gástrico representa un importante desafío para la salud pública, con altas tasas de mortalidad a nivel mundial. En este contexto, la investigación histopatológica es fundamental para la correcta detección de este cáncer, especialmente en sus etapas iniciales. Por lo tanto, comprender su relevancia y eficacia es esencial para mejorar las estrategias de identificación temprana. Este estudio busca analizar la relevancia del examen histopatológico en la detección temprana del cáncer gástrico. Se trata de una revisión narrativa basada en artículos publicados entre 2015 y 2024, seleccionados de las plataformas SciELO, PubMed y Google Académico, utilizando descriptores como "cáncer gástrico", "diagnóstico temprano", "histopatología" y "cribado endoscópico". Los estudios analizados indican que el examen histopatológico, obtenido mediante biopsia endoscópica, sigue siendo el método con mayor calidad, ya que permite detectar alteraciones celulares, lesiones premalignas y el grado de invasión tumoral con gran precisión. Se concluye que el examen histopatológico es esencial para el diagnóstico temprano y la reducción de la mortalidad asociada al cáncer gástrico.

Palabras clave: Cáncer gástrico, histopatología, diagnóstico temprano, biopsia endoscópica.

1 Introdução

O câncer gástrico, também conhecido como câncer de estômago, é uma neoplasia maligna originada no revestimento interno do estômago. No cenário atual da saúde pública mundial, é uma das doenças com maiores índices de mortalidade no mundo, sendo a terceira maior causadora de óbitos por neoplasia e a quinta neoplasia mais predominante no mundo, com os casos mais frequentes na América Central e América do Sul. Segundo os dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA), no ano de 2020 foram registrados cerca de 21.230 diagnósticos de câncer gástrico no Brasil.

O surgimento do câncer gástrico tem muitos fatores a nível mundial sendo os mais predominantes; o histórico familiar, a predisposição genética, estilo de vida, hábitos alimentares e sendo o mais recorrente e alarmante, o desenvolvimento prévio ou recorrente de *Helicobacter Pylori* (Bancroft, 2002).

No cenário Nacional, é evidente que os fatores de risco estão inseridos no cotidiano da população, entre os mais preocupantes, é possível destacar a baixa ingestão de fibras na alimentação, assim como o consumo exacerbado de alimentos industrializados, o uso excessivo de bebidas alcoólicas, o hábito de fumar e o estilo de vida sedentário ocasionando a manifestação da *Helicobacter Pylori*, um dos fatores que é o principal fator de risco dessa neoplasia.

Diante desses condicionantes de risco, é importante destacar que o câncer gástrico geralmente manifesta-se sinais pouco específicos, o que contribui para que o diagnóstico seja realizado de forma tardia. Entre as manifestações clínicas mais recorrentes estão dores abdominais persistentes, perda de peso involuntária, náuseas, indigestão e vômitos. Nos estágios mais avançados da doença, pode-se observar a presença de massa abdominal, anemia e sangramentos durante a evacuação, condições estas que atenuam consideravelmente as chances de recuperação. A repetição de episódios dolorosos relacionados à ingestão de alimentos torna-se, portanto, um indicador relevante, pois pode auxiliar o profissional de saúde na identificação precoce e no encaminhamento rápido para serviços de referência (Valle et al., 2017).

Tendo isso em vista, a realização de uma anamnese detalhada, associada ao exame físico e à escuta atenta das queixas do paciente, representa um recurso essencial para levantar a suspeita de câncer gástrico e favorecer sua detecção precoce. Para confirmar ou descartar a hipótese diagnóstica, recomenda-se a utilização de exames



O papel do exame histopatológico no diagnóstico precoce do câncer gástrico: uma revisão narrativa

complementares, entre eles a Endoscopia Digestiva Alta (EDA) com biópsia de possíveis lesões e a investigação da presença da bactéria *Helicobacter pylori*. Esses procedimentos são fundamentais para esclarecer a suspeita clínica de neoplasia gástrica (Todescattto et al., 2017).

Atualmente, o padrão ouro na detecção precoce do câncer gástrico, é o exame histopatológico, pois ele fornece elementos e dados mais precisos do que qualquer outro método, utilizando técnicas de análise de fragmentos obtidos por endoscopia digestiva alta (EDA) e biópsia, esse processo consiste na fixação, inclusão em parafina, corte e coloração (Hematoxilina-Eosina). Desta forma, é possível ter uma análise mais precisa do fragmento, possibilitando a detecção de células malignas e alterações pré-neoplásicas, avaliando o seu grau de invasão para um prognóstico mais eficaz (Ai et al., 2021).

Portanto, torna-se evidente que apesar dos avanços em exames de imagens, ainda há lacunas na detecção e prognóstico do câncer gástrico, que representa um imenso desafio para a saúde pública. Nesse contexto, o exame histopatológico é de suma importância, pois consolida-se como o método mais eficaz para confirmar a presença de neoplasias, identificação de alterações pré-malignas, e definição do grau do acometimento tumoral. Sua implementação a partir de fragmentos obtidos por endoscopia e biópsia não apenas valida maior confiabilidade diagnóstica, mas também possibilita um prognóstico mais preciso e eficiente. Assim, reforça-se a essencialidade de valorização e extensão do acesso a esse recurso, uma vez que seu uso é crucial para o rastreamento e diagnóstico precoce do câncer gástrico, contribuindo consideravelmente para melhores perspectivas de tratamento e prognóstico global. Dessa forma, esta revisão narrativa tem como objetivo analisar, a partir da literatura científica, a importância do exame histopatológico no diagnóstico precoce e no rastreamento do câncer gástrico.

2 Metodologia

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura com o objetivo de reunir dados, analisar e discutir as informações científicas acerca da importância do exame Histopatológico para diagnóstico precoce e rastreio do câncer gástrico.

A estratégia de busca bibliográfica foi mediante nas referidas bases: PubMed, Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO), SciSpace, Portal de Periódicos da CAPES, considerando os últimos 10 anos, com buscas conduzidas entre agosto e novembro de 2025. A pesquisa foi introduzida com as seguintes palavras chaves: “Câncer Gástrico”, “Adenocarcinoma Gástrico”, “Exame Histopatológico”, “*Helicobacter Pylori*”, “Histopatologia”, “Biopsia Gástrica”, “Diagnóstico Precoce”. Para a seleção dos artigos que compuseram está revisão narrativa, fora. Intitulados os seguintes critérios de inclusão:

Estudos originais, ano de publicação (de 2014 até 2025), artigos disponíveis em português ou inglês, artigos completos gratuitos. Portanto, os critérios de exclusão baseiam-se em trabalhos em enfoque sobre outros tipos de exames para detecção precoce do câncer gástrico, trabalhos com acesso restrito, publicações anteriores de 2014.



Para a seleção, foram utilizados 15 artigos científicos, os quais foram analisados com integridade e submetidos a uma ampla avaliação crítica. Desses, 7 atenderam aos critérios estabelecidos e subsidiaram a seção de resultados e discussão. Após essa etapa, os achados foram sistematizados com o objetivo de construir uma discussão fundamentada acerca da relevância do exame histopatológico para o rastreio e o diagnóstico precoce do câncer gástrico.

3 Resultados e Discussão

Nesta seção, serão abordados os achados mais relevantes sobre o câncer gástrico, incluindo aspectos epidemiológicos, fatores de riscos associados, manifestações clínicas, e os desafios de rastreamento endoscópico. Também será analisada a função crucial do exame histopatológico para confirmar a existência da doença, enfatizando como ele auxilia na identificação em estágios iniciais e na previsão da evolução do quadro.

3.1 Câncer Gástrico

O Câncer Gástrico (CG), tecnicamente conhecido como Carcinoma Gástrico, é uma condição patológica caracterizada pela multiplicação desordenada de células atípicas no aparelho digestivo, processo esse que se chama mitose celular e que nesse caso é extremamente danoso ao sistema gástrico pois pode ocorrer em qualquer segmento da extensão do estômago. Tipicamente, essa neoplasia se desenvolve a partir da mucosa, a camada interna que reveste a parede do órgão que o protege do ácido clorídrico e das enzimas que estão presentes no mesmo, geralmente a neoplasia se manifesta como pequenas lesões irregulares e úlcerações, indícios comuns do processo canceroso.(Amorim. 2013).

Em todo o mundo esse tipo de câncer é um grave problema de saúde pública afetando países desenvolvidos e em desenvolvimento, de acordo com os dados do Ministério da Saúde o câncer registra mais de seis milhões de casos de óbitos, sendo aproximadamente 12% de todas as mortes registradas mundialmente (Brasil. 2012).

3.2 Fatores de risco

A alimentação vem se tornando um fator de grande relevância na incidência do câncer gástrico, principalmente pelo alto consumo de alimentos industrializados e a baixa ingestão de nutrientes essenciais. Além da dieta, outras condições como a manifestação da *Helicobacter pylori*, tabagismo, predisposição genética, presença de úlceras gástricas acarretam o desenvolvimento dessa neoplasia. Geralmente, o prognóstico do câncer gástrico tende a ser delimitado, pois, em sua maioria, os pacientes estão com os seus órgãos, como o fígado, duodeno, pâncreas e esôfago acometidos por metástases (Souza & Voeux, 2015).

Estudos epidemiológicos indicam que a existência do *Helicobacter Pylori* (HP) no estômago pode erradicar a doença em até seis vezes o risco do desenvolvimento de um tumor maligno, ocasionando a neoplasia gástrica. Essa disposição decorre da interação entre fatores bacterianos de alta virulência, sendo os genes *cagA* e *vacA*, respostas



O papel do exame histopatológico no diagnóstico precoce do câncer gástrico: uma revisão narrativa

imunes do hospedeiro que em conjunto de interferências ambientais favorecem o processo de carcinogênese gástrica (World Health Organization, 1994).

3.3 Classificação histológica

De acordo com o Brasil (2012), o câncer gástrico evidencia-se sob três principais tipos histológicos, sendo o adenocarcinoma, o mais incidente, equivale a cerca de 95% dos casos diagnosticados. Esse tipo resulta de células epiteliais glandulares da mucosa gástrica, responsáveis pela produção de muco e enzimas digestivas. Ademais, observa-se a incidência de linfomas gástricos, que representam cerca de 3% dos tumores malignos no estômago e se propagam do tecido linfoide integrado à mucosa. De maneira, menos recorrente, podem ocorrer os leiomiossarcomas, tumores raros que se originam em estruturas musculares apropriadamente lisas e no tecido conjuntivo do estômago.

3.4 Sinais e sintomas clínicos

Nos estádios iniciais, o câncer gástrico apresenta de forma assintomática ou com sinais clínicos de forma indeterminada, o que dificulta o diagnóstico precoce da doença. Quando presentes, os sintomas são vagos e facilmente confundidos com alguns distúrbios gastrointestinais benignos, como alterações nos hábitos do funcionamento intestinal como sensação de plenitude (estômago cheio), dificuldade de deglutição e a sensibilidade de saciedade precoce (Baú & Huth, 2013).

À medida que a doença está progredindo, as manifestações clínicas tornam-se mais evidentes e intensas. Entre os sintomas mais notificados estão a perda de massa, náuseas e enjoos frequentes, anorexia, disfagia, saciedade precoce e a dor. Em estágios mais avançados, o exame físico pode expor caquexia (Estado de emagrecimento extremo e fraqueza com uma certa frequência). A presença de metástases hepáticas pode ser acompanhada de hepatomegalia, icterícia e ascite, sinalizando o impacto sistêmico da neoplasia e a sua progressão.

3.5 Impacto epidemiológico e mortalidade

No que se refere ao âmbito de epidemiologia do câncer gástrico, é evidente que os adenocarcinomas representam a forma mais prevalente, correspondente a 95% dos casos notificados sendo os adenocarcinomas, em seguida, os linfomas gástricos totalizando cerca de 3% e os leiomiossarcomas, que totalizam 2% das ocorrências (De Morais, 2020; Brasil, 2012).

Em escala global, estima-se que sejam diagnosticados cerca de 1 milhão de novos casos de câncer gástrico a cada ano, sendo considerado como o quarto tipo de tumor mais recorrente em homens com estimativa de 631 mil casos anuais, e o quinto entre as mulheres, com cerca de 320 mil casos (Mendes, 2019).

Dos condicionantes, 990 mil pacientes diagnosticados anualmente com essa neoplasia, evidencia-se que 738 mil se resulta a morte, tornando o câncer gástrico o quarto mais comum em todo o mundo e a segunda principal causa de óbitos por neoplasias malignas (Machlowska, 2020).



No cenário nacional, dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA) apontam que, durante os anos de 2020 a 2022, ocorreram em média 21 mil novos casos por ano, correspondendo a uma taxa de 12,81 casos a cada 100 mil homens e 7,34 a cada 100 mil mulheres. Portanto, é visível que é exposto que o câncer gástrico ocupa a quinta posição de neoplasia mais incidente no país, abrangendo o quarto lugar entre os homens e o sexto entre as mulheres. Observa-se ainda uma maior centralização de casos nas regiões norte e nordeste, principalmente em áreas da Amazônia, além de uma crescente estimativa de repercussões em mulheres nascidas após a década (Coimbra, 2020).

3.6 Exame histopatológico

3.6.1 Conceitos e princípios básicos

O exame histopatológico, tem papel fundamental no dia a dia dos laboratórios e no diagnóstico de patologias. Esse exame se concentra na avaliação minuciosa microscópica de amostras de tecidos e células, buscando identificar alterações morfológicas que indiquem a presença de enfermidades, como inflamações, processos degenerativos, neoplasias, ou outras alterações nas estruturas dos tecidos. Esse método é a base do diagnóstico em anatomia patológica, atuando como uma ferramenta crucial para validar ou descartar hipóteses e suspeitas clínicas graves. Ele também, contribui de forma crucial para definição do tratamento e avaliação do prognóstico do paciente. A histopatologia vai além de apenas identificar a lesão; ela possibilita determinar a causa, sua origem, e o tipo de célula envolvida, a extensão do dano ao tecido e quando necessário a classificação e o estágio da doença.

A análise em si, requer a preparação técnica padronizada, precisa da amostra biológica, incluindo métodos histológicos cruciais: A fixação do tecido, o processamento com inclusão em parafina, corte em microtromia, a aplicação em coloração (Hematoxilina - Eosina - HE e Giemsa) e por fim, a montagem da lâmina para análise microscópica. A exatidão em cada uma dessas etapas é fundamental para evitar falhas técnicas que possam comprometer a qualidade da amostra e consequentemente, a confiabilidade do diagnóstico do paciente (Gibson-Corley, Olivier & Meyerholz, 2013).

3.6.2 Técnicas de coleta de material (biópsia endoscópica)

A endoscopia digestiva alta (EDA) tornou-se o principal exame para investigação de patologias gástricas. Os endoscópios modernos flexíveis possibilitam uma inspeção visual completa e detalhada da mucosa do estômago permitindo identificar a lesão com precisão, definir limites, avaliar o tecido ao redor e procurar outras lesões. Uma das grandes vantagens fundamentais deste procedimento é a capacidade de realizar a coleta de fragmentos de tecido para análise histopatológica, que é indispensável para a confirmação do diagnóstico.

No caso de câncer gástrico avançado as lesões costumam ter características visuais típicas que facilitam a identificação por especialistas, tendo em vista que as formas ulceradas (Borrmann II) e as infiltrativas-ulceradas (Borrmann III) são as mais comuns. Esses tumores tendem a afetar a capacidade do estômago de se expandir e se movimentar tornando-o mais rígido, o que fica perceptível durante o exame.



O papel do exame histopatológico no diagnóstico precoce do câncer gástrico: uma revisão narrativa

Mesmo que os achados endoscópicos surjam fortemente um câncer, a confirmação por meio de análise de tecido é fundamental para definir o tratamento. A biópsia com pinça é o método padrão para obter amostras adequadas para o exame microscópico.

Estudos apontam que a assertividade no diagnóstico está relacionada ao número de amostras coletadas que habitualmente variam de 4 a 10 fragmentos (Axon, 2006; Hatfield et al., 1975; Sancho-Poch et al., 1978). A probabilidade de acerto aumenta progressivamente com o número de biópsias, podendo se aproximar de 99%, quando mais de seis fragmentos são obtidos.

No entanto, é possível que ocorra resultados duvidosos ou falsamente negativos mesmo quando a coleta é feita de forma correta. Nesse cenário para garantir a identificação correta da enfermidade e garantir a melhor abordagem terapêutica é recomendado a repetição da endoscopia ou a utilização de métodos diagnósticos complementares.

3.6.3 Processamento histológico (Fixação, Desidratação, Diafanização, Impregnação e Coloração)

A fixação é o primeiro processo que força uma barreira da autólise das células e impede a sua deterioração pela ação de bactérias, preservando a estrutura da morfologia do tecido e assim, proporcionando uma resistência para as fases posteriores. Esse método se faz uso de agentes químicos ou físicos para neutralizar e conservar os componentes celulares e teciduais (Kasvi, 2007).

Os tecidos a serem processados histologicamente devem ser obtidos através de organismos vivos ou mortos, sem interferência do meio de coleta, essas amostras biológicas passam por uma vasta série de etapas que tem por objetivo a finalização em lâminas permanentes, as quais possibilitam a observação minuciosa das estruturas celulares e teciduais por meio de um microscópio óptico (Souza Junior, 2010).

De forma geral, o processamento histológico compreende um segmento de princípios fundamentais, são eles: Fixação, desidratação, diafanização e impregnação (Figura 1) (Bancroft, 2002). A etapa de fixação tem como pilar manter a integridade das estruturas e a morfologia original do tecido. Na sequência, segue-se para a desidratação, este processo tem por finalidade remover gradualmente toda a água e o agente fixador do interior do tecido, substituindo-os pelo o etanol, Em seguida, ocorre a diafanização, etapa responsável por eliminar o agente desidratante (etanol) e inserir um novo solvente intermediário para assumir o seu papel. Essa etapa é de suma importância para garantir a adequada penetração do meio final no tecido. Logo em seguida, ocorre a impregnação em meio de parafina, fase na qual o solvente é substituído por um material de fácil manuseio que confere suporte mecânico ao tecido, facilitando sua manipulação e posteriormente a microtomia (Corte em micrótomo) (Bancroft, 2002).

Em 1863, Wilhelm von Waldeyer inseriu o método de coloração hematoxilina e eosina (HE), técnica que se consolidava como sendo a mais tradicional usada na rotina prática de histologia. A hematoxilina, após ocorrer o seu processo oxidativo, atua como um corante básico, conectando-se aos componentes ácidos das células, especialmente o DNA e o RNA, e concedendo ao núcleo uma coloração azul arroxeadas. No contexto da



eosina é um corante ácido, que tem afinidades pelos elementos simples do citoplasma e pelas proteínas que estão inseridas nas estruturas extracelulares, tingido em tons vermelhos ou rosseos (Musumeci, 2014; Titford, 2009).

A coloração Giemsa preserva a morfologia celular e destaca os componentes nucleares e citoplasmáticos, o que é de grande relevância para a avaliação da presença de infiltrado inflamatório e de outras alterações histológicas associadas à infecção. Tendo isso em vista, o Giemsa é considerado uma ferramenta complementar à coloração hematoxilina - eosina, por garantir maior sensibilidade e precisão na detecção do Helicobacter Pilory (HP) em amostras gástricas (Barcia, 2007).

Figura 1 – Representação Esquemática – Etapas do Processo Histológico

Etapas do Processamento Histológico



Fonte: Elaborada pela autora.

3.6.4. Importância clínica

O processamento rápido de amostras histopatológicas vem se tornando padrão ouro na rotina laboratorial, especialmente nas demandas crescentes por resultados rápidos, precisos e de alta confiabilidade. Em contextos clínicos, que envolvem pacientes em estágios tardios, a obtenção de um diagnóstico precoce é crucial para a definição do tratamento mais adequado e para as chances de uma recuperação menos dolorosa (Babu et al., 2011). Diante desse âmbito, as técnicas histopatológicas oferecem uma extensão de possibilidades para se analisar a etiologia da causa da doença, seu quadro clínico e a evolução da doença. Possibilitando precocemente o diagnóstico de inflamação tecidual, patologias infecciosas e neoplasias malignas.

3.7. Diagnóstico precoce

3.7.1 Importância da detecção em estágios iniciais



Nas fases iniciais do GC, boa parte dos pacientes não apresentam sintomas, o que impossibilita um diagnóstico precoce. Quando os sinais e sintomas clínicos surgem, entre eles o mais comum é a perda de peso e dores abdominais recorrentes. Em estágios mais avançados, podem surgir manifestações com metástases, como o nódulo de Virchow (Linfonodo supravicular esquerdo), o linfonodo periumbilical e o tumor que compromete o ovário. Diante disto, o CG pode progredir clinicamente com uma ampla variação de sinais e sistematização. Torna-se evidente que pacientes que apresentam sintomas sugestivos da doença, devem ser avaliados por métodos de alta confiabilidade e de precisão para assegurar uma investigação detalhada e o rastreamento precoce para afim de possibilitar a identificação do câncer gástrico em estágios iniciais, aumentando as chances de um tratamento eficaz e uma melhora na qualidade de vida do paciente (Xia & Aadam, 2022).

3.7.2 Métodos diagnósticos complementares

Na medicina moderna, a tomografia computadorizada (TC) é um exame de imagem crucial para analisar e verificar a progressão de diferentes tipos de câncer. Com imagens de alta resolução, bem detalhadas, ela fornece uma visão ampla da área afetada pela enfermidade e de possíveis metástases em outros órgãos acometidos (Llic & Llic, 2022). Além de identificar pequenas transformações morfológicas, a TC é importante no estadiamento, auxiliando os médicos a entenderem o grau de avanço que o câncer está, seu padrão e o seu nível de invasão. A ressonância magnética (RM) também é um método complementar de imagem, ela permite a obtenção de imagens ainda mais detalhadas, com um contraste elevado, o que facilita a identificação de massas tumorais, índices de infiltração e nódulos linfáticos degenerados. A RM fornece informações adicionais, principalmente quando a TC tem certas restrições, sendo fundamental no planejamento e tratamento individualizado (Xia & Aadam, 2022).

Apesar de exames laboratoriais, como a medição de marcadores tumorais, não substituírem a biópsia para confirmar um diagnóstico, eles são um auxílio significativo na investigação clínica (Gullo et al., 2020). Tais análises fornecem dados complementares que ajudam a entender melhor a situação, principalmente para avaliar como a lesão se comporta de forma agressiva causando danos irreversíveis.

Entre esses marcadores, a pepsina e a gastrina se sobressaem, pois seus níveis podem indicar modificações no trato digestivo. A identificação pela bactéria *Helicobacter pylori* (HP), amplamente reconhecida por inflamar a mucosa gástrica cronicamente e causar câncer, também traz informações cruciais sobre fatores que podem erradicar a doença. Em conjunto, esses resultados laboratoriais ajudam a ter uma visão mais completa da saúde estomacal do paciente. Ao combinar esses relatórios técnicos com exames de imagem, como TC e RM, e com os resultados da biópsia, que é a principal forma de diagnóstico, se adquire um diagnóstico de alta confiabilidade (Stewart; Wu; Chen, 2020; Clara Benedetta Conti et al., 2023).

3.8 Desafios e limitações do rastreamento do Câncer Gástrico

Embora o exame histopatológico seja imprescindível para a confirmação diagnóstica do CG, ele não serve como triagem. Portanto, as dificuldades e restrições



mencionadas nos estudos estão mais relacionadas com os obstáculos encontrados no rastreamento por endoscopia, que é o primeiro passo para identificar a doença em seus estágios iniciais.

O principal método de rastreamento é a endoscopia digestiva alta (EDA), entretanto, seu uso apresenta desafios e limitações que influenciam tanto a segurança quanto a efetividade do exame. Entre os principais malefícios associados a triagem endoscópica estão a ocorrência de infecções, efeitos adversos, resultados falsos positivos, fatores que comprometem a precisão diagnóstica e podem gerar intervenções desnecessárias. Por se tratar de um método invasivo e em contato direto com as mucosas, a endoscopia constitui a capacidade de principal fonte de contaminação, já que todos os seus componentes podem ser infectados caso as etapas de controle de qualidade do procedimento não sejam cumpridas. Dessa forma, apesar da sua relevância como ferramenta diagnóstica, a endoscopia apresenta desafios técnicos, operacionais e clínicos que devem ser levados em consideração ao avaliar as limitações do rastreamento do câncer gástrico (Organização Mundial de Gastroenterologia; Organização Mundial de Endoscopia, 2011).

Detectar o câncer gástrico (CG) em estágio iniciais é um dos maiores desafios tanto na prática clínica quanto na saúde pública, principalmente por que a doença costuma ser assintomática nas fases iniciais. Em contexto geral, os pacientes permanecem por anos, sem apresentarem sinais/sintomas clínicos o que restringe a possibilidade de um rastreamento da neoplasia em avanço (ILIC; ILIC, 2022).

Considerando os fatores de risco discutidos, torna-se plausível estabelecer uma relação entre o aumento de expectativa de vida e a maior prevalência do câncer gástrico. Diversos estudos apontam que, à medida que a doença avança, eleva-se o risco de morte dela. Assim, seria normal que áreas que apresentam uma expectativa de vida baixa, também tivessem menos índices de prevalência de câncer gástrico. No entanto, aspectos demográficos e socioeconômicos influenciam a expectativa de vida, como condições de vida, acesso básico aos serviços de saúde e acessibilidade ao diagnóstico, também interferem nos índices de detecção.

Observa-se também as diferenças na distribuição da prevalência do CG entre os gêneros, sendo comumente mais afetada o sexo masculino, essa discrepância pode estar correlacionada ao consumo de álcool exacerbado entre homens, a maior exposição a agentes carcinogênico, principalmente em trabalhos rurais e a padrão alimentares que favorecem a agressão da mucosa gástrica, fatores estes que são menos predominantes entre as mulheres. Quando se trata de internações por GC, a rede privada de hospitais se torna a mais procurada, cerca de 65% de todas as redes de hospitalização acontecem nesse setor, que acolhe um grande número de pacientes com plano de saúde, que se tornaram mais acessíveis para a classe média (Nunes, 2017).

No entanto, dados mostram que a maior prevalência de câncer de estômago é observada em pessoas de baixa renda, que muitas vezes não têm acesso aos hospitais privados. Essa disparidade sugere que podem haver casos que não foram relatados ou há registros inespecíficos, o que reforça ainda mais a importância de estudar mais a fundo como os fatores socioeconômicos afetam o perfil epidemiológico dos pacientes (Ruivo, 2017).

3.9 Estratégias de prevenção



O papel do exame histopatológico no diagnóstico precoce do câncer gástrico: uma revisão narrativa

Na perspectiva de prevenção do câncer gástrico (CG), a implementação de hábitos saudáveis envolve tanto o cuidado primário quanto o secundário cumprem um papel importante para a redução da incidência e da mortalidade associadas a essa condição patológica. A implementação de hábitos de vida mais saudáveis é considerada um dos pilares mais significativos dessa abordagem. São exemplos disso, uma alimentação rica em fibras e vegetais, a restrição do uso de drogas como o tabaco e bebidas alcoólicas, a prática regular de atividade física, fatores esses que em conjunto contribuem para a preservação do organismo e do equilíbrio corporal.

Pesquisas apontam que uma dieta rica em legumes, frutas, verduras, grãos e com alto teor em fibras exercem um papel protetor relevante, por outro lado, o consumo exacerbado de alimentos processados, ricos em gorduras saturadas, dieta rica em sal, aumentam o risco de alterações nas células desencadeando em processos neoplásicos.

Esses indícios reforçam a importância de políticas públicas e projetos de conscientização norteados para a educação nutricional e para a promoção de um estilo de vida mais equilibrado, uma vez que a prevenção primária não se mostra apenas de natureza eficácia, mas também uma das estratégias de mais sustentabilidade e viabilidade econômica para o tratamento do câncer gástrico (Gullo et al., 2020; Helge Waldum; Reidar Fosmark, 2021).

Considerações finais

O câncer gástrico permanece como um importante desafio para a saúde pública mundial, especialmente em razão de sua elevada taxa de mortalidade e do diagnóstico frequentemente tardio. Os achados desta revisão evidenciam que fatores de risco como a infecção por *Helicobacter pylori*, hábitos alimentares inadequados, predisposição genética, tabagismo, etilismo e desigualdades socioeconômicas contribuem significativamente para o desenvolvimento da doença, reforçando a necessidade de ações efetivas de prevenção, rastreamento e controle.

Nesse contexto, o exame histopatológico destaca-se como o principal método confirmatório para o diagnóstico precoce do câncer gástrico, permitindo a identificação de alterações celulares, a avaliação do grau de invasão tumoral e o melhor direcionamento terapêutico. Apesar de sua alta precisão, sua eficácia depende diretamente da qualidade da coleta endoscópica e do processamento laboratorial adequado. Assim, a ampliação do acesso a esse exame, aliada a políticas públicas voltadas à prevenção e ao diagnóstico precoce, é essencial para reduzir a mortalidade e melhorar o prognóstico e a qualidade de vida dos pacientes.

Referências Bibliográficas

AI, S.; HU, W.; LI, C.; RAHAMAN, M. M.; MA, J.; ZHANG, Y.; CHEN, H.; LIU, W.; SUN, C.; YAO, Y.; SUN, H.; GRZEGORZEK, M. A state-of-the-art review for gastric histopathology image analysis approaches and future development. *BioMed Research International*, [s.l.], v. 2021, p. 6671417, 2021.



AMORIM, C. A. F. L. Distribuição e avaliação geográfica do câncer gástrico no Brasil entre 2005-2010. 2013. Dissertação (Mestrado em Clínica Médica) — Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

AXON, A. Symptoms and diagnosis of gastric cancer at early curable stage. Best Practice & Research Clinical Gastroenterology, Londres, v. 20, n. 4, p. 697-701, 2006.

BABU, T. M.; MALATHI, N.; MAGESH, K. T. Um estudo comparativo sobre micro-ondas e processamento rotineiro de tecidos. 1. ed., v. 22, p. 50-55, 2011.

BARCIA, J. J. The Giemsa stain: its history and applications. International Journal of Surgical Pathology, v. 15, n. 3, p. 292-296, 2007.

BANCROFT, J. D. Theory and practice of histological techniques. Churchill Livingstone, 2002.

BAÚ, F. C.; HUTH, A. Fatores de risco que contribuem para o desenvolvimento do câncer gástrico e de esôfago. Revista Contexto & Saúde, v. 11, n. 21, p. 16-24, 2013.

BRASIL. ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; INCA, 2012.

CHIUCETTA, J. V.; MAGAJEWSKI, F. Tendência temporal da mortalidade por câncer de estômago em Santa Catarina no período de 1996 a 2016. Arquivos Catarinenses de Medicina, v. 49, n. 3, p. 51-68, 2020.

COIMBRA, F. J. F. Padrão de resposta patológica à quimioterapia neoadjuvante em câncer gástrico: relação com fatores prognósticos e sobrevida. São Paulo, 2020.

CONTI, C. B. et al. Early gastric cancer: update on prevention, diagnosis and treatment. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 20, n. 3, p. 2149, 2023.

DE MORAIS, B. C. F. et al. Perfil sociodemográfico e clínico de pacientes com câncer gástrico atendidos em um hospital de referência no interior de Minas Gerais. Revista Médica de Minas Gerais, v. 30, supl. 4, p. S11-S16, 2020.

FELIX, F. F.; MYRRHA, L. J. D.; CORRÊA, C. S. As diversas desigualdades no tempo de trabalho entre homens e mulheres. Anais, p. 1-16, 2019.

GIBSON-CORLEY, K. N.; OLIVIER, A. K.; MEYERHOLZ, D. K. Principles for valid histopathologic scoring in research. Veterinary Pathology, v. 50, n. 6, p. 1007-1015, 2013.

GOMES, H. G. et al. Perfil das internações hospitalares no Brasil no período de 2013 a 2017. Revista Interdisciplinar, v. 10, n. 4, p. 96-104, 2018.

GULLO, I. et al. Precancerous lesions of the stomach, gastric cancer and hereditary gastric cancer syndromes. Pathologica, v. 112, n. 3, p. 166-185, 2020.

HATFIELD, A. R. et al. Importance of the site of endoscopic gastric biopsy in ulcerating lesions of the stomach. Gut, Londres, v. 16, n. 11, p. 884-886, 1975.

ILÍC, M.; ILÍC, I. Epidemiology of stomach cancer. World Journal of Gastroenterology,



INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2017. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/estimativa/2018/estimativa-2018.pdf>.

KASVI. Técnicas histopatológicas: preparação de tecidos. 2007. Disponível em: <https://kasvi.com.br/histopatologica-tecnica-tecido-celular/>.

MACHLowska, J. et al. Gastric cancer: epidemiology, risk factors, classification, genomic characteristics and treatment strategies. *International Journal of Molecular Sciences*, v. 21, n. 11, p. 4012, 2020.

MENDES, A. dos S.; SANTANA, M. E. de. Conhecimento de cuidadores sobre prevenção do câncer gástrico. *Revista de Pesquisa (UNIRIO)*, p. 1194-1201, 2019.

MUSUMECI, G. Past, present and future: overview on histology and histopathology. *Journal of Histology & Histopathology*, v. 1, p. 5, 2014.

NUNES, B. P. et al. Hospitalização em idosos: associação com multimorbidade, atenção básica e plano de saúde. *Revista de Saúde Pública*, v. 51, p. 43, 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE GASTROENTEROLOGIA; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE ENDOSCOPIA. Diretrizes globais: desinfecção por endoscópio – uma abordagem sensível a recursos. Milwaukee: WGO, 2011.

RUIVO, E. A. B. et al. Perfil sociodemográfico e clínico de pacientes com neoplasia de esôfago e estômago em um hospital escola de São José do Rio Preto, SP. *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba*, v. 19, n. 4, p. 189-195, 2017.

SANCHO-POCH, F. J. et al. An evaluation of gastric biopsy in the diagnosis of gastric cancer. *Gastrointestinal Endoscopy*, Denver, v. 24, n. 6, p. 281-282, 1978.

SOUZA, S. R.; VOEUX, P. L. Brunner & Suddarth: manual de enfermagem médico-cirúrgica. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

SOUZA JUNIOR, J. C. de. Controle de qualidade em lâminas histológicas: importância da metodologia de H/E no diagnóstico médico. 2010. 34 f.

STEWART, O. A.; WU, F.; CHEN, Y. The role of gastric microbiota in gastric cancer. *Gut Microbes*, v. 11, n. 5, p. 1220-1230, 2020.

TITFORD, M. Progress in the development of microscopical techniques for diagnostic pathology. *Journal of Histotechnology*, v. 32, p. 9-19, 2009.

TODESCATTO, D. A. et al. Câncer gástrico. *Acta Minha BVS, Organização Pan-Americana da Saúde*, 2017. Disponível em: http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/05/883263/ca-gastrico-finalb_rev.pdf.



VALLE, T. D.; TURRINI, R. N. T.; PROVEDA, V. B. Fatores intervenientes para o início do tratamento de pacientes com câncer de estômago e colorretal. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 2017.

WALDUM, H.; FOSSMMARK, R. Gastritis, gastric polyps and gastric cancer. *International Journal of Molecular Sciences*, v. 22, n. 12, p. 6548, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans: Schistosomes, Liver Flukes and Helicobacter pylori. v. 61, 1994.

XIA, J. Y.; AADAM, A. A. Advances in screening and detection of gastric cancer. *Journal of Surgical Oncology*, v. 125, n. 7, p. 1104-1109, 2022.

ZHU, Y. Dietary Intake of Nutrients, Index-Based Dietary Patterns, Genetic Predisposition with Stomach Cancer. 2020. Dissertation (Ph.D.) – University of California, Los Angeles, 2020.



Editorial

Editor-chefe:

Vicente de Paulo Augusto de Oliveira Júnior
Centro Universitário Fanor Wyden
vicente.augusto@wyden.edu.br

Editora responsável:

Ozângela de Arruda Silva
Centro Universitário Fanor Wyden
ozangela.arruda@wyden.edu.br

Autor(es):

Steffany Layana Oliveira Silva
Centro Universitário Fanor Wyden
steffanyoliveira550@gmail.com

Contribuição: *Investigação, escrita e desenvolvimento do texto.*

Deborah Moura Rebouças
Centro Universitário Fanor Wyden
deborah.reboucas@professores.unifanor.edu.br

Contribuição: *Investigação, orientação, escrita e desenvolvimento do texto.*

Submetido em: 26.11.2025

Aprovado em: 27.12.2025

Publicado em: 27.12.2025

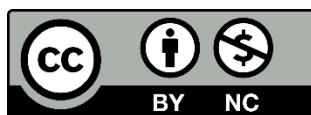
DOI: 10.5281/zenodo.18089342

Financiamento: N/A

Como citar este trabalho:

SILVA, Steffany Layana Oliveira; RE, Deborah Moura. O PAPEL DO EXAME HISTOPATOLÓGICO NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DO CÂNCER GÁSTRICO: UMA REVISÃO NARRATIVA . *Duna: Revista Multidisciplinar de Inovação e Práticas de Ensino*, [S. l.], p. 134–148, 2025. Disponível em: <https://wyden.periodicoscientificos.com.br/index.php/jornadacientifica/article/view/1191>. Acesso em: 29 dez. 2025. (ABNT)

Silva, S. L. O., & re, D. M. (2025). O PAPEL DO EXAME HISTOPATOLÓGICO NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DO CÂNCER GÁSTRICO: UMA REVISÃO NARRATIVA . *Duna: Revista Multidisciplinar De Inovação E Práticas De Ensino*, 134–148. Recuperado de <https://wyden.periodicoscientificos.com.br/index.php/jornadacientifica/article/view/1191> (APA)



© 2025 Duna – Revista Multidisciplinar de Inovação e Práticas de Ensino.
Centro Universitário Fanor Wyden – UniFanor Wyden. Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Atribuição - Não comercial - Compartilhar 4.0 Internacional CC-BY NC 4.0 Internacional).

