

## INFECÇÃO POR HELICOBACTER PYLORI E SUA RELAÇÃO COM O CÂNCER GÁSTRICO

Maria Helena Queiroga Santos<sup>1</sup>  
Anne Caroline de Souza<sup>2</sup>  
Ewerton Douglas Soares de Albuquerque<sup>3</sup>  
Geane Silva Oliveira<sup>4</sup>

**RESUMO:** **Introdução:** O crescimento de células agressivas e incontroláveis que invadem tecidos adjacentes ou órgãos causando a formação de tumores, denomina-se câncer, no qual trata-se de um dos principais desafios para a saúde pública na atualidade. O câncer de estômago especificamente o adenocarcinoma gástrico, trata-se da terceira principal causa de morte por câncer no mundo, representando um grande desafio de saúde pública global. Esse tipo de neoplasia tem origem multifatorial e está fortemente associado à infecção pela bactéria *Helicobacter Pylori*, considerada carcinogênica do tipo I pela Organização Mundial de Saúde - OMS, na qual possui alta diversidade genética e fatores de virulência que induzem inflamação crônica da mucosa gástrica, levando à gastrite atrófica, metaplasia intestinal, displasia e, por fim, ao câncer. **Objetivos:** identificar na literatura qual a relação entre a infecção por *Helicobacter Pylori* e a incidência do câncer de estômago. **Metodologia:** o presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura. A coleta dos dados foi realizada entre os meses de Janeiro e Fevereiro de 2026 através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e das seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), e National Library of Medicine - NIH (PUBMED), fazendo uso dos descritores em ciências da saúde (Decs): Neoplasias Gástricas, *Helicobacter Pylori* e saúde pública. Para os critérios de inclusão foram adotados: artigos publicados entre os anos de 2020 a 2025, artigos disponíveis em português e inglês de forma gratuita, que abordem a temática e que estejam disponíveis na íntegra, sendo excluídos, os artigos que estejam duplicados em mais de uma base de dados, monografias, artigos incompletos e dissertações. Após a coleta os dados foram analisados e confrontados com a literatura pertinente. **Resultados e discussões:** o desenvolvimento desse tipo de neoplasia tem uma ligação direta com a infecção por *Helicobacter pylori*, estando atrelada ao surgimento de inflamações e alterações no estômago que, ao longo do tempo, aumentam o risco de desenvolvimento do câncer, sendo necessário a adoção de medidas de prevenção contra o progresso dessa bactéria no organismo, como melhora nas condições sanitárias, redução do consumo de sal e de refrigerantes, hábitos de higiene mais rigorosos, incluindo a lavagem adequada das mãos e a higienização de alimentos, visando diminuir a infecção e proteger a saúde do estômago. **Conclusões:** conclui-se que a infecção pela bactéria *Helicobacter pylori* esta fortemente atrelada ao desenvolvimento e surgimento do câncer de estômago, fazendo-se

1

<sup>1</sup> Graduanda em enfermagem - Discente do Centro Universitário Santa Maria.

<sup>2</sup> Mestre em Enfermagem pela UFPB - Docente do Centro Universitário Santa Maria.

<sup>3</sup> Especialista em Enfermagem em Oncologista pela FaHol - Docente do Centro Universitário Santa Maria.

<sup>4</sup> Bacharel em Enfermagem; Especialista em Docência no Ensino Superior; Mestranda em Saúde Coletiva. Centro Universitário Santa Maria. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (PPGSCol) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

necessário sua erradicação para um melhor prognóstico para a prevenção do câncer gástrico por meio de exames endoscópicos periódicos, para prevenir complicações, reduzir casos de câncer de estômago e melhorar o prognóstico dos pacientes.

**Palavras chave:** Câncer de estômago. *Helicobacter Pylori*. Neoplasia. Patologia. Adenocarcinoma.

**ABSTRACT: Introduction:** The growth of aggressive and uncontrolled cells that invade adjacent tissues or organs, causing the formation of tumors, is called cancer, which is currently considered one of the main public health challenges worldwide. Stomach cancer, specifically gastric adenocarcinoma, is the third leading cause of cancer-related death globally, representing a major global public health challenge. This type of neoplasm has a multifactorial origin and is strongly associated with infection by the bacterium *Helicobacter pylori*, classified as a Group I carcinogen by the World Health Organization (WHO). This bacterium has high genetic diversity and virulence factors that induce chronic inflammation of the gastric mucosa, leading to atrophic gastritis, intestinal metaplasia, dysplasia, and ultimately cancer. **Objectives:** To identify in the literature the relationship between *Helicobacter pylori* infection and the incidence of stomach cancer. **Methodology:** This study is an integrative literature review. Data collection was carried out between January and February 2026 through the Virtual Health Library (VHL) and the following databases: Scientific Electronic Library Online (SciELO) and the National Library of Medicine – NIH (PubMed), using the Health Sciences Descriptors (DeCS): Gastric Neoplasms, *Helicobacter pylori*, and public health. The inclusion criteria adopted were: articles published between 2020 and 2025, articles available free of charge in Portuguese and English, addressing the proposed theme, and available in full text. Excluded materials included duplicate articles across databases, monographs, incomplete articles, and dissertations. After collection, the data were analyzed and compared with the relevant literature. **Results and Discussion:** The development of this type of neoplasm is directly linked to *Helicobacter pylori* infection, being associated with the emergence of inflammation and gastric alterations that, over time, increase the risk of cancer development. Therefore, preventive measures against the progression of this bacterium in the body are necessary, such as improving sanitary conditions, reducing salt and soft drink consumption, and adopting stricter hygiene habits, including proper handwashing and food sanitation, aiming to reduce infection and protect stomach health. **Conclusions:** It is concluded that infection by the bacterium *Helicobacter pylori* is strongly associated with the development and onset of stomach cancer, making its eradication necessary for a better prognosis and for the prevention of gastric cancer through periodic endoscopic examinations, in order to prevent complications, reduce cases of stomach cancer, and improve patient prognosis.

2

**Keywords:** Stomach cancer. *Helicobacter pylori*. Neoplasm. Pathology. Adenocarcinoma.

## INTRODUÇÃO

O crescimento de células agressivas e incontroláveis que invadem tecidos adjacentes ou órgãos causando a formação de tumores, denomina-se câncer, no qual trata-se de um dos principais desafios para a saúde pública na atualidade. Sendo o adenocarcinoma gástrico a terceira principal causa de morte por neoplasias no mundo e, conseqüentemente, uma das

maiores barreiras para o aumento da expectativa de vida, especialmente entre pessoas jovens (SUNG et al., 2021). Essa neoplasia possui origem multifatorial e caracteriza-se pela multiplicação desordenada de células da parede do estômago, resultando na formação de tumores (LEE, 2020).

Entre os fatores associados ao desenvolvimento dessa doença, destacam-se a maior incidência da infecção por *Helicobacter pylori* em populações jovens, o histórico familiar de neoplasia gástrica, as condições socioeconômicas desfavoráveis, a alta ingestão de compostos nitrosados e o baixo consumo de frutas e vegetais. Tais elementos estão diretamente relacionados ao aumento do risco para o surgimento do câncer gástrico, sendo que a presença de metaplasia intestinal completa apresenta risco até cinco vezes maior em comparação à forma incompleta (WALDUM; FOSSMARK, 2021; COELHO; COELHO, 2021).

A infecção por *Helicobacter pylori* é fortemente implicada na etiologia do câncer gástrico, uma vez que essa bactéria Gram-negativa possui fatores de virulência capazes de provocar inflamação e danos às células do hospedeiro, desencadeando alterações celulares e lesões pré-cancerígenas (KABAMBA, 2020). Nesse contexto, a bactéria atua no processo de formação do carcinoma gástrico ao infectar a mucosa estomacal, induzindo uma resposta inflamatória crônica, com perda de células glandulares, gastrite atrófica, metaplasia intestinal, displasia e, por fim, o adenocarcinoma (MARTINEZ LEYVA, 2020).

A diversidade genética da *H. pylori* influencia diretamente o risco de desenvolvimento da neoplasia gástrica. Desde 1994, a Organização Mundial da Saúde a classificou como carcinogênico tipo I, por haver evidências suficientes de sua participação no desenvolvimento do câncer em humanos, principalmente pela produção de toxinas e enzimas que causam inflamação crônica e danos ao DNA gástrico (IARC, 1994; MUÑOZ-RAMIREZ et al., 2020). Cepas com polimorfismos em genes de virulência apresentam maior adesão ao epitélio gástrico, resultando em danos genéticos, respostas imunológicas mais agressivas e inflamação mais intensa. No contexto brasileiro, observa-se alta prevalência dessas cepas em pacientes com lesões pré-malignas, evidenciando uma relação direta entre variantes bacterianas e a doença (RODRIGUES et al., 2021; MACIEL et al., 2024).

Dessa forma, a infecção por *Helicobacter pylori* configura-se como um grave problema de saúde pública, apresentando maiores taxas de incidência em países em desenvolvimento. Estima-se que cerca de 50% da população mundial esteja infectada e que aproximadamente 79% dos novos casos de câncer gástrico estejam relacionados à presença da bactéria, embora grande parte dos indivíduos infectados permaneça assintomática (PARK, 2024).

Diante dessa realidade, as principais estratégias de redução da incidência do câncer gástrico envolvem medidas de prevenção, erradicação e rastreamento periódico da bactéria e de lesões pré-cancerígenas, especialmente em populações de alto risco. Ações simples, como higienização adequada das mãos e dos alimentos, consumo de água tratada ou fervida e a busca de atendimento médico diante de sintomas gástricos persistentes, são fundamentais para a prevenção do câncer gástrico (FORD, 2020).

O interesse por este estudo surgiu a partir de pesquisas realizadas no âmbito universitário, nas quais se observou uma alta prevalência de câncer gástrico em indivíduos infectados pela *Helicobacter pylori*. Assim, buscou-se compreender os fatores que contribuem para a persistência e agravamento dessa patologia, reconhecendo que a bactéria constitui o principal fator de risco para a incidência do câncer de estômago.

Dessa maneira, o desenvolvimento desta pesquisa justifica-se pela necessidade de identificar os fatores associados à infecção por *Helicobacter pylori* que contribuem para o surgimento da neoplasia estomacal. Essa compreensão é essencial para promover diagnóstico precoce, tratamento eficaz e erradicação da doença antes da disseminação celular, além de subsidiar a elaboração de estratégias preventivas e políticas públicas de saúde. Tais ações fortalecem o atendimento prestado à população e capacitam os profissionais de saúde a lidar com uma realidade cada vez mais presente, favorecendo o tratamento precoce, o aumento da qualidade de vida e as chances de cura dos pacientes acometidos.

Diante disso, o estudo partiu do seguinte questionamento: qual a relação entre a infecção por *Helicobacter pylori* e a incidência do câncer de estômago?

## METODOLOGIA

O presente trata-se de uma revisão integrativa da literatura composta de seis etapas essenciais para sua elaboração, como a identificação do tema e questão norteadora destinada ao planejamento do projeto, amostragem ou busca literária onde ocorreu a execução da estratégia de procura nas bases de dados, definição das informações que foram extraídas e categorizadas, análise avaliativa dos estudos incluídos na revisão integrativa estabelecendo a relação de riscos e benefícios para as intervenções ou problemática analisadas, realizando a interpretação de dados de uma perspectiva crítica e por fim, a última etapa se caracterizando pela apresentação da síntese do conhecimento produzido (Dantas HLL, 2022).

Essa pesquisa é fundamentada a partir da seguinte questão norteadora: qual a relação entre a infecção por *Helicobacter pylori* e a incidência do câncer gástrico?

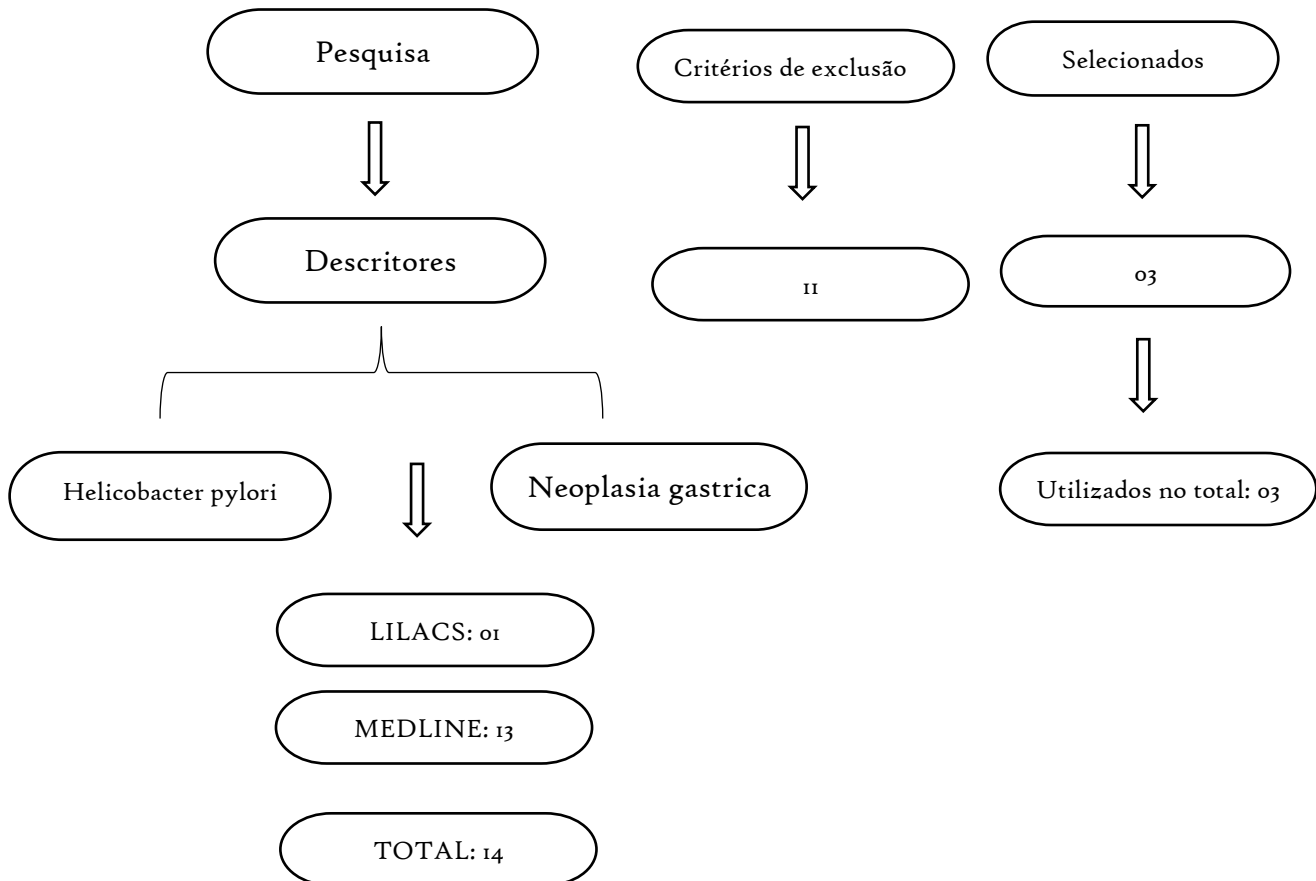
A coleta dos dados foi realizada entre os meses de Janeiro e Fevereiro de 2026, através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e das bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO) e National Library of Medicine - NIH (PUBMED), fazendo uso dos descritores em ciências da saúde (Decs): Neoplasias Gástricas, *Helicobacter pylori* e saúde pública associados ao booleano and.

Para os critérios de inclusão foram adotados: artigos publicados entre os anos de 2020 a 2025, artigos disponíveis em português e inglês de forma gratuita, que abordem a temática e que estejam disponíveis na íntegra, sendo excluídos, os artigos que estejam duplicados em mais de uma base de dados, monografias, artigos incompletos e dissertações. Após a realização da coleta dos dados, foram analisados, reunidos e confrontados com a literatura pertinente. Apesar dessa pesquisa não ser submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa e por se tratar de uma revisão integrativa da literatura, a mesma foi desenvolvida com respeito e obedecendo os princípios da ética e bioética.

Após a coleta, foram encontrados 57 manuscritos, nos quais, mediante aos critérios de exclusão restaram 14 artigos para leitura e escolha. Posteriormente, foram escolhidos 03 trabalhos para construção desse estudo, os quais foram avaliados qualitativamente a partir de leitura flutuante e leitura completa, onde os resultados foram dispostos em quadros e confrontados qualitativamente com a literatura pertinente.

Seguidamente, na figura 1, está ordenado o fluxograma da pesquisa, o qual apresenta a sequência das etapas para a construção dessa revisão de literatura.

Figura 1- Fluxograma metodológico da pesquisa.



AUTORA 2026.

## RESULTADOS

Após a pesquisa, foram escolhidos 03 artigos que atenderam aos critérios de inclusão predeterminados na construção desse trabalho, os quais estão dispostos em uma tabela.

**Quadro 1-** Resultados da análise da relação entre a infecção por *Helicobacter pylori* e a incidência do câncer de estômago.

CÓDIG	AUTOR/ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS ACHADOS
0				

A1	Luo, Xinyue; Qi, Shaochong; Chen, Mo; Gan, Tao; Lv, Xiuhe; Yang, Jinlin; Deng, Kai, (2024).	A manutenção da negatividade para H. pylori após a erradicação pode consolidar seu benefício na prevenção do câncer gástrico: uma meta-análise.	Apresentar e discutir evidências científicas acerca do papel da erradicação da Helicobacter pylori na prevenção do câncer gástrico em pacientes com erradicação mal sucedida ou reinfeção.	Diversos estudos avaliaram o efeito da erradicação da Helicobacter pylori na prevenção da neoplasia gástrica. Em uma metanálise recente, Ford et al, indicou que a erradicação dessa bactéria em indivíduos assintomáticos reduziu a morbidade futura ou a taxa de recorrência do câncer gástrico. Além, da confirmação de que a Helicobacter pylori, quando erradicada, pode diminuir o risco de câncer gástrico metacrônico em pacientes pós-ressecção endoscópica.
A2	Dzikowiec, Magdalena; Lik, Przemyslaw; Kiszalkiewicz, Justyna; Kuczynska, Aleksandra; Mordalski, Marek; Nejc, Dariusz; Piekarski, Janusz; Brzezianska-Lasota, Ewa; Pastuszek-Lewandoska, Dorota (2022).	Coinfecção por Helicobacter pylori e vírus Epstein-Barr em pacientes poloneses com câncer gástrico.	Evidenciar a participação da coinfecção por Helicobacter pylori e Epstein-Barr (EBV) na etiopatogenia do câncer gástrico, por meio da avaliação da soroprevalência em pacientes com diagnóstico de neoplasia gástrica.	Em 1994, a Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC) classificou a Helicobacter pylori como um carcinógeno do grupo 1. Na maioria dos casos, a infecção é assintomática, mas 1 a 2% das pessoas desenvolvem câncer de estômago. Foi demonstrado que essa bactéria é um forte fator de risco para o câncer de estômago, essa infecção pode levar à inflamação crônica, seguida de metaplasia intestinal, displasia e câncer gástrico.
A3	Liou, Jyh-Ming; Malfetheriner, Peter; Lee, Yi-Chia; Sheu, Bor-Shyang; Sugano,	Rastreio e erradicação do Helicobacter pylori para a prevenção do câncer	Revisar evidências, identificar lacunas de conhecimento e	Há evidências da comprovação de que a infecção por Helicobacter pylori esta etiologicamente relacionada ao desenvolvimento do câncer

	<p>Kentaro; Cheng, Hsiu-Chi; Sim, Khay-Guan; Hsu, Ping-I; Goh, Khean-Lee; Mahachai, Varocha; Go toda, Takuji; Chang, Wei-Lun; Chen, Mei-Jyh; Chen, Chieh-Chang; Wu, Chun-Ying; Leow, Alex Hwong-Ruey; Wu, Jeng-Yih; Wu, Deng-Chyang; Hong, Tzu-Chan; Lu, Hong; Yamaoka, Yoshio; MEGRAUD, Francisco; Chan, Francis KL; Cantado, Joseph Jy; Lin, Cidade de Jaw; Graham, David Y; Wu, Ming-Shiang; El-Omar, Emad M (2020).</p>	<p>gástrico: o consenso global de Taipei.</p>	<p>propor estudos colaborativos para solucionar questões sobre o rastreamento em massa e a erradicação da Helicobacter pylori para a prevenção do câncer gástrico.</p>	<p>gástrico, causando um padrão de gastrite caracterizado pela inflamação aguda sobreposta à crônica, que leva a danos gástricos crônicos e progressivos e, em última instância, à atrofia gástrica.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

AUTORA 2026.

## DISCUSSÃO

O câncer de estômago representa a terceira principal causa de mortalidade por neoplasias malignas, sendo no ano de 2020, a quinta mais frequente e a quarta causa de morte mais comum relacionada ao câncer no mundo. Dentre os fatores associados ao desenvolvimento da doença, destacam-se a infecção pela bactéria *Helicobacter pylori*, e sua alta incidência, afetando cerca de 50% da população mundial (Instituto Nacional de Câncer - INCA, 2025).

A identificação precoce da *Helicobacter pylori* é de extrema relevância para garantia de um melhor prognóstico para a prevenção do desenvolvimento dessa neoplasia. De igual modo, a literatura afirma como fatores de risco para essa infecção o hábito de fumar, o consumo de

bebida alcoólica, idade avançada, frutas e vegetais contaminados e o consumo excessivo de frituras, como também, condições precárias de vida, como falta de saneamento básico, acesso limitado a água potável, superlotação domiciliar e falta de higiene, especialmente na infância (HAFIZ et al; 2021).

Sendo em sua maioria, a infecção assintomática. Estudos brasileiros demonstram que a infecção persiste em cerca de 65 a 80% dos pacientes com condições pré-malignas, como exemplo a metaplasia intestinal e a displasia epitelial, reforçando sua associação com a carcinogênese gradual descrita na cascata de Correa (Duan et al, 2025). Logo, o desenvolvimento dessa infecção está diretamente relacionada ao nível socioeconômico e de higiene social com prevalência maior em países em desenvolvimento como África, América do Sul e Ásia Ocidental (Hooi et al., 2020).

No qual, esse agente infeccioso atua por meio da promoção do desenvolvimento tumoral afetando o crescimento celular, desestabilizando o sistema imunológico do hospedeiro ou levando a alterações celulares resultantes de infecções prolongadas por meio de Cepas virulentas, que interrompem o processo correto de maturação do fagossomo em macrófagos e células dendríticas e geram autofagossomos grandes, nos quais as bactérias podem se multiplicar, enfraquecendo a defesa imunológica do hospedeiro. Eventualmente, apoptose ou depleção funcional de macrófagos e células dendríticas, além de apresentar associação direta à linfomas MALT e a neoplasias linfoides mais frequentes do trato digestivo (Santacroce et al., 2020 ; Violeta Filip et al., 2023).

Segundo Lee et al (2021), a erradicação bacteriana mostra eficácia variável conforme o estágio da lesão indicando redução de 44% na incidência de câncer quando realizada na fase de gastrite não atrófica, porém sem benefício significativo após instalação da metaplasia intestinal. Como também, registros hospitalares do Hospital das Clínicas de Porto Alegre revelam que pacientes com histórico familiar positivo apresentaram redução de cerca de 68% no risco neoplásico pós-erradicação da bactéria (Rodrigues et al, 2021).

Nesse contexto, é de extrema importância a realização de um tratamento eficaz para eliminação dessa infecção. Logo, seja por meio de esquemas terapêuticos associados ao uso de probióticos, que atuam na redução da incidência de efeitos adversos decorrentes do tratamento medicamentoso e na aderência da *Helicobacter pylori* nas células epiteliais gástricas. Bem como, mudanças no estilo de vida encontram-se entrelaçadas aos principais fatores responsáveis pela prevenção, como a melhora nas condições sanitárias, redução do consumo de sal e de

refrigerantes, hábitos de higiene mais rigorosos, incluindo a lavagem adequada das mãos e a higienização de alimentos (Martins et al, 2020).

Desse modo, é válido ressaltar a importância do levantamento da relação, assim como de fatores que influenciam esse nexos entre a infecção por *Helicobacter pylori* e sua contribuição no processo de desenvolvimento da neoplasia gástrica, objetivando contribuir para um declínio no número de pessoas infectadas e uma diminuição significativa na incidência de casos de câncer de estômago. Como também, a resolução de problemas gastrointestinais e regressão da mucosa gástrica associada ao linfoma de tecido linfóide relacionados a presença dessa bactéria (Ford et al, 2020).

## CONCLUSÃO

O Câncer Gástrico é uma doença desafiadora, uma vez que se mantém entre as principais causas de morte por neoplasia no mundo. Considerando a discussão apresentada neste trabalho, é possível concluir o nexos direto da infecção por *Helicobacter pylori* e o desenvolvimento do câncer gástrico, no qual a mesma encontra-se associada diretamente a fatores de risco potencialmente modificáveis e hábitos de vida não saudáveis, os quais influenciam não apenas a aquisição da bactéria, mas também a severidade da infecção e o desenvolvimento de doenças associadas.

10

Nesse cenário, é necessário que medidas sejam tomadas para a detecção precoce dessa infecção estomacal promovendo um tratamento eficaz e erradicação da bactéria reduzindo assim o risco de desenvolver úlceras gástricas e o número de casos de câncer de estômago. Aliado a isso, o acompanhamento e rastreamento de lesões pré-cancerígenas, atrelado à realização de exames endoscópicos de imagem periódicos, desempenham um papel importante no diagnóstico precoce e na obtenção de um prognóstico mais positivo.

## REFERÊNCIAS

Luo X, Qi S, Chen M, Gan T, Lv X, Yang J, Deng K. Maintaining H. pylori Negativity After Eradication Can Consolidate Its Benefit in Gastric Cancer Prevention: A Meta-Analysis. Clin Transl Gastroenterol. 2024.

Dzikowiec M, Lik P, Kiszalkiewicz J, Kuczyńska A, Mordalski M, Nejc D, Piekarski J, Brzezińska-Lasota E, Pastuszek-Lewandoska D. *Helicobacter pylori* and Epstein-Barr Virus Co-Infection in Polish Patients with Gastric Cancer - A Pilot Study. Pol J Microbiol. 2022.

Liou J , Malfertheiner P , Lee Y Aliança Ásia-Pacífico sobre Helicobacter e Microbiota (APAHAM) , et al. Rastreo e erradicação do Helicobacter pylori para a prevenção do câncer gástrico: o consenso global de Taipei. *Gut* 2020; **69**: 2093-2112.

Dzikowiec M, Lik P, Kiszalkiewicz J, Kuczyńska A, Mordalski M, Nejc D, Piekarski J, Brzeziańska-Lasota E, Pastuszek-Lewandoska D. *Helicobacter pylori* and Epstein-Barr Virus Co-Infection in Polish Patients with Gastric Cancer - A Pilot Study. *Pol J Microbiol.* 2022 Feb 27;71(1):123-129. doi: 10.33073/pjm-2022-004. PMID: 35635161; PMCID: PMC9152908.

da Silva, L. L., Cardoso, G. D. L., Cardoso, V. G. L., Teixeira, I. G. F., Lessa, C. A., Castanha, W. V. A., ... & Rodrigues, A. S. (2025). Relação entre Helicobacter pylori e o desenvolvimento do câncer gástrico: uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of One Health*, 2(2), 506-517.

ARANHA, Maria Fernanda de Almeida Cavalcante et al. Fatores que influenciam a infecção por Helicobacter pylori e a ocorrência de câncer gástrico: uma revisão sistemática. *Rev Med (São Paulo)*, v. 102, n. 3, p. 199415, 2023.

Costa, L. G., Moreira, J. S., & Coutinho, M. M. D. (2024). Avaliação do risco de carcinoma gástrico em pacientes com Helicobacter pylori . *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 6(7), 3264-3280. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n7p3264-3280>

CLARKE, Emily. Helicobacter pylori: Uma revisão completa da patogênese, epidemiologia, diagnóstico e estratégia terapêutica. *Insight into Epidemiology (Ed. italiana)* , v. 1, 2024. Besagio, B. P., de Andrade, E. C., Cardoso, G. G., Couto, L. C., Santini, J. X., Nunes, P. L. P., & de Carvalho, F. B. (2021). Câncer gástrico: Revisão de literatura Gastric Cancer: A Literature Review. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(4), 16439-16450.

11

DA COSTA, Renan Augusto Lauria et al. Helicobacter pylori e seus aspectos clínico epidemiológicos: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Desenvolvimento* , v. 7, n. 2, pág. 14420-14438, 2021.

DIRCKSEN, Nicole Gabriella Pedroso; BERTOLI, João Victor Braganholo; BESSON, Jean Carlos Fernando. Helicobacter pylori e cânceres gástricos: relação, diagnóstico e rastreo-uma revisão. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 7, n. 5, p. e73670-e73670, 2024.

DE SOUZA, Daniela Heitzmann Amaral Valentim et al. Helicobacter pylori como principal fator de risco para adenocarcinoma gástrico. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 2, p. 4149-4158, 2021.

DA SILVA, Layza Lopes et al. Relação entre Helicobacter pylori e o desenvolvimento do câncer gástrico: uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of One Health*, v. 2, n. 2, p. 506 517, 2025.

DA SILVA BOMFIM, Danielle et al. Fatores preponderantes para o desenvolvimento do câncer de estômago. *Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT ALAGOAS*, v. 6, n. 2, p. 167-167, 2020. Rio INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. de Janeiro: INCA, 2023. Disponível <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2023.pdf> em:

RANGEL, Marcelo Fernandes; AMORIM, Waldir Pedrosa de; AMORIM, Maria de Fátima Duques de; AMORIM, Pedro Duques de; NÓBREGA, Leonardo Pires de Sá. Avaliação da 12 prevalência da infecção por *Helicobacter pylori* em pacientes portadores de câncer gástrico. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p.-, fev. 2023.

Dantas HLL, Costa CRB, Costa LMC, Lúcio IML, Comassetto I. Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. São Paulo: Rev Recien. 2022