



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA NEOPLASIA MALIGNA DE ESTÔMAGO NO BRASIL ENTRE 2017 A 2022

Raffael Nazario Laurentino, Armando Nazario Ribeiro, Matheus Kalleb Almeida de Arruda Santos, Davi Rosalino Leoni, Jhennifer Oliveira Vimercati, Victor Salarolli Lorencini, Maria Clara Queiroz Alves, Sara dos Santos Carolino

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

RESUMO

INTRODUÇÃO: A neoplasia maligna de estômago é o quinto câncer mais comum e a segunda causa mais comum de morte por câncer em todo o mundo. Entretanto, Brasil não tem um protocolo de escaneamento de câncer gástrico, apenas em 2018 o Brasil aprovou um protocolo terapêutico em relação ao câncer de estômago, a mortalidade de câncer gástrico ainda é alto no Brasil em relação à países ricos. Os fatores de risco para a doença incluem infecção por *Helicobacter pylori* (90%), idade, sexo, fumo, sedentarismo, alto consumo de sal e carnes vermelhas e dietas pobres em frutas e vegetais. Nesse sentido, como já tem-se provado a maior sobrevida em pacientes diagnosticados precocemente com a doença, é nítida a falta de medidas de conscientização da população e rastreio, que são necessárias, principalmente nas regiões mais afetadas. **OBJETIVO:** Descrever o perfil epidemiológico da neoplasia maligna de estômago no Brasil entre os anos de 2017 e 2022. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo transversal descritivo, de abordagem quantitativa e qualitativa, baseado na coleta dos dados presentes no Sistema de Informação Hospitalar do SUS (SIH/SUS), hospedado no DATASUS sobre Neoplasia Maligna de Estômago, notificadas no Brasil entre os períodos de janeiro de 2017 e dezembro de 2022. Os dados totalizaram 185.146 casos nesse período. Os indicadores utilizados foram: unidades da federação; gênero; faixa etária; mortalidade; região de ocorrência. Para a revisão de literatura foi pertinente a utilização as bases de dados plataformas SciELO e PubMed. Foram selecionados artigos publicados nos últimos 10 anos e que apresentassem como foco a descrição das causas, prevenção, tratamento e definição dos problemas que potencializam a prevalência dessa doença na população brasileira. **RESULTADOS:** De acordo com os dados obtidos, o número de internações por casos de neoplasia maligna de estômago entre os anos de 2017 e 2022 foi de 185.146, sendo na região sudeste a maior incidência, com 77.692 (42%) casos. O sexo masculino apresentou 118.608 (64%) casos e o sexo feminino apresentou cerca de 66.538 (36%). Em relação à etnia, foram 78.110 (42%) casos na população branca e 9.398 (5%) em pretos e pardos. A progressão para óbito foi de 27.260 (15%) no total, cujos indivíduos entre 60 a 69 anos correspondem à maior incidência de mortalidade, com 7.868 casos (28%), tendo a região Norte apresentado uma taxa de mortalidade de 22,82%, maior do que a média nacional (14,72%). **CONCLUSÃO:** O Câncer de Estômago tem seu principal fator de risco a bactéria *Helicobacter Pylori* (*H. Pylori*). Verifica-se que a ocorrência é maior em estados mais populosos e urbanizados, devido a grande população, alimentação inadequada, excesso de sal, falta de fibras, tabagismo e medicamentos. Além disso, há uma defasagem em avaliar o estilo de vida, deixando dúvidas quanto ao efeito protetor ou agravante em relação ao risco de câncer de estômago.

Palavras-chave: Neoplasia, Maligna, Estômago, saúde pública.



EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF STOMACH MALIGNANT NEOPLASIA IN BRAZIL BETWEEN 2017 TO 2022

ABSTRACT

INTRODUCTION: Stomach malignancy is the fifth most common cancer and the second most common cause of death from cancer worldwide. However, Brazil does not have a gastric cancer scanning protocol, only in 2018 Brazil approved a therapeutic protocol in relation to stomach cancer, mortality from gastric cancer is still high in Brazil compared to rich countries. Risk factors for the disease include *Helicobacter pylori* infection (90%), age, sex, smoking, physical inactivity, high consumption of salt and red meat, and diets low in fruits and vegetables. In this sense, as greater survival has already been proven in patients diagnosed early with the disease, there is a clear lack of population awareness and screening measures, which are necessary, especially in the most affected regions. **OBJECTIVE:** To describe the epidemiological profile of stomach malignancy between 2017 and 2022 in Brazil. **METHODOLOGY:** This is a descriptive cross-sectional study, with a quantitative and qualitative approach, based on the collection of data present in the SUS Hospital Information System (SIH/SUS), hosted at DATASUS on Malignant Stomach Neoplasia, reported in Brazil between the periods of January 2017 and December 2022. The data totaled 185,146 cases in this period. The indicators used were: federation units; gender; age group; mortality; region of occurrence. For the literature review, it was pertinent to use the SciELO and PubMed database platforms. Articles published in the last 10 years were selected and focused on describing the causes, prevention, treatment and definition of problems that increase the prevalence of this disease in the Brazilian population. **RESULTS:** According to the data obtained, the number of hospitalizations for cases of stomach malignancy between 2017 and 2022 was 185,146, with the southeast region having the highest incidence, with 77,692 (42%) cases. Males had 118,608 (64%) cases and females had around 66,538 (36%). In relation to ethnicity, there were 78,110 (42%) cases in the white population and 9,398 (5%) in black and mixed-race people. The progression to death was 27,260 (15%) in total, with individuals between 60 and 69 years old corresponding to the highest incidence of mortality, with 7,868 cases (28%), with the North region having a mortality rate of 22.82% , higher than the national average (14.72%). **CONCLUSION:** Stomach Cancer's main risk factor is the bacteria *Helicobacter Pylori* (H. Pylori). It appears that the occurrence is greater in more populous and urbanized states, due to the large population, inadequate diet, excess salt, lack of fiber, smoking and medication. Furthermore, there is a lag in assessing lifestyle, leaving doubts regarding the protective or aggravating effect in relation to the risk of stomach cancer.

Keywords: Neoplasm, Malignant, Stomach, public health.

Instituição afiliada – FACULDADE BRASILEIRA DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM - MULTIVIX

Dados da publicação: Artigo recebido em 17 de Novembro e publicado em 27 de Dezembro de 2023.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p6461-6471>

Autor correspondente: Raffael Nazario Laurentino nazarioraffael@gmail.com

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





INTRODUÇÃO

O câncer gástrico encontra-se como a segunda principal causa de mortalidade quando comparado aos outros tipos de câncer (BRAY F. et al., 2012). Seu prognóstico é obscuro, evidenciando sobrevida inferior a 20% em 5 anos. Esse fato está relacionado, principalmente, ao diagnóstico tardio, tendo em vista que os sintomas na fase inicial são inespecíficos, além da baixa quantidade de propostas governamentais que visem a prevenção do câncer gástrico (CORREA P.,2013).

Fatores ambientais e genéticos possuem papel importante para a manifestação do tumor maligno gástrico. Entre os fatores de risco associados estão: idade, sexo, tabagismo, exposição à radiação e história familiar. O sexo masculino possui taxa de prevalência de 2 a 3 vezes maior, quando comparado ao sexo feminino. Quando conferido globalmente, as taxas de incidência são mais expressivas na Ásia oriental, Europa Oriental e América do Sul, possuindo menor taxa na América do Norte e na maioria do continente Africano (KARIMI P. et al.,2014).

Embora vários fatores possam ocasionar o surgimento do câncer gástrico, a infecção pelo *Helicobacter Pylori* (*H. Pylori*) é considerada a principal causa para o desenvolvimento dessa patologia. A Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC) classificou o *H. Pylori* como um carcinógeno humano de classe I para o tumor maligno gástrico. A infecção é adquirida principalmente na primeira infância, podendo estar presente por toda a vida do indivíduo se não for tratada. Espécies reativas de oxigênio (ROS) podem ser originadas da infecção, induzindo mutações no DNA. Além disso, o *H. Pylori* também pode induzir a hipermetilação do DNA, em especial nas ilhas CpG, inibindo genes relacionados a supressão tumoral (CORREA P., 2013).

As cepas do *H. Pylori* variam em sua carcinogenicidade e patogenicidade. Cepas com alta virulência possuem em sua composição o gene *cagA*, que codifica uma proteína oncogênica capaz de infiltrar o citoplasma das células epiteliais gástricas. Estudos *in vitro* demonstram que o gene *cagA* induz a destruição das junções intercelulares, perda da polaridade epitelial, aumento da proliferação celular e inibição da apoptose, levando à carcinogênese (CENSINI S.et al.,1996).

Dessa forma, é importante o reconhecimento os fatores que contribuem para a prevenção do câncer gástrico. Seja pela prevenção primária, com a redução da incidência do câncer gástrico, seja pela prevenção secundária, com o rastreamento e tratamento dessa



patologia na fase inicial (BYERS, 2014). Um dos principais fatores relacionados a prevenção do tumor maligno gástrico é a mudança do estilo de vida. Entre as medidas estão: a interrupção do uso do cigarro, redução da ingesta de sal e o aumento do consumo de fibras. Essas mudanças têm se mostrado relevantes no combate a essa doença (KARIMI P. *et al.*, 2014).

A erradicação do *H. Pylori* se demonstrou como fator importante para prevenção do câncer gástrico. Uma meta-análise, realizada a partir de sete estudos randomizados, demonstrou que o combate ao *H. Pylori* diminuiu em 35% a ocorrência do câncer gástrico (FUCCIO L. *et al.*, 2009). As diretrizes americanas e europeias recomendam o rastreamento do *H. Pylori* em pacientes que apresentem metaplasia e/ou atrofia intestinal, e para todos os indivíduos com parentes de primeiro grau com câncer gástrico, com o uso da endoscopia digestiva alta em conjunto com o exame histopatológico (KARIMI P. *et al.*, 2014).

Além disso, um estudo realizado no norte do Brasil, com uma amostra de 554 pacientes com diferentes patologias gástricas, demonstrou que 91% dos indivíduos com doenças gastrointestinais apresentavam infecção pelo *H. Pylori*. Sendo que, desses pacientes infectados, 85,6% (433/506) apresentavam o gene *cagA*. Entre os indivíduos da amostra, 27,4% (152/554), apresentaram tumor maligno gástrico (VINAGRE I. *et al.*, 2015). Nesse sentido, o objetivo do presente estudo é expor os dados epidemiológicos presentes no Ministério da Saúde do Brasil sobre o câncer gástrico entre os anos de 2017 e 2022, identificando o perfil epidemiológico e geográfico dos pacientes acometidos.



METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal descritivo, de abordagem quantitativa e qualitativa, baseado na coleta dos dados presentes no Sistema de Informação Hospitalar do SUS (SIH/SUS), hospedado no DATASUS sobre Neoplasia Maligna de Estômago, notificadas no Brasil entre os períodos de janeiro de 2017 e dezembro de 2022. Os dados totalizaram 185.146 casos nesse período. Os indicadores utilizados foram: unidades da federação; gênero; faixa etária; mortalidade; região de ocorrência. Para a revisão de literatura foi pertinente às palavras-chave e o assunto principal sobre Neoplasia Maligna de Estômago, utilizando as bases de dados plataformas SciELO e PubMed. Foram selecionados artigos publicados nos últimos 10 anos e que apresentassem como foco a descrição das causas, prevenção, tratamento e definição dos problemas que potencializam a prevalência dessa doença na população brasileira.

RESULTADOS

A neoplasia maligna de estômago possui alta mortalidade quando comparado aos outros tipos de câncer. Sendo classificado como o segundo tipo de tumor maligno mais mortal. Esse fato é agravado devido aos seus sintomas serem inespecíficos, o que mascara a apresentação doença. Tendo em vista, que pode ser confundido com outras patologias mais brandas.

De acordo com os dados obtidos, o número de internações por casos de Neoplasia Maligna de Estômago entre os anos de 2017 e 2022 foi de 185.146. O sexo masculino apresentou 118.608 (64,06%) casos e o sexo feminino apresentou cerca de 66.538 (35,93%). Em relação à etnia, foram 78.110 (42,21%) casos na população branca e 9.398 (5,07%) em pretos e pardos. A região Norte apresentando uma taxa de mortalidade de 22,82%, maior do que a média nacional (14,72%). A região Sudeste apresentou maior ocorrência com 77.692 (41,96%) dos casos e as outras regiões apresentaram respectivamente e em ordem numérica decrescente: Sul com 46.355 (25%) casos, nordeste com 41.548 (22,4%) casos, centro-oeste com 11.045 (5,96%) casos e norte com 8.475 (4,57%) casos. O estado com o maior número de neoplasia maligna de estômago foi São Paulo (37.792 casos), seguido de Minas Gerais (24.682 casos), Rio de Janeiro (8.393 casos) e Espírito Santo (6.825 casos), essa região apresenta o maior número de



casos devido a sua maior população, cerca de 42% da população brasileira. Apesar da região sudeste ser um grande polo tecnológico, isso contribui para um aumento do número desses tipos de doenças crônicas, visto que, há uma grande carência socioeconômica e sociocultural.

O sexo masculino foi o que apresentou maiores manifestações da neoplasia maligna de estômago, sendo responsável por 64,06% dos casos. A faixa etária mais afetada foi compreendida entre adultos de 60 a 69 anos, resultando em 28,88% dos pacientes acometidos. Em relação à evolução dos casos, 27.260 (14,72%) evoluíram para óbito dos indivíduos no país e essa porcentagem foi ainda maior em São Paulo com 7.076 casos de óbito, que já seria o esperado por ser o estado com maior número de casos e o maior número de óbitos. Além disso, a principal área de notificação dos casos foi em áreas urbanas em todas as regiões, pois são as áreas de maior população, com isso, estão mais sujeitas a exposição a fatores de risco para neoplasia maligna do estômago.

Dessa forma, a Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer (PNPCC), instituída e aprovada pelo Ministério da Saúde em 2013, tem como objetivo promover, prevenir, monitorar e educar sobre o câncer, visando à atenção integral, ao diagnóstico precoce e à qualidade de vida do paciente. No entanto, a alta burocracia continua sendo uma barreira à flexibilidade no atendimento, destacando a dificuldade no agendamento de consultas e maiores tempos de espera para consultas de retorno, afetando a prestação de cuidados.

A respeito dos fatores de risco, o índice de casos foi mais elevado em pacientes do sexo masculino, tabagistas, que possuem dieta rica em sal, pobre na ingestão de fibras e em pacientes infectados com a *Helicobacter Pylori* (*H. Pylori*). Os portadores da *H. Pylori*, apresentam alto risco para o câncer gástrico quando comparado a pacientes que não possuem a bactéria, sendo classificado como um carcinógeno tipo I para o câncer gástrico. Isso está relacionado ao fato de que, espécies reativas de oxigênio (ROS) podem surgir como resultado da infecção, causando mutações no DNA. Além disso, o *H.Pylori* também pode induzir a hipermetilação do DNA, especialmente nas ilhas CpG, inibindo assim os genes envolvidos na supressão tumoral.

A quimioterapia sistêmica, a radioterapia, a cirurgia, a imunoterapia e a terapia direcionada demonstraram ser eficazes no combate ao tumor maligno gástrico; portanto, o manejo multidisciplinar é essencial para a seleção do tratamento. A quimioterapia tripla para o câncer gástrico ressecável é agora bem aceita e pode representar a quimioterapia



citotóxica padrão para a doença localizada. A classificação do tumor maligno gástrico com base em subtipos moleculares oferece oportunidades para tratamento personalizado. Biomarcadores, especialmente instabilidade de microssatélites (MSI), ligante de morte celular programada 1 (PD-L1), receptor 2 do fator de crescimento epidérmico humano (HER2), carga de mutação tumoral e vírus Epstein-Barr, orientam cada vez mais os tratamentos sistêmicos e permitem a identificação das populações mais provavelmente se beneficiarão da imunoterapia e do alvo. Permanecem importantes oportunidades de pesquisa para subtipos histológicos menos distintos de neoplasia maligna gástrica e aqueles que não mostram sinais de atividade imunoterapêutica.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Câncer de Estômago apresenta uma alta mortalidade (12,29%), e seu principal fator de risco é a bactéria *Helicobacter Pylori* (*H. Pylori*). Pode-se verificar que a ocorrência é maior em estados mais populosos e urbanizados, uma tendência reforçada por dois fatores: a grande população, alimentação inadequada, excesso de sal, falta de fibras, tabagismo e medicamentos. Porém, em relação à mortalidade, pode se constatar que a região Norte é a que se destaca pelo índice elevado quando comparado à média nacional. A mortalidade de câncer de Estômago no Norte do país pode ser explicada por fatores como: a dificuldade ao acesso à infraestrutura hospitalar, infraestrutura precária, grande território geográfico e difícil acesso a comunidades isoladas (GIUSTI et al., 2016). Ademais, é possível confirmar que homens possuem maior ocorrência de casos em relação as mulheres, aproximadamente duas vezes mais. Porém a mortalidade é igual em ambos os sexos. Da mesma forma, os idosos (acima de 60 anos) têm maior prevalência, mas a taxa de mortalidade é semelhante entre todas as faixas etárias. Portanto, com esses dados estatísticos é possível apresentar que o perfil epidemiológico da Neoplasia Maligna de Estômago tem predominância em homens e/ou idosos, mas, não é possível avaliar nem a questão socioeconômica, escolaridade, vulnerabilidade social, prevalência e mortalidade de forma aprofundado. Tendo em vista, a falta de dados que impede essa correlação. Além disso, há uma defasagem em avaliar o estilo de vida, deixando dúvidas quanto ao efeito protetor ou agravante em relação ao risco de câncer de estômago. Sendo assim, se faz notória a importância da vigilância epidemiológica em relação à infecção pelo *H. Pylori*, e se torna nítido a importância do acesso a infraestrutura hospitalar do tratamento e redução da mortalidade do Câncer de estômago.



REFERÊNCIAS

BRAY, Freddie; REN, Jian-Song; MASUYER, Eric; FERLAY, Jacques. Global estimates of cancer prevalence for 27 sites in the adult population in 2008. *International Journal Of Cancer*, [S.L.], v. 132, n. 5, p. 1133-1145, 26 jul. 2012. Wiley.

BYERS, Tim. Physical Activity and Gastric Cancer: so what? an epidemiologist's confession. *Cancer Prevention Research*, [S.L.], v. 7, n. 1, p. 9-11, 1 jan. 2014. American Association for Cancer Research (AACR).

CENSINI, Stefano; LANGE, Christina; XIANG, Zhaoying; CRABTREE, Jean E.; GHIARA, Paolo; BORODOVSKY, Mark; RAPPUOLI, Rino; COVACCI, Antonello. Cag A, a pathogenicity island of *Helicobacter pylori*, encodes type I-specific and disease associated virulence factors. *Proceedings Of The National Academy Of Sciences*, [S.L.], v. 93, n. 25, p. 14648-14653, 10 dez. 1996. *Proceedings of the National Academy of Sciences*

CORREA, Pelayo. Gastric Cancer. *Gastroenterology Clinics Of North America*, [S.L.], v. 42, n. 2, p. 211-217, jun. 2013. Elsevier BV.

DE SOUZA GIUSTI, Angela Carolina Brandão et al. Trends and predictions for gastric cancer mortality in Brazil. *World journal of gastroenterology*, v. 22, n. 28, p. 6527, 2016.

FUCCIO, Lorenzo; ZAGARI, Rocco Maurizio; EUSEBI, Leonardo Henry; LATERZA, Liboria; CENNAMO, Vincenzo; CERONI, Liza; GRILLI, Diego; BAZZOLI, Franco. Meta-analysis: can *Helicobacter pylori* eradication treatment reduce the risk for gastric cancer?. *Annals Of Internal Medicine*, [S.L.], v. 151, n. 2, p. 121, 21 jul. 2009. American College of Physicians

KARIMI, Parisa; ISLAMI, Farhad; ANANDASABAPATHY, Sharmila; FREEDMAN, Neal D.; KAMANGAR, Farin. Gastric Cancer: descriptive epidemiology, risk factors, screening, and prevention. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, [S.L.], v. 23, n. 5, p. 700-713, 1 maio 2014. American Association for Cancer Research (AACR).

PISANI, Paola; BRAY, Freddie; PARKIN, D. Maxwell. Estimates of the world-wide prevalence of cancer for 25 sites in the adult population. *International Journal Of Cancer*, [S.L.], v. 97, n. 1, p. 72-81, 4 out. 2001. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/ijc.1571>.

VINAGRE, Igor Dias Ferreira; QUEIROZ, André Lima de; SILVA JÚNIOR, Mário Ribeiro da; VINAGRE, Ruth Maria Dias Ferreira; MARTINS, Luisa Carício. HELICOBACTER PYLORI INFECTION IN PATIENTS WITH DIFFERENT



GASTROINTESTINAL DISEASES FROM NORTHERN BRAZIL. Arquivos de Gastroenterologia, [S.L.], v. 52, n. 4, p. 266-271, dez. 2015. FapUNIFESP (SciELO).

WONG, Martin CS et al. Incidência global e mortalidade por câncer gástrico, 1980- 2018. Rede JAMA aberta , v. 7, pág. e2118457-e2118457, 2021.

ZILBERSTEIN, Bruno et al. Consenso brasileiro sobre câncer gástrico: diretrizes para o câncer gástrico no Brasil. ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo), v. 26, p. 2-6, 2013.