

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA NEOPLASIA MALIGNA DE ESTÔMAGO ENTRE 2017
 E 2022**

**EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF MALIGNANT STOMACH NEOPLASIA BETWEEN
 2017 AND 2022**

Raffael Nazario Laurentino
 Faculdade Brasileira de Cachoeiro – Multivix – Cachoeiro de Itapemirim – Espírito Santo –
 Brasil
nazarioraffael@gmail.com

Armando Nazario Ribeiro
 Faculdade Brasileira de Cachoeiro – Multivix – Cachoeiro de Itapemirim – Espírito Santo –
 Brasil
armandoribeironazario@gmail.com

Matheus Kalleb Almeida de Arruda Santos
 Faculdade Brasileira de Cachoeiro – Multivix – Cachoeiro de Itapemirim – Espírito Santo –
 Brasil
matheuskalleb.a.a.s@gmail.com

Davi Rosalino Leoni
 Faculdade Brasileira de Cachoeiro – Multivix – Cachoeiro de Itapemirim – Espírito Santo –
 Brasil
davi.rleoni@hotmail.com

Maria Roseneli Scarton D’Este
 Faculdade Brasileira de Cachoeiro – Multivix – Cachoeiro de Itapemirim – Espírito Santo –
 Brasil
roseneli6609@gmail.com

RESUMO

Objetivo: 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. **Resultados:** O sexomascuino 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. **Conclusões:** 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.

Palavras-Chave: Epidemiologia. Estômago. Neoplasia.

ABSTRACT

Objective: expose the epidemiological data present at the Brazilian Ministry of Health on gastric cancer between the years 2017 and 2022, identifying the epidemiological and geographic profile of affected patients. **Results:** Males presented 118,608 (64.06%) cases and females presented around 66,538 (35.93%). In relation to ethnicity, there were 78,110 (42.21%) cases in the white population and 9,398 (5.07%) in black and brown people. The North region has a mortality rate of 22.82%, higher than the national average (14.72%). The Southeast region presented the highest occurrence with 77,692 (41.96%) of cases and the other regions presented respectively and in decreasing numerical order: South with 46,355 (25%) cases, northeast with 41,548 (22.4%) cases, central west with 11,045 (5.96%) cases and north with 8,475 (4.57%) cases. **Conclusions:** there is a lag in assessing lifestyle, leaving doubts regarding the protective or aggravating effect in relation to the risk of stomach cancer. Therefore, the importance of epidemiological surveillance in relation to *H. Pylori* infection becomes clear, and the importance of access to hospital infrastructure for treatment and reduction of mortality from stomach cancer becomes clear.

Keywords: Epidemiology. Stomach. Neoplasm.

1 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 iniciais são inespecíficos, além da baixa quantidade de propostas governamentais que visem a prevenção do câncer gástrico (CORREA, 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 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 tumormaligno 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, 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 do 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 rastreo 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 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 rastreo do *H. Pylori* em pacientes que apresentem metaplasia e/ou atrofia intestinal, e para todos os indivíduos com parentes de primeiro grau com câncergástrico, com o uso da endoscopia digestiva alta em conjunto com o exame histopatológico (KARIMI 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.

2 Material e Métodos

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 definições dos problemas que potencializam a prevalência dessa doença na população brasileira.

3 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 da 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.

4 Discussão

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 mostraram sinais de atividade imunoterapêutica.

5 Conclusão

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 de 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 às 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 a questão socioeconômica, escolaridade, vulnerabilidade social, prevalência e mortalidade de forma aprofundada. 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 à infraestrutura hospitalar do tratamento e redução da mortalidade do Câncer de estômago.

Referências

1. 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.
2. 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).
3. CENSINI, Stefano; LANGE, Christina; XIANG, Zhaoying; CRABTREE, JeanE.; GHIARA, Paolo; BORODOVSKY, Mark; RAPPUOLI, Rino; COVACCI, Antonello.

4. Cag, 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*
5. CORREA, Pelayo. Gastric Cancer. *Gastroenterology Clinics Of North America*, [S.L.], v. 42, n. 2, p. 211-217, jun. 2013. Elsevier BV.
6. 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.
7. FUCCIO, Lorenzo; ZAGARI, Rocco Maurizio; EUSEBI, Leonardo Henry; LATERZA, Liboria; CENNAMO, Vincenzo; CERONI, Liza; GRILLI, Diego; BAZZOLI, Franco.
8. 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
9. KARIMI, Parisa; ISLAMI, Farhad; ANANDASABAPATHY, Sharmila; FREEDMAN,
10. 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).
11. 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>.
12. VINAGRE, Igor Dias Ferreira; QUEIROZ, André Lima de; SILVA JÚNIOR, Mário Ribeiro da; VINAGRE, Ruth Maria Dias Ferreira; MARTINS, Luisa Caricio.
13. HELICOBACTER PYLORI INFECTION IN PATIENTS WITH DIFFERENT GASTROINTESTINAL DISEASES FROM NORTHERN BRAZIL. *Arquivos de*
14. *Gastroenterologia*, [S.L.], v. 52, n. 4, p. 266-271, dez. 2015. FapUNIFESP (SciELO).
15. WONG, Martin CS et al. Incidência global e mortalidade por câncer gástrico, 1980-2018. *Rede JAMA aberta*, v. 7, pág. e2118457-e2118457, 2021.
16. 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.