

Perfil epidemiológico da mortalidade por câncer gástrico no Estado do Piauí

Epidemiological profile of stomach cancer mortality in the State of Piauí

Perfil epidemiológico de la mortalidad por neoplasia gástrica en el Estado de Piauí

Recebido: 27/09/2021 | Revisado: 06/10/2021 | Aceito: 15/10/2021 | Publicado: 17/10/2021

Luana Maria Nascimento Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4159-6213>
Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil
E-mail: luanalima1876@gmail.com

Juan D Lucas Borges da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0297-1962>
Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil
E-mail: juandlucas18@gmail.com

Keila Cristiane Batista Bezerra

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0425-3596>
Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil
E-mail: keilinhanut@gmail.com

Liejy Agnes Santos Raposo Landim

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8214-2832>
Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil
E-mail: liejyagnes@gmail.com

Resumo

Objetivou-se com o estudo caracterizar o perfil epidemiológico da mortalidade por câncer gástrico no estado do Piauí no período de 2008 a 2018. Trata-se de um estudo epidemiológico observacional, descritivo e transversal desenvolvido por meio do Sistema de Informações sobre Mortalidade. Realizou-se a análise dos dados mediante estatística descritiva simples a partir dos dados fornecidas pelo SIM. Verificou-se a ocorrência de 1.491 mortes pela neoplasia estudada. A capital Teresina apresentou também maior número de óbitos (n=436). Dos indivíduos acometidos pelo câncer gástrico e que vieram a óbito, observou-se que 62,24% correspondiam ao sexo masculino. As informações relacionadas à raça/cor sugeriram extensa predominância da cor parda com 63,98%. Referente à escolaridade, 32,46% dos indivíduos não possuíam qualquer grau de instrução. Comprovou-se um elevado número de óbitos por câncer gástrico em indivíduos com mais de 60 anos (70,42%). Acerca do local de ocorrência dos óbitos, 57,20% das pessoas morreram em âmbito hospitalar. Conclui-se que o perfil da mortalidade pela neoplasia estudada no estado do Piauí segue, em muitas variáveis, uma tendência nacional. Os achados desta pesquisa convergem com os dados presentes na literatura sobre a temática: o câncer gástrico permanece sendo uma patologia desafiadora com rápida progressão, acomete majoritariamente indivíduos do sexo masculino e pessoas com 60 anos ou mais. Mostra-se relevante o desenvolvimento de estratégias para melhorias da assistência e acesso aos serviços de saúde, com diminuição do tempo de espera para procedimentos, exames especializados e oferta do melhor tratamento para o estágio do câncer e condições clínicas do paciente.

Palavras-chave: Epidemiologia; Mortalidade; Câncer gástrico.

Abstract

The aim of this study was to characterize the epidemiological profile of mortality from gastric cancer in the state of Piauí from 2008 to 2018. This is an observational, descriptive and cross-sectional epidemiological study developed through the Mortality Information System. Data analysis was performed using simple descriptive statistics based on data provided by SIM. The occurrence of 1,491 deaths due to the studied neoplasm was verified. The capital Teresina also had the highest number of deaths (n=436). Of the individuals affected by gastric cancer and who died, it was observed that 62.24% were male. Information related to race/color suggested an extensive predominance of brown color with 63.98%. Regarding education, 32.46% of individuals had no education level. There was a high number of deaths from gastric cancer in individuals over 60 years old (70.42%). Regarding the place of occurrence of deaths, 57.20% of people died in hospitals. It is concluded that the profile of mortality from cancer studied in the state of Piauí follows, in many variables, a national trend. The findings of this research converge with the data present in the literature on the subject: gastric cancer remains a challenging pathology with fast progression, affecting mostly males and people aged 60 years or more. It is relevant to develop strategies to improve care and access to health services, with reduced waiting time for procedures, specialized exams and offering the best treatment for the stage of cancer and the patient's clinical conditions.

Keywords: Epidemiology; Mortality; Stomach cancer.

Resumen

El objetivo de este estudio fue caracterizar el perfil epidemiológico de la mortalidad por cáncer gástrico en el estado de Piauí de 2008 a 2018. Se trata de un estudio epidemiológico observacional, descriptivo y transversal desarrollado a través del Sistema de Información de Mortalidad. El análisis de los datos se realizó utilizando estadísticas descriptivas simples basadas en los datos proporcionados por SIM. Se verificó la ocurrencia de 1.491 muertes por la neoplasia estudiada. La capital, Teresina, también tuvo el mayor número de muertes ($n = 436$). De los individuos afectados por cáncer gástrico y que fallecieron, se observó que el 62,24% eran varones. La información relacionada con la raza / color sugirió un extenso predominio del color marrón con 63,98%. En cuanto a la educación, el 32,46% de los individuos no tenía nivel educativo. Hubo un elevado número de muertes por cáncer gástrico en personas mayores de 60 años (70,42%). En cuanto al lugar de ocurrencia de las defunciones, el 57,20% de las personas fallecieron en los hospitales. Se concluye que el perfil de mortalidad por cáncer estudiado en el estado de Piauí sigue, en muchas variables, una tendencia nacional. Los hallazgos de esta investigación convergen con los datos presentes en la literatura sobre el tema: el cáncer gástrico sigue siendo una patología desafiante de rápida progresión, que afecta principalmente a hombres y personas de 60 años o más. Es relevante desarrollar estrategias para mejorar la atención y el acceso a los servicios de salud, con tiempos de espera reducidos para procedimientos, exámenes especializados y ofreciendo el mejor tratamiento para la etapa del cáncer y las condiciones clínicas del paciente.

Palabras clave: Epidemiología; Mortalidad; Neoplasia gástrica.

1. Introdução

O câncer gástrico é uma doença de etiologia multifatorial que se caracteriza por proliferação desordenada de células que constituem a mucosa gástrica. Os tumores manifestam-se ocasionando danos à parede gástrica, consequência da interação dos fatores de risco (histórico familiar, faixa etária, sexo, infecção por *Helicobacter pylori*, dieta desregrada, tabagismo, obesidade, entre outros) que predis põe seu surgimento. O processo de desenvolvimento do câncer gástrico compreende variados estágios: 0 (zero) e de 1 (um) a 4 (quatro), nos quais quanto maior o estágio, mais avançada encontra-se a neoplasia e pior o prognóstico para o paciente. Para verificação do estadiamento do câncer gástrico consideram-se variáveis como tamanho do tumor primário, disseminação da neoplasia para linfonodos adjacentes ao tumor e existência de metástase em outros órgãos (Lee & Cesario, 2019).

Neste contexto, o surgimento do câncer gástrico associa-se a diversos fatores como: bactérias, em especial a *Helicobacter pylori*; vírus; hábitos de vida; idade avançada (mais de 60 anos); sexo masculino; exposição a drogas, especialmente o tabagismo; e relação com outras patologias, a exemplo da gastrite crônica, da anemia perniciosa e da metaplasia intestinal da mucosa gástrica. Contudo, os fatores genéticos, como mutações dos genes TP53 e CDH1 e hipermetilação do Ácido Desoxirribonucleico (DNA) facilitam a diminuição da E-caderina (glicoproteína importante na adesão celular e que quando desregulada torna-se fator determinante no processo de carcinogênese gástrica) e os fatores dietéticos, como consumo de alimentos ricos em cloreto de sódio, nitrato e nitrito, contidos em produtos defumados e industrializados, destacam-se como os principais fatores etiológicos desse tipo de câncer, tendo em vista que a herança genética e hábitos alimentares desregrados contribuem intimamente para danos e alterações na mucosa gástrica (Antunes, Silva & Cruz, 2010; Zilberstein *et al.*, 2013).

O Instituto Nacional de Câncer (INCA) estima que no biênio 2018-2019 tenham sido identificados 21.290 novos casos de câncer gástrico, especificamente 13.540 em homens e 7.750 em mulheres. Tais dados representam um risco estimado de 13,11 novos casos a cada 100.000 homens e 7,32 casos a cada 100.000 mulheres. Entre indivíduos do sexo masculino o câncer gástrico é o quarto tipo mais incidente, ao passo que no feminino ocupa o sexto lugar (INCA, 2017).

Concernente à mortalidade, tanto para homem quanto para mulher, o câncer gástrico é a terceira causa de morte por neoplasia no mundo, com 723 mil óbitos, 8,8% do total. Os coeficientes de mortalidade acompanham os de incidência, tendo em vista que, em homens asiáticos, o índice encontrado é de 24 a cada 100.000; e 9,8 a cada 100.000 mulheres da Ásia Oriental. Os menores índices, para homens e mulheres, foram observados na população norte-americana, com 2,8 a cada

100.000 e 1,5 a cada 100.000, respectivamente (Ferlay *et al.*, 2015; Stewart; Wild, 2014). No Brasil, foram notificados, em 2015, 9.132 mortes por câncer gástrico em homens e 5.132 em mulheres (Brasil, 2017).

A estimativa global para 2025 indica que os índices de incidência para o câncer gástrico apresentarão diminuições anuais, do mesmo modo que a mortalidade, como já vem sendo verificado nas últimas décadas. Além disso, a sobrevivência aumentou com os anos, atingindo 30% em cinco anos (Howlander *et al.*, 2017; Jemal *et al.*, 2017; Stewart; Wild, 2014).

No que se refere aos tipos de cânceres gástricos, o adenocarcinoma (que se desenvolve nos tecidos glandulares) é o mais frequente, representando cerca de 90-95% das ocorrências. Outras neoplasias malignas gástricas menos comuns incluem o linfoma gástrico (acometimento de células que se localizam nos linfonodos, com mutação de células normais para malignas) com 4%, os tumores neuroendócrinos (com origem em células do sistema endócrino, mais comumente no tubo digestivo) com 3% e o Tumor Gastrointestinal Estromal (GIST) que corresponde a 1% de todos os cânceres gastrointestinais (Zilberstein *et al.*, 2013; Barchi *et al.*, 2020).

Até agora o câncer gástrico permanece como uma patologia desafiadora, de modo que se mantém como uma das principais causas da mortalidade por neoplasias. A existência de lesão com apresentação paulatina e insidiosa ou até mesmo assintomática favorece o elevado quantitativo de diagnósticos tardios, quando a doença já se encontra em estadiamento avançado, o que compromete o tratamento (Lopes, Cruz & Sobrinho, 2020).

Dessa forma, a detecção precoce mostra-se de fundamental importância para um bom prognóstico da pessoa acometida por câncer gástrico. As estratégias para detecção desse tipo de câncer incluem o diagnóstico precoce (assistência de saúde a pessoas com sinais e/ou sintomas primários da doença) e o rastreamento (busca ativa com realização de testes ou exames em população assintomática). Comumente, os exames e testes executados são a endoscopia digestiva alta com biópsia, exame de imuno-histoquímica, exames de biologia molecular, tomografia computadorizada, tomografia computadorizada por emissão de pósitrons e videolaparoscopia (INCA, 2018).

Na identificação de lesões neoplásicas, pauta-se a terapia mais adequada ao caso. Tradicionalmente, o tratamento que propicia maior possibilidade de cura para o câncer gástrico é a ressecção, podendo esta ser cirúrgica (gastrectomia total ou parcial) ou endoscópica, a depender da localização e estágio do tumor. Em lesões avançadas, além das técnicas citadas, a quimio e radioterapia podem ser úteis (Xiao *et al.*, 2011).

O câncer gástrico tem seu prognóstico e terapia baseados na localização e no estadiamento da lesão e o número de linfonodos ressecados ou lesionados. Evidencia-se que mais de 50% dos pacientes com esse tipo de câncer, quando diagnosticados e tratados inicialmente, podem ser curados com a ressecção da lesão (Zilberstein *et al.*, 2013; INCA, 2018). Apesar disso, por ser um câncer indolente, frequentemente assintomático e de progressão agressiva, ocasiona quase sempre diagnóstico tardio, com prognóstico discreto, baixa sobrevivência e alta mortalidade (Brasil, 2013; Chan & Wong, 2019).

Diante do que foi introduzido, este estudo possui como objetivo caracterizar o perfil epidemiológico da mortalidade por câncer gástrico no estado do Piauí no período de 2008 a 2018.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional, descritivo e transversal, o qual teve como objeto de estudo todos os casos de mortes por câncer gástrico no estado do Piauí notificados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), no período de 2008 a 2018. O estudo epidemiológico aborda e investiga a ocorrência e disposição de episódios inerentes a saúde em populações singulares, compreendendo também a pesquisa das variáveis determinantes que ocasionam tais eventos, e a utilização desse conhecimento para monitorar problemas de saúde (Merchán-Hamann; Tauil 2021).

O estudo englobou o estado do Piauí, localizado na região Nordeste do Brasil. A escolha pelo estado ocorreu por este não apresentar estudos epidemiológicos sobre câncer gástrico publicados na literatura, o que demonstra uma lacuna

bibliográfica, fato que buscou ser contornado com esta pesquisa.

Os participantes do estudo foram constituídos por todos os indivíduos residentes no estado do Piauí. Desta população foi extraída como amostra todos os casos registrados como mortes por câncer gástrico de pessoas que residiam no estado piauiense, no período de 2008 a 2018, disponibilizados pelo banco de dados do SIM, no Departamento de Informática do SUS (DATASUS). O SIM, de acordo com o site do DATASUS, é um sistema útil na captação de dados sobre mortalidade, de modo abrangente, que auxilia no subsídio das diversas esferas de gestão na saúde pública. Ademais, é extremamente necessário para realização de análises de situação de saúde.

A Classificação Internacional de Doenças (CID-10) adotada foi a categoria “C16 Neoplasia Maligna do Estômago”. Foram excluídos os casos ocorridos em 2019 e 2020, ao passo que estes não se encontravam completamente atualizados no sistema.

Os dados foram coletados mediante roteiro e agrupados por medidas de frequência em relação às variáveis demográficas (sexo, faixa etária, município de residência, raça/cor), socioeconômicas (escolaridade e estado civil) e de desfecho (ano do óbito e local de ocorrência). A frequência de informações ignoradas e/ou em branco para as variáveis analisadas no sistema de informações foi utilizada para avaliação da completitude dos dados.

A análise dos dados ocorreu por meio de estatística descritiva simples (frequência e porcentagem) a partir dos dados fornecidas pelo SIM, no DATASUS. Os resultados foram expostos em gráficos e tabelas criados pelo programa *Microsoft Office Excel*, versão 2016. Após a análise estatística, os dados foram comparados com base na literatura científica existente sobre o assunto em estudos encontrados em bases de dados e bibliotecas virtuais.

Ao utilizar dados secundários do SIM, disponibilizados pelo DATASUS, nenhum indivíduo foi identificado, garantindo anonimato dos casos registrados no referido sistema. Por estar baseado em dados de domínio público, não se fez necessária a submissão do estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme orientação técnica disponibilizada pelo próprio sistema do DATASUS e da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

3. Resultados

Na análise da distribuição dos óbitos por câncer gástrico no estado do Piauí, de 2008 a 2018, verificou-se a ocorrência de 1.491 mortes pela neoplasia estudada. Evidenciou-se que o ano de 2016 apresentou maior número de óbitos ($n=166$), ao passo que o ano de 2009 o menor ($n=99$), conforme exposto no Figura 1. Houve uma média de 135,5 óbitos por ano sendo notificados no estado.

Figura 1. Número de óbitos por câncer gástrico notificados, no período de 2008 a 2018, no estado do Piauí. Teresina, Piauí, 2021.



Fonte: SIM/DATASUS. Elaboração dos autores (2021).

Identificou-se que, dos 224 municípios do estado piauiense, mais da metade dos óbitos por câncer gástrico no período analisado concentraram-se em 20 cidades, conforme Tabela 1. Teresina, por ser capital e possuir maior conglomerado de pessoas, apresentou também maior número de óbitos ($n=436$), seguido por Parnaíba ($n=67$), Picos ($n=49$) e Pedro II ($n=36$).

Excluindo-se os 20 municípios com maior número de mortes, outros municípios apresentaram 627 mortes no período de 2008 a 2018.

No que diz respeito à escolaridade, o presente estudo evidenciou a falta ou insuficiente nível de instrução. Não possuíam qualquer grau de instrução 32,46% dos indivíduos e 23,21% detinham de 1 a 3 anos de estudo. O grau de instrução menor que 4 anos de estudo pode ser classificado como analfabetismo funcional, conforme definição da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

Tabela 1. Óbitos por câncer gástrico por município de notificação no período de 2008 a 2018 no estado do Piauí. Teresina, Piauí, 2021.

Município de notificação	Óbitos por câncer gástrico por município
Teresina	436
Parnaíba	67
Picos	49
Pedro II	36
Piripiri	32
Floriano	27
Campo Maior	27
Piracuruca	21
Cocal	21
Elesbão Veloso	17
Luzilândia	16
São Raimundo Nonato	14
Paulistana	14
Oeiras	14
Esperantina	14
Barras	13
Luís Correia	12
Inhuma	12
Pio IX	11
Canto do Buriti	11
OUTROS (204)	627
TOTAL	1.491

Fonte: SIM/DATASUS. Elaboração dos autores (2021).

Concernente à faixa etária, comprovou-se um elevado número de óbitos por câncer gástrico em indivíduos com mais de 60 anos, correspondendo a 70,42% a soma das categorias 60-69 anos (26,96%), 70-79 anos (26,56%) e 80 anos ou mais (16,90%). Em relação a variável estado civil, 57,55% dos indivíduos eram casados; nessa variável chama atenção os 9,86% (n=147) dos casos que foram classificados como ignorado/em branco, o que indica subnotificação das informações.

A Tabela 2 traz dados referentes ao sexo, à raça/cor, à escolaridade, à faixa etária e ao estado civil. Entre as pessoas acometidas pelo câncer gástrico e que vieram a óbito, observou-se que 62,24% (n=928) correspondiam ao sexo masculino, ante 37,76% (n=563) do sexo feminino. As informações relacionadas à raça/cor sugeriram extensa predominância da cor parda com 63,98% (n=954), seguidos da branca com 20,59% (n=307). A categoria negra, que engloba pardos e pretos, prevaleceu (72,3%) entre os indivíduos que vieram a óbito por câncer gástrico.

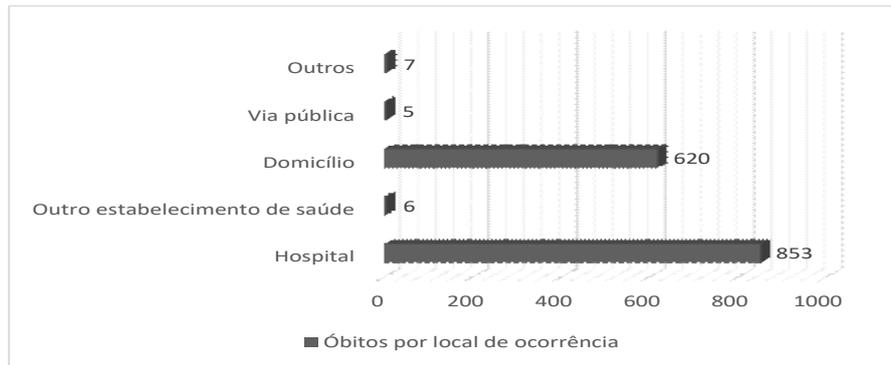
Tabela 2. Características demográficas e socioeconômicas dos indivíduos que tiveram morte decorrente de câncer gástrico, no período de 2008 a 2018, no estado do Piauí. Teresina, Piauí, 2021.

Características	n	%
Sexo		
Masculino	928	62,24%
Feminino	563	37,76%
Raça/cor		
Branca	307	20,59%
Preta	124	8,32%
Amarela	14	0,94%
Parda	954	63,98%
Indígena	1	0,07%
Ignorado (em branco)	91	6,10%
Escolaridade		
Nenhuma	484	32,46%
1 a 3 anos de estudo	346	23,21%
4 a 7 anos de estudo	241	16,16%
8 a 11 anos de estudo	134	8,99%
≥ 12 anos de estudo	48	3,22%
Ignorado (em branco)	238	15,96%
Faixa etária (em anos)		
10-14	1	0,07%
15-19	2	0,14%
20-29	13	0,87%
30-39	64	4,29%
40-49	119	7,98%
50-59	242	16,23%
60-69	402	26,96%
70-79	396	26,56%
≥ 80	252	16,90%
Estado civil		
Solteiro(a)	159	10,66%
Casado(a)	858	57,55%
Viúvo(a)	231	15,50%
Separado(a) judicialmente	36	2,41%
Outro	60	4,02%
Ignorado (em branco)	147	9,86%

Fonte: SIM/DATASUS. Elaboração dos autores (2021).

Acerca do local de ocorrência dos óbitos, 57,20% (n=853) das pessoas morreram em âmbito hospitalar, ao passo que 41,58% (n=620) dos indivíduos vieram a óbito em seus próprios domicílios (Figura 2). O cenário predominante de mortes em hospital pode se justificar pelo fato da necessidade de internação com o avanço do câncer gástrico, o que requer tratamentos especializados para complicações e agravos do estado de saúde. Cabe ressaltar também o elevado número de indivíduos que morreram em suas próprias residências, fato que pode estar associado ou a falta de assistência de saúde ou ao aparato de cuidados domiciliares (*home care*) que famílias com melhor poder aquisitivo podem proporcionar.

Figura 2. Local de ocorrência dos óbitos por câncer gástrico, no período de 2008 a 2018, no estado do Piauí. Teresina, Piauí, 2021.



Fonte: SIM/DATASUS. Elaboração dos autores (2021).

4. Discussão

Dos 1.491 óbitos por câncer gástrico no Piauí vistos no gráfico da Figura 1 no período analisado, mais da metade concentraram-se em 20 cidades, sendo Teresina a com maior quantitativo de mortes ($n=436$), conforme exposto na Tabela 1. A população estimada, em 2020, para o estado do Piauí foi de 3.281.480 pessoas. O estado conta com 2.093 estabelecimentos de saúde, sendo 1.498 públicos (4 federais, 54 estaduais e 1.440 municipais) e 595 privados. Destes, o número de leitos para internação nos estabelecimentos de saúde é de 7.731 (IBGE, 2020).

A Secretaria Estadual de Saúde do Piauí possui uma Rede de Atenção Oncológica, parte de uma estratégia conjunta entre o Ministério da Saúde, o estado e os municípios, no intuito de ampliar o acesso de pacientes oncológicos a serviços de saúde de qualidade, reduzindo, em momento oportuno, os riscos de morte e minimizando a incidência do câncer na população. No que se refere às ações assistenciais de saúde no Piauí, o atendimento às demandas manifestadas pela população é realizado por meio de uma rede de saúde que, embora regionalizada e hierarquizada por nível de complexidade crescente, não é suficiente para assegurar plena resolução das necessidades da população. A fragilidade no funcionamento dos sistemas locais/municipais de saúde, desarticulação e não integração das ações, tem direcionado para o município de Teresina os casos não resolvidos localmente, produzindo um estrangulamento nos serviços de saúde comprometendo, conseqüentemente, o acesso, a qualidade e a resolutividade da assistência prestada (SESAPI, 2015).

Neste estudo, conforme apresentado na Tabela 2, verificou-se a predominância do sexo masculino no que diz respeito à mortalidade por câncer gástrico. Esse achado é corroborado por outros estudos vistos na literatura, que também mostram esse tipo de câncer sendo mais frequente em homens (Campelo & Lima, 2012; Oliveira, Koifman & Monteiro, 2012; Arregi *et al.*, 2009). A maior frequência de casos no sexo masculino é compatível com a história natural da doença e este padrão é verificado em outras partes do mundo (Crew & Neugut, 2006).

Cabe ressaltar a correlação entre o estilo de vida e o câncer gástrico como fator exógeno importante. Homens tendem a ter dietas com altas concentrações de cloreto de sódio, nitritos e nitratos em alimentos industrializados, consomem com mais frequência frituras e bebidas alcoólicas quando comparados às mulheres e fazem utilização do tabaco de modo mais acentuado. Assim, tal estilo de vida com hábitos prejudiciais podem favorecer o surgimento de lesões no tecido gástrico (Melo, Nunes & Leite, 2012; Silva *et al.*, 2018).

A raça/cor parda vista como predominante neste estudo também foi identificada com maior frequência na pesquisa de Martinez e Bitencourt (2020), que teve o objetivo de traçar o perfil epidemiológico das mortes por câncer de estômago no estado do Tocantins no período de 2010 a 2018. Achado diferente foi visto no estudo de Duarte *et al.* (2020), que analisou o

perfil epidemiológico das internações por câncer gástrico de 2010 a 2019 em todo o Brasil. Na pesquisa, verificou-se elevado número de indivíduos brancos como principais afetados, com taxa de 42,8% dos casos. Cabe salientar que das 244.908 internações por câncer gástrico identificadas no estudo, 42.832 (17,57%) das ocorrências foram ignoradas ou estavam em branco, o que remete à incompletude de preenchimento dos dados no SIM pelo profissional responsável.

A baixa ou inexistente escolaridade vista nos indivíduos que vieram a óbito por câncer gástrico no estado do Piauí também foi vista em outros estudos. Na pesquisa de Arregi *et al.* (2009) realizada com 607 pacientes com neoplasia gástrica evidenciou-se que 63,5% das pessoas eram analfabetas ou tinham o primeiro grau incompleto. Os resultados do estudo de Ruivo *et al.* (2017) mostraram que os pacientes também apresentaram baixo nível educacional. Esse achado é importante do ponto de vista clínico e científico, ao passo que pode justificar que o desconhecimento das pessoas quanto aos fatores de risco do câncer gástrico deixa-as vulneráveis. Ademais, mesmo em casos em que ocorra orientação profissional com relação aos fatores de risco do câncer, devido ao baixo grau de instrução, pode haver dificuldade de compreensão dos fatores de risco e de prevenção.

Os indivíduos que vieram a óbito por câncer gástrico no Piauí no período analisado eram majoritariamente idosos com mais de 60 anos. A distribuição dos índices específicos por idade apresentou comportamento semelhante com os achados de outros estudos, seguindo uma tendência nacional e internacional (Martinez; Bitencourt, 2020; Yang, 2006; Amiri, Janssen & Kunst, 2011).

Neste estudo, conforme outra variável analisada, 57,55% das pessoas que vieram a óbito por câncer gástrico eram casadas. Esses achados encontram-se em consonância com outros levantamentos que também avaliaram essa característica (Nicolussi *et al.*, 2014; Santos *et al.*, 2018; Figueiredo Júnior *et al.*, 2019). O estado civil não é uma variável determinante para o surgimento do câncer em si, mas alguns estudos o relacionam à sobrevida em alguns tipos de neoplasias. A sobrevida é comumente medida na avaliação de resultados no campo oncológico e epidemiológico, nos quais os índices de mortalidade em séries históricas são de grande importância analítica, com possibilidade de abordagem de técnicas estatísticas de análise de sobrevida em registros dos serviços de saúde. Os estudos de sobrevida em oncologia possibilitam ao profissional de saúde compreender o comportamento da patologia, oportunizando uma assistência singular pautada na maior qualidade de vida dos indivíduos acometidos pelo câncer (Oliveira, 2012; Mendes *et al.*, 2018).

Como exposto no gráfico da Figura 2, o hospital como local de ocorrência da morte foi visto em 57,20% dos casos neste estudo. Segundo Cruz, Cruz e Silva (2018) a prevalência de mortes em ambiente hospitalar pode apontar para uma maior busca de assistência de saúde em estágios avançados do câncer, em que o indivíduo se encontra mais debilitado. Ademais, em etapas mais avançadas doença são necessários cuidados paliativos para diminuição do sofrimento ocasionado pelo câncer.

O achado da variável local de ocorrência do óbito pode ser utilizado como indicador de qualidade do atendimento e do acesso aos serviços de saúde. Também podem indicar desigualdade no acesso aos serviços ao evidenciar que expressivos 41,58% dos indivíduos morreram por câncer gástrico em seus próprios domicílios, provavelmente sem cuidados de saúde domiciliares.

A desigualdade de acesso aos serviços no momento da morte pode omitir desafios de acesso à assistência hospitalar durante a vida das pessoas e de seus pares e não somente no momento de seu óbito. Com isso a prevalência do número de mortes pode ser maior do que a registrada, e também o aumento do número de casos. Autoras como Furukawa, Mathias & Marcon (2011) explanam a necessidade de maiores estudos que possibilitem avaliação de redes regionalizadas, fluxos de uso do sistema de saúde, quantitativo de leitos hospitalares por habitante e qualidade de atendimento.

5. Conclusão

O perfil da mortalidade pela neoplasia estudada no estado do Piauí segue, em muitas variáveis, uma tendência

nacional. Os achados desta pesquisa convergem com os dados presentes na literatura sobre a temática: o câncer gástrico permanece sendo uma patologia desafiadora com rápida progressão, acomete majoritariamente indivíduos do sexo masculino e pessoas com 60 anos ou mais. Característica que também chama atenção relaciona-se ao baixo grau de instrução dos indivíduos que vieram a óbito, fato que pode comprometer o entendimento das pessoas quanto aos fatores de risco ao desenvolvimento do câncer gástrico, atributo também corroborado pela academia científica. Outrossim, é importante ressaltar a relevância de discussão acerca desse tipo de câncer, principalmente quando se verifica a limitada existência de estudos epidemiológicos sobre a neoplasia gástrica, especialmente em âmbito nacional. Isso indica a urgência de maiores levantamentos sobre o tema no Brasil.

Constata-se, portanto, a necessidade de políticas públicas de saúde que garantam a detecção desse tipo de câncer em tempo hábil, em razão da sua rápida e debilitante evolução. Mostra-se relevante também o desenvolvimento de estratégias para melhorias da assistência e acesso aos serviços de saúde, com diminuição do tempo de espera para procedimentos e exames especializados e oferta do melhor tratamento para o estágio do câncer e condições clínicas do paciente, a fim de controlar e diminuir a mortalidade para a neoplasia gástrica.

Espera-se também que com esse estudo, novas pesquisas acerca da temática sejam realizadas, sobretudo no estado do Piauí com vistas a preencher lacunas relacionadas ao câncer gástrico, aprofundar e pulverizar conhecimento acerca desta patologia, sendo justificado pelo teor informativo revelado pelos dados da presente pesquisa.

Referências

- C Amiri, M., Janssen, F., & Kunst, A. E. (2011). The decline in stomach cancer mortality: exploration of future trends in seven European countries. *European Journal of Epidemiology*, 26(1), 23-28.
- Antunes, D. C., Silva, I. M. L., & Cruz, W. M. S. (2010). Quimioprevenção do Câncer Gástrico. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 56(3), 367-374.
- Arregi, M. M. U., Férrer, D. P. C., Assis, E. C. V., Paiva, F. D. S., Sobral, L. B. G., & André, N. F. (2009). Perfil clínico-epidemiológico das neoplasias de estômago atendidas no Hospital do Câncer do Instituto do Câncer do Ceará, no período de 2000-2004. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 55(2), 121-128.
- Barchi, L. C., Ramos, M. F. K. P., Dias, A. A., Andreollo, N. A., Weston, A. C., & Lourenço, L. G. (2020). II Consenso Brasileiro de Câncer Gástrico realizado pela Associação Brasileira de Câncer Gástrico. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, 33(2), e1514.
- Brasil. (2017). Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). *Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)*. Brasília: Ministério da Saúde.
- Brasil. (2020). Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). *Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)*. Brasília: Ministério da Saúde.
- Brasil. (2013). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas Adenocarcinoma de Estômago*. Ato Portaria Nº 505 de 6 de maio de 2013. Brasília: Ministério da Saúde.
- Campelo, J. C. L., & Lima, L. C. (2012). Perfil Clinicoepidemiológico do Câncer Gástrico Precoce em um Hospital de Referência em Teresina, Piauí. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 58(1), 15-20.
- Chan, A. O. O., & Wong, B. (2019). Epidemiology of gastric cancer. Up to Date.
- Crew, K. D., & Neugut, A. I. (2006). Epidemiology of gastric cancer. *World Journal of Gastroenterology*, 12(3), 354-362.
- Cruz, N. M. R. A., Cruz, K. E. A., & Silva, C. A. L. Mortalidade por câncer do colo do útero no estado da Bahia, Brasil, entre 1996 e 2012. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 42(4), 624-639.
- Ferlay, J., Soerjomataram, I., Dikshit, R., Eser, S., Mathers, C., & Rebelo, M. (2015). Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *International Journal of Cancer*, 136(5), 359-386.
- Figueiredo Júnior, A. M., Costa, L. N., Cardoso, J. A. C., Silva, S. C. S., Mendonça, E. F., Lima, G. L. O. G. et al. (2019). Câncer gástrico e fatores de risco ambientais: As influências do regionalismo amazônico e a infecção pela *Helicobacter pylori*. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 11(13), e1115.
- Furukawa, T. S., Mathias, T. A. F., & Marcon, S. S. Mortalidade por doenças cerebrovasculares por residência e local de ocorrência do óbito: Paraná, Brasil, 2007. *Cadernos de Saúde Pública*, 27(2), 327-334.
- Howlader, N., Noone, A. M., Krapcho, M., Miller, D. Bishop, K., & Kosary, C. L. (2017). *SEER Cancer Statistics Review, 1975-2014*. Bethesda: National Cancer Institute.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [Internet]. (2020). Estados@.

- Instituto Nacional de Câncer (INCA). (2017). Coordenação de Prevenção e Vigilância. *Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: INCA.
- Instituto Nacional de Câncer (INCA). (2018). Ministério da Saúde. *Câncer de estômago: versão para profissionais de saúde*. INCA.
- Jemal, A., Ward, E. M., Johnson, C. J., Cronin, K. A., MA, J., & Ryerson, B. (2017). Annual Report to the Nation on the Status of Cancer, 1975–2014, Featuring Survival. *Journal of the National Cancer Institute*, 109(9), dx030.
- Lee, O. P., & Cesario, F. C. (2019). Relação entre escolhas alimentares e o desenvolvimento de câncer gástrico: uma revisão sistemática. *Brazilian Journal of Health Review*, 2(4), 2640-2656.
- Lopes, A. C., Cruz, L. V., & Sobrinho, H. M. R. (2020). Associação entre obesidade e câncer gástrico. *Revista Brasileira Militar de Ciências*, 6(14), 55-62.
- Martinez, E. J. J., & Bitencourt E. L. (2020). Perfil epidemiológico dos óbitos por câncer de estômago no estado do Tocantins no período de 2010 a 2018. *Revista de Patologia do Tocantins*, 7(3), 84-87.
- Melo, M. M., Nunes, L. C., & Leite, I. C. G. (2012). Relação entre fatores alimentares e antropométricos e neoplasias do trato gastrointestinal: investigações conduzidas no Brasil. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 58(1), 85-95.
- Mendes, A. S. R., Santos, F. C. T., Assis, M. O., Monteiro, R., Garcia Junior, S. S., Neves, W. S. et al. (2018). Avaliação da sobrevida de pacientes com câncer do trato gastrointestinal em uma cidade do interior de Minas Gerais. *Revista Médica de Minas Gerais*, 28(S4), S5-S11.
- Merchán-Hamann, E., & Tauil, P. L. 2021. Proposta de classificação dos diferentes tipos de estudos epidemiológicos descritivos. **Epidemiol. Serv. Saúde** 30 (1), 1-13.
- Nascimento, J. E. A., Salomão, A. B., Waitzberg, D. L., Nascimento, D. B. D., Correa, M. I. T. D., & Campos, A. C. L. (2017). ACERTO guidelines of perioperative nutritional interventions in elective general surgery. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 44(6), 633-648.
- Nicolussi, A. C., Sawada, N. O., Cardozo, F. M. C., Andrade, V., & Paula, J. M. (2014). Qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com câncer em quimioterapia. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*, 15(1), 132-140.
- Oliveira, J. F. P., Koifman, R. J., & Monteiro, G. T. R. (2012). Câncer de estômago: tendência da incidência e da mortalidade no município de Fortaleza, Ceará. *Cadernos Saúde Coletiva* 20(3), 359-66.
- Ruivo, E. A. B., Mello, J. R. C., Cavenaghi, O. M., & Ferreira, L. L. (2017). 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*, 19(4), 189-195.
- Santos, S. S. S., Magalhães, M. J. S., Aragão, F. B. A., Campelo, B. C., Santiago, A. K. A., Santos, G. R. B. et al. (2018). Perfil clínico epidemiológico de pacientes com câncer gástrico em um hospital de referência. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*, 23(2), 24-28.
- Secretaria de Saúde do Estado do Piauí (SESAPI). (2015). Departamento de Unidade, Controle, Avaliação, Regulação e Auditoria. *Plano Estadual de Atenção Oncológica*. Teresina: SESAPI.
- Silva, P. M. R., Pedrosa, F. L. F., Duarte, Y. S., & Silva, C. R. D. V. (2018). Análise epidemiológica dos casos de neoplasia maligna de estômago no estado da Paraíba. *Revista Interdisciplinar em Violência e Saúde*, 1(1), 1-9.
- Stewart, B. W., & Wild, C. P. (2014). *World Cancer Report: 2014*. Lyon: International Agency for Research on Cancer.
- Xiao, L. B., Yu, J. X., Wu, W. H., Xu, F. F., & Yang, S. B. (2011). Superiority of metastatic lymph node ratio to the 7th edition UICC N staging in gastric cancer. *World Journal of Gastroenterology*, 17(46), 5123-5130.
- Yamagata, Y., Yoshikawa, T., Yura, M., Otsuki, S., Morita, S., & Katai, H. (2019). Current status of the "enhanced recovery after surgery" program in gastric cancer surgery. *Annals of Gastroenterological Surgery*, 3(3), 231-238.
- Yang L. (2006). Incidence and mortality of gastric cancer in China. *World Journal of Gastroenterology*, 12(1), 17-20.
- Zilberstein, B., Malheiros, C., Lourenço, L. G., Kassab, P., Jacob, C. E., & Weston, A. C. (2013). Consenso brasileiro sobre câncer gástrico: diretrizes para o câncer gástrico no Brasil. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, 26(1), 2-6.