

## Câncer gástrico na Região Norte do Brasil: perfil epidemiológico de 2017 a 2021

Gastric cancer in the northern Region of Brazil: Epidemiological profile from 2017 to 2021

Cáncer gástrico en la Región Norte de Brasil: Perfil epidemiológico del 2017 al 2021

Luan Daher Fernandes<sup>1</sup>, Vívian de Lima Brabo<sup>1</sup>, Pablo Rodrigues Nunes de Souza<sup>1</sup>, Adriana de Jesus Viana Veiga<sup>1</sup>, Elinton Nascimento Castelo<sup>1</sup>, Letícia Cavalcante Gondim<sup>1</sup>, Leo Vitor Araújo Martins<sup>1</sup>, Tales Roberto Figueiredo Amorim Rodrigues<sup>1</sup>, Felipe Góes Costa<sup>2</sup>, Alder Mourão de Sousa<sup>1</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Caracterizar o perfil epidemiológico do câncer gástrico na Região Norte, de 2017 a 2021. **Métodos:** Estudo de caráter ecológico, retrospectivo e de abordagem quantitativa. Utilizou-se dados públicos disponibilizados pelo Sistema de Internações Hospitalares (SIH) e Painel-Oncologia, do DATASUS. Para a construção do perfil epidemiológico, foram consideradas as variáveis sexo, raça/cor, faixa etária, diagnósticos, óbitos e tratamentos para cada Unidade Federativa (UF) componente da Região Norte, utilizando-se da incidência para revelar informações epidemiológicas detalhadamente. Para a análise estatística, considerou-se p-valor < 0,05 como intervalo de confiança. **Resultados:** No intervalo temporal considerado, identificou-se 2.094 indivíduos diagnosticados e em tratamento, além de 1.584 casos de óbitos, nas duas bases de dados selecionadas. O perfil epidemiológico compreende indivíduos pardos, do sexo masculino e idosos. A partir da análise do local de diagnóstico e do tratamento, pôde-se notar, além disso, que os indivíduos, em sua maioria, permanecem na UF em que obtiveram diagnóstico. **Conclusão:** Destaca-se o sexo masculino, com mais de 65% do contingente de diagnósticos, tratamentos e óbitos; a faixa etária entre 60 e 64 anos, com elevadas porcentagens, e raça/cor parda, compondo cerca de 70% dos óbitos.

**Palavras-chave:** Neoplasias gástricas, Incidência, Perfil epidemiológico, Brasil.

### ABSTRACT

**Objective:** To characterize the epidemiological profile of gastric cancer in the North Region, from 2017 to 2021. **Methods:** An ecological, retrospective study with a quantitative approach. Public data provided by the Hospitalization System and the Oncology Panel of DATASUS were used. For the construction of the epidemiological profile, the variables gender, race/color, age, diagnoses, deaths and treatments were considered for each Federative Unit that makes up the North Region, using the incidence to reveal epidemiological information. For statistical analysis, p-value < 0.05 was considered as a confidence interval. **Results:** In the evaluated period, 2,094 individuals diagnosed and undergoing treatment were identified, in addition to 1,584 cases of death. The epidemiological profile comprises brown, male and elderly individuals.

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Pará, Belém - PA.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Pará, Belém - PA.

From the analysis of the place of diagnosis and treatment, the individuals mostly remain in the Federative Unit where they were diagnosed. **Conclusion:** The male sex stands out, with more than 65% of the diagnoses, treatments and deaths; the age group between 60 and 64 years old forms high percentages and brown race/color composes about 70% of the deaths.

**Keywords:** Stomach neoplasms, Incidence, Health profile, Risk factors, Brazil.

---

## RESUMEN

**Objetivo:** Caracterizar el perfil epidemiológico del cáncer gástrico en la Región Norte, de 2017 a 2021. **Métodos:** Estudio de carácter ecológico, retrospectivo y de enfoque cuantitativo. Se utilizaron datos públicos disponibles del Sistema de Internaciones Hospitalarias (SIH) y del Panel-Oncología del DATASUS. Para la construcción del perfil epidemiológico, se consideraron las variables sexo, raza/color, grupo etario, diagnósticos, muertes y tratamientos para cada Unidad Federativa (UF) de la Región Norte, utilizando la incidencia para revelar información epidemiológica detallada. Para el análisis estadístico, se consideró un valor  $p < 0,05$  como intervalo de confianza. **Resultados:** En el período temporal considerado, se identificaron 2.094 individuos diagnosticados y en tratamiento, además de 1.584 casos de muertes, en las dos bases de datos seleccionadas. El perfil epidemiológico comprende individuos de raza parda, del sexo masculino y de edad avanzada. Además, a partir del análisis del lugar de diagnóstico y tratamiento, se observó que la mayoría de los individuos permanecen en la UF donde fueron diagnosticados. **Conclusión:** Se destaca el sexo masculino, con más del 65% del contingente de diagnósticos, tratamientos y muertes; el grupo etario entre 60 y 64 años, con porcentajes elevados, y la raza/color parda, que representa alrededor del 70% de las muertes.

**Palabras clave:** Neoplasias gástricas, Incidencia, Perfil de salud, Factores de riesgo, Brasil.

---

## INTRODUÇÃO

Mundialmente, o câncer gástrico (CG) ocupa a quinta colocação quanto à incidência e a terceira posição quanto à letalidade em comparação com os demais tipos de neoplasias malignas (JOHNSTON FM e BECKMAN M, 2019). O aspecto da incidência, em especial, é caracterizado pela existência de regiões endêmicas, como partes da Ásia, Europa e América do Sul (SIEGEL R, et al., 2011; THRIFT AP e EL-SERAG HB, 2020). O caráter endêmico é notório, apesar do decréscimo dos índices de incidência e mortalidade associados ao CG no mundo.

O declínio é mais discreto na maior parte da América Latina, tendência associada aos fatores de risco para o desenvolvimento do CG e da infecção pela bactéria *H. pylori*, principal causadora (THRIFT AP e EL-SERAG HB, 2020). É uma das neoplasias malignas mais comuns no Brasil, revelando-se como o quarto tumor mais frequente entre os homens e o sexto entre as mulheres (ZILBERSTEIN B, et al., 2013).

Estima-se que, no país, para cada ano de 2020-2022, haja 13.360 casos novos de CG entre homens e 7.870 nas mulheres (BRASIL, 2020a). A Região Norte do Brasil, por sua vez, apresenta um panorama de aumento dessa neoplasia. Assim, descartando-se tumores de pele não melanoma, o CG em homens é o segundo mais frequente na Região Norte (11,75/100 mil) e, para as mulheres, o quinto mais comum (6,03/100 mil) (GIUSTI ACS, et al., 2016). Thrift AP e El-Serag HB (2020) analisam fatores de risco relevantes do câncer gástrico que podem justificar sua prevalência geográfica observada.

Dentre eles, destaca-se: tabagismo; condições socioeconômicas; sedentarismo; dieta hipersódica e exposição à radiação; além da obesidade e refluxo gastroesofágico, que são atrelados exclusivamente à neoplasia na região da cárdia. De fatores de risco sociodemográficos, Sun D, et al. (2022) classificam “idade” e “sexo” como os mais críticos para o estabelecimento de lesões gástricas. Além disso, escolaridade, nível socioeconômico e fatores étnicos também são importantes (POOROLAJAL J, et al., 2020).

Isso se deve à alta mortalidade advinda do CG, que relaciona-se com diagnósticos tardios, os quais ocorrem em estágios com prognósticos e opções de tratamentos limitados (NECULA L, et al., 2019). Assim, o enfrentamento dessa patologia consiste em estratégias preventivas de associação entre os diversos setores de saúde (BALAKRISHNAN M, et al., 2017).

Para tanto, o perfil epidemiológico da doença é útil ao permitir o início das ações de saúde pública, o planejamento e medidas específicas de prevenção para a população. Geograficamente, a escolha pela realização da construção do perfil epidemiológico da patologia na Região Norte se esclarece pela alta mortalidade e aumento da incidência de CG nessa região (BRASIL, 2020a; GIUSTI ACS, et al., 2016). Dado o exposto, nesta pesquisa, objetivou-se caracterizar o perfil epidemiológico do câncer gástrico na Região Norte no período de 2017 a 2021, considerando as variáveis raça/cor, sexo e faixa etária, além de analisar a incidência do CG com o número total de casos por ano e comparar a epidemiologia do CG em cada estado da Região Norte do Brasil, no período citado.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico, retrospectivo, com abordagem quantitativa. Utilizou-se dados secundários do Sistema de Internações Hospitalares (SIH) e PAINEL – Oncologia; disponibilizados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), do Ministério da Saúde. No SIH, obteve-se os dados de internações e óbitos, enquanto no PAINEL – Oncologia os referentes ao diagnóstico e tratamento. Estes foram selecionados em conformidade aos critérios de inclusão: dados de indivíduos atendidos em uma das Unidades Federativas (UF) da Região Norte do Brasil, entre os anos de 2017 e 2021, e registrados com o CID 10 C16 - neoplasia maligna do estômago; e de exclusão: pacientes com diagnóstico, internações e/ou óbitos em outras regiões do Brasil e que não estiveram no intervalo temporal considerado.

Realizou-se a sistematização dos dados e a criação de gráficos relativos às variáveis no Microsoft Word e Microsoft Excel. Efetuou-se a análise estatística dos dados por meio do teste do qui-quadrado a partir da utilização do programa Bio Estat v5.0, com o qual foi identificado o valor significativo de  $p \leq 0,01$  e intervalo de confiança de 95%. Calculou-se a incidência de casos de neoplasias malignas de estômago, por ano, em cada UF a partir da fórmula:

$$\text{Incidência} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos novos da doença em uma região no período de tempo analisado}}{\text{População da região no mesmo período de tempo}} \times 10^n$$

Sendo “n” o quantitativo da parcela da população analisada; neste estudo considerou-se  $n=5$ , estabelecendo-se a incidência para cada 100.000 habitantes. Quanto às incidências obtidas, confeccionou-se tabelas que comparam o indicador “sexo” quanto a diagnósticos e óbitos (**Tabela 2**) e diagnósticos e tratamentos, em cada UF (**Tabela 3**). Em última instância, criou-se gráficos de barras (**Gráfico 1**) que demonstram a análise comparativa entre os resultados acerca do indicador “raça/cor” para a variável óbitos, inicialmente, com dados brutos e, posteriormente, com a média aritmética das incidências.

O contingente considerado para o cálculo da incidência foi o estimado pelo IBGE cidades para 2021 (BRASIL, 2022), em cada UF da Região Norte: 906.876 habitantes (Acre); 4.269.995 habitantes (Amazonas); 877.613 habitantes (Amapá); 8.777.124 habitantes (Pará); 1.815.278 habitantes (Rondônia); 652.714 habitantes (Roraima); 1.607.363 habitantes (Tocantins). Seguiu-se os princípios definidos no Código de Nuremberg, na Declaração de Helsinque e Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) (BRASIL, 2012), não sendo necessária a submissão do estudo a um Comitê de Ética em Pesquisa, fator atrelado à utilização de dados secundários.

## RESULTADOS

Foram notificados 2.094 casos diagnosticados e em tratamento e 1.584 casos de óbitos nos sistemas de informação. A visualização dos casos com as variáveis sexo, faixa etária e raça/cor, atrelada ao cálculo do p-valor, permitiu a caracterização do perfil epidemiológico de diagnósticos, tratamentos e óbitos na série temporal determinada. Entretanto, por ausência de dados sobre raça/cor no SIH, diagnósticos e tratamento para esta variável não foram inseridos. Quanto aos diagnósticos e casos em tratamento (**Tabela 1**), 66.05% correspondem ao sexo masculino e 17.33% à faixa etária de 60 a 64 anos. Em relação aos óbitos, 67.04% referem-se ao sexo masculino, 13.76% à faixa etária de 65 a 69 anos e 73.17% à raça/cor parda.

**Tabela 1** – Perfil epidemiológico dos casos de câncer gástrico, segundo sexo, faixa etária e raça/cor, com base em diagnóstico, tratamento e óbitos, na Região Norte, Brasil, 2017-2021.

Variável	D*	%	T**	%	O***	%	p-valor
<b>Sexo</b>							
Masculino	1.383	66.05 %	1383	66.05 %	1.062	67.04	< 0.01
Feminino	711	33.95 %	711	33.95 %	522	32.96	< 0.01
<b>Faixa etária</b>							
0-19 anos	2	0.10 %	2	0.09 %	3	0.19	< 0.0001
20-24 anos	9	0.43 %	9	0.43 %	4	0.25	< 0.0001
25-29 anos	28	1.34 %	28	1.34 %	18	1.14	< 0.0001
30-34 anos	50	2.39 %	50	2.39 %	43	2.71	< 0.0001
35-39 anos	118	5.64 %	118	5.63 %	60	3.79	< 0.0001
40-44 anos	161	7.69 %	161	7.69 %	92	5.81	< 0.0001
45-49 anos	191	9.12 %	191	9.12 %	115	7.26	< 0.0001
50-54 anos	232	11.08 %	232	11.08 %	159	10.04	< 0.0001
55-59 anos	267	12.75 %	267	12.75 %	172	10.86	< 0.0001
60-64 anos	363	17.33 %	363	17.33 %	210	13.26	< 0.0001
65-69 anos	253	12.08 %	253	12.08 %	218	13.76	< 0.0001
70-74 anos	203	9.69 %	203	9.69 %	187	11.81	< 0.0001
75-79 anos	137	6.54 %	137	6.54 %	155	9.78	< 0.0001
> 80 anos	80	3.82 %	80	3.82 %	148	9.34	< 0.0001
<b>Raça/cor</b>							
Branca	-#	-	-#	-	101	6.38 %	< 0.0001
Preta	-	-	-	-	34	2.14 %	< 0.0001
Variável	D*	%	T**	%	O***	%	p-valor
<b>Raça/cor</b>							
Parda	-	-	-	-	1.159	73.17 %	< 0.0001
Amarela	-	-	-	-	86	5.43 %	< 0.0001
Indígena	-	-	-	-	6	0.38 %	< 0.0001
Sem Informação	-	-	-	-	198	12.50 %	< 0.0001

**Legenda:** \*D = Diagnósticos; \*\*T = Tratamento; \*\*\*O = Óbitos; # = Dados não disponibilizados pelo SIH.  
**Fonte:** Fernandes LD, et al., 2025; dados extraídos do SIH e Painel de Oncologia, DATASUS.

Na faixa temporal, a incidência de CG diminuiu no ano de 2018, cercendo nos anos subsequentes. A maior média anual da incidência de diagnósticos é do estado de Rondônia (média de 5,4 por ano), seguida pelo Amapá (3,6), Pará (3,3) e Amazonas (3,1). A menor, por sua vez, foi encontrada em Roraima (1,6). A incidência de óbitos tende ao aumento, exceto 2019, que mostrou uma diminuição. Registrou-se a maior incidência de óbitos no Amapá, em seguida em Roraima e Pará. As menores foram encontradas em Tocantins e Rondônia. Ao investigar a incidência de diagnóstico por faixa etária, a maior taxa ocorre nos indivíduos de 60 a 64 anos em todas as Unidades Federativas (UF). Na mortalidade, esse padrão se repete em vários estados, à exceção de Roraima, com maior mortalidade entre 45 e 49 anos, e Rondônia, com 55 e 59 anos. Em relação ao sexo (**Tabela 2**), apresenta-se que o sexo masculino foi o predominante. A diferença entre os

diagnósticos na população masculina e feminina diminuiu progressivamente com os anos. Contudo, aumentaram os óbitos masculinos em comparação com os femininos. A UF que mais se destaca nesse contexto é o Acre, cuja razão de incidência de óbitos homens/mulheres alcança valores de 8.00 em 2018 e 13.00 em 2021. Em contrapartida, a UF de maior igualdade entre gêneros foi Roraima, que em dois momentos - 2017 e 2021 - teve mais casos femininos no que se refere a óbitos e a diagnóstico.

**Tabela 2** – Razão entre as incidências de diagnóstico e óbitos por CG nos sexos masculino e feminino, por cada UF da região Norte, Brasil, 2017-2021.

Estado	2017		2018		2019		2020		2021	
	D*	O**	D	O	D	O	D	O	D	O
Acre	3.60	1.43	2.29	8.00	2.00	1.60	2.34	3.50	2.31	13.0
Amazonas	1.84	2.35	1.65	1.72	1.73	2.62	1.91	1.77	1.58	1.88
Amapá	2.44	2.21	1.49	2.44	3.69	1.21	1.50	1.80	1.33	3.19
Pará	2.03	2.04	1.75	2.31	2.02	2.10	1.96	2.06	1.73	1.88
Rondônia	2.14	1.59	1.50	2.80	2.39	2.08	2.00	3.25	1.38	2.08
Roraima	0.00	0.83	4.07	1.25	3.33	1.50	5.00	1.26	0.86	1.37
Tocantins	1.86	6.53	1.17	1.00	1.04	1.90	1.25	1.40	2.31	0.90
TOTAL	2.40	1.57	2.33	1.99	2.06	1.75	1.96	2.02	1.56	2.08

**Legenda:** \*D = Diagnóstico (s); \*\*O = Óbito(s). **Fonte:** Fernandes LD, et al., 2025; dados extraídos do SIH e Painel de Oncologia, DATASUS.

Em outra instância, com o levantamento epidemiológico dos dados referentes às UFs de residência dos pacientes com CG, associado à comparação com as localidades de diagnóstico e tratamento, identifica-se que, majoritariamente, um indivíduo residente de determinado estado provavelmente foi diagnosticado e tratado no local (**Tabela 3**). Contudo, salienta-se o quantitativo de casos de migrações interestaduais para diagnóstico e tratamento de pacientes residentes de Rondônia, situação que se repete em outras três UF. Identificou-se migrações interestaduais para diagnóstico e tratamento em cinco das sete UF da região. As mais recorrentes referem-se aos pacientes residentes de Rondônia, diagnosticados e tratados em outras UF da região: Acre, Amazonas, Pará e Amapá. Rondônia se destaca, primeiramente, porque os dados sugerem que os quatro casos de diferença entre os diagnósticos e os tratamentos neste estado correspondem às diferenças entre os tratamentos e os diagnósticos no Acre e no Amapá, de modo que três foram tratados no Acre e um no Amapá. Secundariamente, pelo contingente de pessoas que, advindas de outras UF, são diagnosticadas (14,56%) e tratadas (13,42%) nessa localidade. Além disso, aponta-se o grande número de diagnósticos e tratamentos no estado do Pará, o que pode estar associado à população de maior volume da Região Norte.

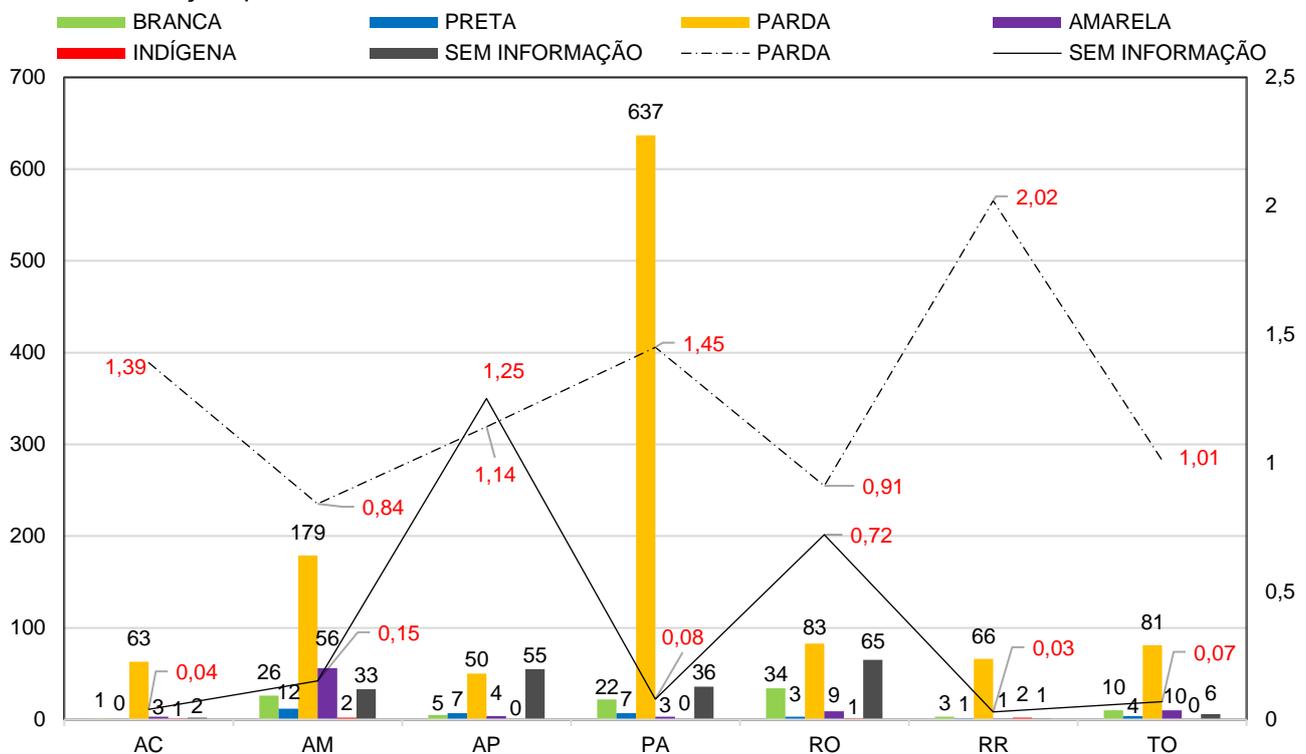
**Tabela 3** – Unidades Federativas de Residência (UFR) e de Migração (UFM) para Diagnósticos e Tratamentos de CG na Região Norte, Brasil, 2017-2021.

UFR UFM	Rondônia		Acre		Amazonas		Roraima		Pará		Amapá		Tocantins	
	D*	T**	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T
Rondônia	258	258	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acre	16	13	94	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amazonas	13	13	2	2	411	411	0	0	0	0	0	0	0	0
Roraima	0	0	0	0	4	4	30	30	0	0	0	0	0	0
Pará	4	4	0	0	6	6	0	0	965	965	0	0	9	9
Amapá	11	10	0	0	1	1	0	0	1	1	115	116	0	0
Tocantins	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	154	154
TOTAL	302	298	96	99	422	422	30	30	966	966	115	116	163	163

**Legenda:** \*D = Diagnóstico(s); \*\*T = Tratamento(s) **Fonte:** Fernandes LD, et al., 2025; dados extraídos do SIH e Painel de Oncologia, DATASUS.

Quanto à variável raça/cor (**Gráfico 1**), evidencia-se que a cor parda predomina em relação às demais. No grupo composto por indivíduos desta raça/cor, há 1.159 (73,16%) óbitos registrados. Consta-se a disparidade em relação ao quantitativo de óbitos de indivíduos pardos registrados na maioria dos estados, ressaltando-se o Pará e, posteriormente, ao Amazonas. Outrossim, analisando-se cada estado separadamente, observa-se que os estados de Rondônia e Amapá têm muitos indivíduos “sem informação”, alcançando 33,33% e 45,45%, respectivamente. Também é possível constatar que, com a taxa de incidência para cada ano compreendido no intervalo temporal deste estudo e a obtenção da média aritmética dos valores encontrados para cada UF no quesito raça/cor, Roraima tem a maior média de taxa de incidência de óbitos de pessoas pardas por câncer gástrico nos anos estudados (**Gráfico 1**). Quanto ao contingente “sem informação” para a variável raça/cor, ressalta-se, novamente, Amapá e Rondônia, com médias de 1,25 e 0,72 óbitos anuais.

**Gráfico 1** – Comparação entre valores brutos para raça/cor e incidência média de óbitos nos grupos “pardos” e “sem informação” para cada UF do Norte do Brasil, 2017-2021.



Fonte: Fernandes LD, et al., 2025; dados extraídos do SIH, DATASUS.

## DISCUSSÃO

Na Região Norte, o CG é um importante problema de saúde pública (BRASIL, 2020a). Quanto à incidência diagnóstica nessa Região, notou-se crescimento nos últimos anos, assim como a de óbitos. Salienta-se que, apesar do crescimento estatístico, os dados de diagnóstico podem estar subestimados. A Sociedade Brasileira de Cirurgia oncológica (SBOC) aponta que, desde o ano de 2020, com o início da pandemia do SARS-CoV-2, reduziu-se em 70% no quantitativo de cirurgias oncológicas, assim como biópsias. Tais fatos sugerem que pelo menos 50 mil pacientes no Brasil, ainda nos primeiros meses de pandemia, portavam alguma neoplasia não diagnosticada (BRASIL, 2020b).

A pandemia pode ter colaborado para o aumento da mortalidade notificada em razão da letalidade do SARS-CoV-2, conjuntamente com a sobrecarga dos sistemas de saúde, comprometendo o cuidado dos pacientes oncológicos (FERNANDES GA, et al., 2021). Ao analisar as diferentes UF, Rondônia recebe notoriedade, dada a maior incidência diagnóstica e a menor incidência de óbitos por CG. Isso pode indicar relativa resolutividade do sistema de saúde estadual em comparação com os demais estados deste estudo,

assim como sugere que a população de Rondônia apresenta relativa maior susceptibilidade ao CG ou melhor estrutura de notificação de casos.

Outra justificativa para a dissonância que ocorre entre os diagnósticos e os óbitos refere-se à taxa de sobrevivência relativa de 5 anos, que indica, percentualmente, quando se trata das pessoas sem a doença, que os portadores possam viver pelo menos 5 anos após o diagnóstico. No caso do CG, a taxa de pacientes que se incluem na condição supracitada pode ser de até 70%, no caso de câncer localizado (OMS, 2022). Portanto, as mortes datadas no período de 2017 a 2021 são, majoritariamente, de casos diagnosticados em anos anteriores.

Em outro extremo, Roraima é o único estado no qual a incidência de óbitos ultrapassa a de diagnósticos, resultado que se assemelha, dentre outros, com uma pesquisa com intervalo temporal mais recente (PEREIRA LS, et al., 2023), em que Roraima é apresentada como uma das UFs com menores índices de óbitos por CG na Região.

Em relação às estratificações, a faixa etária mais acometida foi entre 60 e 64 anos, revelando a idade como um importante fator de risco ao desenvolvimento do CG. Ao comparar outras bibliografias, houve compatibilidade com outro estudo (ARAÚJO JMD, et al., 2021) que também relacionava maior incidência de CG à idade avançada. Esse cenário se esclarece, dentre outros fatores, pelo envelhecimento populacional, dado o crescimento na expectativa de vida da Região Norte (BRASIL, 2022).

Salienta-se que a porcentagem de CG de início precoce (menor ou igual a 45 anos) é de pelo menos 17.59%, excedendo dados internacionais, que estimam a média de CG de início precoce em 10%, com extremos de 2,7% a 15% (GONÇALVES FS, et al., 2020). Compreende-se, então, que, na Região Norte, a predisposição genética é um fator mais relevante se comparado a outros locais, dado que indivíduos mais jovens têm menor tempo de exposição aos riscos. Considera-se, também, hábitos alimentares regionais associados a riscos de lesões, como a ingestão de alimentos salgados e farinha de mandioca (MILNE NA e OFFERHAUS GJA, 2010).

Percebeu-se, ademais, a predominância masculina no perfil epidemiológico na análise de todas as UF, tanto para diagnósticos quanto para óbitos, em consonância com estudos similares (MILNE NA e OFFERHAUS GJA, 2010) e com dados mundiais (RAWLA P e BARSOUK A, 2019; FERLAY ISJ, et al., 2014). Isso se atribui à baixa adesão e busca ativa às atenções primária e secundária comparando-se à população feminina (FERLAY ISJ, et al., 2014). Apesar disso, há, atualmente, um decréscimo na diferença entre a incidência diagnóstica de homens e a de mulheres, indicando avanços nas políticas de saúde masculina.

Reitera-se a importância de estudos que relacionem as variáveis referentes à situação socioeconômica e à raça/cor dos pacientes – variável essa que é, historicamente, atrelada à situação ocupacional e de renda no Brasil (BRASIL, 2019) –, com a incidência de óbitos por CG. Primeiramente, a detecção precoce do CG se associa a melhores prognósticos (EUSEBI LH, et al., 2020), sendo facilitada a partir do aporte financeiro e do acesso a sistemas de saúde (MACHLOWSKA J, et al., 2020), não apenas pela disponibilidade dos procedimentos necessários, mas também pela agilidade em sua realização, relevante para a adesão ao tratamento.

Além do diagnóstico precoce, as condições socioeconômicas, analisadas sob a ótica ocupacional e educacional, interferem nos fatores preventivos e adjuvantes ao tratamento: dieta adequada e diminuição da ocorrência de *H. pylori* (associada a questões habitacionais) (MACHLOWSKA J, et al., 2020). Apesar dos dados socioeconômicos estarem ausentes nas bases de dados pesquisadas, estudos na mesma localidade da presente pesquisa (MILNE AN e OFFERHAUS GJA, 2010), em outra UF (MORAIS BCF, et al., 2020) e na conjuntura internacional (SITARZ R, et al., 2018) apontam a maior incidência de diagnóstico e óbitos na população socioeconomicamente mais vulnerável. Isso se deve à relação entre alimentação saudável, exercício físico regular e recursos financeiros, assim como tempo hábil para a atenção aos sintomas do CG.

No contexto racial, internacionalmente, destaca-se a população asiática (OMOFUMA OO, et al., 2022), porém, dada a etnia preponderante no Norte brasileiro (BRASIL, 2012), esperava-se uma divergência.

Verificou-se, assim, a majoritária incidência de óbitos, dado que a incidência diagnóstica foi indisponível para esta variável, em indivíduos pardos. Tal achado entra em contradição com um estudo que analisa o Brasil, no qual se evidencia um número elevado de indivíduos de raça/cor branca (FRAZÃO GAP, et al., 2021). A única discrepância entre as UF refere-se ao Amapá, em que predominaram os óbitos por CG de indivíduos “sem informação”, denotando falhas nos registros epidemiológicos.

Quanto às migrações interestaduais notificadas nos sistemas de informação para o diagnóstico e, sobretudo, para o tratamento, novamente, a UF de Rondônia se destaca, sendo a com maior migração para diagnósticos e tratamentos de CG. Propõe-se uma maior relevância da saúde pública do local para o tratamento, com o fornecimento de quimioterapia, radioterapia e cirurgia, e não para o diagnóstico (KARIMI P, et al., 2014). Neste estudo, constatou-se que o câncer gástrico tende a prognósticos desfavoráveis na Região Norte, exigindo melhor atenção dos serviços de saúde. Expõe-se a ausência das variáveis “escolaridade”, em ambos os bancos de dados, e “raça/cor”, no Painel-Oncologia, como limitações para a construção deste perfil epidemiológico.

## CONCLUSÃO

Delineou-se que, na Região Norte, o CG predomina em homens (65% dos casos), na faixa etária de 60 a 64 anos e tem mais de 70% dos óbitos entre pessoas de raça/cor parda. Rondônia registra a maior incidência anual de diagnósticos, enquanto o Acre lidera em óbitos. Contudo, notificações inadequadas da variável “raça/cor” em Rondônia e Acre, assim como a ausência das variáveis “escolaridade” e “raça/cor nas bases de dados, dificultaram a construção de um perfil epidemiológico mais preciso.

## REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO JMD, et al. Tendência de mortalidade por câncer gástrico no nordeste brasileiro. Saúde (Santa Maria), 2021.
2. BALAKRISHNAN M, et al. Changing Trends in Stomach Cancer Throughout the World. Curr. Gastroenterol. Rep. 2017; 19(8): 36-53.
3. BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: 2012. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/resultados.html>. Acessado em: 07 Jan 2023.
4. BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE Cidades. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br>. Acessado em: 02 Jan 2023.
5. BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2019. Rio de Janeiro; 2019. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101678.pdf>. Acessado em: 04 Jan 2023.
6. BRASIL. Instituto Nacional De Câncer José Alencar Gomes Da Silva. Estimativa 2020. RJ; 2020a. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/927/560>. Acessado em: 04 Jan 2023.
7. BRASIL. Ministério da Saúde (BR). Conselho Nacional de Saúde, Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Resolução n. 466 de 12 de dezembro de 2012: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília (DF): MS, 2012. Brasil. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/aceso-ainformacao/legislacao/resolucoes/2012/resolucao-no-466.pdf>. Acessado em: 04 Jan 2023.
8. BRASIL. Sociedade Brasileira de Cirurgia Oncológica (SBOC). Sociedades médicas apontam redução de 70% das cirurgias e que 50 mil brasileiros não receberam diagnóstico de câncer [internet]. 2020b. Disponível em: <https://sbc.org.br/2020/05/14/sociedades-medicas-apontam-reducao-de-70-das-cirurgias-e-que-50-mil-brasileiros-nao-receberam-diagnosco-de-cancer/>. Acessado em: 21 Jan 2023.
9. EUSEBI LH, et al. Gastric cancer prevention strategies: A global perspective. J. Gastroenterol. Hepatol. 2020; 35(9): 1495-502.
10. FERLAY ISJ, et al. Incidência e mortalidade por câncer no mundo: fontes, métodos e principais padrões no GLOBOCAN 2012. Int. J. Cancer. 2014; 136(29): 1-12.
11. FERNANDES GA, et al. Excess mortality by specific causes of deaths in the city of São Paulo, Brazil, during the COVID-19 pandemic. PLoS One. 2021; 16(6): 252238.
12. FRAZÃO GAP, et al. Perfil epidemiológico dos casos de câncer gástrico no Brasil de 2010 a 2020. Revista CPAQV—Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, 2021; 13(1): 2.
13. GIUSTI ACS, et al. Trends and predictions for gastric cancer mortality in Brazil. World J. Gastroenterol. 2016; 22(28): 6527–38.

14. GONÇALVES FS, et al. Perfil clínico epidemiológico do câncer gástrico: revisão integrativa. *Pubsaúde*. 2020; 3(41): 1-10.
15. JOHNSTON FM e BECKMAN M. Updates on Management of Gastric Cancer. *Curr. Oncol. Rep.* 2019; 21(8): 67.
16. KARIMI P, et al. Câncer gástrico: Epidemiologia descritiva, fatores de risco, triagem e prevenção. *Cancer Epidemiol. Biomark. Prev.* 2014; 23(1): 700-13.
17. MACHLOWSKA J, et al. Gastric Cancer: Epidemiology, Risk Factors, Classification, Genomic Characteristics and Treatment Strategies. *Int. J. Mol. Sci.* 2020; 21(11): 4012.
18. MILNE AN e OFFERHAUS GJA. Câncer gástrico de início precoce: aprendendo lições com os jovens. *World J. Gastrointestinal. Oncol.* 2010; 2(1): 59-64.
19. MORAIS BCF, et al. Perfil sócio demográfico e clínico de pacientes com Câncer Gástrico atendidos em um hospital de referência no interior de Minas Gerais. *Rev. Med. Minas Gerais.* 2020; 30(4): 11-6.
20. NECULA L, et al. Recent advances in gastric cancer early diagnosis. *World J. Gastroenterol.* 2019; 25(17): 2029-44.
21. OMOFUMA OO, et al. Race/Ethnicity, Stage-Specific Mortality and Cancer Treatment in Esophageal and Gastric Cancers: Surveillance Epidemiology and End Results (2000-2018). *Gastroenterology.* 2022; 1-3.
22. OMS. Sociedade Americana de Câncer. Fatos e números do câncer 2022. Atlanta, Ga: American Cancer Society; 2022. Disponível em: <https://www.cancer.org/research/cancer-facts-statistics/all-cancer-facts-figures/cancer-facts-figures-2022.html>. Acessado em: 07 Jan 2023.
23. PEREIRA LS, et al. Perfil clínico-epidemiológico da mortalidade por neoplasia maligna do trato gastrointestinal e sua relação aos fatores de risco no Brasil entre 2000 e 2019. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2023; 23(9): 13094.
24. POOROLAJAL J, et al. Risk factors for stomach cancer: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiol. Health.* 2020; 42: 1-8.
25. RAWLA P e BARSOUK A. Epidemiology of gastric cancer: global trends, risk factors and prevention. *Prz. Gastroenterol.* 2019;14(1): 26-38.
26. SIEGEL R, et al. Cancer statistics, 2011: the impact of eliminating socioeconomic and racial disparities on premature cancer deaths. *CA Cancer J. Clin.* 2011; 61(4): 212-36.
27. SITARZ R, et al. Gastric cancer: epidemiology, prevention, classification, and treatment. *Cancer Manag. Res.* 2018; 10(1): 239-48.
28. SUN D, et al. Sociodemographic disparities in gastric cancer and the gastric precancerous cascade: A population-based study. *Lancet Reg. Health West. Pac.* 2022 [Acesso em 26 jul 2022]; 23(100437): 1-9. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanwpc/article/PIIS2666-6065\(22\)00052-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanwpc/article/PIIS2666-6065(22)00052-9/fulltext).
29. THRIFT AP e EL-SERAG HB. Burden of Gastric Cancer. *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* 2020; 18(3): 534-42.
30. ZILBERSTEIN B, et al. Consenso brasileiro sobre câncer gástrico: diretrizes para o câncer gástrico no Brasil. *ABCD Arq. Bras. Cir. Dig.* 2013; 26(1): 2-6.