

TENDÊNCIA TEMPORAL DE MORTALIDADE POR CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO NO BRASIL ENTRE OS ANOS DE 2000 E 2020

Recebido em: 23/06/2023

Aceito em: 21/07/2023

DOI: 10.25110/arqsaude.v27i7.2023-034

Marcello Augusto Anchieta Santos Filho¹
Richard Almeida Baiense Mellis²
Sidney Augusto Silva Passos³
João Pedro Rodrigues Pinto⁴
Lucas Nascimento Severo⁵
Livia Amorim Porto⁶

RESUMO: Analisar a tendência temporal de mortalidade por câncer de cabeça e pescoço no Brasil e em suas regiões geográficas entre os anos de 2000 a 2020. Métodos: Foram analisados os números de óbitos por neoplasias malignas de cabeça e pescoço (CID-10: C00-C14; C30-C32) disponibilizados no portal oficial do Ministério da Saúde do Brasil para o período, bem como os dados sobre população residente. O padrão temporal e geográfico foi analisado através da taxa de mortalidade padronizada por idade (TMPI) e avaliado em modelo de regressão por pontos de inflexão. Resultados: No Brasil, a TMPI permaneceu estável independente do sexo (AAPC: -0,3; IC95: -1,0-0,3) no período avaliado. O estudo das regiões brasileiras evidenciou crescimento médio da TMPI independente do sexo nas regiões Nordeste (AAPC: 2,8; IC95: 2,1-3,5) e Norte (AAPC: 1,3; IC95: 0,8-1,9), em oposição ao decréscimo anual médio no Sul (AAPC: -1,4; IC95: -2,7--0,3) e no Sudeste (AAPC: -1,5; IC95: -1,9--1,1). No Centro-Oeste, a TMPI também apresentou decréscimo anual médio no grupo feminino (AAPC: -1,8; IC95: -2,8--0,8), embora tenha permanecido estável no grupo masculino e independente do sexo. Considerações finais: A compreensão desses dados pode auxiliar o estudo e implementação de estratégias de enfrentamento para esse grupo de doenças de acordo com as necessidades específicas de cada grupo e região.

PALAVRAS-CHAVE: Neoplasias de Cabeça e Pescoço; Mortalidade; Epidemiologia.

TEMPORAL TREND OF MORTALITY FROM HEAD AND NECK CANCER IN BRAZIL BETWEEN 2000 AND 2020

ABSTRACT: To analyze the temporal trend of mortality from head and neck cancer in Brazil and its geographical regions between the years 2000 to 2020. Methods: We

¹ Graduando em Medicina. Universidade Federal de Sergipe (UFS).

E-mail: anchietamarcello@gmail.com

² Graduando em Medicina. Universidade Federal de Sergipe (UFS).

E-mail: mellis.richard1@gmail.com

³ Graduando em Medicina. Universidade Federal de Sergipe (UFS).

E-mail: sidneyaugustosilvapassos@gmail.com

⁴ Graduando em Medicina. Universidade Tiradentes (UNIT).

E-mail: jpp661@gmail.com

⁵ Graduando em Medicina. Universidade Federal de Sergipe (UFS).

E-mail: lucassevero49@hotmail.com

⁶ Graduada em Medicina. Instituto San Giovanni Ltda.

E-mail: livia_amorimporto@hotmail.com

analyzed the number of deaths due to malignant neoplasms of the head and neck (ICD-10: C00-C14; C30-C32) available on the official portal of the Brazilian Ministry of Health for the period, as well as the data on resident population. The temporal and geographical pattern was analyzed using the standardized mortality rate by age (TMPI) and evaluated in an inflection point regression model. Results: In Brazil, TMPI remained stable independent of gender (AAPC: -0.3; IC95: -1.0-0.3) in the evaluated period. The study of the Brazilian regions showed average growth of the TMPI independent of sex in the Northeast (AAPC: 2.8; 95 CI: 2.1-3.5) and North (AAPC: 1.3; 95 CI: 0.8-1.9) regions, as opposed to the average annual decrease in the South (AAPC: -1.4; 95 CI: -2.7-0.3) and in the Southeast (AAPC: -1.5; 95 CI: -1.9-1.1). In the Midwest, the TMPI also showed an average annual decrease in the female group (AAPC: -1.8; IC95: -2.8—0.8), although it remained stable in the male group and independent of the sex. Final Considerations: Understanding this data can assist in the study and implementation of coping strategies for this group of diseases according to the specific needs of each group and region.

KEYWORDS: Head and Neck Neoplasms; Mortality; Epidemiology.

TENDENCIA TEMPORAL EN LA MORTALIDAD DE LA CABEZA Y EL CÁNCER DE CUELLO EN BRASIL ENTRE 2000 Y 2020

RESUMEN: Análisis de la tendencia temporal de la mortalidad por cáncer de cabeza y cuello en Brasil y sus regiones geográficas entre los años 2000 y 2020. Métodos: Se analizó el número de muertes por neoplasias malignas de cabeza y cuello (CID-10: C00-C14; C30-C32), que se publicó en el portal oficial del Ministerio de Salud del Brasil para el período, así como en los datos sobre la población residente. El patrón temporal y geográfico se analizó a través de la tasa de mortalidad estandarizada por edad (TMPI) y se evaluó como modelo de regresión por puntos de inflexión. Resultados: En el Brasil, la TMPI se mantuvo estable, independiente del género (AAPC: -0,3; IC95: -1,0-0,3) en el período evaluado. El estudio de las regiones brasileñas mostró un crecimiento medio de la TMPI independiente de género en el noreste (APC: 2,8; IC95: 2,1-3,5) y en el norte (AAPC: 1,3; IC95: 0,8-1,9), frente a la disminución media anual en el sur (AAPC: -1,4; CI95: -2,7—0,3) y en el sudeste (AAPC: -1,5; IC95: -1,9-1,1). En el Medio Oeste, el IPM también mostró una disminución promedio anual en el grupo femenino (AAPC: -1,8; IC95: -2,8-0,8), aunque se mantuvo estable en el grupo independiente masculino y de género. Consideraciones finales: la comprensión de estos datos puede ayudar a estudiar y aplicar estrategias para tratar este grupo de enfermedades de acuerdo con las necesidades específicas de cada grupo y región.

PALABRAS CLAVE: Neoplasias de Cabeza y Cuello; Mortalidad; Epidemiología.

1. INTRODUÇÃO

As neoplasias de cabeça e pescoço abrangem um amplo espectro de doenças heterogêneas que se originam em sua maior parte no trato aerodigestivo superior e são comumente definidas como câncer de cabeça e pescoço (CCP) (DÖBROSSY, 2005; LOPES; CHAMMAS; IYEYASU, 2013). Sua incidência aumentou nos últimos anos, com crescimento de 40% dos casos na cavidade oral, acompanhado de 15% na faringe e

de 25% na laringe, além das outras regiões como glândulas salivares e tireoide (MARUR; FORASTIERE, 2008; WANG, 2013).

Outras localizações de cânceres malignos da região da cavidade oral são a base da língua e tonsilas, mais frequentemente em indivíduos com idade inferior a 45 anos. O carcinoma de células escamosas de cabeça e pescoço, por sua vez, ocorre majoritariamente em indivíduos do sexo masculino com faixa etária dos 50 aos 70 anos de idade (KANGWEN *et al.*, 2021; LOPES; CHAMMAS; IYEYASU, 2013).

A etiologia dos carcinomas relacionados ao acometimento do trato aerodigestivo superior são múltiplas e influenciadas por fatores genéticos e ambientais, que contribuem como os principais fatores de risco para CCP, como tabagismo, álcool, condições sociais, atividades profissionais, fatores de predisposição genética ou mesmo infecção pelo vírus Epstein-Barr (como no carcinoma nasofaríngeo) e infecção por HPV, especialmente câncer de orofaringe (HASHIBE *et al.*, 2006; KOIFMAN *et al.*, 2013; LOPES; CHAMMAS; IYEYASU, 2013; MARUR; FORASTIERE, 2008; WANG, 2013)

O câncer, no Brasil, é a segunda maior causa de morte entre pessoas com 70 anos ou mais e as diferenças socioeconômicas entre regiões e cidades brasileiras influenciam para as diversificações, bem como a disponibilidade dos métodos diagnósticos e tratamentos, o que sugere um apontamento para fenômenos migratórios relacionados às diferenças nos dados e resultados oncológicos (CUBERO *et al.*, 2018). Desse modo, o objetivo do artigo é analisar a tendência temporal de mortalidade por câncer de cabeça e pescoço no Brasil e em suas regiões geográficas entre os anos de 2000 a 2020.

2. MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico de tendência temporal que analisou o número de óbitos disponíveis no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), acessado pelo portal do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (BRASIL, 2022) para neoplasias malignas de cabeça e pescoço, com as seguintes categorias CID-10: lábio (C00), base de língua (C01), outras partes não especificadas da língua (C02), gengiva (C03), assoalho da boca (C04), palato (C05), outras partes e partes não especificadas da boca (C06), glândula parótida (C07), outras glândulas salivares maiores e não especificadas (C08), amígdala (C09), orofaringe (C10), nasofaringe (C11), seio piriforme (C12), hipofaringe (C13), outras localizações e de localizações mal definida, do lábio, cavidade oral e faringe (C14), cavidade nasal e do ouvido médio (C30), seios da

face (C31) e laringe (C32). Foram analisados os óbitos ocorridos entre os anos de 2000 e 2020.

Os dados foram obtidos de acordo com o ano do óbito, local de residência, faixa etária, sexo e causa do óbito mediante categoria CID-10 pré-estabelecida. Os dados foram, então, estratificados nos seguintes grupos de faixa etária: 0-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79 e ≥ 80 anos.

Os dados populacionais foram obtidos por meio da informação disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística no portal do DATASUS/MS, proveniente dos censos demográficos de 2000 e 2010; bem como das estimativas populacionais intercensitárias, disponíveis no mesmo portal. Foram excluídos do estudo o número de óbitos sem informação sobre sexo ou idade.

O padrão temporal e geográfico foi analisado através da taxa de mortalidade padronizada por idade (TMPI), expressa por 100.000 pessoas por ano. A padronização por idade foi realizada pelo método direto usando a população padrão definida por Segi em 1960 como referência para o Brasil, suas cinco regiões geográficas (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul).

Para a análise dos dados foi utilizado o modelo de regressão por pontos de inflexão e testes de permutação foram aplicados para identificar mudanças na tendência temporal mediante utilização do software Joinpoint Regression Program for Windows, versão 4.9.0.1 (National Cancer Institute, Bethesda, MD; disponível em <https://surveillance.cancer.gov/joinpoint/>). Esse programa permite identificar se uma mudança aparente na tendência temporal é estatisticamente significativa, bem como selecionar até quatro pontos de inflexão para análise da evolução temporal dos dados, além de calcular o percentual de variação anual (APC) e o percentual médio de variação do período (AAPC).

O AAPC é uma média ponderada do coeficiente de regressão linear que considera o comprimento de cada segmento do intervalo estudado. Os valores de AAPC foram analisados mediante erro padrão, e os valores foram considerados estatisticamente significativos se $p \leq 0,05$.

Por utilizar dados secundários de domínio público, este estudo não foi submetido à apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de 2000 a 2020, foram registrados no Brasil 221.184 óbitos por câncer de cabeça e pescoço, dos quais 45.891 foram provenientes do Nordeste; 8.117, do Norte; 13.974, do Centro-Oeste; 41.009, do Sul e 112.103, do Sudeste.

Percebe-se que grande parte dos casos ocorreu na região Sudeste, seguido pela região Nordeste, proporcionalmente compatíveis com a distribuição populacional de cada região. Além da lógica estatística, o maior número de óbitos, geralmente, relaciona-se a locais cujo acesso ao serviço de saúde de qualidade disponível é insuficiente, enquanto o aumento entre a razão incidência/mortalidade deve-se ao diagnóstico mais preciso e precoce, característico de lugares onde o sistema de saúde obtém grande poder diagnóstico e é mais desenvolvido (TOURINHO-BARBOSA; POMPEO; GLINA, 2016). Ademais, é notável a importância do diagnóstico precoce, visto que os cânceres de cabeça e pescoço possuem 66% dos diagnósticos nos estágios avançados (COHEN; FEDEWA; CHEN, 2018).

Os óbitos nacionais foram estratificados de acordo com o perfil sociodemográfico (**Quadro 01**), o que possibilitou inferir que cerca de 55,4% ocorreram em pessoas com faixa etária de 59 a 69 anos, corroborando com os estudos de Goldemberg, *et al.* (2018) e Marur e Forastiere (2018). Também foi possível observar que a maioria dos óbitos, independente da faixa etária, foram de indivíduos do sexo masculino. De forma análoga, o estudo de Chaturvedi, *et al.* (2008) mostrou aumento do número de casos de carcinoma epidermóide de orofaringe relacionado a infecção por HPV em homens brancos de 40 a 59 anos.

Também foi verificado que 13,2% dos óbitos eram de pessoas com nenhuma escolaridade, bem como que 46,1% possuíam de 1 a 7 anos de escolaridade (**Quadro 01**). Observa-se na literatura que embora dois terços dos casos de câncer de cabeça e pescoço ocorram em países desenvolvidos, que predizem um bom serviço educacional e alta escolaridade (MARRUR; FORASTIERE, 2008), mais da metade dos óbitos corresponderam a uma escolaridade de baixa a regular, fato que corrobora para a premissa da importância da escolaridade no enfrentamento de doenças.

Algumas análises acerca da etnia são muito importantes para definir práticas epidemiológicas de combate a agravos, principalmente na definição de um grupo de risco e direcionar uma profilaxia e triagem mais eficiente (TOURINHO-BARBOSA, POMPEO, GLINA, 2016). Neste trabalho, nota-se que a cor/raça branca apresenta maior

frequência na taxa de óbitos ocasionados por cânceres de cabeça e pescoço, seguidas pela cor/raça parda, com uma significativa diferença de 26,3% entre uma e outra. Tal resultado vai de encontro com os achados de Marur e Forastiere (2008), cujos resultados indicavam que os afro-americanos tinham maior incidência e pior prognóstico que as pessoas de cor/raça branca, o que implicaria maior taxa de mortalidade às pessoas de cor/raça preta.

Quadro 01 - Perfil sociodemográfico dos óbitos por câncer de cabeça e pescoço no Brasil entre os anos de 20

Faixa etária	Nº de óbitos (2000-2020)	Percentual de óbitos	Escolaridade	Nº de óbitos (2000-2020)	Percentual de óbitos
0-19 anos	689	0,3%	Nenhuma	29.319	13,2%
20-29 anos	1.153	0,5%	1-3 anos	54.316	24,5%
30-39 anos	4.096	1,9%	4-7 anos	47.856	21,6%
40-49 anos	25.866	11,7%	8-11 anos	25.194	11,4%
50-59 anos	60.572	27,4%	≥ 12 anos	8.890	4,0%
60-69 anos	61.971	28,0%	Ignorado	55.727	25,2%
70-79 anos	41.922	19,0%	Cor/raça	Nº de óbitos (2000-2020)	Percentual de óbitos
≥ 80 anos	24.924	11,3%	Branca	124.725	56,4%
Sexo	Nº de óbitos (2000-2020)	Percentual de óbitos	Preta	17.435	7,9%
Masculino	181.218	81,9%	Amarela	9.34	0,4%
Feminino	40.075	18,1%	Parda	6661	30,1%
Estado civil	Nº de óbitos (2000-2020)	Percentual de óbitos	Indígena	239	0,1%
Solteiro	54.458	13,2%	Ignorado	11.310	5,1%
Casado	99.357	24,5%			
Viúvo	29.570	21,6%			
Separado judicialmente	20.277	11,4%			
Outro	4.504	4,0%			
Ignorado	13.138	25,2%			

Fonte: Os autores; dados extraídos de Brasil (2022).00 e 2020.

Com objetivo de comparar localidades estudadas, a taxa de mortalidade padronizada por idade (TMPI) foi calculada para o Brasil e suas regiões. Foi observada TMPI nacional de 81,35 óbitos a cada 100.000 habitantes. De forma semelhante, o estudo das regiões evidenciou TMPI máxima de 95,27 óbitos a cada 100.000 habitantes na região Sul e TMPI mínima na região Norte com 49,04 óbitos a cada 100.000 habitantes (**Tabela 01**).

Tabela 01. Taxa de mortalidade padronizada por idade (TMPI) para câncer de cabeça e pescoço a cada 100.000 habitantes no Brasil e suas regiões geográficas entre os anos de 2000 e 2020.

	TMPI x 100.000 (2000-2020)
Brasil	81,35
Nordeste	66,92
Norte	49,04
Centro-oeste	72,93
Sul	95,27
Sudeste	90,44

Fonte: Os autores; dados extraídos de Brasil (2022).

A TMPI também foi calculada de acordo com o sexo, sendo observado maior taxa de mortalidade padronizada por idade nos indivíduos do sexo masculino do que naqueles do sexo feminino, sendo a razão entre essas taxas de 5,80 (**Tabela 02**). O maior acometimento dos indivíduos do sexo masculino também foi apontado por Cohen, Fedewa e Chen (2018), na avaliação de cânceres de cavidade oral, faringe e nasofaringe, bem como por Goldemberg, *et al.* (2018), em cânceres de língua; e por Marur e Forastiere (2008), nos dados coletados de cânceres de cabeça e pescoço nos Estados Unidos.

Tabela 02. Taxa de mortalidade padronizada por idade (TMPI) de acordo com o sexo e razão de taxas (RTMPI) para câncer de cabeça e pescoço a cada 100.000 habitantes no Brasil entre os anos de 2000 e 2020.

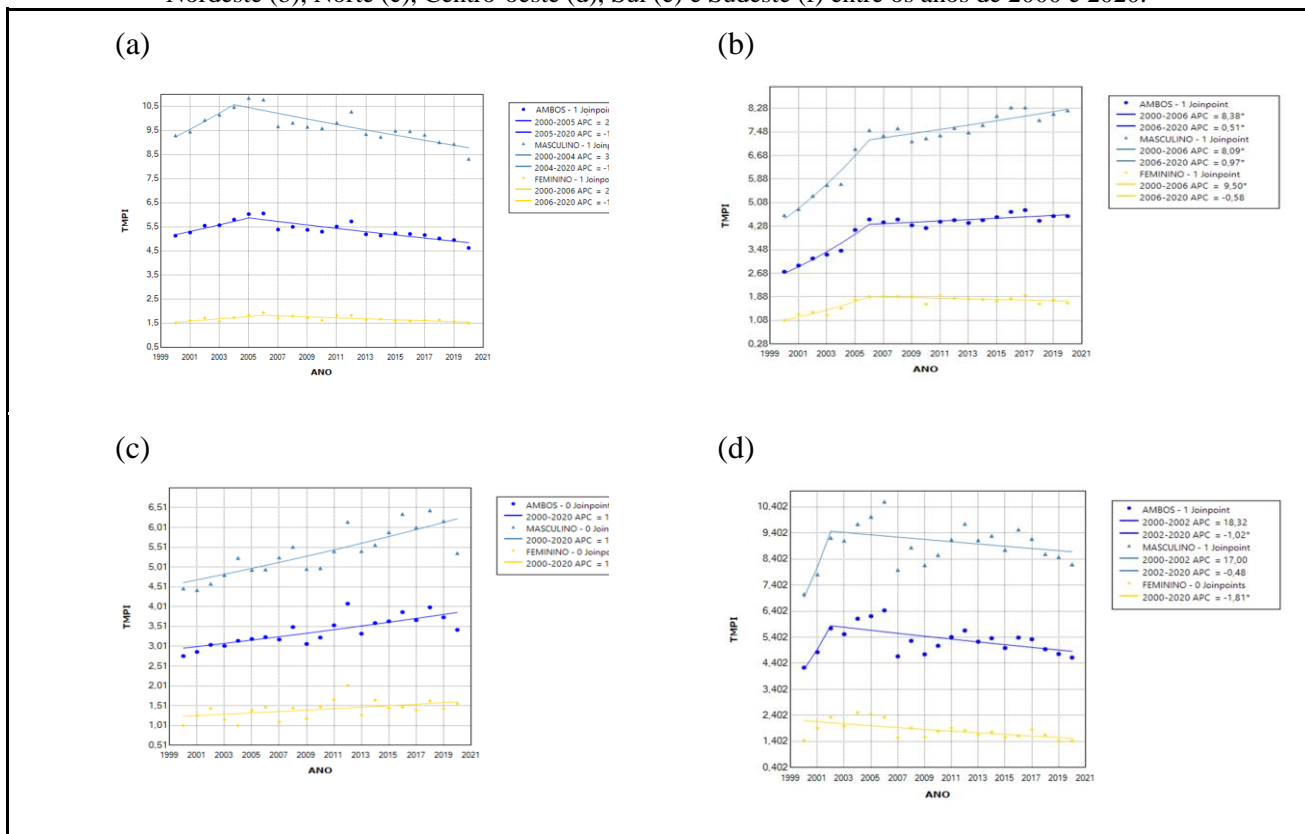
	TMPI x 100.000 (2000-2020)
Masculino	146,96
Feminino	25,33
Razão de taxas (RTMPI)	5,80

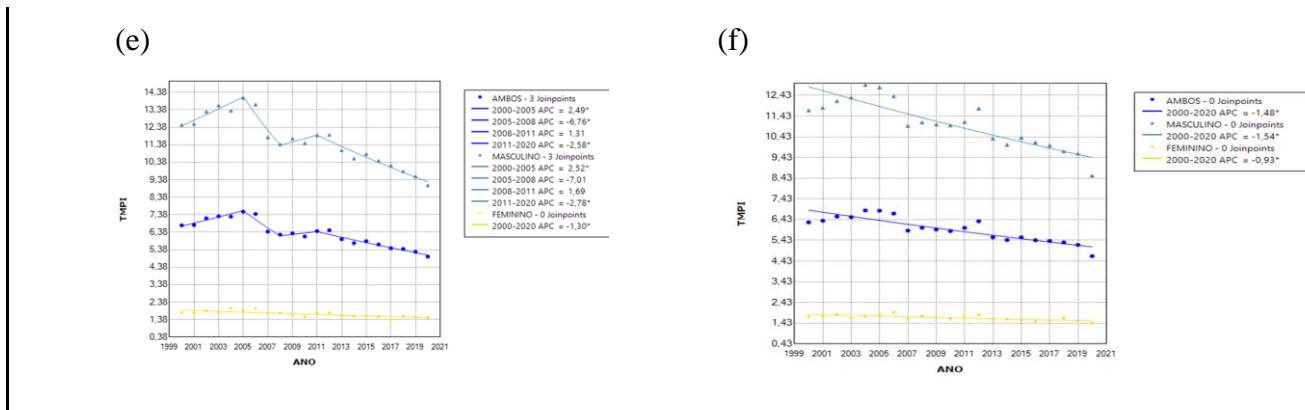
Fonte: Os autores; dados extraídos de Brasil (2022).

No Brasil, essa alta incidência no sexo masculino pode ser explicada principalmente pelas prevalências do tabagismo e do consumo abusivo de álcool - importantes fatores de risco para o CCP - que são maiores entre os homens do que entre as mulheres (GARCIA; FREITAS, 2015; MALTA *et al.*, 2015; SILVA; MIRANDA, 2023), o que pode estar relacionado aos resultados encontrados no nosso trabalho.

A TMPI em cada ano de 2000 a 2020 foi avaliada de acordo com a localidade e sexo, sendo possível estudar sua tendência temporal, bem como o percentual de variação anual (APC). No Brasil (**Figura 01a**), entre os anos de 2000 e 2005, a taxa de mortalidade padronizada por idade para ambos os sexos permaneceu estável, mas caiu 1,27% ao ano (APC: 1,27*) para esse mesmo grupo de 2005 a 2020. A análise do percentual de variação anual das regiões do país também foi realizada (**Figura 01b-f**).

Figura 01. Tendência temporal da taxa de mortalidade padronizada por idade (TMPI) de acordo com o sexo para câncer de cabeça e pescoço a cada 100.000 habitantes no Brasil (a) e suas regiões geográficas Nordeste (b), Norte (c), Centro-oeste (d), Sul (e) e Sudeste (f) entre os anos de 2000 e 2020.





APC: Percentual de variação anual
 Ambos: sexo masculino e feminino.
 Fonte: Os autores; dados extraídos de Brasil (2022).

O percentual médio de variação anual (AAPC) foi analisado em cada localidade de acordo com o sexo para o período de 2000 a 2020 para evidenciar o comportamento médio da taxa de mortalidade padronizada por idade (**Tabela 03**). No Brasil, a TMPI permaneceu estável em ambos os sexos de forma isolada ou combinada (AAPC: -0,3; IC95: -1,0-0,3). A estabilidade na taxa de mortalidade no país também foi identificada nos estudos de Cunha A, Prass T e Hugo F (2020) referente ao período de 2000 a 2013. Contudo, Romagna D, *et al.* (2022) defendem que de 1990 a 2019 a taxa de mortalidade por câncer de cabeça e pescoço no Brasil apresentou tendência de queda independente do sexo.

O estudo das regiões brasileiras evidenciou crescimento médio da TMPI nas regiões Nordeste de 2,8% ao ano (AAPC: 2,8; IC95: 2,1-3,5) e Norte (AAPC: 1,3; IC95: 0,8-1,9), em oposição ao decréscimo anual médio no Sul (AAPC: -1,4; IC95: -2,7--0,3) e no Sudeste (AAPC: -1,5; IC95: -1,9--1,1) independentemente do sexo. As taxas no Centro-Oeste, por sua vez, permaneceram estáveis para ambos os sexos (AAPC: 0,8; IC95: -2,2-3,8) e para o sexo masculinos isoladamente (AAPC: 1,1; IC95: -1,5-3,9), mas regrediu em média 1,8% ao ano no grupo feminino (AAPC: -1,8; IC95: -2,8--0,8) (**Tabela 03**).

De forma semelhante, Cunha *et al.* (2021) observaram maiores crescimentos das taxas de mortalidade por cânceres orais e de orofaringe no Norte e Nordeste do Brasil, em oposição às diminuições das taxas de mortalidade verificadas no Sul e Sudeste, referente aos óbitos que ocorreram no país de 1996 a 2018. Acredita-se que a mortalidade tenha diminuído nas regiões com maior grau de desenvolvimento socioeconômico e

naquelas regiões onde os gastos do governo com procedimentos ambulatoriais e internações eram maiores (CUNHA *et al.*, 2021; BIGONI *et al.*, 2019).

Tabela 03. Taxa de mortalidade padronizada por idade (TMPI) para câncer de cabeça e pescoço a cada 100.000 habitantes no Brasil e suas regiões geográficas entre os anos de 2000 e 2020.

Local (sexo)	AAPC (2000-2020)	IC 95%	valor-p*
Brasil (ambos os sexos)	-0,3	-1,0 – 0,3	0,334
Brasil (masculino)	-0,2	-1,0 – 0,5	0,521
Brasil (feminino)	-0,0	-0,8 – 0,8	0,997
Nordeste (ambos os sexos)	2,8*	2,1 – 3,5	<0,001
Nordeste (masculino)	3,1*	2,4 – 3,7	<0,001
Nordeste (feminino)	2,3*	1,1 – 3,6	<0,001
Norte (ambos os sexos)	1,3*	0,8 – 1,9	<0,001
Norte (masculino)	1,5*	1,0 – 2,0	<0,001
Norte (feminino)	1,3*	0,1 – 2,5	0,029
Centro-oeste (ambos os sexos)	0,8	-2,2 – 3,8	0,612
Centro-oeste (masculino)	1,1	-1,5 – 3,9	0,409
Centro-oeste (feminino)	-1,8*	-2,8 – -0,8	0,001
Sul (ambos os sexos)	-1,4*	-2,7 – -0,1	0,039
Sul (masculino)	-1,5*	-2,9 – -0,1	0,039
Sul (feminino)	-1,3*	-1,8 – -0,8	<0,001
Sudeste (ambos os sexos)	-1,5*	-1,9 – -1,1	<0,001
Sudeste (masculino)	-1,5*	-1,9 – -1,1	<0,001
Sudeste (feminino)	-0,9*	-1,3 – -0,5	<0,001

AAPC: Percentual médio de variação anual

IC 95%: Intervalo de confiança no nível 95%

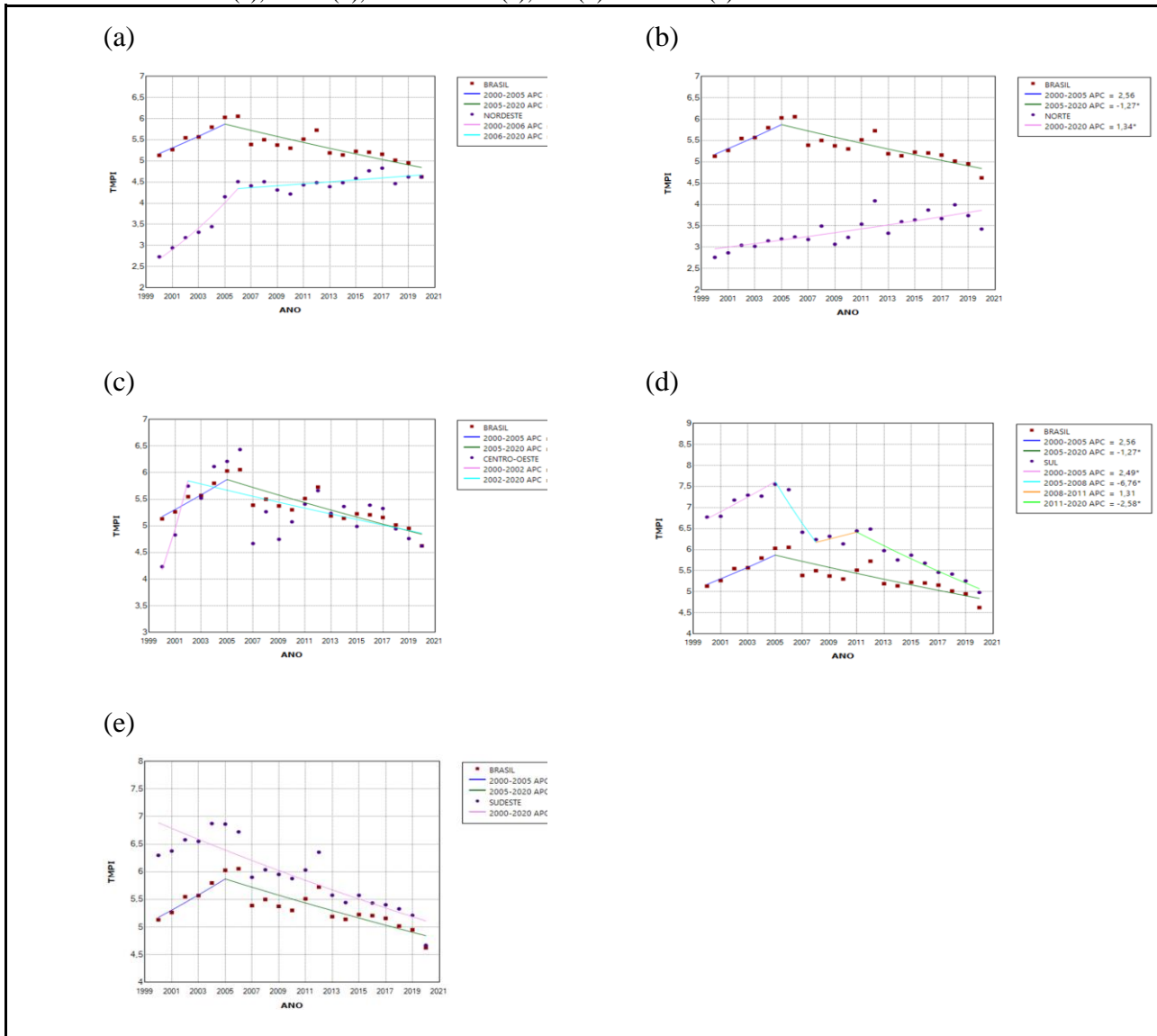
*valores em negrito indicam que o percentual médio de variação anual (AAPC) é significativamente diferente de zero ($p \leq 0,05$)

Fonte: Os autores; dados extraídos de Brasil (2022).

Também foi possível comparar a tendência temporal da TMPI nas localidades. Nos últimos anos observa-se crescimento relativo das taxas do nordeste e norte frente às nacionais (**Figuras 02a e 02b**). Em oposição às quedas mais intensas das taxas do Sul e

Sudeste quando comparadas à tendência brasileira (**Figuras 02d e 02e**). A evolução das taxas no Centro-Oeste, por sua vez, se deu de forma semelhante à observada no Brasil.

Figura 02. Análise comparada da tendência temporal da taxa de mortalidade padronizada por idade (TMPI) para câncer de cabeça e pescoço a cada 100.000 habitantes no Brasil e suas regiões geográficas Nordeste (a), Norte (b), Centro-oeste (c), Sul (d) e Sudeste (e) entre os anos de 2000 e 2020.



APC: Percentual de variação anual
 Fonte: Os autores; dados extraídos de Brasil (2022).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nossos resultados evidenciaram que no Brasil, a taxa de mortalidade padronizada por idade permaneceu estável independentemente do sexo (AAPC: -0,3; IC95: -1,0-0,3) no período avaliado. O estudo das regiões brasileiras evidenciou crescimento médio da TMPI independente do sexo nas regiões Nordeste (AAPC: 2,8; IC95: 2,1-3,5) e Norte (AAPC: 1,3; IC95: 0,8-1,9), em oposição ao decréscimo anual médio no Sul (AAPC: -

Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, Umuarama, v.27, n.7, p. 3773-3786, 2023. ISSN 1982-114X

1,4; IC95: -2,7--0,3) e no Sudeste (AAPC: -1,5; IC95: -1,9--1,1). No Centro-Oeste, a TMPI também apresentou decréscimo anual médio no grupo feminino (AAPC: -1,8; IC95: -2,8--0,8), embora tenha permanecido estável no grupo masculino e independente do sexo.

A compreensão desses dados pode auxiliar o estudo e implementação de estratégias de enfrentamento para esse grupo de doenças de acordo com as necessidades específicas de cada grupo e região. Por se tratar de um estudo com dados secundários, o acesso a informação pode apresentar algumas limitações como subnotificação e incompletude de dados. Sugerimos que trabalhos futuros sejam busquem estratégias de enfrentamento para esses problemas e possibilitem uma análise mais robusta dos dados.

REFERÊNCIAS

BIGONI, A. Describing mortality trends for major cancer sites in 133 intermediate regions of Brazil and an ecological study of its causes. **BMC Cancer**, v. 19, n. 1, 2019.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS**. Disponível em <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em 15 dezembro de 2022.

CHATURVEDI, A. *et al.* Incidence trends for human papillomavirus-related and -unrelated oral squamous cell carcinomas in the United States. **Journal of Clinical Oncology**, v. 26, n. 4, 2008.

CLAYTON, J.; TANNENBAUM, C. Reporting Sex, Gender, or Both in Clinical Research?. **The Journal of the American Medical Association**, v. 316, n. 18, 2016.

COHEN, N.; FEDEWA, S.; CHEN, A. Y. Epidemiology and Demographics of the Head and Neck Cancer Population. **Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America**, v. 30, 2018.

CUBERO, D. *et al.* Epidemiological profile of Brazilian oncological patients seen by a reference oncology center of the public health system and who migrate in search of adequate health care. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 64, 2018.

CUNHA, A. *et al.* The impact of inequalities and health expenditure on mortality due to oral and oropharyngeal cancer in Brazil. **Scientific reports**, v. 11, n. 1, 2021.

CUNHA, A.; PRASS, T.; HUGO, F. Mortality from oral and oropharyngeal cancer in Brazil, between 2000 and 2013: trends by sociodemographic strata. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 8, 2020.

DÖBROSSY, L. Epidemiology of head and neck cancer: magnitude of the problem. **Cancer and Metastasis Reviews**, v. 24, n. 1, 2005.

GARCIA, L. FREITAS, L. Consumo abusivo de álcool no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 2, 2015.

GOLDEMBERG, D. *et al.* Tongue cancer epidemiology in Brazil: incidence, morbidity and mortality. **Head and Neck**, v. 40, n. 8, 2018.

HASHIBE, M. *et al.* Evidence for an important role of alcohol-and aldehyde-metabolizing genes in cancers of the upper aerodigestive tract. **Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention**, v. 15, n. 4, 2006.

KANGWEN, G. *et al.* Epidemiological Trends of Head and Neck Cancer: A Population-Based Study. **BioMed Research International**, v. 2021, 2021.

KOIFMAN, S. *et al.* Tumores malignos relacionados com o trabalho. In: Mendes R. (Org.). **Patologia do Trabalho**. São Paulo: **Atheneu**, 2013.

LOPES, A.; CHAMMAS, R.; IYEYASU, H. **Oncologia para Graduação**. 3. ed. São Paulo: Lemar, 2013.

MALTA, D. *et al.* Uso e exposição à fumaça do tabaco no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. GARCIA, L. FREITAS, L. Consumo abusivo de álcool no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 2, 2015.

MARUR, S.; FORASTIERE, A. Head and neck cancer: changing epidemiology, diagnosis, and treatment. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 83, n. 4, 2008.

POLDERMAN, T. *et al.* The Biological Contributions to Gender Identity and Gender Diversity: Bringing Data to the Table. **Behavior genetics**, v. 48, n. 2, 2018.

ROMAGNA, D. *et al.* Incidence and mortality rates of lip, oral cavity, and pharynx cancers in Brazil: time-trend and age-period-cohort analysis from the last 30 years, Global Burden of Disease Study. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 55, s. I, 2022.

SILVA, S.; MIRANDA, A. Prevalência do tabagismo na adolescência: uma revisão integrativa de literatura. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 27, n. 4, 2023.

TOURINHO-BARBOSA, R.; POMPEO, A.; GLINA, S. Prostate cancer in Brazil and Latin America: epidemiology and screening. **International Brazilian Journal of Urology**, v. 42, n. 6, 2016.

WANG, M. *et al.* Molecular epidemiology of DNA repair gene polymorphisms and head and neck cancer. **The Journal of Biomedical Research**, v. 27, n. 3, 2013.