

Jaqueline Teixeira Teles Gonçalves¹
Kássia Héllen Vieira²
Camila Teles Gonçalves³
Renata Ferreira Santana⁴
Mateus Augusto de Prince⁵
Yan Lucas Martins Silva⁵
Michelle Aparecida Ribeiro Borges¹
Karina Andrade de Prince⁶

¹Departamento de Medicina, Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros, MG, Brasil.

²Graduação de Nutrição, Faculdade de Saúde e Humanidades Ibituruba, Montes Claros, MG, Brasil.

³Residência Médica em Dermatologia, Hospital Federal de Bonsucesso, Bonsucesso, RJ, Brasil.

⁴Doutorado em Engenharia e Ciência de Alimentos, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, BA, Brasil.

⁵Graduação de Medicina, Faculdades Unidas do Norte de Minas, Montes Claros, MG, Brasil.

⁶Programa de Pós-Graduação em Biociência e Biotecnologia Aplicada à Farmácia, Universidade Estadual de São Paulo, Araraquara, SP, Brasil.

✉ **Kássia Héllen Vieira**

R. Istanbul, 30, apartamento 403, Ibituruna, Montes Claros, Minas Gerais
CEP: 39401-311

✉ nutricionistakassiahellen@gmail.com

Submetido: 14/03/2023

Aceito: 02/04/2024

RESUMO

Introdução: Neoplasias malignas que afetam a cavidade oral e a orofaringe representam um problema de saúde pública. Sua incidência e prevalência é alta sendo consideradas de elevada mortalidade, podendo variar de região para região do Brasil. **Objetivo:** Caracterizar o índice de internações e óbitos por câncer de boca e orofaringe no município de Montes Claros (MG) entre 2008 e 2018. **Material e Métodos:** Estudo retrospectivo, transversal, de delineamento quantitativo. O universo da pesquisa foi a base de dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde referente à taxa de internações e óbitos por câncer de boca e orofaringe no município de Montes Claros, no período de 2008 a 2018. **Resultados:** Foram registrados 2.460 casos de internações e uma média de 224 por ano. Houve predomínio do sexo masculino (76,1%), entre a faixa etária de 50 a 69 anos (55,9%), pardos (76,9%), internados em caráter de urgência (65,1%), em regime privado (68,7%), com média de permanência maior no regime público (11,4 dias). O setor privado é responsável por maior parte dos gastos: 5,54 milhões de reais (55,5%). A taxa média de mortalidade por câncer de boca e orofaringe foi de 7,85%, sendo que foi maior no sexo masculino, mais expressiva em pacientes com idade 0 a 9 anos (16,67%) e acima dos 80 anos (13,48%). **Conclusão:** Ao avaliar, as taxas de internações e óbitos por câncer de boca e orofaringe no município de Montes Claros (MG) no período analisado, verificou-se que o público masculino é o mais atingido, tanto em termos de diagnóstico deste tipo de condição clínica quanto em taxas de internação e mortalidade.

Palavras-chave: Neoplasias Bucais; Mortalidade; Neoplasias Faríngeas; Epidemiologia; Sistemas de Informação em Saúde.

ABSTRACT

Introduction: Malignant neoplasms affecting the oral cavity and oropharynx represent a public health problem. Its incidence and prevalence is high and is considered to have a high mortality rate, which may vary from region to region of Brazil. **Objective:** To characterize the rate of hospitalizations and deaths due to mouth and oropharyngeal cancer in the city of Montes Claros – (MG) between 2008 and 2018. **Material and Methods:** Retrospective, cross-sectional, quantitative study. The research universe was the database of the Hospital Information System of the Unified Health System regarding the rate of hospitalizations and deaths due to mouth and oropharyngeal cancer in the municipality of Montes Claros, from 2008 to 2018. **Results:** A total of 2460 hospitalizations were recorded, with an average of 224 per year. There was a predominance of males (76.1%), aged 50-69 years (55.9%), brown (76.9%), hospitalized as an emergency (65.1%), in the private sector (68.7%), with a longer average stay in the public sector (11.4 days). The private sector is responsible for most of the expenditure 5.54 million reais (55.5). The average mortality rate for mouth and oropharyngeal cancer was 7.85%, which was higher in males, more significant in patients aged 0 to 9 years (16.67%), over 80 years of age (13.48%). **Conclusion:** When evaluating the rates of hospitalizations and deaths due to mouth and oropharyngeal cancer in the municipality of Montes Claros (MG) in the specific period, it was transferred that the male public is the most affected, both in terms of diagnosis of this type of clinical condition as well as internationality and mortality rates.

Key-words: Mouth Neoplasms; Mortality; Pharyngeal Neoplasms; Epidemiology; Health Information Systems.

INTRODUÇÃO

As neoplasias malignas se enquadram como um problema de saúde pública, visto que são uma das principais causas de morbimortalidade no Brasil e a nível global.¹ Os tipos de cânceres que têm chamado atenção são aqueles que afetam a cavidade oral e a região da orofaringe. Apresentam alta incidência e prevalência, elevadas taxas de mortalidade, sendo que estes números podem variar de região para região do Brasil.¹⁻⁴ A nível nacional, o câncer bucal associado com o de orofaringe configura-se como o oitavo tipo mais comum.⁵⁻⁶

O câncer bucal afeta regiões dos lábios, bem como outras estruturas da cavidade oral como gengivas, palato, língua e mucosa jugal. Os tumores que afetam a base e a região posterior da língua, palato mole e amígdalas fazem parte da orofaringe.²

Os homens apresentam maior predisposição ao desenvolvimento de neoplasias malignas na cavidade oral e orofaringe do que as mulheres,^{6,8} sendo o quarto tumor mais frequente em indivíduos do sexo masculino na região Sudeste.^{2,6} Tal fato pode estar associado à maior exposição a fatores que aumentam a predisposição de desenvolvimento de algum tipo de tumor como: tabagismo, etilismo, sedentarismo, excesso de gordura corporal, alimentação, ocupação, exposição excessiva à luz solar, preocupação com a saúde e possuir uma rotina de realização de exames periódica e regular – que é fator crucial para determinação de um diagnóstico precoce e aumentar as chances de recuperação.⁷⁻¹⁴ Além disso, fatores relacionados às condições socioeconômicas e genéticas e também às infecções virais como o contágio pelo papilomavírus humano (HPV) estão associados ao maior risco de desenvolvimento de tumores na cavidade bucal e regiões, principalmente na orofaringe.^{12,15}

Tumores malignos na região oral podem espalhar-se e destruir outras estruturas adjacentes, provocando metástases. A sintomatologia depende da localização e também do tamanho do tumor. Inicialmente, manifestam-se poucos sinais e sintomas e, na maioria das vezes, o diagnóstico é tardio, visto que as manifestações clínicas mais evidentes ocorrem em estágios mais avançados da doença. A perda de peso, dor ao deglutir, disfagia, disfonia, presença de linfonodos cervicais são alguns dos sintomas que podem ser apresentados.¹¹ Portanto, o diagnóstico rápido permite melhor resposta ao tratamento, bem como contribui para que seja menos agressivo.

No Brasil, no período de 2008 a 2017, foram registradas no Sistema de Informações Hospitalares (SIH) cerca de 264 mil internações por câncer de boca e faringe. Quanto a maior frequência de casos e taxa de internação, as regiões Sudeste (44,3%) e Sul (19,6/100 mil habitantes) se destacaram, respectivamente. Quanto à letalidade, as maiores taxas foram encontradas nas regiões Norte (12,7%) e Sudeste (12,3%). Predominou-

se internações em regime privado (53,5%) e em caráter de urgência no Brasil (53,5%). O período médio de permanência hospitalar foi de 6,4 dias.¹⁶

Foi evidenciado que a taxa de óbito decorrente de câncer de boca e orofaringe são elevadas, alcançando 49% dos pacientes acometidos avaliados em um período médio de 10 anos.^{8,17} A localização anatômica do tumor é um dos fatores relacionados à alta mortalidade, sendo que aquele localizado na região da orofaringe tem sido indicativo de pior sobrevida.⁸

Diante desse cenário, torna-se importante pesquisas mais ampliadas sobre a doença, uma vez que o diagnóstico nos estágios mais avançados reduz a sobrevida.¹⁸ O objetivo deste estudo foi caracterizar o índice de internações e óbitos por câncer de boca e orofaringe no município de Montes Claros, Minas Gerais (MG), entre 2008 e 2018.

MATERIAL E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo epidemiológico descritivo de corte transversal, com abordagem quantitativa. A técnica de coleta de dados utilizada foi consulta documental na base de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), que contém sistemas de informações em saúde disponíveis pela Internet no *website* <http://www.datasus.gov.br>.¹⁹ Esta consulta foi realizada por cinco avaliadores.

Os dados sobre morbidade hospitalar do Sistema Único de Saúde (SUS) por local de internação referentes à neoplasia maligna da cavidade oral e orofaringe, foram originários do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS), o qual utiliza como instrumento o formulário de Autorização de Internação Hospitalar (AIH). A coleta de dados ocorreu nos meses de março e abril de 2019 por meio da utilização do programa TABNET. Os Códigos da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) das doenças pesquisadas (câncer de boca e orofaringe) foram as categorias de C00 a C14.

A população do estudo foi constituída por todos os casos de pacientes com neoplasia maligna da cavidade oral e orofaringe atendidos em Montes Claros (MG), no período de 2008 a 2018. A tabulação dos registros do SIH/SUS para a pesquisa incluiu as seguintes variáveis: idade; sexo; ano de internação; raça; caráter e regime de atendimento; média de permanência; gastos; óbitos por câncer de boca e orofaringe; e taxa de mortalidade pelo câncer de boca e orofaringe e não por outras doenças.

Os gastos, tempo médio de internação e taxa de mortalidade foram calculados de acordo com metodologia adaptada de Moro et al.⁸ Os gastos médios referentes à internação foram calculados a partir da razão entre o valor total gasto, em reais, no período analisado e o número de internações (em dias). Em relação ao tempo médio de internação, verificou-se o número médio de dias entre a data da internação e a de alta do paciente. A

taxa de mortalidade foi calculada a partir da razão entre a quantidade de óbitos e internações, multiplicando-se por 100. Os dados foram organizados em planilhas do *software* Microsoft Excel®, versão 2016, e foram analisados de forma descritiva a partir da frequência relativa e absoluta dos dados, média e percentual.

Tendo em vista que a pesquisa se baseou em dados disponibilizados em meio eletrônico pelo Ministério da Saúde, sendo estes de domínio público e, pelo fato de haver sigilo acerca das informações de identificação inerentes aos seres humanos envolvidos, este estudo dispensa a apreciação e a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

No período de 2008 a 2018 foram registrados 2.460 casos de internações por câncer de boca e orofaringe, em Montes Claros (MG), variando de 191 a 268 casos, com média de 224 internações por ano (Figura 1).

As características da amostra quanto à idade, sexo, raça, regime e caráter do atendimento, média de permanência e gastos com as internações encontram-se descritas na Tabela 1. Os pacientes eram, em sua maioria, do sexo masculino (76,1%), entre a faixa etária de 50 a 69 anos (55,9%), pardos (76,9%), internados em caráter de urgência (65,1%), em regime privado (68,7%), com média de permanência maior no regime público (11,4 dias). Com relação ao gasto público é visto que o setor privado é responsável pela maior parte dos gastos. O total gasto no período foi 5,54 milhões de reais, 55,5% desse valor foi originado pelo setor privado

e somente 0,8% pelo setor público, sendo que 43,7% foram ignorados. Os demais dados encontram-se na Tabela 1.

O número total de óbitos em pacientes internados por câncer de boca e orofaringe na amostra estudada foi de 193 casos, caracterizando 7,85% do total. O menor número de casos ocorreu em 2009 (N= 10) e o maior em 2015 (N= 23). Em relação a taxa de mortalidade, a taxa média foi de 7,85% (Figura 2).

Em relação ao sexo, a taxa de mortalidade foi maior no sexo masculino (8,28) (Figura 3).

O número de óbitos em pacientes internados por câncer de boca e orofaringe em Montes Claros (MG) foi maior nas faixas etárias com maior número de casos: 50 a 59 anos (58 óbitos) e 60 a 69 anos (50 óbitos). No entanto, a taxa de mortalidade foi mais expressiva em pacientes com idade de 0 a 9 anos (16,67%), acima dos 80 anos (13,48%) e 70 a 79 anos (10,79%) (Figura 4).

DISCUSSÃO

Ao analisar as informações disponíveis no DATASUS no município de Montes Claros (MG), observou-se que entre 2008 e 2018 o número de internações por câncer de boca e orofaringe manteve-se constante, semelhante a estudos sobre a mesma doença no Brasil para o período de 2002 a 2013.^{1,20} Ao avaliar e comparar os números absolutos durante o período analisado, observa-se um quantitativo semelhante no decorrer dos anos, que pode estar relacionado à tendência na diminuição do tabagismo, que vem reduzindo em várias regiões do Brasil nos últimos tempos.²¹⁻²⁷ Além disso, também pode relacionar-se à maior cobertura de

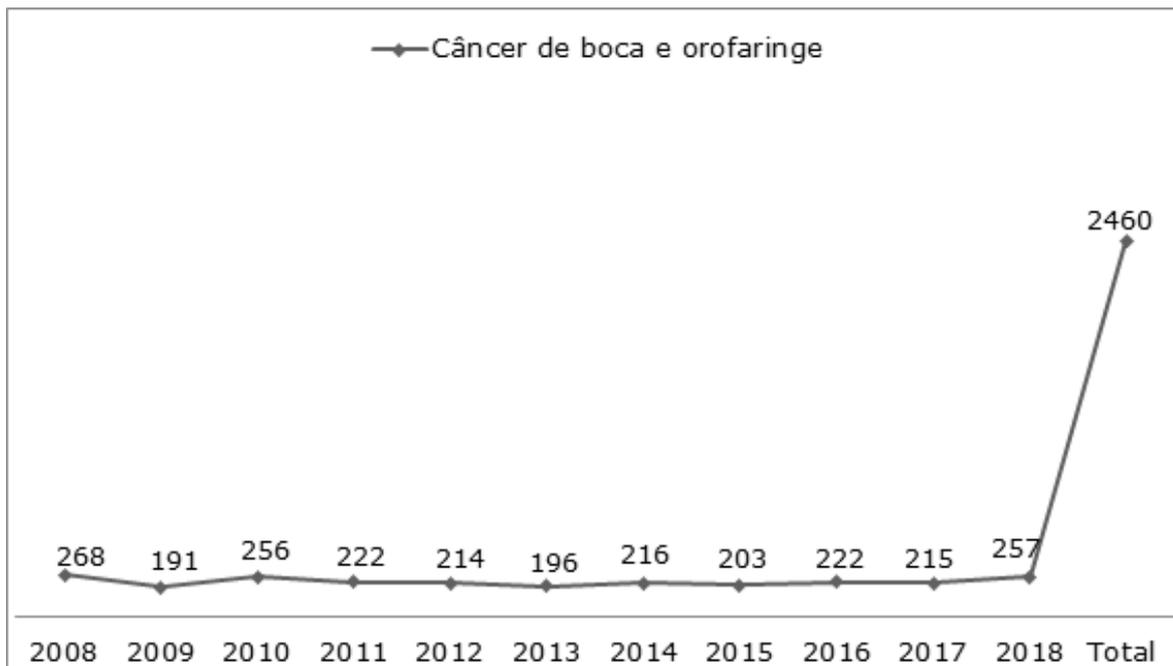


Figura 1: Número de internações por câncer de boca e orofaringe. Montes Claros, 2008-2018.

Tabela 1: Dados sociodemográficos e clínicos dos pacientes internados por câncer de boca e orofaringe. Montes Claros, 2008 a 2018.

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	588	23,9
Masculino	1872	76,1
Faixa etária		
0-9	39	1,6
10-19	59	2,4
20-29	45	1,8
30-39	101	4,1
40-49	440	17,9
50-59	757	30,8
60-69	615	25,1
70-79	315	12,7
≥80	89	3,6
Cor/raça		
Branca	234	9,5
Preta	84	3,4
Parda	1892	76,9
Amarela	04	0,2
Indígena	00	0
Ignorado	246	10
Caráter		
Eletivo	859	34,9
Urgência	1601	65,1
Regime		
Público	30	1,3
Privado	1691	68,7
Ignorado	739	30
Média permanência (dias)		
Público	11.4	-
Privado	6.5	-
Gastos		
Público		0,8
Privado		55,5
Ignorado		43,7

saúde oral na atenção básica, a qual melhora o acesso à prevenção e tratamento do câncer boca.^{27,28} Também pode estar relacionada ao avanço tecnológico, político e de estudos científicos para redução de tempo de início do tratamento, bem como a melhoria das condições do mesmo com o propósito de amenizar suas complicações,²⁹ reduzindo então a necessidade de internações.

No entanto, são necessários mais estudos e acompanhar por mais tempo essa tendência para realmente afirmar tal relação. Além de priorizar estratégias e ações com a população visando a conscientização e busca para cessar o uso do tabaco.

Com relação às variáveis raça e sexo, constatou-se que durante todo o período estudado, houve predomínio de internação pela doença em indivíduos da raça parda (76,9%) e do sexo masculino (76,1%). Resultado semelhante ao encontrado por Silva et al¹⁶ em um estudo que avaliou a hospitalização para casos de câncer de boca e orofaringe no Brasil e por Almeida e Almeida¹³ ao avaliarem internações e óbitos por câncer de boca em Feira de Santana, Bahia (BA). Outros estudos sobre a mesma temática, mas a nível nacional, evidenciaram maior taxa de internação em homens, no entanto, de raça branca.^{30,31} Tal fato pode ser explicado pela variabilidade de raças que o Brasil apresenta devido a miscigenação, sendo que no Norte de Minas Gerais, na região de Montes Claros, em virtude de ser uma região de clima quente e seco, predomina-se pessoas que se consideram pardas.³² Quando avalia-se a raça a nível nacional, acredita-se que as pessoas brancas apresentaram maior prevalência em razão da genética, pois pessoas da raça parda ou negra geralmente possuem maior proteção contra os raios solares.³³

A taxa de mortalidade foi maior no sexo masculino, em consonância com outros autores.^{1,11,14,31,34} No presente estudo, a frequência de óbitos por sexo foi quatro vezes maior no sexo masculino, semelhante a outros estudos que retratam maior proporção de óbitos nos indivíduos do sexo masculino.^{1,20}

Percebe-se que essa discrepância entre os sexos está associada às diferenças na exposição aos fatores de risco relacionados a essa neoplasia, principalmente a duração do hábito de fumar e consumo médio de álcool por dia, sendo ambos os comportamentos predominantemente masculinos.^{1,7} Além disso, os homens tendem a se cuidar menos com relação à saúde, como por exemplo, frequentar periodicamente um dentista, o que pode retardar o diagnóstico.^{7,35}

Com relação às internações segundo faixa etária, neste estudo os resultados corroboram com a literatura, a qual evidencia uma maior frequência a partir dos cinquenta anos de idade.^{8,11,20,30} Em vários estudos, o fator idade é relevante, visto que o número de óbitos por câncer se eleva conforme mais avançada é a idade. Esse fato pode ser explicado devido ao próprio processo de desenvolvimento de células cancerígenas, em consequência das sucessivas mutações genéticas que acontecem ao longo da vida, acumulando-se também ao tempo prolongado de exposição aos fatores que aumentam o risco.^{16,30,36-37}

O maior número de internações ocorreu pelo regime privado (68,7%), provavelmente pela sua maior eficiência e agilidade em diagnosticar e tratar essa doença. Os longos períodos entre o primeiro contato com um profissional da saúde pública e a primeira consulta com um especialista no sistema de saúde pública no Brasil demoram em média de dois a três meses do tempo de diagnóstico até o início do tratamento do indivíduo. Em se tratando de neoplasia maligna, é necessário

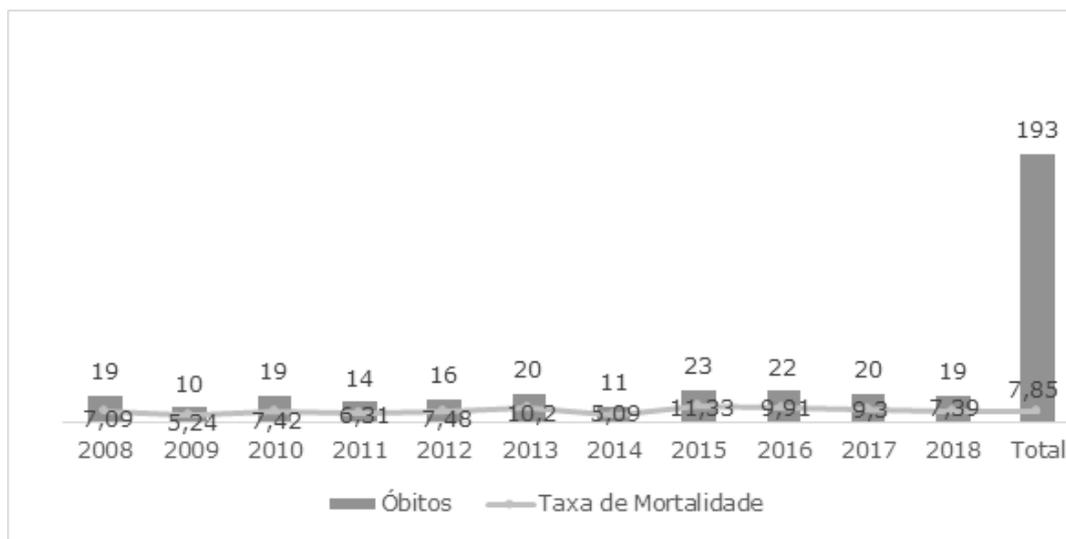


Figura 2: Óbitos e taxa de mortalidade por câncer de boca e orofaringe, de acordo com o ano. Montes Claros, 2008 a 2018.

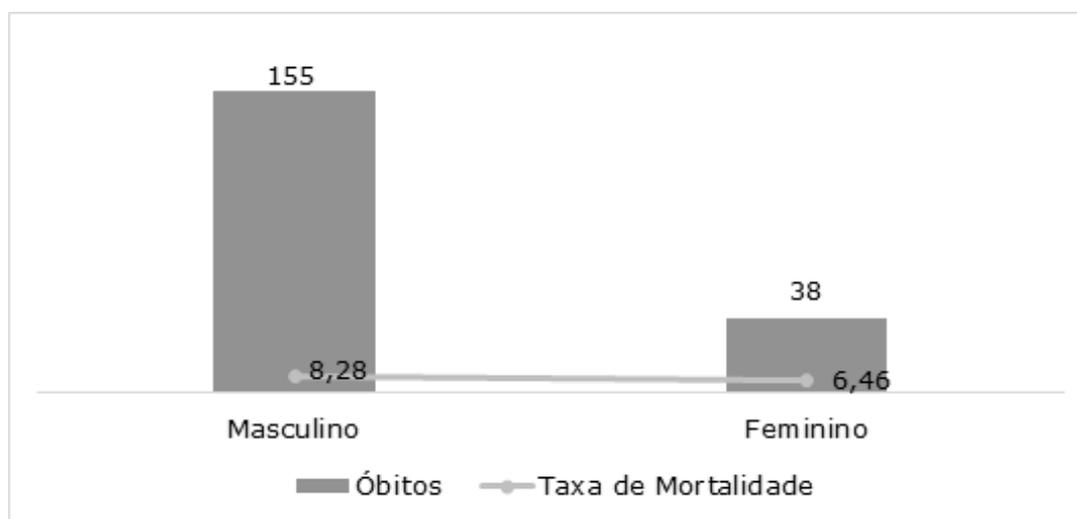


Figura 3: Óbitos e taxa de mortalidade por câncer de boca e orofaringe, de acordo com o sexo. Montes Claros, 2008 a 2018.

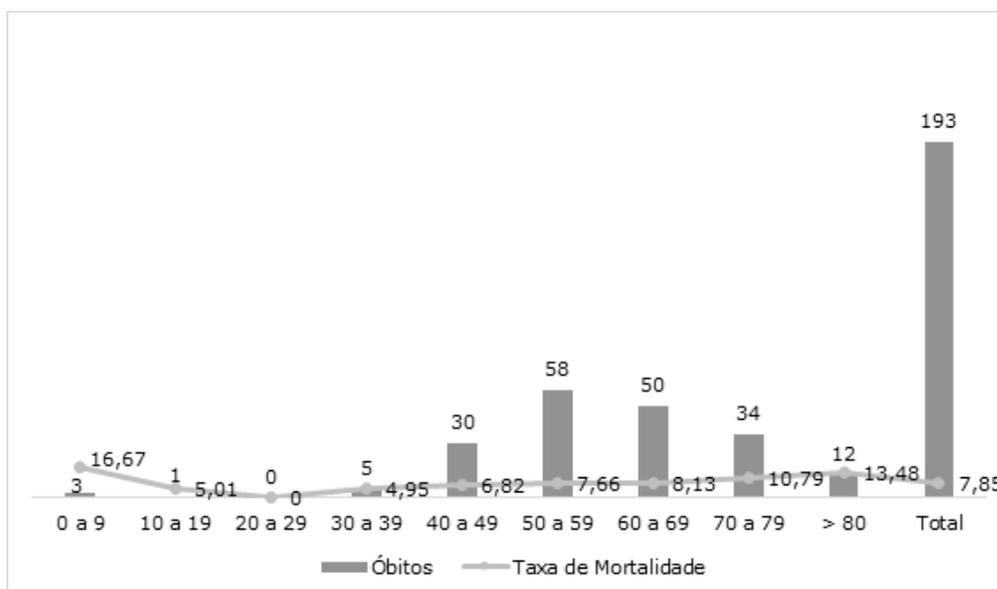


Figura 4: Óbitos totais e taxa de mortalidade por câncer de boca e orofaringe, de acordo com a faixa etária. Montes Claros, 2008 a 2018.

rapidez no atendimento.^{38,39}

Quanto ao caráter de atendimento, as situações clínicas que caracterizam a urgência das internações por neoplasia maligna da cavidade oral e orofaringe estão associadas a um estágio mais avançado da doença, talvez pela falta de sintomas precoces alarmantes. Quando os indivíduos buscam tratamento é porque já existem sintomas como sangramento e dificuldade para alimentar. A falta da procura por atendimento médico em tempo hábil para o tratamento e o diagnóstico sob estadiamento avançado da doença resulta em maior mortalidade, em menor período de internação.⁴⁰

No presente estudo, o tempo de internação foi maior no sistema público e os maiores gastos foram para o setor o privado. Os gastos para o tratamento do câncer são dispendiosos e o custo se eleva devido ao aperfeiçoamento dos exames e equipamentos, assim como dos tratamentos. Por isso, o setor privado é quem dispõe da maior parte destas tecnologias, equipamentos e tratamentos em detrimento do setor público. Quanto mais tardio o diagnóstico, maiores são os custos devido recorrências e metástases.¹³ Estudos que avaliam a média de dias/tempo de internação e os custos com hospitalizações de pacientes com câncer na cavidade oral são escassos.

O câncer de boca e orofaringe é um problema de saúde pública. Portanto, a compreensão da epidemiologia e dos fatores associados a essa doença se constitui importante para implementar programas de prevenção. Apesar do conhecimento de fatores de risco como o tabaco e o álcool, pesquisas revelam que o fator social também está envolvido na etiologia da doença.^{9,20,34,41,42}

Como todo estudo realizado com informações secundárias, os resultados aqui mostrados dependem da acurácia dos sistemas de informação, como, por exemplo, das variáveis disponíveis para consulta, subnotificação/sub-registros, baixa qualidade de dados e adversidades na realização de análises estatísticas, falta de monitoramento e controle quanto à quantidade de pessoas internadas e dificuldades quanto ao acesso aos serviços de saúde. Apesar das limitações próprias do estudo, os resultados mostram que não há grandes variações entre as taxas de mortalidade comparando de um ano para outro em Montes Claros (MG), tal fato pode ser resultado de menor exposição a fatores de risco como tabagismo e álcool e melhoria na assertividade e tempo de diagnóstico, assim como das ações de conscientização e prevenção à doença.

Portanto, ressalta-se a importância de adoção de políticas públicas de prevenção dessa neoplasia maligna no sentido de promover o diagnóstico precoce, melhorar o prognóstico e amenizar o custo terapêutico da doença. Há necessidade ainda de produção de evidências científicas que direcionem para ações que causem impacto positivo sobre os indicadores epidemiológicos do câncer da boca e orofaringe, principalmente a nível

local.

CONCLUSÃO

Ao avaliar, as taxas de internações e óbitos por câncer de boca e orofaringe no município de Montes Claros (MG) no período analisado, ressalta-se que os homens são diagnosticados com maior frequência e que não houve grandes variações em números absolutos em relação à quantidade de internações e óbitos comparando estes dados por ano, durante o período estudado. Além disso, foi demonstrado que o sexo masculino e a faixa etária acima de 50 anos concentram os maiores números de internações e óbitos. A taxa de mortalidade foi mais expressiva nos extremos de idade, ou seja, em crianças com até 9 anos de idade e idosos, acima de 80 anos de idade.

CONFLITO DE INTERESSES

Não existem conflitos de interesses por parte dos autores.

REFERÊNCIAS

1. Perea LME, Peres MA, Boing AF, Antunes JLF. Tendência de mortalidade por câncer de boca e faringe no Brasil no período 2002-2013. *Rev Saúde Pública*. 2018; 52(10):1-10. doi: 10.11606/S1518-8787.20180520002518
2. Instituto Nacional de Câncer (BR). Tipos de câncer: câncer de boca [Internet]. 2022 [citado 2022 mar. 13]. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/boca>.
3. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2018; 68:394-424. doi: 10.3322/caac.21492
4. Prado NS, Bonan RF, Leonel AC, Castro UF, Carvalho EJ, Silveira FM et al. Awareness on oral cancer among patients attending dental school clinics in Brazil. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2020; 25:e89-95. doi: 10.4317/medoral.23207
5. Instituto Nacional de Câncer (BR). Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2022 [citado em 2023 ago. 08]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2023.pdf>.
6. Santos MO, Lima FCS, Martins LFL, Oliveira JFP, Almeida LM, Cancela MC. Estimativa de incidência de câncer no Brasil, 2023-2025. *Rev Bras Cancerol*. 2023; 69(1):e-213700. doi: 10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n1.3700

7. Silva DH, Silva AL, Orozco DLB, Gonçalves KG, Gonçalves MMR, Valente RL, Godoy IMM, Mendonça MHR. Tendência da mortalidade por neoplasia maligna bucal e os fatores de riscos predispostos à população brasileira. *Res Soc Dev.* 2022; 11(3):e55511326956. doi: 10.33448/rsd-v11i3.26956
8. Moro JS, Maroneze MC, Ardenghi TM, Barin LM, Danesi CC. Oral and oropharyngeal cancer: epidemiology and survival analysis. *Einstein.* 2018; 16(2):eAO4248. doi: 10.1590/S1679-45082018AO4248
9. Shin JY, Yoon JK, Shin AK, Diaz AZ. The influence of insurance status on treatment and outcomes in oral cavity cancer: an analysis on 46,373 patients. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2018; 47(10):1250-7. doi: 10.1016/j.ijom.2018.03.022
10. Atty ATM, Guimarães RM, Andrade CLT. Tendência temporal da mortalidade por câncer de boca e da cobertura de atenção primária no estado do Rio de Janeiro. *Rev Bras Cancerol.* 2022; 68(3):e-042082. doi: 10.32635/2176-9745.RBC.2022v68n3.2082
11. Silva BV, Coqueiro JM. Caracterização dos casos de óbitos por neoplasias da cavidade oral no estado do Espírito Santo, Brasil. *Rev Bras Pesq Saúde.* 2020; 22(4):122-9. doi: 10.47456/rbps.v22i4.21801
12. Amaral RC, Andrade RAR, Couto GR, Herrera-Serna BY, Rezende-Silva E, Cardoso MCAC. Trends in oral cancer mortality in Brazil by region and main risk factors. *Rev Bras Cancerol.* 2022; 68(2):e-081877. doi: 10.32635/2176-9745.RBC.2022v68n2.1877
13. Almeida IFB, Almeida DB. Investimento, internações e óbitos por câncer de boca na cidade de Feira de Santana, Bahia. *J Dent Public Health.* 2021; 12(1):12-9. doi: 10.17267/2596-3368dentistry.v12i1.3560
14. Freire AR, Freire DEWG, Araújo ECF et al. Socioeconomic indicators and economic investments influence oral cancer mortality in Latin America. *BMC Public Health.* 2021; 21:377. doi: 10.1186/s12889-021-10419-2
15. Ellington TD, Henley SJ, Senkomago V, O`Neil ME, Wilson RJ, Singh S et al. Trends in incidence of cancers of the oral cavity and pharynx, United States, 2007-2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020; 69(15):433-8. doi: 10.15585/mmwr.mm6915a1
16. Silva TLBM, Alves WA, Rosado LPL, Souza BKL, Aquino SM. Hospitalização para casos de câncer de boca e faringe no Brasil. *Arq Odontol.* 2020; 56:e20. doi: 10.7308/aodontol/2020.56.e20
17. Paula MR, Vieira LI, Lira MP, Freire GM, Moraes M. Perfil epidemiológico do carcinoma de células escamosas de cavidade oral e orofaringe diagnosticados na liga mossoroense de estudos e combate ao câncer. *Rev Cien Plural.* 2022; 8(1):e24820.
18. Oliveira DFG, Cavalcante DJA, Feitosa SG. Qualidade de vida dos pacientes com câncer oral: revisão integrativa da literatura. *SANARE.* 2020; 19(1):121-30.
19. Ministério da Saúde (BR). Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Taxa de internações e óbitos por neoplasia maligna de cavidade oral e faringe no município de Montes Claros – MG entre 2008 e 2018 (SINAN) [Internet]. Brasília: [2023] [citado em 2023 mar. 01]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>.
20. Cunha AR, Prass TS, Hugo FN. Mortalidade por câncer bucal e de orofaringe no Brasil, de 2000 a 2013: tendências por estratos sociodemográficos. *Cien Saude Coletiv.* 2020; 25(8):3075-86. doi: 10.1590/1413-81232020258.31282018
21. Monteiro CA, Cavalcante TM, Moura EC, Claro RM, Szwarcwald CL. Population-based evidence of a strong decline in the prevalence of smokers in Brazil (1989-2003). *Bull World Health Organ.* 2007; 85(7):527-34. doi: 10.2471/blt.06.039073
22. Malta DC, Oliveira TP, Luz M, Stopa SR, Silva Junior JB, Reis AAC. Smoking trend indicators in Brazilian capitals, 2006-2013. *Cien Saude Coletiv.* 2015; 20(3):631-40. doi: 10.1590/1413-81232015203.15232014
23. Azevedo e Silva G, Valente JG, Malta DC. Trends in smoking among the adult population in Brazilian capitals: a data analysis of telephone surveys from 2006 to 2009. *Rev Bras Epidemiol.* 2011; 14(Suppl 1):103-14.
24. Oliveira PPV, Pereira VOM, Stopa SR et al. Indicators related to smoking cessation in Brazil, National Health Survey, 2013 and 2019 editions. Indicadores referentes à cessação do comportamento de fumar no Brasil, Pesquisa Nacional de Saúde, edições 2013 e 2019. *Epidemiol Serv Saúde.* 2022; 31(spe1):e2021388. doi: 10.1590/SS2237-9622202200005.especial
25. Malta DC, Gomes CS, Andrade FMD et al. Tobacco use, cessation, secondhand smoke and exposure to media about tobacco in Brazil: results of the National Health Survey 2013 and 2019. *Rev Bras Epidemiol.* 2021; 24(suppl 2):e210006. doi: 10.1590/1980-549720210006.supl.2
26. Malta DC, Silva AG, Machado ÍE, Sá ACMGND, Santos FM dos, Prates EJS et al. Trends in smoking prevalence in all Brazilian capitals between 2006 and 2017. *J Bras Pneumol.* 2019; 45(5):e20180384. doi: 10.1590/1806-3713/e20180384
27. Freire AR, Freire DEWG, Araújo ECF, de Lucena EHG, Cavalcanti YW. Influence of public oral health services and socioeconomic indicators on the frequency of hospitalization and deaths due to oral cancer in Brazil, between 2002-2017. *Int J Environ Res Public Health.* 2020; 18(1):238. doi: 10.3390/ijer-

ph18010238

28. Raymundo ML, Freire AR, Gomes-Freire DE, Silva RO et al. Trend of hospitalized cases of oral cancer in Brazil and its relationship with oral health coverage in public health system between 2009 and 2017. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2021; 26(1):e78-e83. doi: 10.4317/medoral.24009
29. França MASA, Nery NG, Antunes JLF, Freire MCM. Tempo máximo para o início do tratamento do câncer de boca no Brasil após a publicação da legislação de 2012: tendência no período 2013-2019. *Cad Saúde Pública*. 2021; 37(10):e00293220. doi: 10.1590/0102-311X00293220
30. Campos Dell'Orto Z, Ribondi Marcarini GA, Ferreira Costa MV, Dias Lopes PG, Souza Queiroga A, Freitas Espes-chit I. Mortalidade por câncer de boca e faringe no Brasil entre 2008 e 2019: estudo descritivo. *HU Rev*. 2022; 48:1-10. doi: 10.34019/1982-8047.2022.v48.37587
31. Faria SO, Nascimento MC, Kulcsar MA. Malignant neoplasms of the oral cavity and oropharynx treated in Brazil: what do hospital cancer records reveal? *Braz J Otorhinolaryngol*. 2022; 88:168-73. doi: 10.1016/j.bjorl.2020.05.019
32. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BR). Universo: indicadores sociais municipais: Montes Claros – MG [Internet]. 2010 [citado em 2023 mar. 01]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/montes-claros/pesquisa/23/25124?tipo=ranking&indicador=29488>
33. Domingos PAS, Passalacqua MLC, Oliveira ALBM. Câncer bucal: um problema de saúde pública. *Rev Odontol Univ Cid São Paulo*. 2014; 26:1. doi: 10.26843/ro_unicid.v26i1.285
34. Herrera-Serna BY, Lara-Carrillo E, Toral-Rizo VH, Amaral RC, Aguilera-Eguía RA. Relationship between the human development index and its components with oral cancer in Latin America. *J Epidemiology and Global Health*. 2019; 9(4):223-32. doi: 10.2991/jegh.k.191105.001
35. Miranda CDC, Peres MA. Determinantes da utilização de serviços odontológicos entre adultos: um estudo de base populacional em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2013; 29:11. doi: 10.1590/0102-311x00139912
36. Zhang LW, Li J, Cong X, Hu XS, Li D, Wu LL et al. Incidence and mortality trends in oral and oropharyngeal cancers in China, 2005-2013. *Cancer Epidemiology*. 2018; 57. doi: 10.1016/j.canep.2018.10.014
37. Candia J, Fernández A, Somarriva C, Horna-Campos O. Mortalidad por câncer oral em Chile, 2002-2012. *Rev Méd Chile*. 2018; 146:4. doi: 10.4067/s0034-98872018000400487
38. Bonfante GMS, Machado CJ, Souza PEA, Andrade EIG, Acúrcio FA, Cherchiglia ML. Sobrevida de cinco anos e fatores associados ao câncer de boca para pacientes em tratamento oncológico ambulatorial pelo Sistema Único de Saúde, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2014; 30(5):983-97. doi: 10.1590/0102-311X00182712
39. Santos BP, Tolentino EM, Nobre FRL, Borges RD, Lancuna HC, Oliveira MVM. Internações e óbitos por neoplasia de esôfago em Montes Claros, MG. *Rev Atenção à Saúde*. 2017; 15(51):57-61. doi: 10.13037/ras.vol15n51.4273
40. Felippu AWD, Freire EC, Silva RA, Guimarães AV, Deditis RA. Impact of delay in the diagnosis and treatment of head and neck cancer. *Braz J Otorhinolaryngology*. 2016; 82(2):140-3. doi: 10.1016/j.bjorl.2015.10.009
41. Kfoury SA, Eluf Neto J, Koifman S, Curado MP, Menezes A et al. Fraction of head and neck cancer attributable to tobacco and alcohol in cities of three Brazilian regions. *Rev Bras Epidemiol*. 2018; 21:e180005. doi: 10.1590/1980-549720180005
42. Dantas TS, Silva PGB, Sousa EF, Cunha MP, Aguiar ASW et al. Influence of educational level, stage, and histological type on survival of oral cancer in a Brazilian population: a retrospective study of 10 years observation. *Medicine*. 2016; 95(3):1-10. doi: 10.1097/MD.0000000000002314