

Emílio Prado da Fonseca¹
Valéria Silva Cândido Brizon¹
Alexandre Gomes Lopes¹
Clarice Santana Milagres¹
Beatriz Cistina Freitas¹
Marcelo de Castro Meneghim²

**Oral cancer mortality
in Minas Gerais
state, Brazil**

Mortalidade por câncer de boca em Minas Gerais, Brasil

ABSTRACT | Introduction: *Oral cancer mortality is related to long exposure to risk factors associated with life style, late diagnosis, socioeconomic status, diet and genetics.*

Objective: *To identify the rate and incidence of oral cancer deaths in the state of Minas Gerais, from 2009 to 2013. Methods:* *We used the Mortality Information System (Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM)) along with the data from Minas Gerais State Department of Health and The Brazilian Ministry of Health. The following variables were analyzed: age group, gender, occupation, and place of residence. Nelson de Moraes's curve was then constructed along with Swaroop and Uemura's indicator. Results:* *1,420 oral cancer deaths were found, with males accounting for 76,9%, individuals with low schooling or no schooling for 30,1%, married individual for 40,3%, older than fifty 81,9%, and Caucasian 46,5%. Mortality rate was relatively stable, with 2012 being the year with slightly higher rates. Rates were highest for unspecified initial site of lesion, followed by tongue, palate, and floor of the mouth. Both Nelson's curve and Swaroop and Uemura's indicator showed a very good general health status. Conclusion:* *Oral cancer deaths in Minas Gerais are largely preventable and may be further minimized by early detection. Death rates were generally stable, but they tend to increase with the aging of the population.*

Keywords | *Mortality, Mouth Neoplasms, Epidemiology.*

RESUMO | Introdução: A mortalidade por câncer de boca é atribuída à exposição prolongada da população a fatores de risco, associados ao estilo de vida, diagnóstico tardio, condições socioeconômicas, dieta e características genéticas da população. **Objetivo:** Investigar as frequências e taxas de mortalidade por câncer de boca do estado de Minas Gerais entre os anos de 2009 e 2013. **Métodos:** Foi utilizado o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), optando-se pelo acesso aos dados por dois sítios: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES/MG) por conter dados atualizados até outubro de 2013 e Tabnet/DataSUS. As variáveis estudadas pelo SIM da SES/MG foram: faixa etária, gênero, ocupação e macrorregião. Em seguida, foi construída a Curva de Nelson de Moraes e o indicador de Swaroop e Uemura. **Resultados:** Em Minas Gerais, ocorreram 1420 óbitos por câncer de boca, sendo, 76,9% em homens, 30,1% em indivíduos com baixa ou nenhuma escolaridade, 40,3% em casados, 81,9% em pessoas acima dos 50 anos, 46,5% na raça/cor branca. A evolução da taxa de mortalidade apresentou ligeira flutuação com tendência de estabilidade para o período, sendo em 2012 a maior taxa. Observou-se que óbitos cujo local da lesão inicial não foi especificada apresentou as maiores taxas, seguidos das localizações: Língua, Palato e Assoalho da boca. A curva Nelson de Moraes apresentou formato de desenho compatível com nível de saúde elevado assim como o Índice de Swaroop e Uemura. **Conclusão:** Os casos de mortes por neoplasias da boca ocorrida na população mineira são passíveis de ações preventivas e de diagnóstico precoce. Apesar da estabilidade da taxa de mortalidade por câncer de boca, o número de casos tende a aumentar nos próximos anos devido ao envelhecimento da população.

Palavras-chave | Mortalidade; Neoplasias Bucais; Epidemiologia.

¹Programa de Pós-Graduação, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba/SP, Brasil.

²Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Piracicaba/SP, Brasil.

INTRODUÇÃO |

Conforme a literatura, a mortalidade por câncer de boca acomete indistintamente indivíduos de todas as idades, sexo, raça/cor e países^{1,2}.

A mortalidade por este tipo de neoplasia é atribuída à exposição prolongada da população a fatores de risco, associados ao estilo de vida, diagnóstico tardio, condições socioeconômicas, tipo de dieta ou diretamente relacionados a características genéticas da população^{2,3,4,5}. No Brasil, as regiões Sudeste e Sul caracterizam-se por apresentar as maiores incidências de câncer de boca e taxas de mortalidade^{5,6}.

As neoplasias ocuparam a 3ª e 2ª posições no cenário da mortalidade proporcional das causas básicas de mortes de Minas Gerais, nos anos 2000 e 2010 (12% e 15%, respectivamente). Esse estudo utilizou dados de 2010 e estimou, para o ano de 2013, que as taxas brutas de incidência serão de 10,6 casos novos por 100 mil homens e de 3,4 casos novos por 100 mil mulheres. Nesse mesmo ano, são esperados 470 óbitos por esse câncer (370 óbitos em homens e 100 óbitos em mulheres). As taxas brutas de mortalidade serão de 3,6 óbitos por 100 mil homens e de 0,9 óbitos por 100 mil mulheres⁷.

Para todas as neoplasias malignas, as taxas brutas de incidência serão de 284 casos novos por 100 mil homens e 232 casos novos por 100 mil mulheres. Já as taxas brutas de mortalidade serão de 90,5 óbitos por 100 mil homens e de 72,6 óbitos por 100 mil mulheres. Para o câncer de boca, comuns em ambos os sexos, as taxas de incidência serão bem mais elevadas nos homens em relação às mulheres⁷.

Compreender o perfil da mortalidade por câncer bucal além de ampliar o conhecimento sobre o assunto estudado fornece subsídios para a tomada de decisões por gestores e profissionais de saúde bucal na expectativa de que as mesmas proporcionem o desenvolvimento de medidas necessárias para o enfrentamento e controle da mortalidade da população estudada.

O objetivo desta comunicação é investigar as frequências e taxas de mortalidade por câncer de boca do estado de Minas Gerais entre 2009 e 2013.

MÉTODOS |

O Estado de Minas Gerais está localizado na região Sudeste do Brasil. Conta com 853 municípios e população de 19.597.330 pessoas (10% da população do país). Possui Índice de Desenvolvimento Humano Médio (IDHM) de 0,731 e Índice de Gini de 0,46. A urbanização representa 85,3% e a população economicamente ativa é de 9,94 milhões. Possui clima tropical, com temperaturas médias anuais superiores a 18°C⁸.

Para análise da situação de câncer de boca em Minas Gerais foi utilizado o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM)⁹. Optou-se pelo acesso aos dados por dois sítios: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES/MG) por conter dados atualizados até outubro de 2013 e Tabnet/DataSUS cujos dados estão disponíveis até dezembro de 2011^{10,11}. Posteriormente, os dados extraídos do sistema foram tabulados em programa computacional. As variáveis estudadas pelo SIM da SES/MG foram: faixa etária, sexo, ocupação e macrorregião. Já pelo sítio do SIM Tabnet/DataSUS foram: raça/cor, estado civil, escolaridade e local de ocorrência.

As populações utilizadas como denominadores para o cálculo das taxas apresentadas na presente publicação foram obtidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Sendo, censitária (2010) e intercensitárias (2009, 2011, 2012 e 2013)¹².

As taxas brutas de mortalidade foram calculadas para cada ano e específicas por sexo, categorias das neoplasias selecionadas, além da distribuição percentual dos óbitos por localização inicial da lesão. Também foram calculadas as medidas de tendência central.

A seleção das localizações das neoplasias foi baseada no Capítulo 2 da Classificação Internacional das Doenças (CID-10), Neoplasias (Lista de Tabulação CID-BR-10) para o ano 2010¹³. Para este estudo foram selecionadas as categorias C00 = Lábio; C01 = Língua; C02 = Outras partes da boca e Não Especificadas da Língua; C03 = Gengiva; C04 = Assoalho da boca; C05 = Palato; C06 = Outras partes e Não Especificadas da boca. Os critérios para a seleção das categorias CID -10, que consta neste estudo, foram baseados na literatura existente e na forma como os dados são disponibilizados pelo SIM.

Para avaliar o nível de saúde foi construída a curva de mortalidade proporcional denominada Curva de Nelson de Moraes e a razão de mortalidade proporcional (RMP) ou indicador de Swaroop e Uemura. As curvas de mortalidade proporcional são construídas a partir da distribuição proporcional dos óbitos por grupos etários com relação ao total de óbitos para determinada população, sendo que estas distribuições exibem certo formato gráfico, que indicará o nível de saúde da área avaliada¹⁴. Já a RMP é a proporção de óbitos de indivíduos com idade igual ou superior a 50 anos, em relação ao total de óbitos¹⁴.

RESULTADOS/DISCUSSÃO |

Segundo os dados disponibilizados pela SES/MG, entre 2009 e 2013 ocorreram, em Minas Gerais, 1420 óbi-

tos por câncer de boca, sendo, 1092 (76,90%) homens, 256 (30,11%) com baixa ou nenhuma escolaridade, 343 (40,35%) casado, 1163 (81,90%) acima dos 50 anos de idade, 395 (46,47%) da raça/cor branca, 632 (74,35%) óbito ocorrido em ambiente hospitalar e 349 (24,58%) aposentado/pensionista. (Tabela 1). Estes resultados são equivalentes a estudos realizados no Brasil e Rio de Janeiro^{2,16}. Porém, estudos mostraram predominância da cor de pele parda^{17,18}. Este achado pode ser explicado pelo histórico de exclusão social de determinada população ocorrido no Brasil e que reflete nas condições socioeconômicas e de acesso ao serviço de saúde bucal. Outros fatores relacionados à predominância da raça/cor parda são a metodologia empregada e o local onde o mesmo foi realizado. Neste estudo houve uma prevalência de raça/cor branca, porém ao agregar pardos e negros a prevalência representou 41,64% dos óbitos. (Tabela 1).

Tabela 1 - Frequência dos óbitos por Câncer de Boca. Minas Gerais, Brasil, 2009 -2013

	Variáveis	N	(%)
Sexo	Feminino	256	30,10
	Masculino	1092	23,10
TOTAL		1420	100,0
Escolaridade em anos*	Nenhuma	89	10,47
	1 a 3 anos	167	19,64
	4 a 7 anos	171	20,13
	8 a 11 anos	72	8,47
	12 anos e mais	26	3,06
	Ignorado	325	38,23
Estado civil*	Solteiro	227	26,70
	Casado	343	40,35
	Viúvo	127	14,94
	Separado judicialmente	80	9,42
	Outro / Ignorado	73	8,59
Idade OMS/OPS	20-29	7	0,49
	30-39	35	2,46
	40-49	215	15,14
	50-59	444	31,27
	60-69	306	21,55
	70-79	238	16,76
	80 e+	175	12,32

*Continua

*Continuação da Tabela 1

	Variáveis	N	(%)
Local ocorrência*	Hospital	632	74,35
	Estabelecimento de saúde	36	4,23
	Domicílio	173	20,35
	Via pública / Outro	9	1,06
Raça/Cor*	Branca	9	1,06
	Preta	95	11,17
	Amarela	3	0,35
	Parda	259	30,47
	Indígena	2	0,23
	Ignorado	96	11,30
Ocupação	Comércio / Serviço	259	18,24
	Indústria	34	2,39
	Agricultura	146	10,28
	Construção Civil	140	9,86
	Dona de Casa	146	10,28
	Aposentado / Pensionista	349	24,58
	Desempregado	9	0,63
	Não Informado	337	23,73

*Dados extraídos do Tabnet/DataSUS

Em relação à idade, não ocorreram óbitos em indivíduos com menos de vinte anos de idade. Em Aracaju/SE os óbitos ocorreram em indivíduos com mais de 30 anos¹⁷. Entretanto, estudo realizado na cidade de São Paulo observou maior tendência de mortalidade em indivíduos acima de 60 anos de idade¹⁹. Este fato pode ocorrer em função da progressão lenta da doença e do diagnóstico tardio^{20,21}. Porém, estes resultados não descartam a necessidade de estudos sobre o câncer de boca em crianças e adolescentes²².

A ocupação relacionada ao comércio/serviço apresentou frequência próxima de 20% de óbitos. Estudo de Andreotti *et al.*, encontraram relação entre a ocupação de mecânico e câncer bucal²³.

As categorias (CID-10) mais frequentes foram C02 e C06 e indica que não foi possível detectar o local de origem da lesão. Estudos anteriores validaram a confiabilidade da declaração de óbito para estudos sobre a morta-

lidade por câncer de boca^{15,16}. Entretanto, a qualidade da informação presente na Declaração de Óbito (DO) e no SIM, principalmente, em municípios de pequeno porte é questionada por estudos anteriores^{24,25}. (Tabela 2).

A categoria língua (C01 e C02) foi relacionada a 758 (53,38%) dos óbitos. Para os óbitos com lesão inicial identificada a categoria C01 (língua) foi a que apresentou maior taxa de mortalidade, seguida da C05 e C04 (Assoalho da boca)^{17,24}. A língua e palato são regiões anatômicas que favorecem a detecção da lesão em estágios iniciais tanto por indivíduos quanto por profissionais de saúde. Falta de acesso aos serviços de saúde bucal para detecção precoce da lesão, falta de acesso aos serviços especializados de tratamento, desconhecimento profissional para diagnosticar a lesão, busca tardia e consequentemente diagnóstico tardio das lesões, ausência de campanhas de prevenção aos fatores de risco como álcool e tabaco^{3,4,20,21}.

Tabela 2 - Frequência e taxa de mortalidade. Minas Gerais, Brasil, 2009-2013

Causas 3 Dígitos	Ano											
	2009		2010		2011		2012		2013*		2009-2013	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
C00 Lábio	2	0,01	2	0,01	6	0,03	4	0,02	2	0,01	16	1,12
C01 Língua	42	0,22	52	0,27	72	0,35	66	0,33	58	0,28	290	20,43
C02 Outras partes e NE da Língua	90	0,45	107	0,55	87	0,43	111	0,54	73	0,35	468	32,95
C03 Gengiva	3	0,01	5	0,02	3	0,01	7	0,03	2	0,01	20	1,42
C04 Assoalho da boca	16	0,08	16	0,08	15	0,08	16	0,08	18	0,08	81	5,70
C05 Palato	17	0,08	26	0,13	22	0,11	27	0,13	18	0,08	110	7,74
C06 Outras partes e partes NE da boca	75	0,37	95	0,48	97	0,48	98	0,48	70	0,34	435	30,64
TOTAL	245	1,22	303	1,54	302	1,49	329	1,61	241	1,15	1420	100

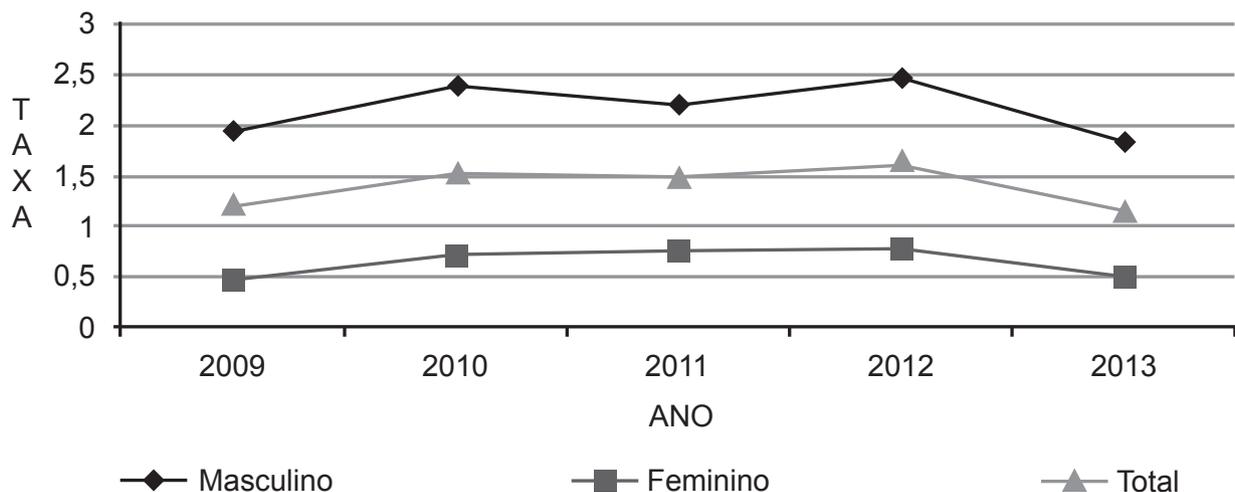
*Dados atualizados até dezembro de 2013.

A evolução da taxa de mortalidade apresentou ligeira flutuação com tendência de estabilidade para o período estudado, sendo o ano de 2012 que apresentou maior taxa. Observou-se que óbitos não especificados (NE) apresentaram maiores taxas seguidos das categorias Língua (C01), Palato (C05) e Assoalho da boca (C04)^{17,24}. (Tabela 2). O sexo masculino apresentou maiores taxas

no período estudado com tendência de queda para ambos os sexos. Estes resultados estão em consonância com estudo realizado no Brasil²⁴. (Gráfico 1).

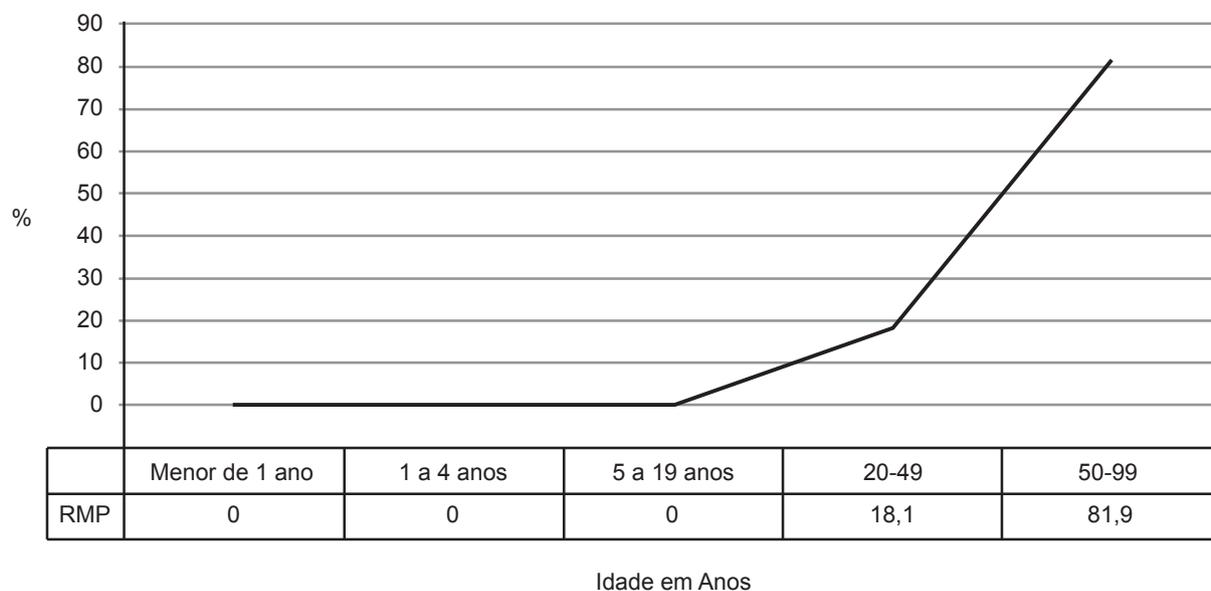
A curva Nelson de Moraes apresentou formato de desenho compatível com nível de saúde elevado e confirmado pelo Índice de Swaroop e Uemura de 81,90%. (Gráfico 2).

Gráfico 1 - Série histórica da taxa de mortalidade por câncer de boca, segundo o sexo. Minas Gerais, Brasil, 2009-2013*



*Taxa de mortalidade por 100.000 habitantes

Gráfico 2 - Razão da mortalidade Proporcional por câncer de boca. Minas Gerais, Brasil. 2009-2013.



A Razão de Mortalidade Proporcional (RMP) apresentou menores resultados para a faixa etária dos 20 aos 49 anos. Em contrapartida, mais de 80% dos óbitos ocorreram na faixa etária acima dos 50 anos. (Tabela 3). O índice utilizado fornece subsídios importantes para o planejamento de ações de prevenção e detecção precoce voltadas para esta faixa etária da população mineira.

Em 2011, houve uma mudança no conteúdo da Declaração de Óbito, com maior detalhamento das informações coletadas. Para este ano, foram utilizados simultaneamente os dois

formulários. Porém, existe uma discrepância temporal entre o sistema estadual que disponibiliza os dados até 2013 e o sistema nacional que disponibiliza até 2011. O que não permite o cruzamento de informações entre os dois níveis do SIM (federal e estadual). Além do que as variáveis: ocupação, escolaridade e raça apresentaram altas prevalências para o extrato “Ignorado” o que pode interferir na qualidade da informação. (Tabela 1). Outra limitação presente neste estudo se refere aos dados do ano de 2013 que estão sujeitas a alteração. Estes fatos constituem limitações do estudo porque não permitiram uma análise com todas as variáveis desejadas.

Tabela 3 - Razão da Mortalidade Proporcional por câncer de boca, segundo o sexo. Minas Gerais, Brasil, 2009-2013

Idade Nelson Moraes	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Menor de 1 ano	0	0	0
1 a 4 anos	0	0	0
5 a 19 anos	0	0	0
20-49	212 (19.41)	45 (13.72)	257 (18.1)
50-99	880 (80.59)*	283 (86.28)*	1163 (81.9)*

*Índice de Swaroop e Uemura

CONCLUSÃO |

Os casos de mortes por neoplasias da boca ocorrida na população mineira são passíveis de ações preventivas e de diagnóstico precoce. Sua ocorrência pode evidenciar falhas no processo de cuidado. Portanto, há potencial para o controle da mortalidade por essa causa básica.

O estado de Minas Gerais apresentou dados que demonstram a importância do câncer de boca como problema de saúde pública na sua população. Apesar da estabilidade da taxa de mortalidade por câncer de boca número de casos tende a aumentar nos próximos anos devido ao envelhecimento populacional. Portanto, se medidas forem tomadas, muitos desses casos esperados poderão não evoluir ao óbito. Sendo assim, espera-se que a leitura desses dados venha promover a reflexão sobre o que está sendo feito e o que poderá ser feito para enfrentar os desafios.

REFERÊNCIAS |

1. Stewart BW, Kleihues P, editors. World cancer report. Lyon, IARC Press, 2003.
2. Wunsch Filho V, Moncau JE. Mortalidade por câncer no Brasil 1980-1995: Padrões regionais e tendências temporais. Revista da Associação Médica Brasileira. 2002; 48(3): 250-7.
3. Borges DML, Sena MF, Ferreira MAF, Roncalli AG. Mortalidade por câncer de boca e condições sócio-econômicas no Brasil. Cad. Saúde Pública. 2009; (25): 321-327.
4. Güneri P, Cankaya H, Yavuzer A, Güneri EA, ErisenL, Ozkul D, et al. Primary oral cancer in a Turkish population sample: association with sociodemographic features, smoking, alcohol, diet and dentition. Oral Oncol 2005; 41:1005-12.
5. Tavani A, Gallus S, La Vecchia C, Talamini R, Barbone F, Herrero R, et al. Diet and risk of oral and pharyngeal cancer. An Italian case-control study. Eur J Cancer Prev 2001; 10:191-5.
6. Instituto Nacional de Câncer. Ministério da Saúde. Estimativa 2014 – Incidência de Câncer no Brasil. Disponível em: www.inca.gov.br. Acessado em: 30/11/2013.
7. Minas Gerais. Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais. Situação do Câncer em Minas Gerais e Suas Macrorregiões de Saúde. Editora SES/MG, Belo Horizonte, 2013.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo 2010. Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br/resultados>. Acessado em janeiro de 2014.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Procedimentos do Sistema de Informações Sobre Mortalidade. Brasília, 2001. 36p.
10. Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Sistema de Informação sobre a Mortalidade (SIM). Dados sobre a mortalidade Disponível em: http://200.198.43.8/cgi-bin/deftohtm.exe?def/Obitos_APVP_Gerais.def. Acessado entre 24 e 28 de fevereiro de 2014.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Informações de Saúde (TABNET). Estatísticas Vitais - Mortalidade e Nascidos Vivos. Mortalidade geral pela CID- 10. Minas Gerais. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10mg.def>. Acessado em: fevereiro de 2014.
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=mg>. Acessado em fevereiro de 2014.
13. Organização Mundial da Saúde. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 10a revisão. V.1. São Paulo: EDUSP, 1994.
14. Costa AJL, Kale PL, Vermelho LL. Indicadores de Saúde. In: Epidemiologia Medronho RA, Bloch KV, Luiz RR, Werneck GL. 2ª edição. São Paulo: Atheneu, 2009.
15. Nogueira LT, Rêgo CFN, Gomes KRO, Campelo V. Confiabilidade e Validade das Declarações de Óbito por câncer de boca no município de Teresina, Piauí, Brasil, no período de 2004 e 2005. Cad. Saúde Pública 2009; 25(2): 366-374.
16. Queiroz RCS, Mattos IE, Monteiro GTR, Koifman S. Confiabilidade e Validade das declarações de óbito por câncer de boca no Município do Rio de Janeiro. Cad Saúde Pública 2003; 19 (6): 1645-1653.

17. Gois Santos VT, Santos VS, Carvalho RAS, Guedes SAG, Trento CL. Mortality from oral cancer in Aracaju/SE, Brazil: 2000-2009. *Rev Odontol UNESP* 2013; 42(3): 204-210.

18. Maciel SSSV, Maciel WV, Silva RB, Sobral LV, Souza IRS, Siqueira MJ. Morbimortalidade por cânceres da boca e faringe em capitais brasileiras. *Revista da AMRIGS* 2012; 56(1): 38-45.

19. Biazevic MGH, Castellanos RA, Antunes JLF, Michel-Crosato E. tendência de mortalidade por câncer de boca e orofaringe no município de São Paulo, Brasil, 1980/2002. *Cad. Saúde Pública* 2006; 22(10): 2105-2114.

20. Cunha Pasma, Catão MFM, Costa LJ. Fatores relacionados ao diagnóstico tardio do câncer de boca no estado da Paraíba – Brasil: relato de pacientes portadores. *Braz Dent Sci* 2009; 12(4): 18-24.

21. Souza LRB, Ferraz KD, Pereira NS, Martins MV. Conhecimento acerca do câncer bucal e atitudes frente a sua etiologia e prevenção em um grupo de horticultores de Teresina (PI). *Revista Brasileira de Cancerologia* 2012; 58(1): 31-39.

22. Maciel SSSV, Maciel WV, Vasconcelos WKS, Filho ESDD, Santos DFS, Melo GM. Cânceres de boca e faringe em crianças e adolescentes brasileiros: um estudo descritivo. *Rev Paul Pediatr* 2010; 28(4): 359-65.

23. Andreotti M, Rodrigues AN, Cardoso LMN, Figueiredo RAO, Wüsch-Filho V. Ocupação e câncer da cavidade oral e orofaringe. *Cad. Saúde Pública* 2006; 22(3): 543-552.

24. Boing AF, Peres MA, Antunes JLF. Mortality from oral and pharyngeal cancer in Brazil: trends and regional patterns, 1979-2002. *Rev Panam Salud Publica* 2006; 20(1).

25. Campos D, Hadad SC, Abreu DMX, Cherchiaglia ML, França E. Sistema de Informação sobre mortalidade em municípios de pequeno porte de Minas Gerais: concepções dos profissionais de saúde. *Ciência e Saúde Coletiva* 2013; 18(5): 1473-148

Correspondência para/ Reprint request to:

Marcelo de Castro Meneghim

Av. Limeira, 901

Vila Rezende – Piracicaba, SP

Cep.: 13414- 903

E-mail: meneghim@fop.unicamp.br

Recebido em: 21/03/2014

Aceito em: 18/06/2014