

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA MORTALIDADE POR CÂNCER DE BOCA: CONHECENDO OS RISCOS PARA POSSIBILITAR A DETECÇÃO PRECOCE DAS ALTERAÇÕES NA COMUNICAÇÃO

Epidemiologic aspects of mortality from oral cancer: understanding the risks to enable the early detection of changes in communication

Rodrigo César Abreu de Aquino ⁽¹⁾, Maria Luiza Lopes Timóteo de Lima ⁽¹⁾,
Coeli Regina Carneiro Ximenes de Menezes⁽¹⁾, Mirella Rodrigues ⁽¹⁾

RESUMO

Objetivos: caracterizar os aspectos epidemiológicos da mortalidade por câncer de boca, no município de Olinda, no período de 2008 a 2012. **Métodos:** foi realizado um estudo epidemiológico, de base populacional, do tipo seccional, a partir dos dados do Sistema de Informação de Mortalidade dos óbitos por câncer de boca no período de 2008 a 2012, em residentes de Olinda. Foi calculado o coeficiente de mortalidade específico por câncer de boca, e foram analisadas as variáveis sexo, faixa etária, raça/cor, grau de instrução, estado civil, ocupação, sítio anatômico do câncer e local de ocorrência do óbito, e as diferenças percentuais foram testadas pelo Qui-quadrado corrigido de Yates ($\alpha=5\%$). Foi mensurada a razão de prevalência ($\alpha=5\%$). **Resultados:** ocorreram 87 óbitos por câncer de boca, perfazendo um coeficiente de mortalidade específico de 21,5/ 100.000 habitantes. Houve predomínio dos óbitos entre homens, não casados, em pretos ou pardos, com ocupação não braçal, escolaridade inferior a 7 anos de estudo, com localização anatômica do tumor em faringe e língua ($p<0,005$). As maiores razões de prevalência foram encontradas entre os homens (RP=3,43), em trabalhadores braçais (RP= 2,86) e nos casos em que o câncer ocorreu no palato (RP=4,5). **Conclusão:** a identificação dos aspectos epidemiológicos que apresentam os maiores riscos para a mortalidade por câncer de boca orientará o planejamento das intervenções em saúde e em Fonoaudiologia.

DESCRITORES: Neoplasias Bucais; Registros de Mortalidade; Sistema Estomatognático

INTRODUÇÃO

O câncer é reconhecido como um problema de saúde pública no Brasil, particularmente por dois aspectos: o primeiro é o aumento da incidência e da mortalidade, proporcional ao crescimento demográfico, ao envelhecimento populacional e ao desenvolvimento socioeconômico. O segundo é o desafio que isso representa para o sistema de saúde no sentido de garantir o acesso efetivo

e equânime da população ao diagnóstico e tratamento dessa doença ¹.

Dentre os tipos de câncer mais frequente em todo o mundo, o de cabeça e pescoço (CCP) ocupa a sexta posição, representando cerca de 3% de todas as neoplasias. Destes, 40% ocorrem na boca, 25% na laringe, 15% na faringe e 20% nos demais sítios anatômicos, incluindo as glândulas salivares ². No ano de 2012, ocorreram cerca de 300 mil casos novos de câncer de boca e 145 mil óbitos por esta causa ³.

É considerado câncer de boca aquele que se localiza na cavidade oral, incluindo orofaringe, e todas as estruturas nela contida. É o sexto tipo de câncer mais incidente no Brasil, e ocupa a quarta

⁽¹⁾ Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife, Pernambuco, Brasil.

Fonte de auxílio: Secretaria de Saúde de Olinda – PE.

Conflito de interesses: inexistente

posição na região Nordeste ^{2,4}, tendo sido considerado o câncer mais comum da região da cabeça e pescoço, quando se exclui o câncer de pele não-melanoma. Estimou-se 15.290 casos novos do câncer de boca, no Brasil, em 2014, sendo 11.280 em homens e 4.010 em mulheres. Esses valores correspondem a um risco estimado de 11,54 casos novos a cada 100 mil homens e 3,92 para cada 100 mil mulheres ^{3,5}.

É reconhecida como a mais grave doença que afeta a boca, provocando 4.891 óbitos em 2010, sendo 3.882 homens e 1.009 mulheres, ocupando a terceira posição de letalidade entre as neoplasias ^{2,6}. As taxas de mortalidade por câncer na boca apresentam um declínio na população masculina na maioria dos países, mas os valores ainda são elevados no Brasil ³.

Apesar da gravidade da doença, a detecção precoce, por meio de exame clínico dos tecidos da boca, pode descobrir anormalidades potencialmente malignas, que em estágios iniciais, possibilita um tratamento menos agressivo e melhor prognóstico ³.

No Brasil, a língua é a estrutura com maior ocorrência desses cânceres, com 32% dos casos, seguidos da orofaringe (18,5%) e do assoalho de boca (12,4%), sendo o carcinoma epidermóide o tipo histológico mais frequente ⁷.

Atualmente, o câncer representa a terceira maior causa de morte na população do Brasil, seguido das doenças cardiovasculares e causas externas. Ao serem considerados indivíduos acima dos quarenta anos, o câncer assume o segundo lugar como causa de morte, sendo precedido apenas pelas doenças cardiovasculares ^{8,9}. As taxas de mortalidade representam o principal indicador da situação de saúde de uma sociedade. De forma geral, as neoplasias malignas representam uma importante causa de morbidade e mortalidade dentre as doenças crônico-degenerativas, estimulando a produção científica e o com isso, o desenvolvimento de ações específicas para o seu controle pelos serviços de saúde ^{6,7}.

Desta forma, este trabalho tem como objetivo caracterizar os aspectos epidemiológicos da mortalidade por câncer de boca, no município de Olinda, no período de 2008 a 2012.

■ MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, de base populacional, do tipo seccional, desenvolvido no município de Olinda (PE). Olinda é um município localizado e na Região Metropolitana do Recife, estado de Pernambuco, com 379.271 habitantes. O município apresentou em 2010 uma renda média

domiciliar de 621,73 reais, e 39,33% da população recebeu em média ½ salário mínimo, com uma taxa de desemprego de 13,01% e um percentual de analfabetismo de 6,5% ^{10,11}.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino Superior de Olinda (FUNESO), sob o número de CAAE 21394913.9.0000.5194 e número de parecer 420.224/2013.

A população do estudo foi constituída pelo universo dos óbitos cuja causa básica de morte foi o câncer de boca (CID C00 a C14), no período de 2008 a 2012, em residentes de Olinda.

Os dados foram extraídos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), com anuência da Secretaria de Saúde do município. Esse período foi analisado de forma agregada para controlar as flutuações aleatórias devido aos pequenos números, conforme estratégia de pesquisa já validada por outros autores ¹²⁻¹⁶.

Foram analisadas as variáveis sociais (sexo, faixa etária, raça/cor, grau de instrução, estado civil e ocupação), clínicas (sítio anatômico do câncer) e de acesso ao serviço de saúde (local de ocorrência do óbito e relação com o Sistema único de Saúde – SUS) e, descritas por meio de frequências absolutas e relativas e testadas as diferença percentuais por meio do teste qui-quadrado corrigido de Yates, com $\alpha=5\%$.

Foi calculado o coeficiente de mortalidade específico (CME) por causa de morte, ajustado por idade, utilizando a técnica de padronização direta e tomado como população padrão a do Brasil. Esta padronização foi utilizada como forma de controlar as possíveis interferências da distribuição populacional no município.

Posteriormente foram calculados os coeficientes de mortalidade por câncer de boca para as variáveis sexo, faixa etária, escolaridade, ocupação, estado civil, raça/cor e sítio de frequência do tumor primário, mensurando a razão de prevalência, com $\alpha=5\%$. Foram consideradas como variáveis de exposição: sexo masculino ^{7,17-22}, faixa etária maior de 40 anos ^{7,17,20-23}, raça/ cor branca ^{17,21,22}, com até sete anos de estudo ⁷, trabalhadores braçais ^{22,23}, casados ^{23,24} e a língua como sítio de maior frequência ^{7,20,22}.

Para a estratificação da população, segundo tais categorias, utilizaram-se dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), utilizando-se o banco de dados agregados do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA) ²⁴.

O processamento e a análise dos dados foram realizados por meio do Tabwin, versão 3.4 e do Bioestat, versão 5.0, e os dados foram apresentados sob forma de tabela.

■ RESULTADOS

No período de 2008 a 2012, ocorreram 87 óbitos por câncer de boca, em Olinda, perfazendo um coeficiente de mortalidade específico padronizado de 21,5/ 100.000 habitantes. Do total, 74,7% ocorreu nos indivíduos do sexo masculino ($p < 0,0001$), 50,57% não casados ($p < 0,0001$), 57,47% com idade superior a 60 anos, 62,07% dos casos foram classificados pela sua raça/cor como pretos ou pardos ($p < 0,0001$), 58,62% desempenhavam ocupação não relacionada a atividade braçal ($p < 0,0001$) e 47,13% tinham escolaridade inferior a 7 anos de estudo ($p = 0,0008$). Desataca-se o alto percentual de ignorabilidade nesta última variável (37,93%).

Em relação ao sítio de localização anatômica do câncer de boca, 33,33% foram na faringe, e 31,03% na língua ($p < 0,0001$). Foram 85,06% os óbitos que ocorreram em estabelecimentos de saúde ($p < 0,0001$), sendo destes, 83,78% em serviços próprios do SUS ou conveniado ($p < 0,0001$).

Dentre as razões de prevalência mensuradas, destacam-se o sexo masculino (RP= 3,43; $p < 0,001$), indivíduos na faixa etária 60 anos e mais (RP=2,78; $p < 0,001$), com menos de sete anos de estudo (RP=3,09; $p = 0,002$), casados (RP=2,10; $p = 0,001$), que desempenham atividades consideradas braçais (RP=2,86; $p < 0,001$) e tendo a língua como sítio de maior frequência (RP=13,5 em relação ao lábio e RP=4,5 em relação ao palato; $p < 0,0001$; $p = 0,0002$), conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Características epidemiológicas dos óbitos por câncer de boca nos anos de 2008 a 2012, Olinda-PE

Variável	N	%	p-valor	Medida de Associação Epidemiológica		
				RP*	p-valor **	IC95%***
Sexo						
Masculino	65	74,71	x=21,3 $p < 0,0001$	3,43	<0,001	2,12-5,57
Feminino	22	25,29				
Faixa Etária						
40 -59	37	42,53	x=1,94 $p = 0,2$	2,78	<0,001	1,81-4,25
60 e mais	50	57,47				
Raça/Cor						
Branca	27	31,03	x=39,9 $p < 0,0001$	0		
Preta / Parda	54	62,07				
Não informado	6	6,90				
Grau de Instrução (anos)						
até 07	41	47,13	x=14,34 $p = 0,0008$	3,09	$p = 0,002$	1,66-5,77
08 e+	13	14,94				
Ign	33	37,93				
Estado Civil						
Casado	31	35,64	x=17,86 $p < 0,0001$	2,10	$p = 0,001$	1,32-3,32
Solteiro/viúvo/separado	44	50,57				
Ignorado	12	13,79				
Ocupação						
Trabalhador Braçal	24	27,59	x=27,52 $p < 0,0001$	2,86	$p < 0,001$	1,76 – 4,65
Demais Ocupações	51	58,62				
Não informada	12	13,79				
Sítio de localização do tumor						
Lábio	2	2,30	x=35,9 $p < 0,0001$	13,5	$p < 0,0001$	3,21-56,77
Língua	27	31,03				
Palato	6	6,90				
Faringe (orofaringe, nasofaringe, hipofaringe)	29	33,33	0	4,50	$p = 0,0002$	1,86-10,90
Outras partes da boca	23	26,44				
Local de Ocorrência do óbito						
Serviço de Saúde	74	85,06	x=42,8 $p < 0,0001$	-	-	-
Domicílio	13	14,94				
Rede Própria ou Conveniada ao SUS						
SIM	62	83,78	x=33,78 $p < 0,0001$	-	-	-
Não	12	16,22				
Total	87	100,00				

(*) RP= Razão de Prevalência; (**) Teste qui-quadrado corrigido de Yates com significância estatística de $p \leq 0,05$;

(***) IC= Intervalo de Confiança.

■ DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo permitiram caracterizar os indivíduos que foram a óbito por câncer de boca, destacando a população mais exposta a este agravo. Com relação a variável sexo, constatou-se que durante todo o período estudado, houve predomínio dos óbitos de indivíduos do sexo masculino (74, 71%), apresentando uma razão de prevalência de morrer por câncer de boca de 3,43 ($p < 0,001$) maior entre os homens em relação às mulheres, fator que pode estar relacionado ao estilo de vida desse grupo populacional, com hábitos de fumar e beber, que quando ocorrem simultaneamente, podem potencializar o risco. No entanto, estudos têm apontado crescimento na prevalência desses tumores no sexo feminino, particularmente pela mudança do comportamento feminino nas últimas décadas¹⁸. A razão de óbitos por sexo neste estudo foi de 3:1, semelhante a outros estudos que retratam maior proporção de óbitos por câncer de boca nos indivíduos do sexo masculino^{7,17-19,22,25-29}. Analisando os dados referentes às taxas de mortalidade segundo faixa etária, não houve diferença estatisticamente significativa entre os intervalos etários ($p = 0,2$), assim como o identificado em outro estudo similar²⁶. Todos os óbitos ocorreram em indivíduos com idade superior a 40 anos, com razão de prevalência de 2,78 ($p < 0,001$), maior entre os indivíduos na faixa etária de 60 anos ou mais, achado também evidenciado em outros estudos que destacam a ocorrência de casos em pessoas com idades superiores a 50 anos^{18,22,26-28}. Há justificativas moleculares, relativas aos mecanismos de carcinogênese e de proliferação da célula tumoral, associados ao declínio do sistema imunológico, que favorecem o maior acometimento do câncer em maiores de 60 anos de idade. Com o envelhecimento da população, a estimativa é que ocorra um aumento considerável do câncer na população idosa²⁹⁻³¹.

A maioria dos casos encontrados foi composta por indivíduos de cor preta/ parda (62,07%), em discordância com outros estudos que identificaram maior representatividade da morbidade em indivíduos de cor branca^{17,22,26,28}. No entanto, evidências científicas também apontam que as pessoas de cor preta/ parda, comparadas às de cor branca, que apresentam maior disponibilidade de recursos de saúde, tendem a residir em locais mais distantes dos serviços de saúde, geralmente relacionado a fatores socioeconômicos desfavoráveis, dificultando o acesso a um diagnóstico precoce e tratamentos específicos, provocando um desfecho indesejado para a doença^{1,32}.

O estudo apontou também que, nesta população estudada, não existe diferença entre a prevalência

de morte por câncer de boca segundo a raça/cor da pele dos indivíduos ($RP=0$). Possivelmente existem na região Nordeste do Brasil, mais indivíduos categorizados como pardos²⁵.

No que se refere ao nível educacional, houve maior ocorrência de óbitos entre os que têm menos de sete anos de estudo (47,13%), com prevalência de morte por câncer de boca três vezes maior que os demais indivíduos ($p=0,002$), resultado similar ao de estudos com a mesma temática^{7,26-29}. Esse aspecto também tem sido observado em estudos com outros tipos de câncer. Em uma pesquisa com mulheres com câncer de mama, detectaram que a sobrevivência daquelas com grau de escolaridade superior era maior quando comparado com as mulheres com menos anos de estudo³³.

De forma geral, observa-se a existência de uma relação entre o nível de instrução e a mortalidade por câncer de boca, mostrando que grupos socialmente desfavorecidos tendem a ter maior contato com fatores de riscos, tais como nutrição inadequada e baixas condições de saúde bucal, além de apresentar uma maior dificuldade de acesso à saúde e informações sobre a doença. Entretanto, destaca-se que os resultados e as conclusões para esta variável merecem ser interpretadas com cautela, tendo em vista a alta proporção de registros classificados como ignorado (37,93%).

Sobre o estado civil, encontrou-se no agrupado dos anos, maior proporção de mortalidade entre os não-casados (50,57%), diferente de outros estudos, no qual a morbidade²³ e a mortalidade por câncer de laringe foi maior nos casados²⁵. No entanto, mesmo havendo uma predominância entre os não-casados, o estudo apontou uma maior prevalência de morrer por câncer de boca entre os casados ($RP=2,10$; $p=0,001$). Assim como a escolaridade, o estado civil é um fator de risco para a ocorrência do câncer de boca. Na busca realizada, não foi encontrada nenhuma referência que estabeleça uma relação direta entre a ocorrência do óbito e o estado civil do indivíduo, estando o dado mais relacionado a aspectos de qualidade de vida.

Quanto à ocupação, a maioria dos óbitos foi em pessoas cuja ocupação não estava relacionada ao trabalho braçal (58,62%), porém a probabilidade de mortalidade foi 2,86 vezes maior entre os trabalhadores braçais ($p < 0,001$). Por se tratar de uma área urbana, turística e residencial, sem a presença de indústrias ou atividades agropecuárias importantes¹¹, a população local geralmente se envolve em atividades relacionadas ao comércio, educação e turismo, diferente de outros estudos que encontraram relação entre câncer da cavidade bucal e faringe e o exercício de determinadas ocupações, como por exemplo: pescadores e

agricultores, pintores, açougueiros, pedreiros e condutores de veículos a motor, encanadores e trabalhadores da construção civil, instaladores de carpetes, além de outras atividades que demandam esforço braçal dos trabalhadores^{7,22,26}.

Verificou-se que os indivíduos apresentaram como sítio de localização do tumor mais frequente a faringe (33,33%) seguida da língua (31,03%), áreas mais expostas aos fatores de risco associados a esse tipo de câncer, como o tabagismo, o etilismo e as infecções pelo Papiloma Vírus Humanos (HPV). Quanto comparada com a prevalência do óbito por câncer de lábio e de palato, o câncer de língua têm uma prevalência de 13,5 e 4,5 maior respectivamente, ($p < 0.0001$; $p = 0,0002$). O tumor nesses locais, pode favorecer sinais clínicos da doença refletidos na fonoarticulação e dificuldades de deglutição salivar e de alimentos. Resultados semelhantes a este foram observados em outros estudos, os quais apontam que o hábito de fumar e a ingestão de álcool estabelecem um sinergismo entre esses dois fatores de risco, aumentando 30 vezes o risco para o desenvolvimento do câncer de boca, em especial na língua, faringe e laringe^{3,20,22,34}.

A maior proporção de registro de óbitos ocorreu dentro dos serviços de saúde (85,06%), fato que está relacionado diretamente com a característica maligna e progressiva da doença, que devido sua evolução, compromete sistemas importantes para a manutenção das funções orgânicas, levando o indivíduo à necessidade de suporte especializado, portanto, é esperado que o óbito neste local de ocorrência seja bem mais frequente em relação aos demais. Destes óbitos ocorridos em serviços hospitalares, 83,78% foram em serviços próprios ou conveniados ao Sistema Único de Saúde. O tratamento do câncer é amplamente realizado pelo SUS, que possui hospitais de referência para o acompanhamento da doença, desde o diagnóstico até o tratamento específico, possibilitando o atendimento a pessoas de classes socioeconômicas variadas¹.

Foi verificado também que 14,94% dos óbitos ocorreram em suas residências, aspecto que pode ser justificado pelo fato de que, em muitos dos casos de câncer, devido a inviabilidade desses se submeterem a tratamentos mais agressivos, e não apresentarem perspectiva de cura ou remissão da doença, muitos retornam para suas residências e iniciam os cuidados paliativos, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida do paciente e seus familiares, e morrer de forma humanizada. A escolha de levar o paciente para morrer em casa é tomada pelo médico que o acompanha durante a internação hospitalar, entretanto, pesquisas afirmam que os pacientes na situação terminal

decidem não permanecer em hospitais na sua fase final da vida³⁵⁻³⁷. No entanto, aqui se limita a elencar hipóteses explicativas para esse achado, dado que a fonte de dados foi o sistema de informação e não entrevista direta ao usuário. Não se pode deixar de citar também a possibilidade do óbito ter ocorrido em casa pela dificuldade de acompanhamento no sistema público de saúde, caracterizando assim uma falha no sistema e não uma escolha individual e familiar.

Destacando que o reconhecimento dos aspectos epidemiológicos que expõem certos grupos ao óbito por câncer de boca deve ser observado pelos profissionais que atuam com as funções orais, a evolução para as perdas comunicativas e sequelas indesejadas, assim como a morte, podem ser evitadas ou diminuídas quando o profissional reconhece precocemente as lesões neoplásicas e seus efeitos. Dependendo das áreas atingidas e da cirurgia reparadora, os indivíduos podem apresentar alterações orgânicas e funcionais, como dificuldades na mobilidade e desempenho das estruturas e funções orofaciais: fonoarticulação, voz e deglutição³⁸.

As alterações na comunicação podem estar relacionadas ao comprometimento decorrente das sequelas dos tratamentos, assim como, das adaptações desenvolvidas na tentativa de superar as limitações impostas pelos mesmos. A localização anatômica e o tamanho do tumor influenciam diretamente na capacidade de comunicação do indivíduo, variando conforme o sítio de inserção tumoral, podendo provocar comprometimento auditivo, paralisia facial, trismo, disartria, disfagia e alterações na ressonância da voz^{7,29,38,39}.

■ CONCLUSÃO

Constatou-se que no período de 2008 a 2012, ocorreram 87 óbitos por câncer de boca em Olinda (CME 21,5/100.000), com prevalência dos indivíduos do sexo masculino (74,7%), não casados (50,57%), com idade superior a 60 anos (57,47%), pretos ou pardos (62,07%), que desempenhavam ocupação não braçal (58,62%), tinham escolaridade inferior a 7 anos de estudo (47,13%) e com sítio de localização do tumor em faringe (33,33%) e na língua (31,03%). Os óbitos ocorreram em estabelecimentos de saúde (85,06%), sendo destes, 83,78% em serviços próprios ou conveniados ao SUS.

A identificação dos aspectos epidemiológicos que apresentam os maiores riscos para a mortalidade por câncer de boca orientará o planejamento das intervenções em saúde e em Fonoaudiologia, reduzindo as alterações na comunicação oral e o número de óbitos por câncer de boca.

ABSTRACT

Purpose: to characterize the epidemiology of oral cancer mortality in the city of Olinda, in the period from 2008 to 2012. **Methods:** an epidemiological study, population-based, sectional-type, was conducted using data from the Mortality Information System of deaths from oral cancer in the period from 2008 to 2012 in residents of Olinda. The Specific Mortality Coefficient for oral cancer was calculated, and it were analyzed the variables gender, age group, race / skin color, education level, marital status, occupation, anatomic site of cancer and death occurrence location, and the percentage differences were tested using the Yates corrected Chi-square ($\alpha = 5\%$). Prevalence ratio was measured ($\alpha = 5\%$). **Results:** there were 87 deaths from mouth cancer, making a Specific Mortality Coefficient 21.5 / 100,000. There were more deaths among men, unmarried, black or brown skin color, with non-manual occupation, less than 7 years of education, with anatomical location of the tumor in the pharynx and tongue ($p < 0.005$). The highest prevalence rates were found among men (PR = 3.43) in manual workers (PR = 2.86) and in cases where the cancer occurred in the palate (OR = 4.5). **Conclusion:** the identification of epidemiological aspects that present the greatest risk for mortality from oral cancer will guide the planning of health interventions and Speech Therapy.

KEYWORDS: Mouth Neoplasms; Mortality Registries; Stomatognathic System

REFERÊNCIAS

- Oliveira EXG, Melo ECP, Pinheiro RS, Noronha CP, Carvalho MS. Acesso à assistência oncológica: Origem dos fluxos origem-destino das internações e dos atendimentos ambulatoriais. O caso do câncer de mama. *Cad. Saúde Pública*. 2011;27(2):317-26.
- INCA: Instituto Nacional de Câncer. Ações de enfermagem para o controle do câncer: uma proposta de integração ensino-serviço. / Instituto Nacional de Câncer. – 3r. ed. Rio de Janeiro: INCA; 2008.
- INCA: Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2014: Incidência de câncer no Brasil. Coordenação de prevenção e vigilância. Rio de Janeiro: INCA, 2014.
- Santos FD, Montovani J, Soares CT, Carvalho LR. Expressão da P53 no tumor e no epitélio oral em pacientes com câncer de boca e faringe. *Arquivos Int Otorrinolaringol [serial on the Internet]*. 2011 Mar [cited 2014 Set 08]; 15 (01): [about 6 p.]. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1809-48722011000100006&script=sci_arttext
- Campos RJDS, Leite ICG. Qualidade de vida e voz pós-radioterapia: repercussões para a fonoaudiologia. *Rev CEFAC*. 2010;12(4):671-7.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2010: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2009.
- Melo LC, Silva MC, Bernardo JMP, Marques EB, Leite ICG. Perfil epidemiológico de casos incidentes de câncer de boca e faringe. *RGO – Rev. Gaúcha Odontol*. 2010;58(3):351-5.
- Oliveira Junior FJM, Cesse EAP. Morbimortalidade do câncer na cidade do Recife na década de 90. *Rev. Bras Cancerol*. 2005;51(3):201-8.
- BRASIL, Ministério da Saúde. DATASUS. Informações de Saúde. Mortalidade, 2014. [cited 2014 mar 07]. Available from: <http://www.datasus.gov.br/cgi/sim/dxopcao.htm>.
- IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas populacionais para o TCU em 2012. [cited 2014 abr 20]; Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/poptpe.def>.
- OLINDA, Secretaria de Saúde de Olinda [internet]. Sala de Situação de Olinda -2012. [cited 2013 Apr 18]; Available from: <http://www.saudeolinda.blogspot.com.br/>.
- Loyola E, Castillho-Salgado C, Aguilar PN, Vidaurre M, Mujica OJ, Piedra RM. Geographic information systems as a tool for monitoring health inequalities. *Rev. panam. salud pública*. 2002;12(6):415-28.
- Vilela MBR, Bonfim C, Medeiros Z. Mortalidade infantil por doenças infecciosas e parasitárias: reflexo das desigualdades sociais em um município do Nordeste do Brasil. *Rev. bras. saúde mater. infant*. 2008;8(4):445.
- Nolasco A. Preventable avoidable mortality: Evolution of socioeconomic inequalities in urban areas in Spain, 1996–2003. *Health place*. 2009;15(3):732-41.

15. Grandy SC, Enander H. Geographic analysis of low birthweight and infant mortality in Michigan using automated zoning methodology. *Int. J. Health Geogr.* 2009;8(1):10.
16. Alvarez G. Infant mortality and urban marginalization: a spatial analysis of their relationship in a medium sized city in northwest Mexico. *Rev. panam. salud pública.* 2009;26(1):31-8.
17. Camarini ET. Estudos epidemiológicos dos carcinomas espinocelulares de boca dos pacientes atendidos nas cidades de Baurú e Jaú, Estado de São Paulo, Brasil. [Dissertação]. Baurú (SP): Faculdade de Odontologia de Baurú; 1999.
18. Dedivitis RA, França CM, Mafra ACB, Guimarães FT, Guimarães AV. Características clínico-epidemiológicas no carcinoma espinocelular de boca e orofaringe. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.* 2004;70(1):35-40.
19. Loranzi RL. Incidência e risco acumulado de câncer de boca no município de São Paulo. [Dissertação]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2003.
20. Moraes TMN. Câncer de Boca: Avaliação do conhecimento dos cirurgiões dentistas quanto aos fatores de risco e procedimentos de diagnósticos. [Dissertação]. São Paulo (SP): Faculdade de Odontologia da USP; 2003.
21. Souza A, Stevaux OM, Santos GG, Marcucci G. Epidemiologia do câncer epidermóide da mucosa bucal – Contribuição ao estudo sobre três variáveis: Sexo, faixa- etária e raça. *Rev. de Odontol. UNICID.* 1996;8:127-34.
22. Souza RM, Sakae TM, Guedes AL. Características clínico-epidemiológicas de pacientes portadores de carcinomas da cavidade oral e orofaringe em clínica privada no sul do Brasil. *Arquivos Catarinenses de Medicina.* 2008;37(2):32-41.
23. Melo MCB, Lorenzato FRB, Filho JEC, Melo ZM, Cardoso SO. A Família e o processo de adoecer de câncer bucal. *Rev. Psicol. Estudo.* 2005;10(3):413-9.
24. IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Banco de dados agregados do Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. [cited 2014 Feb 13]; Available from: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>.
25. Pernambuco LA, Vilela MBR. Estudo da mortalidade por câncer de laringe no estado de Pernambuco – 2000-2004. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.* 2009;2(75):222-7.
26. Andreotti M, Rodrigues AN, Cardoso LM, Figueiredo RAO, Eluf-Neto J, Wunsch-Filho V. Ocupação e câncer da cavidade oral e orofaringe. *Cad. Saúde Pública.* 2006;22(3):543-52.
27. Marchioni DML, Fisberg RM, Góis Filho JF, Kowalshill, LP, Carvalho MB, Abrahão M et al. Fatores dietéticos e câncer oral: estudo de caso-controle na Região metropolitana de São Paulo, Brasil. *Rev. Saúde Pública.* 2007;23(3):553-64.
28. Marques LU, Eluf-Neto J, Figueiredo RAO, Góis-Filho JF, Kowalski LP, Carvalho MB et al. Saúde bucal, Práticas de higiene bucal e Ocorrência de Câncer da Cavidade oral. *Rev. Saúde Pública.* 2008;42(3):471-9.
29. Melo LC, Silva MC, Bernardo JMP, Marques EB, Leite ICG. Perfil epidemiológico de casos incidentes de câncer de boca e faringe. *RGO – Rev. Gaúcha Odontol.* 2010;58(3):351-5.
30. Kurtz JE, Heitz D, Enderlin P, Imbert F, Nehme H, Bergerat JP, Dufour P. Geriatric oncology, general practitioners and specialists: current opinions and unmet needs. *Crit Rev Oncol Hematol.* 2010;75(1):47-57.
31. Yancik R, Ries LA. Cancer in older persons: an international issue in an aging world. *Semin Oncol.* 2004;31(2):128-36.
32. Holmes JA, Carpenter WR, Wu Y, Hendrix LH, Peacock S, Massing M et al. Impact of distance to a urologist on early diagnosis of prostate cancer among black and white patients. *J Urol.* 2012;187(3):883-8.
33. Schneides IJC, D'orsi E. Sobrevida em cinco anos e fatores prognósticos em mulheres com câncer de mama em Santa Catarina, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2009;25(6):1285-96.
34. Cruz ACS, Franzolin SOB, Pereira AAC, Beijo LA, Hannerman JAC, Cruz JRS. Carcinoma de células escamosas da boca: Concordância diagnóstica em exames realizados no laboratório de anatomia patológica da Universidade Federal de Alfenas. *Rev. Bras. Cancerol.* 2012;58(4):655-61.
35. Baliza MF, Bousso RS, Spineli VMCD, Silva L, Poles K. Cuidados paliativos no domicílio: percepção de enfermeiras da Estratégia Saúde da Família. *Acta paul enferm [serial on the Internet].* 2012 n.spe2 [cited 2014 Set 08]; 25 (2): [about 5 p.]. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002012000900003&script=sci_arttext&tlng=pt
36. Brumley R, Enguidanos S, Jamilson P, Seitz R, Morgenstem N, Saito S. Increased satisfaction with care and lower costs: results of a randomized trial of in-home palliative care. *J Am Geriatr Soc.* 2007;55(7):993-1000.
37. Silva KL, Sena RR, Leite JCA, Seixas CT, Gonçalves AM. Internação domiciliar no Sistema Único de Saúde. *Rev de Saúde Pública.* 2005;9(3):391-7.

38. Nembr K, Lehn C. Voz em câncer de cabeça e pescoço. In: Ferreira LP, Befi-Lopes DM, Limongi SCO. Tratado de fonoaudiologia. São Paulo: Rocca; 2004. P 102-17.
39. Felix JD, Zandonade E, Amorim MHC, Castro

DS. Avaliação da completude das variáveis epidemiológicas do Sistema de Informação sobre Mortalidade em mulheres com óbito por câncer de mama na Região Sudeste, Brasil (1998 – 2007). Rev. Ciências e Saúde Coletiva. 2012;17(4):945-53.

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201517414914>

Recebido em: 05/08/2014

Aceito em: 16/12/2014

Endereço para correspondência:

Rodrigo César Abreu de Aquino

Rua Dr. José Maurício, 264, Apt 11 – Pau Amarelo

Paulista – Pernambuco – Brasil

CEP: 53433-070

E-mail: rodrigo_c_abreu@hotmail.com