

DEBORAH GOMES DE MIRANDA VARGAS



**CÂNCER DE BOCA E OROFARINGE: TENDÊNCIA DE
HOSPITALIZAÇÃO, FATORES RELACIONADOS AO ESTADIAMENTO E À
ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO BRASIL**

**CAMPO GRANDE
2019**

DEBORAH GOMES DE MIRANDA VARGAS

**CÂNCER DE BOCA E OROFARINGE: TENDÊNCIA DE
HOSPITALIZAÇÃO, FATORES RELACIONADOS AO ESTADIAMENTO E À
ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO BRASIL**

Dissertação apresentada como exigência para a obtenção do grau de Mestre em Saúde da Família da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, MS, sob orientação do Prof. Dr. Alessandro de Carli.

**CAMPO GRANDE
2019**

DEBORAH GOMES DE MIRANDA VARGAS

**CÂNCER DE BOCA E OROFARINGE: TENDÊNCIA DE
HOSPITALIZAÇÃO, FATORES RELACIONADOS AO ESTADIAMENTO E À
ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO BRASIL**

Dissertação apresentada como requisito para
obtenção do título de mestre pela Universidade
Federal de Mato Grosso do Sul, sob a
orientação da Prof. Dr. Alessandro de Carli.

A banca examinadora, após a avaliação do trabalho, atribuiu ao candidato o conceito

_____.

Campo Grande, MS, ____ de _____ de 2019.

BANCA EXAMINADORA

NOTA/CONCEITO

Prof. Dr. Alessandro de Carli – orientador

Prof. Dr. Albert Schiaveto de Souza

Prof. Dra. Lívia Fernandes Probst

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pela Sua presença e Sua guia em minha vida.

Agradeço ao meu esposo, Joelton, por ter sido o meu incentivador e meu apoio para que realizasse meu Mestrado.

Agradeço aos meus pais, Hélio e Sara, minha base forte, que sempre priorizaram pelo bem e pelo caminho dos estudos.

Agradeço aos meus filhos, Miguel e Daniel, de quem estive ausente em muitas ocasiões para que essa pesquisa se concretizasse.

Agradeço ao meu orientador, professor Dr. Alessandro de Carli que foi o propulsor desse trabalho.

Agradeço à excelente pesquisadora Amanda Cunha, que foi um presente e uma guia crucial, com quem muito aprendi.

Agradeço aos meus colegas de Mestrado, pelo apoio, troca de saberes e crescimento proporcionado ao longo dessa jornada.

Muito Obrigada!

“ 3. Confie no Senhor e faça o bem, e você viverá seguro na terra e prosperará. 4. Busque no Senhor a sua alegria, e ele lhe dará os desejos de seu coração. 5. Entregue seu caminho ao Senhor; confie nele, e ele o ajudará. 6. Tornará sua inocência radiante como o amanhecer, e a justiça de sua causa, como o sol do meio-dia.”

(Salmos 37).

LISTA DE TABELAS

• Capítulo 1

Tabela 1. Distribuição dos casos C00 a C10; percentual por sexo, sítio anatômico, raça/cor, escolaridade, faixa etária, consumo de álcool e tabaco e por macrorregião. Brasil, 2000-2015.....46

Tabela 2. Coeficiente ajustado de morbidade hospitalar por câncer bucal e de orofaringe (C00 a C10), a cada 100 mil habitantes, por macrorregião, por sexo. Brasil, 2000-2015.....49

Tabela 3. Tendência e variação anual (APC – *anual percent change*) dos coeficientes ajustados de morbidade hospitalar por câncer bucal de orofaringe, por macrorregião, sexo e por distribuição geral. Brasil, 2002-2013.....49

• Capítulo 2

Tabela 1. Associação entre risco relativo relacionado ao tamanho do tumor e variáveis de exposição. Brasil, 2005-2013.....65

Tabela 2. Associação entre risco relativo relacionado ao envolvimento de linfonodos e variáveis de exposição. Brasil, 2005-2013.....66

Tabela 3. Associação entre risco relativo relacionado à presença de metástase à distância e variáveis de exposição. Brasil, 2005-2013.....66

Tabela 4. Tendência e média de variação anual no risco para estadiamento avançado de câncer bucal e orofaringe: casos registrados no RHC-INCA. Brasil, 2000-2013.....67

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Países com maiores incidências de câncer de boca.....	15
Figura 2- Evolução da cobertura de equipes de Saúde bucal de 2002 a 2012 no Brasil.....	27
Figura 3- Fluxograma relativo ao recorte da série histórica usada no Capítulo 1.....	33
Figura 4- Fluxograma relativo ao recorte da série histórica usada no Capítulo 2.....	34
Quadro 1 - Relação entre as possibilidades de tumores e os parâmetros de avaliação.....	25

• Capítulo 1

Figura 1 - Distribuição percentual dos casos C00 a C10 por sexo e faixa etária, considerando os casos ocorridos em indivíduos com 20 anos ou mais. Brasil,2000-2015.....	48
Figura 2. Distribuição percentual dos casos C00 a C10 por estadiamento, por localização anatômica e por macrorregião. Brasil, 2000-2015.....	48
Figura 3. Tendência dos coeficientes ajustados de morbidade hospitalar por câncer bucal de orofaringe, por 100 mil habitantes, segundo sexo. Brasil, 2002-2013.....	50

LISTA DE ABREVIACÃO E SIGLAS

ACS	Agente Comunitário de Saúde
APC	<i>Annual percent change</i> (Tendência e variação anual)
APS	Atenção Primária a Saúde (APS)
ASB	Auxiliar de Saúde Bucal
CCE	Carcinoma de células escamosas
CID	Classificação Internacional de Doenças
ESB	Equipes de Saúde Bucal
ESF	Estratégia de Saúde da Família
GLOBOCAN	Observatório Global do Câncer
HPV	<i>Human papillomavirus</i> (Papiloma Vírus Humano)
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
INCA	Instituto Nacional do Câncer
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PMAQ	Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PSF	Programa de Saúde da Família
RHC	Registros Hospitalares do Câncer
SisRHC	Sistema de Registros Hospitalares do Câncer
SUS	Sistema Único de Saúde
TSB	Técnico de Saúde Bucal
UICC	União Internacional Contra o Câncer

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1 Câncer de boca e orofaringe	12
2.2 Câncer bucal no Mundo	14
2.3 Câncer bucal no Brasil	17
2.4 Aspectos epidemiológicos do câncer bucal	19
2.5 O potencial de prevenção e o Câncer de Boca e de Orofaringe	21
2.6 Estadiamento	23
2.7 Odontologia na Estratégia de Saúde da Família	25
3 OBJETIVOS	31
3.1 Geral	31
3.2 Específicos	31
4 MATERIAL E MÉTODOS	32
4.1 Tipo, local e período da pesquisa	32
4.2 Fontes de dados	32
4.3 Critérios de inclusão/exclusão	32
4.4 Organização e análise dos dados	34
4.4.1 Etapa 1: Capítulo 1	34
4.4.2 Etapa 2: Capítulo 2	36
4.5 Aspectos Éticos	38
5 RESULTADOS OBTIDOS	39
CAPÍTULO 1	40
Resumo.....	41
Abstract.....	42
CAPÍTULO 2	59
Resumo.....	60
Abstract.....	61
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	75
7 REFERÊNCIAS	77
APÊNDICE A – LISTA DAS CIDADES QUE ENTRARAM COMO AMOSTRA PARA O CAPÍTULO 2	83
ANEXO A – INSTRUÇÕES PARA AUTORES DA REVISTA <i>COMMUNITY DENTISTRY AND ORAL EPIDEMIOLOGY</i>	87
ANEXO B – INSTRUÇÕES PARA AUTORES DA REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA.	96

1 INTRODUÇÃO

Segundo Pucca Jr (2006), desde a 8ª Conferência Nacional de Saúde e da 1ª Conferência Anual de Saúde Bucal, vários setores da sociedade lutaram para a construção de uma política nacional de saúde bucal pautados nos moldes do Sistema Único de Saúde (SUS), com suas mesmas diretrizes e fundamentos sociais, permitindo que a Odontologia ocupasse seu papel relevante na saúde pública.

Em 1998 um estudo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em parceria com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), divulgou que cerca de 29,6 milhões de brasileiros (19%) nunca haviam tido uma consulta odontológica, havendo grande repercussão na sociedade brasileira e no Ministério da Saúde. Como resposta a esta situação, publicou em 29 de dezembro de 2000 a portaria MS nº 1.444, que introduziu oficialmente a saúde bucal na Atenção Básica através dos incentivos financeiros para as Equipes de Saúde Bucal (BARROS; BERTOLDI, 2002).

Seguindo o programa de reorganização da Atenção Básica por um modelo preferencial de Estratégia de Saúde da Família (ESF), no primeiro trimestre de 2001 começaram a ser implantadas as primeiras Equipes de Saúde Bucal (ESB) ao longo do país. Dentre as atribuições que competem ao Cirurgião-dentista da ESF, está a realização integral da atenção à saúde bucal, com a promoção e proteção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde individual e coletiva a todas as famílias, a indivíduos e a grupos específicos, de acordo com planejamento local, com resolubilidade. Além de realizar os procedimentos clínicos em saúde bucal, o profissional deve realizar, na Atenção Básica, pequenas cirurgias ambulatoriais e, quando necessário, encaminhar e orientar usuários a outros níveis de atenção, mantendo sua responsabilização pelo acompanhamento do usuário e o seguimento do tratamento (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

O câncer bucal é um componente significativo da incidência mundial do câncer. Em 2007, a Organização Mundial da Saúde (OMS) aprovou uma resolução sobre saúde bucal que, pela primeira vez em 25 anos, também considerava a prevenção do câncer bucal. Esta resolução, intitulada resolução WHA60, exortava os Estados membros a tomar medidas para assegurar que a prevenção do câncer bucal seja parte integrante dos programas nacionais de controle do câncer, envolvendo profissionais de saúde bucal ou pessoal de atenção primária à saúde com treinamento na detecção, diagnóstico e tratamento precoces (WARNAKULASURIYA, 2009).

Para a maioria dos países, as taxas de sobrevida de cinco anos para tumores de língua, cavidade oral e orofaringe são cerca de 50%. O melhor resultado é para o câncer do lábio, com mais de 90% dos pacientes sobrevivendo por cinco anos. Em geral, o prognóstico diminui com a doença avançada, aumentando a inacessibilidade do tumor. Para lesões de língua e cavidade bucal, as mulheres apresentaram maiores taxas de sobrevida do que os homens (MONTENEGRO; VELOSO; CUNHA, 2014).

O câncer bucal permanece uma doença letal em mais de 50% dos casos diagnosticados anualmente. O exame clínico e físico cuidadoso favorece a identificação das lesões pré-malignas, melhorando o prognóstico da doença. No Brasil a identificação das lesões malignas em estágio inicial corresponde a menos de 10% dos diagnósticos (RODOLFO et al., 2017).

Nessa perspectiva, a promoção de saúde e a prevenção ao câncer de boca se inclui como atribuição do Cirurgião-dentista na ESF (BRASIL, 2006), o que se faz relevante, tendo em vista os números advindos deste tipo de câncer no Brasil. Segundo o Instituto Nacional de Câncer, a estimativa para o ano de 2018 seria de 11.200 casos novos de câncer da cavidade bucal em homens e 3.500 em mulheres para cada ano do biênio 2018-2019 (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2017).

Apesar de a cavidade bucal ser considerada como um local de fácil acesso, Dedivitis et al. (2004), Borges et al. (2009) e Melo et al. (2010) observaram que a maioria dos diagnósticos é feita em estágio avançado, dificultando o prognóstico, fato que suporta a necessidade de ações de prevenção ao câncer de boca em grupos de risco no âmbito do SUS, principalmente na ESF.

Assim, devido ao estadiamento avançado no diagnóstico, muitos pacientes tratados com sucesso para câncer bucal têm que lidar com as consequências mutiladoras do seu tratamento, podendo afetar a aparência e funções fisiológicas do paciente como comer, beber, engolir e falar. Estas sequelas do tratamento podem levar a outros problemas, como depressão e deficiência nutricional. As questões de qualidade de vida são, portanto, especialmente importantes para este grupo de pacientes (SOARES et al., 2015).

Dessa forma, considerando o aspecto importante referente ao câncer bucal no que se refere à morbidade e mortalidade, pressupõe-se que a Estratégia de Saúde da Família, como porta de entrada na Atenção Básica e hoje, com sua distribuição ampliada em todas as regiões do país, atue de maneira preventiva em relação a esta patologia. Outrossim, levando em consideração a configuração atual da atenção básica, onde o Cirurgião-dentista está inserido na Equipe de Saúde Bucal dentro da ESF, podendo este profissional trabalhar diretamente em

promoção da saúde para o público exposto, é relevante que se realize pesquisas científicas na área com o intuito de observar e compreender essa atuação do odontólogo na Atenção Básica e sua relação com a prevenção às neoplasias bucais, podendo gerar posteriores estudos e análises.

O objetivo desse estudo foi de analisar as tendências de hospitalização e de estadiamento relacionados ao câncer de boca e de orofaringe no período após a inclusão da equipe de saúde bucal na Atenção Primária à Saúde e de verificar a relação entre indicadores da APS e sociodemográficos ao estadiamento das neoplasias referentes aos casos de câncer de boca e orofaringe notificados ao INCA.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Câncer de boca e orofaringe

O câncer é uma das causas mais comuns de morbidade e mortalidade na atualidade. Estima-se que em torno 43% das mortes por câncer são devidas ao uso de tabaco, dietas pouco saudáveis, consumo de álcool, estilos de vida inativos e infecção (GAMARRA; GIRIANELLI, 2011).

No país, o Instituto Nacional do Câncer (INCA) é um órgão do Ministério da Saúde responsável pela prevenção e controle do câncer. Responsável pela gestão de um sistema de informações de registros hospitalares de todas unidades vinculadas ao Sistema Único de Saúde denominado Registros Hospitalares do Câncer - RHC Brasil, esse sistema abrange desde a captação de dados pelo SisRHC até a consolidação das informações pelo Integrador RHC; torna ainda disponíveis esses dados para análise, pesquisa, tabulações e exportações. O sistema atua via web e com validação municipal, estadual e nacional para evitar duplicação dos casos e armazenamento central. Para a produção do banco de dados nacional é utilizados a padronização dos dados com a disponibilização de instruções e o treinamento para as redes hospitalares. Os dados gerados são disponibilizados em site do INCA e são disponíveis para conhecimento público (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER; MINISTÉRIO DA SAÚDE., 2010)

Os dados do sisRHC também têm relevante papel no sistema de informações sobre o câncer, assumindo importância crescente como fonte de dados sobre a assistência prestada a pacientes adultos e pediátricos com neoplasia maligna. De modo sistemático, são coletadas informações: de identificação pessoal e demográfica dos pacientes; dos recursos utilizados no diagnóstico e no tratamento, como cirurgia, quimio e/ou radioterapia; das características do tumor, como topografia, tipo histológico e estadiamento; além do estado geral dos pacientes ao longo do tempo, permitindo a coleta de dados necessários para a realização de estudos de estimativa de sobrevida (ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS, 2007).

O carcinoma de células escamosas (CCE) da boca, também denominado carcinoma epidermoide, carcinoma escamocelular e carcinoma espinocelular, é uma neoplasia maligna que se origina no epitélio de revestimento, sendo considerada a neoplasia maligna mais comum nesta região (TEIXEIRA et al., 2009; DEDIVITIS et al., 2004).

O câncer de boca e de orofaringe é uma doença multifatorial que está extremamente vinculada aos hábitos de vida. É uma neoplasia agressiva, que ocasiona sequelas que diminuem a qualidade de vida, sendo considerado um problema de saúde pública (LIMA, 2018). Sua denominação inclui várias localizações primárias de tumor e como não há norma ou padronização nas literaturas nacional e internacional sobre quais estruturas anatômicas compõem a sua definição, seguindo classificação utilizada em pesquisas de Estimativas Gerais do Câncer realizadas pelo INCA, são consideradas como neoplasias malignas de lábio e cavidade oral aquelas que tenham como localização primária os lábios, a cavidade oral, as glândulas salivares e a orofaringe (C00-C10), segundo o CID 10 (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2017).

Não se deve mais considerar o “câncer oral” como uma classificação uniforme do câncer, mas deve reconhecer que as lesões neoplásicas de boca e de orofaringe são duas formas epidemiologicamente distintas, tipicamente com diferentes etiologias principais (WEATHERSPOON et al., 2016). Há evidências particularmente fortes da associação entre o HPV e o câncer das tonsilas palatinas e da base da língua (NICHOLS et al., 2013).

A diminuição da incidência de câncer de boca ao longo do tempo, para a qual o tabaco é um importante fator de risco, tem sido amplamente atribuída ao sucesso de programas de saúde pública voltados à redução do tabagismo (SILVA; VALENTE; MALTA, 2011). Os profissionais de saúde bucal podem continuar a contribuir para diminuir a incidência do mesmo relatando aos pacientes sobre o risco de usar produtos de tabaco e álcool, e proporcionando intervenções de cessação do tabagismo. Deve-se notar que a exposição solar pode desempenhar um papel etiológico maior nos cânceres de lábios do que fumar, particularmente em porções do lábio externo.

O câncer bucal representa um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo em consequência de relevante incidência, mortalidade, como também dos altos custos clínico-assistenciais (BORGES et al., 2009; BOMFIM; CASCAES, 2018) As informações dos casos diagnosticados de câncer indicam o perfil da população acometida e auxiliam na formulação de políticas públicas para a prevenção e controle dessa enfermidade e para a melhoria da assistência oncológica (SANTOS et al., 2015).

A incidência de câncer de boca e orofaringe aumentou significativamente entre 1983 e 2002, predominantemente em países economicamente desenvolvidos (CHATURVEDI et al., 2013). O câncer de boca e de orofaringe é um componente significativo da incidência mundial do câncer. Com um número estimado de meio milhão de casos em todo o mundo e as tendências crescentes relatadas em algumas populações, particularmente nos jovens, medidas

urgentes de saúde pública são necessárias para reduzir a incidência e a mortalidade do câncer de boca e orofaringe (CURADO et al., 2007).

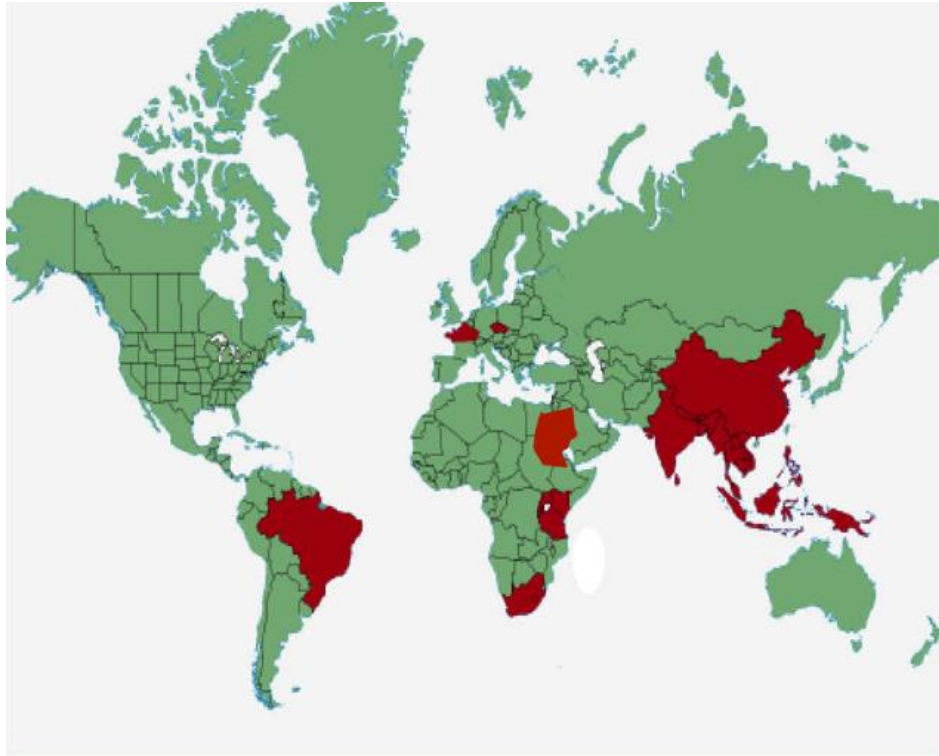
2.2 Câncer bucal no Mundo

O câncer oral é um dos cânceres altamente prevalentes no mundo e uma das principais causas de mortalidade em certas regiões como o centro-sul da Ásia. É um grande problema de saúde pública. Diagnóstico tardio, altas taxas de mortalidade e morbidade são características da doença em todo o mundo. Uma tendência de mudança na incidência e prevalência de câncer de boca tem sido observada com mais mulheres e jovens afetados pelo câncer bucal (GOUD et al., 2017).

Existe uma ampla variação geográfica na incidência deste tipo de câncer (Figura 1). As áreas caracterizadas por altas taxas de incidência de câncer bucal (excluindo lábio) são encontrados no sul e sudeste da Ásia (por exemplo, Sri Lanka, Índia, Paquistão e Taiwan), partes do oeste (por exemplo, França) e Europa Oriental (por exemplo, Hungria, Eslováquia e Eslovênia), partes da América Latina e Caribe (por exemplo, Brasil, Uruguai e Porto Rico) e nas regiões do Pacífico (por exemplo, Papua Nova Guiné e Melanésia). Ainda, em países de alto risco, como Sri Lanka, Índia, Paquistão e Bangladesh, o câncer bucal é o câncer mais comum em homens, e pode contribuir com até 25% de todos os novos casos de câncer (WARNAKULASURIYA, 2009).

Em 2012, na Europa, foram relatados 73.860 e 25.770 novos casos de câncer de boca e faringe em homens e mulheres, respectivamente, totalizando 99.630 novos casos. Na União Europeia foram relatados 53.370 casos em homens e 19.650 entre mulheres. Uma alta incidência de câncer de boca e faringe em homens foi relatada na Federação Russa e na Alemanha, enquanto países como Chipre e Islândia relataram baixas incidências. Além disso, embora as regiões da Europa Central e do Leste tenham taxas de incidência mais baixas em comparação com as regiões da Europa Ocidental, elas têm taxas de mortalidade elevadas devido a lesões orais e faríngeas. As maiores taxas estimadas por idade entre os homens foram relatadas na França e na Hungria e entre as mulheres na Dinamarca e na Hungria (GOUD et al., 2017).

Figura 1 – Países com maiores incidências de câncer de boca (vermelho)



Fonte: S. Warnakulasuriya. Global epidemiology of oral and oropharyngeal cancer *Oral Oncology* 45 (2009, p.310)

Em estudo realizado nos Estados Unidos relatou que cerca de 75.468 casos incidentes de câncer bucal foram diagnosticados entre 2000 e 2010. A tonsila palatina foi a localização anatômica mais frequentemente diagnosticado (23,1%) e com a maior contribuição para a taxa de incidência cumulativa padronizada por idade. Uma tendência crescente de incidência foi observada para lesões neoplásicas da região da orofaringe, em contraste com uma tendência decrescente observada na região da cavidade oral. No modelo de regressão de Poisson, todos os grupos de raça / etnia apresentaram menor risco de incidência em relação aos brancos para câncer de cavidade oral e orofaringe, e homens brancos apresentaram a maior taxa de incidência de todos os grupos raça / etnia e gênero durante o período do estudo (WEATHERSPOON et al., 2016).

A incidência de câncer de boca e orofaringe na América do Sul apresenta variações regionais, com as maiores taxas observadas no Brasil entre os homens. Os dados de mortalidade em países da América do Sul variam de 0,72 a 6,04 / 100.000 e a proporção de mortes mal definidas na América do Sul de 5,0% a 22,0%. A tendência de mortalidade para os homens diminuiu cerca de 2,5% na maioria dos países, excluindo o Brasil, enquanto entre as mulheres, uma queda significativa ocorreu apenas na Colômbia, com um aumento no Brasil e

no Peru. Embora haja falta de bancos de dados confiáveis na América do Sul, os dados disponíveis demonstram uma redução nas tendências de mortalidade na maioria dos países e a maior incidência no Brasil (CURADO et al., 2016).

A região do Oriente Médio e Norte da África, constituída de 23 países, com uma população heterogênea de mais de 448 milhões de pessoas, apresentou as taxas de incidência padronizadas por idade, por 100.000 habitantes e por ano, estimadas pelo GLOBOCAN 2012 para homens em 2,6 e para mulheres em 1,8. As taxas de mortalidade padronizadas por idade do câncer de orofaringe para homens e mulheres foram de 1,1 e 0,7, respectivamente. Segundo estudos, as taxas brutas de incidência e mortalidade devem dobrar até 2030, especialmente no Egito, Irã, Marrocos, Sudão e Turquia. Ainda, nos países com conflitos em curso (Síria, Iraque, Líbia e Iêmen), existem lacunas no conhecimento sobre a etiologia e epidemiologia e pouca atenção tem sido dada para combater o câncer como uma preocupação do sistema de saúde. Registros de câncer na região são quase ignoradas, com recursos na região direcionados exclusivamente ao tratamento (KUJAN; FARAH; JOHNSON, 2017).

Alguns países com as maiores taxas de incidência de câncer bucal no mundo estão localizados na região do Sul da Ásia. Índia sempre foi citado como o país com maior incidência no mundo, embora em alguns relatórios recentes Sri Lanka, Bangladesh e Paquistão são classificados no topo (CURADO et al., 2007). Nesses países, um terço de todos os casos de câncer são relatados como câncer de boca e de orofaringe. A maioria (90%) dos casos relatados de câncer de boca é atribuída ao consumo de tabaco de várias formas nessas regiões (KO et al., 1995). O Sri Lanka tem a maior taxa de incidência no sul da Ásia e o câncer de lábio e cavidade oral é o câncer mais comum entre os homens. Paquistão tem a segunda incidência mais alta de câncer de lábio e cavidade oral (GOUD et al., 2017).

Na Coreia do Sul, evidências mostram que a incidência de lesões neoplásicas de língua, grandes glândulas salivares, tonsila aumentou acentuadamente em comparação com outros sítios entre 1999 e 2012. A proporção entre homens e mulheres foi superior a 1,0 (SUH; CHO, 2016).

A incidência de câncer de boca e orofaringe aumentou significativamente entre 1983 e 2002, predominantemente em países economicamente desenvolvidos. Entre os homens, a incidência de lesões neoplásicas de orofaringe aumentou significativamente nos Estados Unidos, Austrália, Canadá, Japão e Eslováquia, apesar da incidência não significativa ou significativamente decrescente de lesões exclusivamente bucais. Em contraste, entre as mulheres, em todos os países com incidência crescente de câncer de boca e orofaringe (Dinamarca, Estônia, França, Holanda, Polônia, Eslováquia, Suíça e Reino Unido), houve um

aumento concomitante na incidência de lesões exclusivamente bucais. A magnitude do aumento na incidência entre os homens foi significativamente maior em idades mais precoces do que em idades mais avançadas nos Estados Unidos, Austrália, Canadá, Eslováquia, Dinamarca e Reino Unido. (CHATURVEDI et al., 2013).

2.3 Câncer bucal no Brasil

Para o Brasil, estimam-se 11.200 casos novos de câncer da cavidade oral em homens e 3.500 em mulheres para cada ano do biênio 2018-2019. Esses valores correspondem a um risco estimado de 10,86 casos novos a cada 100 mil homens, ocupando a quinta posição; e de 3,28 para cada 100 mil mulheres, sendo o 12º mais frequente entre todos os cânceres. Sem considerar os tumores de pele não melanoma, o câncer da cavidade oral em homens é o quarto mais frequente na Região Sudeste (13,77/100 mil). Nas Regiões Centro-Oeste (9,72/100 mil) e Nordeste (6,72/100 mil), ocupa a quinta posição. Nas Regiões Sul (15,40/100 mil) e Norte (3,59/100 mil), ocupa a sexta posição. Para as mulheres, é o 11º mais frequente na Região Nordeste (3,12/100 mil). Nas Regiões Centro-Oeste (2,96/100 mil) e Norte (1,78/100 mil), é o 12º mais frequente. Nas Regiões Sudeste (3,64/100 mil) e Sul (3,59/100 mil), ocupa a 13ª e 15ª posições, respectivamente (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2017).

O câncer bucal no Brasil tem mostrado maior ocorrência em homens com idade superior a 55 anos, pardos, a língua como local de maior acometimento e, ao final do primeiro tratamento, os pacientes mostram-se com a doença estável (RODOLFO et al., 2017).

A distribuição de diferentes tipos de câncer, no país, sugere uma transição epidemiológica em andamento. Com o recente e exponencial envelhecimento da população, é possível identificar um aumento expressivo na prevalência do câncer, que demanda dos gestores do Sistema Único de Saúde (SUS) a atenção adequada aos doentes (ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS, 2007). Essa transição demográfica é causa e efeito da transição epidemiológica, ou seja, houve uma redução das doenças infecciosas e parasitárias e um aumento das doenças crônicas degenerativas (BORGES et al., 2009).

Observando as tendências temporais das taxas de mortalidade por câncer de boca e faringe no Brasil no período de 2002–2013, estudo apresentou diferentes padrões de acordo com sexo, regiões do país e sítios anatômicos da doença. Segundo sexo, embora estáveis, as taxas de mortalidade por câncer de boca e faringe nos homens foram maiores do que nas mulheres durante todo o período de estudo. No entanto, a razão entre os sexos apresentou

diminuição ao longo da série histórica investigada, possivelmente relacionada com a aquisição, por parte das mulheres, de hábitos associados ao estilo de vida masculino. Entre as regiões, as taxas de mortalidade por câncer de boca e faringe foram maiores nas regiões Sul e Sudeste (PEREA et al., 2018).

Investigando as frequências e taxas de mortalidade por câncer de boca do estado de Minas Gerais entre os anos de 2009 e 2013, Fonseca et al. (2014) verificaram que os casos de mortes por neoplasias da boca ocorrida na população mineira são passíveis de ações preventivas e de diagnóstico precoce, existindo potencial para o controle da mortalidade por essa causa básica. Ainda, sua ocorrência poderia evidenciar falhas no processo de cuidado.

Observa-se uma associação entre piores condições socioeconômicas e câncer de cabeça e pescoço. (BOING; ANTUNES, 2011) Existe, segundo estudos no país, uma correlação inversa entre condição socioeconômica (renda e instrução) e mortalidade por câncer de boca e faringe, esôfago, estômago, pulmão e colo do útero (ANTUNES, 2005).

Assim, características socioeconômicas da população foram relacionadas aos recursos de gerenciamento dos serviços. Existem evidências de que o número de profissionais públicos revelou-se maior quanto piores mostraram-se os indicadores de renda e analfabetismo e quanto maiores foram as receitas e despesas em saúde. Tem havido, no setor público, o direcionamento dos recursos humanos e materiais de acordo com as necessidades da população, caracterizando-se a equidade do sistema de saúde brasileiro (JUNQUEIRA et al., 2006).

A distribuição dos serviços especializados, porém ocorre de forma desigual e ocorreria de modo que beneficie, em sua distribuição, as camadas sociais hegemônicas em detrimento das mais pobres. Considerando a cidade de São Paulo, o arranjo espacial dos serviços de saúde, particularmente os oncológicos, desfavorece enormemente os habitantes dos distritos periféricos, visto que a grande maioria dos hospitais especializados se concentra nas áreas centrais da cidade (ANGELA et al., 2012).

Em uma avaliação em nível nacional sobre desigualdades na utilização e no acesso a serviços odontológicos, cerca de 4% dos que procuraram atendimento odontológico não o obtiveram, 8% dos quais entre os mais pobres e 1% entre os mais ricos. A maioria (68%) dos atendimentos do grupo mais pobre foi financiada pelo SUS, enquanto 63% deles foram pagos pelos mais ricos. As maiores desigualdades no acesso e na utilização de serviços odontológicos foram encontradas, exatamente, nos grupos de menor acesso ou utilização. Observa-se que a participação do SUS nos atendimentos odontológicos ainda é muito mais baixa do que na atenção médica (BARROS; BERTOLDI, 2002; ROCHA et al., 2017).

2.4 Aspectos epidemiológicos do câncer bucal

O perfil epidemiológico dos pacientes acometidos pelo câncer bucal em centro de alta complexidade atendidos em Juiz de Fora/MG foi tema de estudo de Melo et al. (2010). Os autores verificaram neoplasias bucais com manifestações em pessoas do sexo masculino, principalmente fumantes e etílicos com idade acima de 40 anos e com baixa escolaridade; constataram também que, neste estudo, as lesões foram diagnosticadas em estado neoplásico avançado dificultando seus prognósticos.

Em estudo de revisão de literatura observa-se variações nos dados de incidência e mortalidade, assim como perfil epidemiológico, ao longo do país. É evidenciado um aumento de prevalência em pacientes do sexo feminino, associado à mudança comportamental com aumento de consumo de álcool-tabaco; pacientes apresentaram baixa escolaridade e a idade média foi obtida acima dos 40 anos. Os dados apresentam lesões neoplásicas de boca e orofaringe em homens em idades mais precoces que as mulheres. O uso do tabaco em diferentes apresentações foi verificado na grande maioria dos casos, sendo que o álcool associado apresentou como fator potencializante à malignidade das lesões. Raios ultravioletas em pessoas de pele clara e expostos ao sol com frequência foi fator de risco associado ao câncer labial. As localizações mais comuns das lesões foram na língua, assoalho bucal e lábio inferior e a maioria já apresentava estágio avançado de evolução da doença no momento de diagnóstico (BRENER et al., 2007).

A alta frequência da ingestão de álcool e do tabaco aumentam em 38 vezes o risco de desenvolver câncer oral. Esses fatores são considerados especialmente importantes no desenvolvimento da doença em jovens, um grupo em que se observa uma incidência crescente da doença, particularmente em países com alta incidência dela (BROCKLEHURST et al., 2013). Esse risco aumentado para os etilistas e tabagistas é explicado pelo acetaldeído, o primeiro metabolito do álcool, que é classificado como carcinogênico e também está presente no tabaco (SALASPURO, 2011).

Historicamente associado ao gênero masculino, o tabaco foi incorporado na sociedade após o descobrimento das Américas, tendo sua expansão durante a Revolução Industrial. Houve porém, a crescente incorporação desse hábito também em mulheres com os movimentos feministas durante as décadas de 60 e 70 do século XX. Com relação ao fator socioeconômico, observa-se que no início da expansão do tabagismo, as pessoas de classes sociais abastadas apresentavam níveis mais altos de consumo. Gradativamente, esta situação

se modificou e hoje as parcelas da população com mais baixa renda estão mais expostas ao tabaco (SILVA; VALENTE; MALTA, 2011).

Estudo sobre as prevalências de tabagismo diário por sexo, idade, renda e regiões mostram que a prevalência geral do fumo diário no Brasil foi de 15,1%, variando de 17,4% na região Sul a 12,8% na região Norte. A prevalência de fumo entre os homens foi na pesquisa 62% maior que entre as mulheres. Quando analisado por grupos etários, a proporção de fumantes aumenta com a idade até os 59 anos e cai abruptamente entre os idosos (60 anos ou mais). Ainda, o consumo diário de cigarros foi tanto menor quanto maior a renda domiciliar, com 18,6% de tabagismo entre os 20% mais pobres e 11,5% entre os 20% mais ricos. A mesma tendência foi observada para todas as regiões do país (BARROS et al., 2011).

Outrossim, apesar do incontestável sucesso da política de controle do tabagismo no país, as ações de prevenção devem considerar que as parcelas da população com piores condições socioeconômicas e com baixo nível educacional são as que apresentam taxas mais altas de prevalência de tabagismo. Dentro destes segmentos populacionais os adolescentes representam uma prioridade (WÜNSCH FILHO et al., 2010).

Em indivíduos que não apresentam fatores clássicos de risco, como tabagismo e etilismo, a infecção pelo Papiloma vírus humano (HPV) tem sido reconhecida como fator carcinogênico e co-carcinogênico para o desenvolvimento de neoplasias maligna oral e da orofaringe, sendo relacionada ao desenvolvimento de lesões. O HPV é um fator carcinogênico e co-carcinogênico para o desenvolvimento do câncer oral e orofaringe, com taxas de incidências mais elevadas em homens do que em mulheres, atingindo com maior frequência a região das tonsilas palatinas e base de língua (MONTENEGRO; VELOSO; CUNHA, 2014).

Ao analisar a presença do papilomavírus humano na cavidade oral e em lesões benignas e malignas, evidências apontaram para uma prevalência do HPV 16 na mucosa oral normal (infecção latente) e no câncer oral, principalmente, no carcinoma de células escamosas (CCE). Já nas lesões benignas orais associadas ao HPV mostraram uma prevalência do HPV 6 e 11, em papilomas de células escamosas e condilomas; nas verrugas, uma prevalência do HPV 2 e 57; enquanto na hiperplasia epitelial focal prevaleceram os HPVs 13 e 32. A prevalência do HPV 16 no câncer oral poderia contribuir para o aparecimento do câncer de boca e orofaringe, principalmente no grupo de pacientes não-tabagistas e não-estilistas. Ainda, existiriam fatores capazes de contribuir para o aumento da prevalência do papilomavírus humano na cavidade oral e na orofaringe como a queda da defesa imunológica do paciente para com o vírus, a presença de mais de um parceiro sexual e a prática de sexo oral (CASTRO; BUSSOLOTI FILHO, 2006).

2.5 O potencial de prevenção e o Câncer de Boca

Segundo a Organização Mundial de Saúde, as seguintes atividades são assinaladas como prevenção primária para o câncer de boca: controle do consumo de tabaco; estímulo à dieta saudável; estímulo às atividades físicas e redução da obesidade; redução do consumo de bebidas alcoólicas; redução da exposição ocupacional a fatores carcinogênicos; imunização contra hepatite B; redução da exposição prolongada ao sol; educação em saúde, especialmente relacionada a fatores sexuais e reprodutivos associados ao câncer (PETERSEN, 2009).

O intuito da prevenção e controle do câncer é reduzir a incidência e a mortalidade assim como, melhorar a qualidade de vida de pacientes com câncer e suas famílias. Prevenção frequentemente oferece o melhor custo benefício, estratégia de longo prazo para o controle das lesões neoplásicas. Além disso, medidas preventivas do câncer são benéficas, pois também podem contribuir para prevenir outras doenças crônicas que compartilham o mesmo risco (AQUINO et al., 2015).

Apesar de haver evidências suficientes sobre as causas e conseqüentemente sobre a detecção precoce e o tratamento eficaz de mais um terço de todos os tipos de neoplasias existentes no mundo; observa-se que esse conhecimento ainda apresenta distanciamento das práticas dentro das políticas em saúde pública. O potencial preventivo é prejudicado pela baixa prioridade dada à doença na prevenção primária e detecção precoce. Outro exemplo é o fracasso em desconsiderar as desigualdades sociais (PETERSEN, 2009).

Exames oportunos da mucosa bucal em consultórios odontológicos e pode ser um modelo eficaz para países com sistemas de saúde que apóiam o comparecimento ao dentista na Atenção Primária e a busca ativa em pacientes de alto risco (WARNAKULASURIYA et al., 2007). Seria de relevante valor essa abordagem preventiva, uma vez que o termo "diagnóstico precoce" é um pouco enganador uma vez que no que diz respeito ao número de divisões celulares que se faz necessário antes que o câncer atinja um tamanho mensurável, a disseminação metastática pode já ter ocorrido (VAN DER WAAL et al., 2011).

A ideia de que, nos países em desenvolvimento, uma das abordagens para a detecção precoce dos casos de câncer de boca poderia ser através da utilização de trabalhadores de atenção primária foi testada em um estudo realizado no Sri Lanka relatada por Warnakulasurya et al. (1984). Em um estudo de caso-controle os profissionais odontólogos puderam, juntamente com suas tarefas de rotina, examinar a cavidade de 28 295 sujeitos durante um período de 52 semanas; 1220 indivíduos foram detectados com lesões que

necessitam de reexame. O desempenho desses profissionais da atenção primária à saúde foi muito satisfatório em termos do número de casos detectados e da precisão de seus diagnósticos, que foram verificados pelo reexame em um centro de referência especialmente designado. Houve 89% de correspondência entre os diagnósticos relatados pelos profissionais de saúde e os diagnósticos clínicos realizados no centro de referência, comprovando a relação custo-eficácia desta abordagem para o controle do câncer bucal (SHRIVASTAVA; SHRIVASTAVA; RAMASAMY, 2013).

Considerando que o Cirurgião-dentista é o primeiro profissional indicado para o diagnóstico em face de qualquer alteração da mucosa oral; o mesmo deve estar apto a prevenir e diagnosticar o câncer bucal, possuir conhecimento abrangente em relação aos fatores de prevenção como o tabaco, o álcool e radiações solares, tendo uma postura de veracidade e confiança perante o paciente. Deve ainda, orientar a prática do autoexame e a importância das visitas regulares ao Cirurgião-dentista a cada 6 meses, aumentando a possibilidade de um diagnóstico precoce (PRADO; PASSARELLI, 2009).

A possibilidade de prevenção do câncer de boca e orofaringe através de ações que estimulem mudanças de comportamento na população para redução da exposição a fatores de risco desse tipo de câncer é um fator importante a ser estudado e estimulado. Existe a possibilidade, através de medidas que resultem na redução da exposição a fatores de risco, de diminuir a incidência do câncer da boca no Brasil. Nesse contexto, destacam-se ações integradas que visam o controle do tabagismo; o controle do uso do álcool; o controle de exposição solar em especial entre trabalhadores; o estímulo a higiene bucal, e o acompanhamento adequado de adaptação de próteses odontológicas (BRASIL, 2002).

Isso mostra que a saúde bucal não é meramente um resultado de fatores biológicos, psicológicos e comportamentais individuais; ao contrário, é a soma das condições sociais coletivas criadas quando as pessoas interagem com o ambiente social. O estado de saúde bucal está diretamente relacionado à posição socioeconômica em todo o gradiente socioeconômico em quase todas as populações. A principal prioridade para as intervenções odontológicas é que elas sejam integradas colaborativamente e possibilitem pesquisas e políticas que abordem os principais determinantes proximais das doenças bucais, ou seja, açúcares, tabagismo, higiene e comportamentos de risco. Adotando uma abordagem mista, essas intervenções devem também reduzir a desigualdade, enfocando os determinantes socioeconômicos, para alterar a inclinação do gradiente social (MOYSÉS, 2012).

2.6 Estadiamento

Quando se fala de câncer, é consenso entre especialistas que os tumores mais avançados, em geral, são mais graves e apresentam pior resposta ao tratamento. Existe a constatação que as taxas de sobrevivência são maiores para os casos nos quais a doença é localizada em relação àqueles nos quais o câncer já apresenta extensão além dos limites do órgão de origem. Assim, conhecer a extensão da doença na ocasião do diagnóstico pode fornecer importante subsídio para o melhor planejamento e acompanhamento do tratamento do paciente, o que levou à prática de se dividir os casos de câncer em grupos, de acordo com os chamados estádios (RENNA JUNIOR; SILVA, 2018).

Conhecer o estadiamento do câncer ajuda o médico no planejamento do tratamento e na avaliação dos resultados do tratamento administrado ao paciente, permite que se estabeleça previsão em relação ao prognóstico de evolução e cura da doença, facilita a padronização e a troca de informações entre os centros de tratamento de câncer e também contribui na realização das pesquisas sobre o câncer (SENA et al., 2010).

De um modo mais amplo, esses estadiamentos refletem não somente a taxa de crescimento e a extensão da neoplasia, mas também o tipo de comportamento biológico daquele tumor e a relação tumor-hospedeiro existente. Várias classificações podem ser utilizadas para o estadiamento de câncer, mas, nas últimas décadas, houve grande esforço no sentido de compatibilizar o maior número possível delas com a Classificação de Tumores Malignos, mais conhecida pela sigla TNM, da União Internacional Contra o Câncer – UICC, que está na sua 6ª edição (MARTINS et al., 2009).

Para fins de cadastro do tumor no Registro Hospitalar de Câncer – sistema RHC do INCA, é utilizado o estadiamento clínico do tumor antes do início do tratamento antineoplásico do paciente no Hospital, utilizando a Classificação de Tumores Malignos – TNM, 6ª edição (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER; MINISTÉRIO DA SAÚDE., 2010).

A informação sobre a extensão do tumor expressa pelo TNM é uma avaliação de uma condição dinâmica (extensão da doença), num determinado momento do tempo (antes do início do tratamento antineoplásico específico para o tumor). Assim sendo, é importante que o TNM seja estabelecido e registrado naquele momento, pois uma avaliação do mesmo tumor, realizada pelo mesmo médico, mesmo que tenha transcorrido apenas um intervalo de dias entre as duas avaliações, já poderá apresentar resultados diferentes, como decorrência da progressão da doença. No caso de tumores múltiplos simultâneos em um órgão, o tumor com

maior categoria T deve ser classificado. Segundo as instruções da UICC, se houver dúvida no que concerne à correta categoria T, N ou M em um determinado caso, deve-se classificar escolhendo a categoria inferior (menos avançada). Isto também é válido para o estadiamento (PATEL; SHAH, 2005).

A classificação pelo sistema TNM (Quadro 1) permite uma detalhada descrição da extensão da doença. Desse modo, se um tumor tem quatro possibilidades para T, três possibilidades para N e duas possibilidades para categorizar M, ter-se-á 24 possibilidades diferentes de classificação do tumor. Para permitir o agrupamento de diferentes categorias em um número conveniente de opções com grupos mais ou menos homogêneos, em termos de sobrevida, utiliza-se o estadiamento. Como regra geral, para os tumores primários o termo *in situ* é considerado estágio 0 (zero) e quando há metástase à distância, estágio 4 (quatro). Para as demais situações, o estabelecimento do estadiamento é feito considerando-se a topografia do tumor primário, sua extensão, o comprometimento de nódulos linfáticos e a ocorrência de metástase, além da diferenciação celular e do resultado da avaliação de marcadores (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2010).

Para o carcinoma de células escamosas (CCE) de boca e orofaringe, o estadiamento clínico e a localização do tumor, assim como a gradação histopatológica de malignidade demonstram ser importantes indicadores de prognóstico. A localização anatômica da lesão deve ser considerada como um bom indicador, já que os tumores apresentam comportamentos diferentes dependendo da sua localização (HONORATO; CAMISASCA; DIAS, 2009).

Quadro 1 - Relação entre as possibilidades de tumores e os parâmetros de avaliação

T – TUMOR PRIMÁRIO	
TX	O tumor primário não pode ser avaliado
T0	Não há evidência de tumor primário
Tis	Carcinoma in situ
T1,T2,T3,T4	Tamanho crescente e/ou extensão local do tumor primário
Nota: Para os tumores in situ (Tis), o estadiamento é estabelecido com base no exame microscópico e será representado pela letra i (minúscula).	
N – LINFONODOS REGIONAIS	
NX	Os linfonodos regionais não podem ser avaliados
N0	Ausência de metástase em linfonodos regionais
N1, N2, N3	Comprometimento crescente dos linfonodos regionais
Nota: A extensão direta do tumor primário para o linfonodo é classificada como metástase linfonodal. Metástase em qualquer linfonodo que não regional é classificada como metástase a distância.	
M – METÁSTASE A DISTÂNCIA	
MX	A presença de metástase a distância não pode ser avaliada
M0	Ausência de metástase a distância
M1	Metástase a distância

Fonte: Registros hospitalares de câncer: planejamento e gestão. INCA, 2010.

2.7 Odontologia na Estratégia de Saúde da Família

Em 28 de dezembro de 2000 foi publicada a portaria N.º 1.444/GM do Ministério da Saúde (BRASIL, 2000), que criou incentivo financeiro destinado à implementação de ações e inserção de profissionais da saúde bucal no PSF, estabelecendo que:

“Considerando:

ampliação do acesso da população brasileira às ações de promoção e recuperação da saúde bucal, bem como de prevenção de doenças e agravos a ela relacionados; melhoria dos índices epidemiológicos de saúde bucal da população;

inclusão das ações de saúde bucal na estratégia do Programa de Saúde da Família, como forma de reorganização desta área no âmbito da atenção básica, resolve:

Art. 1.º - Aprovar as normas e diretrizes de inclusão da saúde bucal na estratégia do Programa de Saúde da Família (PSF).

Parágrafo único - As normas e diretrizes de que tratam este Artigo integram o plano de Reorganização das Ações de Saúde Bucal na Atenção Básica, constante do ANEXO I, que integra esta Portaria.

Art. 2.º - Explicitar, no ANEXO II desta Portaria, o elenco de procedimentos no âmbito da saúde bucal, compreendidos na atenção básica, estabelecidos por intermédio da Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde NOB/SUS 96 (Brasil 1996) e na Norma Operacional da Assistência à Saúde- NOAS- Ministério da Saúde” (Brasil 2000, p.1).

Por meio do Sistema Único de saúde, o Brasil se caracteriza como o único país do mundo a propor um sistema universal com gratuidade de todos os níveis de atenção à saúde de uma população de mais de 200 milhões de habitantes. A política nacional de saúde bucal, também conhecida como Brasil Sorridente, foi implementada em 2004. A saúde bucal foi apontada como uma das quatro áreas prioritárias do SUS, transformando a atenção à saúde bucal no Brasil, com o objetivo de o SUS alcançar a integralidade do cuidado previsto em sua criação (GABRIEL et al., 2015).

Nas últimas décadas, o sistema evoluiu de um modelo excludente para um modelo universal, um Sistema Único de Saúde (SUS), onde todos têm direito à saúde e o governo é obrigado a fornecê-lo. Alguns pontos norteadores foram incorporados e tornaram-se imprescindíveis para a consolidação da atenção primária no modelo de Saúde da Família como: a formação de trabalho multiprofissional em Equipe de Saúde da Família, área adscrita de abrangência, famílias cadastradas por equipe, forma de remuneração da estratégia de saúde da família com incentivos ao serviço de qualidade, regime de trabalho com atuação em 40 horas semanais, oferta de ações educativas e coletiva, controle social: exercido pelos

Conselhos de Saúde, âmbito da atenção integral e contínua a todos os membros de cada família e atenção à demanda espontânea (FRAZÃO; NARVAI, 2009).

A reorganização da Atenção Básica, na Odontologia, pela Estratégia Saúde da Família permitiu uma maior oferta nos serviços: ampliando o número de profissionais atuantes, procedimentos clínicos assim como as ações de promoção de saúde bucal. Com o princípio da intersetorialidade permitiu-se a criação de fluxos de atenção e cuidado permitindo um tratamento integral e mais resolutivo e conseqüentemente, melhorando a qualidade de assistência (PUCCA JR, 2006).

Os profissionais de saúde bucal que compõem as equipes de Saúde da Família (ESF) e de Atenção Básica, devem estar vinculados à uma UBS ou a Unidade Odontológica Móvel, podendo se organizar nas seguintes modalidades: Modalidade I: Cirurgião-dentista e auxiliar em saúde bucal (ASB) ou técnico em saúde bucal (TSB) e; Modalidade II: Cirurgião-dentista, TSB e ASB, ou outro TSB (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017a).

Assim, o financiamento da saúde bucal através de incentivos federais se iniciou em 2000, no âmbito da atenção básica, com a inserção das ESBs no então PSFe, no que tange ao aporte de recursos federais na forma de incentivos. Também, na média complexidade, reproduziu-se a mesma característica ocorrida na atenção básica: o aumento contínuo e crescente de recursos financeiros (KORNIS; MAIA; PEIXOTO, 2011).

Estudos sobre o aumento da cobertura dos indicadores da estratégia de saúde da família (ESF), apontam ainda que mais da metade da população brasileira refere estar cadastrada nas unidades de saúde da família. A priorização de famílias de risco aponta, na estratégia, outra importante dimensão que é a redução de iniquidades (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2017; MALTA et al., 2016).

A integralidade de assistência em saúde bucal atuando já de forma consolidada permite que justamente usuários provenientes da Atenção Básica tenham maior chance de concluírem seus tratamentos em centros de especialidades, reafirmando a importância da mesma como porta de entrada. Porém, pacientes mais jovens e com maior facilidade geográfica de acesso também possuem maior chance (CHAVES et al., 2010)

O aumento no acesso a ações preventivas coletivas e o tratamento de urgência para casos de dor aguda odontológicas seriam efeitos positivos no modelo de prática da saúde bucal na ESF. Porém, verifica-se que indicadores como cobertura de exodontias e de tratamentos restauradores demonstraram efeitos negativos ou sem efeito na maioria dos municípios pesquisados. Há indícios de que os resultados obtidos refletem os modelos de organização locais da saúde bucal na ESF (TORRES-PEREIRA et al., 2012).

De Melo et al. (2012) realizaram pesquisa com o objetivo de identificar o nível de informações e de comportamento preventivo que os usuários de uma unidade da Estratégia Saúde da Família em Aracaju/SE tinham a respeito do câncer de boca. Neste estudo verificaram que a maioria (66%) demonstraram alto nível de comportamento preventivo sobre o câncer bucal, consultavam regularmente profissional de saúde, não demorariam a procurar o médico (64%) ou o dentista (26%) se verificassem alguma alteração em sua boca e já examinaram (63%) sua própria cavidade oral em busca de lesões. Os autores constataram, porém que possuíam informações inadequadas ou desconhecidas sobre o auto-exame, fatores de risco e apresentação clínica do câncer bucal além de acharem que o câncer de boca é contagioso (58%).

Com o objetivo de descobrir se o acesso às informações sobre câncer bucal é maior entre idosos cadastrados dentro de uma Estratégia Saúde da Família, Martins et al. (2015) realizaram estudo transversais em 740 idosos no município de Montes Claros/MG. A pesquisa incluiu exames intrabucais e questionários a respeito de condições bucais. Eles verificaram que apesar de ainda existir nesse grupo estudado a necessidade de se aumentar as informações relativas ao câncer bucal, existiu um maior acesso à informação sobre como prevenir o câncer bucal entre os residentes em área cadastrada junto à estratégia saúde da família. Ainda, haveria maior chance do acesso a informações sobre como prevenir o câncer bucal entre idosos com maior renda per capita.

A atuação do Cirurgião-dentista inserido dentro da Atenção Básica foi objeto de estudo para Souza, Sá e Popoff (2016) em que analisaram o nível de conhecimento e o comportamento desse profissional quanto ao câncer bucal. Os autores verificaram que apesar dos profissionais possuírem conhecimento técnico-científico satisfatório (82%), seus comportamentos em relação ao tema mostraram-se insatisfatórios havendo deficiências na capacidade de atividades preventivas, na realização de biópsias, investigação de fatores de risco e orientações ao auto-exame. Segundo os autores, esses dados apresentam relevância na morbidade do câncer bucal, pois remete ao fato que apesar desses dentistas apresentarem conhecimentos científicos, estes não estão sendo compartilhados, perdendo seu valor e sentido.

É notável que houve avanços na área de pesquisa e diagnóstico em âmbito mundial, mas que isso ainda não pode ser visto como impactantes do ponto de vista da morbidade e mortalidade do câncer de boca. Apesar de haver política de saúde bucal nacional em que as neoplasias são contempladas, verifica-se que a municipalidade torna o município principal responsável por adotar, gerenciar e supervisionar modelos de prevenção ao câncer bucal,

considerando a realidade e as condições locais. Existe ainda a necessidade de produções científicas que embasem ações com impactos em indicadores epidemiológicos, suporte infra-estruturais e socioeconômicos ao invés de ações isoladas ao longo do território do país (TORRES-PEREIRA et al., 2012).

Na Estratégia de Saúde da Família, o profissional Cirurgião-dentista e a equipe de saúde bucal têm a oportunidade da implementação de ações de saúde bucal, fundamentadas na utilização de técnicas de controle de condições relativas à carie dentária, doença periodontal e câncer bucal; permitindo o reconhecimento rápido desses agravos acumulados na população adscrita e a orientação da programação das ações correspondentes a cada equipe de saúde da família. O planejamento adequado e a organização da demanda em critérios específicos desse instrumento epidemiológico poderia potencializar a descoberta de lesões cancerizáveis, promovendo saúde e prevenção no âmbito do câncer oral (SARTORI, 2004).

A análise do impacto da incorporação das equipes de Saúde Bucal de 12 municípios com mais de 100 mil habitantes no Nordeste do Brasil, em relação aos indicadores inferiu que, em apenas três municípios, houve uma maioria de efeitos positivos em relação aos negativos ou ausência de efeito; em dois deles, houve igual número de indicadores com resultado positivo e negativo; e, nos outros sete, há uma tendência maior para ausência de efeito ou efeito negativo. Os dados encontrados demonstrariam que a incorporação dessa ação pública está produzindo resultados que poderiam ser melhores, tendo em conta o investimento e a proposta de inversão de modelo. E há claros indícios de que o modo como as estratégias são estabelecidas em cada local seja fator determinante para a ocorrência ou não de impacto sobre os indicadores, ou seja, a municipalização consolidada pelo Sistema Único de Saúde faz com as maneira como são implantadas as políticas em cada local são cruciais para o seu sucesso (PEREIRA et al., 2012)

É possível que o modelo de atenção à saúde bucal no Brasil ainda não esteja identificando efetivamente casos em estágio inicial. Ainda, mesmo que sejam oferecidas ações, a rede de atenção à saúde não esteja estruturada para atendimento oportuno com encaminhamentos e resolução de casos. Existe a necessidade de se concretizar mudanças nos processos de trabalho dentro das equipes de saúde bucal, para que haja uma ação mais efetiva no enfrentamento do câncer bucal, bem como aumentar a taxa de diagnóstico precoce por equipes de atenção primária à saúde (ROCHA et al., 2017).

Ainda existe o desafio para o sistema educacional incentivar os profissionais sobre as atividades de desenvolvimento profissional propostas com as ações prospectivas de saúde com referência à universalidade e integralidade, preconizadas pelo sistema público de saúde, e

permitir que o envolvimento profissional assuma suas responsabilidades de forma eficaz e comprometida (NORO et al., 2017).

De qualquer forma, levantamentos epidemiológicos para diagnóstico e vigilância do câncer bucal têm fundamental importância possibilitando melhor gestão das políticas públicas na área da saúde e planejamento ao profissional da saúde com a identificação de indivíduos com maiores chances de desenvolver a doença (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER; MINISTÉRIO DA SAÚDE., 2010).

3 OBJETIVOS

3.1 Geral:

Analisar a associação entre indicadores da Estratégia de Saúde da Família e determinantes socioeconômicos ao estadiamento de casos de câncer bucal e de orofaringe notificados no Brasil.

3.2 Específicos:

A) Descrever aspectos epidemiológicos relativos a morbidade hospitalar, por macrorregião, sexo, grupo etário, raça/cor, localização anatômica, escolaridade, tabagismo, consumo de álcool e estadiamento

B) Identificar a tendência temporal da morbidade hospitalar do câncer bucal e de orofaringe no Brasil, considerando as hospitalizações em rede credenciada ao INCA.

C) Identificar a tendência temporal do estadiamento do câncer de boca e orofaringe no momento do diagnóstico inicial da lesão neoplásica, considerando as hospitalizações em rede credenciada ao INCA.

D) Relacionar cobertura de equipe de saúde da família, cobertura de equipe de saúde bucal e cobertura de agente comunitário de saúde ao estadiamento do câncer bucal no momento do diagnóstico.

E) Verificar como indicadores socioeconômicos (Índice de Desenvolvimento Humano e Coeficiente de Gini) se relacionam ao estadiamento dos casos de câncer de boca e orofaringe notificados no Brasil.

4 MATERIAL E MÉTODO

4.1 Tipo, local e período da pesquisa

Trata-se de pesquisa quantitativa, transversal, analítica, baseada em dados secundários, oriundos dos estados e cidades brasileiros que notificaram lesão neoplásica de origem bucal e de orofaringe que foram tratados em hospitais habilitados para o tratamento oncológico integrados ao banco de dados Integrador Registro Hospitalar do Câncer (RHC) do Instituto Nacional do Câncer (INCA) durante o período de 2000-2015.

O sistema de banco de dados Integrador RHC é relativo à morbidade nacional do câncer e é alimentado pelos hospitais habilitados para o tratamento oncológico e integrado ao Instituto Nacional do Câncer (INCA).

4.2 Fontes de dados

A obtenção dos dados referentes à pesquisa deu-se através de consulta via internet dos bancos de dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA) denominado Integrador Registro Hospitalar do Câncer (RHC) e do Ministério da Saúde, DATASUS/TABNET, ambos de domínio público.

O sistema de coleta e armazenamento de dados Integrador Registro Hospitalar do Câncer (RHC) foi implantado e desenvolvido pelo INCA e constitui em um sistema informatizado via internet, para envio, consolidação, acompanhamento e análise dos dados nacionais dos RHC brasileiros. Esse sistema abrange desde a captação de dados, a consolidação das informações até a disponibilidade desses dados para análise, pesquisa, tabulações e exportações. A utilização de um sistema web centralizado para consolidação dos dados permite facilidade e rapidez para transmissão de dados; utilização de dados padronizados; criação de um banco de dados nacional; amplo acesso na divulgação; e armazenamento central em local seguro (INCA, 2010).

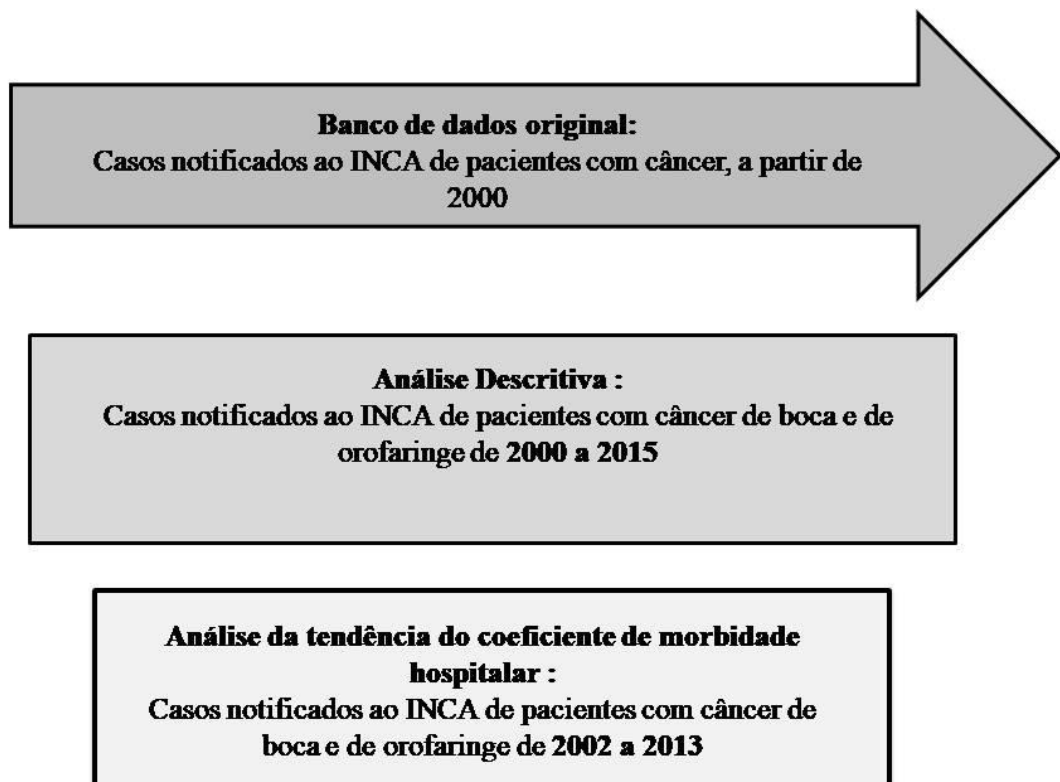
4.3 Critérios de inclusão/exclusão

- Capítulo 1

Para a análise descritiva do banco de dados o critério de inclusão dos dados utilizados categorizou-se como todos os casos notificados ao INCA como CID10 de C-00 a C-10 de todas as Unidades Federativas (UF) do Brasil de 2000 a 2015.

Para a análise da tendência dos coeficientes de morbidade hospitalar, devido à característica do banco de dados hospitalar ter sido implantado a partir de 2000, observou-se não haver tido um alcance nacional nos primeiros anos da série (2000 e 2001) e o envio dos dados de todas as cidades nos últimos anos da série (2014 e 2015). Assim, para contornar a instabilidade dos dados, optou-se por adotar para o período de 2002-2013 para o estudo da tendência dos coeficientes de morbidade hospitalar.

Figura 3- Fluxograma relativo ao recorte da série histórica usada no Capítulo 1

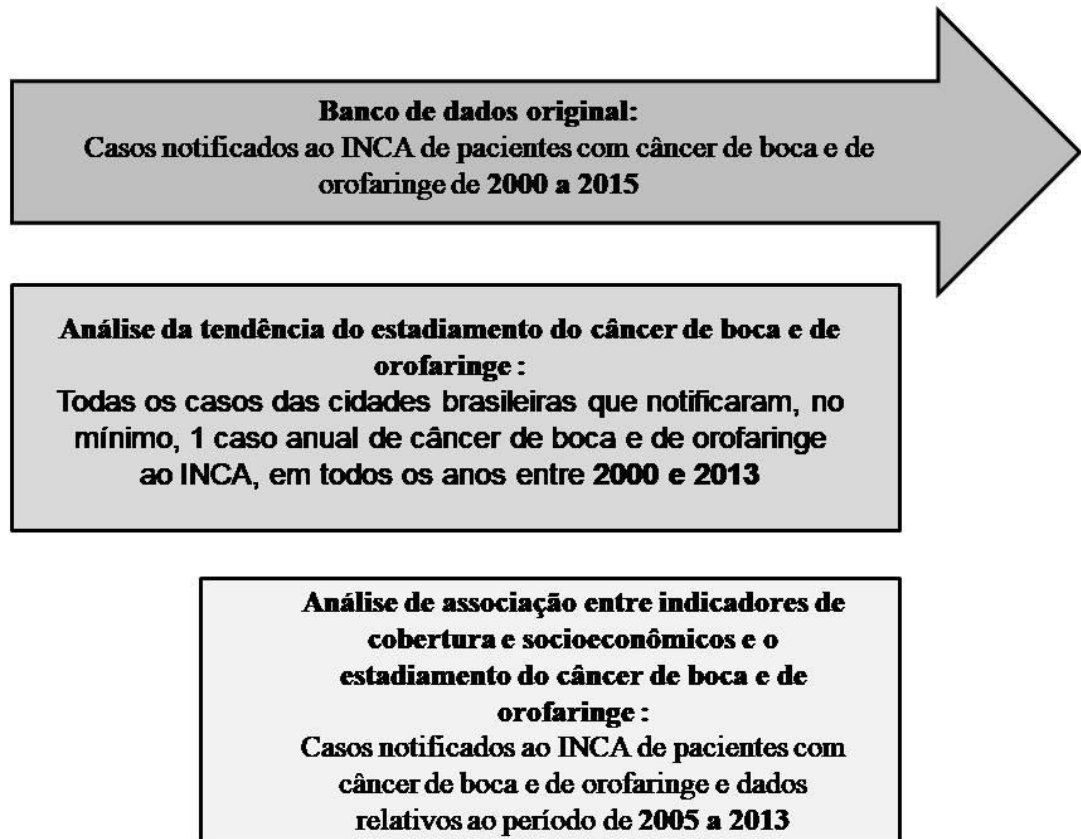


- Capítulo 2

Compuseram a amostra inicial todos os casos das cidades brasileiras que notificaram, no mínimo, 1 caso anual de câncer bucal e de orofaringe (C00 a C10) ao RHC-INCA, em todos os anos entre 2000 e 2013, totalizando 160 municípios. Assim, para verificarmos a tendência temporal do estadiamento do câncer de boca e orofaringe no momento do diagnóstico inicial, considerou-se o banco inicial com envio de informações entre 2000 e 2013.

Como se observou a predominância de notificações com “zeros” referentes à cobertura das Equipes de Saúde Bucal nos anos anteriores a 2005, em todos os municípios, o período de 2005 a 2013 foi escolhido para análise de associação.

Figura 4- Fluxograma relativo ao recorte da série histórica usada no Capítulo 2.



4.4 Organização e análise dos dados

A organização do banco de dados e as análises referente ao presente estudo realizaram-se em duas etapas:

4.4.1 Capítulo 1: Análise Descritiva do Banco de Dados e análise da tendência do coeficiente de morbidade hospitalar

A aquisição do banco de dados deu-se através do site IRHC/INCA (download dos bancos contendo as ocorrências de todas as UFs, por ano, de 2000 a 2015) e este foi organizado e tabulado nos softwares Excel. Durante a etapa de organização do banco, além da exclusão das variáveis que não eram de interesse para a presente análise, algumas variáveis foram criadas por categorização das originais. Nessa plataforma, foi gerado um banco que continha os casos de internação hospitalar notificados como câncer bucal e de orofaringe (CID10 de C-00 a C-10) de todas as unidades federativas (UF) do Brasil.

Na organização das variáveis referente à Localização primária da lesão descrita originalmente no banco como LOCTUDET foram agrupadas para melhor apresentação dos dados seguindo localização de sítio anatômico. Assim lesões recategorizadas como de Lábio foram as classificadas como C00; Língua foram as classificadas como C01 e C02; Outras partes da boca foram as classificadas como C03 (Gengiva), C04 (Assoalho da boca), C05 (Palato) e C06 (Outras partes não especificadas da boca: mucosa, vestíbulos, área retromolar); Glândulas salivares foram as classificadas como C07 e C08; e Orofaringe foram as classificadas como C09 e C10 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2005).

Os dados foram organizados por macrorregião, seguindo distribuição pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em Região Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-oeste (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019).

Foram calculados os coeficientes de morbidade hospitalar do câncer bucal e de orofaringe (número de internações hospitalares pela doença a cada 100.000 habitantes) do período estudado, por macrorregião do Brasil. Os dados referentes à população brasileira, necessários para seu cálculo, foram obtidos pelo DATASUS, que agrega informações provenientes dos Censos Demográficos, das Projeções Intercensitárias e das Estimativas de População do IBGE. Os coeficientes foram posteriormente padronizados por sexo e por faixa etária (0 a 4; 5 a 9; 10 a 14; 15 a 19; 20 a 29; 30 a 39; 40 a 49; 50 a 59; 60 a 69; 70 a 79 anos e 80 anos e mais), pelo método direto. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1997) A padronização objetiva considerar e remover o efeito dos fatores relativos à distribuição da população que interferem no risco de desenvolver a doença, permitindo comparações.

Para a análise da série temporal das tendência dos coeficientes de morbidade hospitalar por câncer bucal e de orofaringe, utilizou-se a regressão linear generalizada pelo método de Prais-Winsten, a qual permite efetuar correção de autocorrelação de primeira ordem na análise de séries de valores organizados no tempo. Este procedimento possibilitou classificar as taxas como crescentes ($p < 0,05$ e coeficiente de regressão positivo), decrescentes ($p < 0,05$ e coeficiente de regressão negativo) ou estacionárias ($p > 0,05$) e permitiu quantificar as médias anuais de aumento ou declínio dos coeficientes (*anual percentchange* -APC) e seu intervalo de confiança de 95% _ IC_{95%} (ANTUNES; CARDOSO, 2015). Como os coeficientes mostraram-se instáveis nos primeiros e nos últimos anos da série “2000 a 2015”, durante a análise de regressão, optou-se por fazer a análise de tendência sem os anos 2000, 2001, 2014 e 2015.

As análises estatísticas foram realizadas no software Stata e os gráficos foram elaborados no software R versão 3.5.0.

4.4.2 Capítulo 2: Análise de tendência do estadiamento do câncer de boca e orofaringe e análise de associação entre as variáveis

Para análise de tendência do estadiamento, o risco relativo descrito acima foi calculado para cada cidade, a cada ano, considerando a série de 2000 a 2013. Na análise da série temporal, utilizou-se a regressão linear generalizada pelo método de Prais-Winsten, o qual permite efetuar correção de autocorrelação de primeira ordem na análise de séries de valores organizados no tempo. Segundo Antunes e Cardoso (ANTUNES; CARDOSO, 2015) este procedimento possibilita classificar as taxas como ascendentes ($p < 0,05$ e coeficiente de regressão positivo), declinantes ($p < 0,05$ e coeficiente de regressão negativo) ou estacionárias ($p > 0,05$) e permite quantificar as médias anuais de aumento ou declínio dos coeficientes (*annual percent change – APC*), assim como seu intervalo de confiança de 95%. Os gráficos foram elaborados no software R versão 3.5.0 e as análises foram realizadas no software Stata 14.0.

Na análise de associação entre os dados do estadiamento (variáveis dependentes) e as variáveis contextuais:

Variáveis Dependentes

Como variáveis dependentes, representando o estadiamento do tumor, foram utilizadas três variáveis: “tamanho”, “envolvimento de linfonodos” e “metástase”, as quais foram originadas da desagregação da variável “TNM”, presente no banco original e referentes à classificação referida na primeira consulta (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER; MINISTÉRIO DA SAÚDE., 2010).

Inicialmente, foram codificadas para cada caso individual em uma escala binária:

1) “tamanho”: variável binária, podendo ser 0 ou 1; 0 = códigos 0, 1 e 2 da classificação “T” da TNM, representando tumores de tamanho menor; 1 = códigos 3 e 4 da classificação “T” da TNM, representando tumores de tamanho maior.

2) “linfonodos”: variável binária, podendo ser 0 ou 1; 0 = código 0 da classificação “N” da TNM, representando ausência de metástase em linfonodos regionais; 1 = códigos 1, 2 e 3 da classificação “N” da TNM, representando presença de metástase em linfonodos regionais.

3) “metástase”: variável binária, podendo ser 0 ou 1; 0 = código 0 da classificação “M” da TNM, representando ausência de metástase à distância; 1 = código 1 da classificação “M” da TNM, representando presença de metástase à distância.

Na etapa seguinte, para cada uma destas 3 variáveis e para cada cidade, foi elaborada uma medida de associação. A medida de associação utilizada foi “risco relativo” e representa o risco de o desfecho ser “1” (mais grave), considerando o total dos casos com estadiamento conhecido. Nesta etapa, foram utilizados todos os casos (somados) de 2005 a 2013. Os riscos relativos de cada uma das três variáveis de desfecho em cada cidade foram as variáveis dependentes da análise estatística (contínuas, representando o agregado populacional).

Variáveis Contextuais

As exposições que tiveram sua relação com o estadiamento analisada foram “cobertura por ESB”, “cobertura por ESF”, “cobertura por ACS”, “IDHM” e “Índice de Gini”. Serão descritas a seguir.

- Cobertura por equipe de saúde bucal (ESB): Dados fornecidos pelo Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde, para cada ano e para cada cidade, calculada em porcentagem, pelo seguinte cálculo, elaborado com base nas notas técnicas: (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE., 2017):

$$100 \times n^{\circ} \text{ de ESB (na cidade, no ano)} \times 3.450 / \text{população (na cidade, no ano)}$$

- Cobertura por equipe de saúde da Família (ESF): Dados fornecidos pelo Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde, para cada ano e para cada cidade, calculada a cobertura por ESF, em porcentagem, pelo seguinte cálculo, elaborado com base nas notas técnicas: (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017b):

$$100 \times n^{\circ} \text{ de ESF (na cidade, no ano)} \times 3.450 / \text{população (na cidade, no ano)}$$

- Cobertura por agente comunitário de saúde (ACS): Dados fornecidos pelo Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde, para cada ano e para cada cidade, calculada a cobertura por ACS, em porcentagem, pelo seguinte cálculo, elaborado com base nas notas técnicas: (BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017b):

$$100 \times n^{\circ} \text{ de ACS (na cidade, no ano)} \times 575 / \text{população (na cidade, no ano)}$$

- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal no Brasil (IDHM): Medida importante concebida pela ONU (Organização das Nações Unidas) para avaliar a qualidade de vida e o desenvolvimento econômico de uma população. O IDH varia entre 0 (nenhum desenvolvimento humano) e 1 (desenvolvimento humano total), revelando que quanto maior a proximidade de 1, mais desenvolvido é o país. Dado extraído do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) referente ao ano de 2010 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2018a).

- Índice de Gini: cálculo usado para medir a desigualdade social, desenvolvido pelo estatístico italiano Corrado Gini, em 1912. Apresenta dados entre o número 0 e o número 1, onde 0 corresponde a uma completa igualdade na renda e 1 que corresponde a uma completa desigualdade entre as rendas. Dado extraído do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) referente ao ano de 2010 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2018b).

Após, para cada cidade, foi feita uma média de cobertura por ESB, de cobertura por ESF e de cobertura por ACS. Foi devido à predominância de zeros nos anos anteriores a 2005, em todos os municípios, nas variáveis contextuais relacionadas à cobertura, que o período de 2005 a 2013 foi escolhido para análise.

Para cada variável de desfecho foi aplicado um modelo de regressão linear. A normalidade da distribuição nas variáveis de desfecho foi testada por análise de histogramas. Para cada desfecho, inicialmente, foi elaborado um modelo univariado (desfecho testado em relação a cada exposição, separadamente; modelo bruto). De acordo com os resultados de p-valor no modelo bruto, foi elaborado o modelo multivariado/ajustado (valores de $p < 0,25$ no modelo bruto indicavam as variáveis a serem adicionadas no modelo ajustado). O modelo melhor ajustado foi selecionado através da medida de ajuste do modelo “ R^2 ”. Foram considerados como estatisticamente significativos os resultados com $p < 0,05$.

4.5 Aspectos Éticos

Este estudo por se utilizar apenas de banco de dados de domínio público obteve a dispensa à submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (CEP/UFMS), de acordo com a resolução nº 510, de 07 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde.

5 RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados do estudo são apresentados no formato de dois capítulos, cada um composto por um artigo científico.

O primeiro artigo teve como intuito descrever aspectos epidemiológicos relativos a morbidade hospitalar descrita por macrorregião, sexo, grupo etário, raça/cor, localização anatômica, escolaridade, tabagismo, consumo de álcool e estadiamento; e analisou a tendência temporal da morbidade hospitalar do câncer bucal e de orofaringe no Brasil, considerando as hospitalizações em rede credenciada ao INCA em resposta aos objetivos específicos A e B e será enviado à revista *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, cujas normas estão no Anexo A.

O segundo artigo verificou a associação entre os indicadores de cobertura da estratégia de saúde da família (Cobertura de equipe de saúde da família, Cobertura de equipe de saúde bucal e Cobertura de agente comunitário de saúde) assim como de indicadores sócio-econômicos (Índice de Desenvolvimento Humano e Coeficiente de Gini) com os estadiamentos dos casos de câncer de boca e orofaringe; assim como a tendência temporal do estadiamento do câncer de boca e orofaringe em resposta ao objetivos geral e específico C, D e E, e será enviado à Revista de Saúde Pública, cujas normas estão no Anexo B

CAPÍTULO 1

Aspectos epidemiológicos e tendências da hospitalização de pacientes com câncer bucal e de orofaringe no Brasil: análise de série histórica

Aspectos epidemiológicos e tendências da hospitalização de pacientes com câncer bucal e de orofaringe no Brasil: análise de série histórica

Resumo

Objetivos: Descrever aspectos epidemiológicos, incluindo a tendência temporal, da morbidade hospitalar do câncer bucal e de orofaringe no Brasil, considerando as hospitalizações em rede credenciada ao INCA, entre 2000 e 2015.

Métodos: Estudo descritivo e de série temporal, baseado em informações de todo o território nacional, entre os anos de 2000 a 2015, em que foram analisados os dados das internações hospitalares por câncer bucal de orofaringe, provenientes do Sistema de Informação do Registro Hospitalar do Câncer (SisRHC) do Brasil. A partir dessa plataforma, foi gerado um banco de dados contendo os casos de internação hospitalar notificados como câncer bucal e de orofaringe de todas as unidades federativas brasileiras. Foram calculados os coeficientes de morbidade hospitalar do câncer bucal e de orofaringe (número de internações hospitalares pela doença a cada 100.000 habitantes) entre 2002 e 2013, por macrorregião do Brasil. Para a análise da série temporal, utilizou-se a regressão linear generalizada pelo método de Prais-Winsten.

Resultados: Do número total de 121.971 pacientes com câncer bucal e de orofaringe do banco analisado – entre 2000 a 2015 –, 76,40% eram do sexo masculino e 23,60 % eram do sexo feminino, resultando em uma proporção H:M de 3,24:1. Para a região anatômica de acometimento da lesão neoplásica oral verificou-se um predomínio em locais não específicos da boca, como assoalho bucal, palato mole e duro entre outros (32,68%) seguido de lesões em região de língua com 28,89%. O grupo etário de maior acometimento mostrou-se entre a quinta (31,09%) e sexta década de vida (24,99%). Os homens apresentaram lesões neoplásicas de câncer oral em idade mais precoces que as mulheres. Em todas as regiões, o estadiamento dos casos diagnosticados mostrou-se tardio, com uma tendência aumentada para metástase. A tendência dos coeficientes de morbidade hospitalar por câncer bucal e de orofaringe, entre os anos de 2002 e 2013, mostrou-se crescente, tanto para o sexo masculino, como para o sexo feminino.

Conclusões: Esses resultados demonstram que deve ser dada maior atenção para a detecção e tratamento precoce do câncer de boca, reforçando a necessidade de atuação profissional e conscientização da população acerca dos fatores de risco e dos sinais e sintomas da doença, bem como a expansão da assistência oncológica, desde a atenção primária em saúde até os centros de alta complexidade.

Palavras Chaves

Neoplasias bucais; Estudos de séries temporais; Registros hospitalares

Epidemiological aspects and trends of hospitalization of patients with oral and oropharyngeal cancer in Brazil: historical series analysis

Abstract

Objectives: To describe epidemiological aspects, including the temporal trend, hospital morbidity of oral and oropharyngeal cancer in Brazil, considering hospitalizations in a network accredited to INCA between 2000 and 2015.

Methods: This is a descriptive and temporal series study, based on information from the entire national territory, between 2000 and 2015, in which the data from hospital admissions for oropharyngeal and oral cancer from the Sistema de Informação do Registro Hospitalar do Câncer (SisRHC) in Brazil. From this platform, a database was generated containing cases of hospitalization reported as oral and oropharyngeal cancer of all Brazilian federal units. The hospital morbidity coefficients of oral cancer and oropharynx (number of hospital admissions for each disease per 100,000 inhabitants) of the period studied were calculated by macro-region of Brazil. For the analysis of the time series, generalized linear regression was used by the Prais-Winsten method.

Results: Of the total number of 121,971 patients with oral and oropharyngeal cancer of the database analyzed - between 2000 and 2015 -, 76.40% were male and 23.60% were female, resulting in an H: M ratio of 3, 24: 1. For the anatomical region of involvement of the oral neoplastic lesion, there was a predominance in non-specific sites of the mouth, such as the buccal floor, soft and hard palate among others (32.68%) followed by lesions in the tongue region with 28.89%. The most affected age group was between the fifth (31.09%) and the sixth decade of life (24.99%). The men presented neoplastic lesions of oral cancer at an earlier age than the women. In all regions, the staging of the diagnosed cases was late, with an increased tendency for metastasis. The trend of hospital morbidity coefficients for oral cancer and oropharynx, between 2002 and 2013, has been increasing for both males and females.

Conclusions These results demonstrate that greater attention should be given to the early detection and treatment of oral cancer, reinforcing the need for performance professional and awareness of the population about the risk factors and signs and symptoms of the disease, as well as the expansion of cancer care , from primary health care to centers of high complexity

Keywords

Mouth neoplasms; Time series studies; Hospital records

Introdução

O câncer bucal é um componente significativo da incidência mundial do câncer. Com um número estimado de meio milhão de casos em todo o mundo e as tendências crescentes relatadas em algumas populações, particularmente nos jovens, medidas urgentes de saúde pública são necessárias para reduzir a incidência e a mortalidade do câncer de boca e orofaringe¹. Em 2007, a Organização Mundial da Saúde (OMS) aprovou uma resolução sobre saúde bucal que, pela primeira vez em 25 anos, também considera a prevenção do câncer bucal. Esta resolução, intitulada resolução WHA60, exorta os Estados membros a tomarem medidas para assegurar que a prevenção do câncer bucal seja parte integrante dos programas nacionais de controle do câncer, envolvendo profissionais de saúde bucal ou pessoal de Atenção Primária à Saúde (APS) com treinamento na detecção, diagnóstico e tratamento precoces.²

Câncer de boca e de orofaringe abrangem várias localizações primárias, incluídas nos códigos C00 a C010 da CID-10³ ou de C00 a C10 da CID-O⁴. Portanto, o estudo da epidemiologia destas doenças devem englobar, de maneira conjunta, suas diferentes estruturas anatômicas, uma vez que os cânceres de lábio, cavidade oral (mucosa bucal, gengivas, palato duro, língua oral, soalho da boca) e orofaringe (úvula, palato mole e base da língua) apresentam alguns fatores de risco em comum como tabagismo⁵ e alcoolismo⁶ e, conseqüentemente, são sujeitos às mesmas ações preventivas⁷. Existe também a probabilidade de ocorrência de tumores múltiplos, sincrônicos ou assincrônicos, e a expansão tumoral entre as partes contíguas da boca⁸.

Entende-se que o câncer bucal e de orofaringe possui relevante incidência em todo o mundo e é o sexto câncer mais comum em geral⁹. Observa-se também que as maiores taxas de câncer bucal ocorrem nos segmentos desfavorecidos da população¹⁰.

Em estimativa para o Brasil, segundo estudo realizado pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA), o biênio 2018-2019 apresentou valores que correspondem a um risco estimado de 10,86 casos novos a cada 100 mil homens, ocupando a quinta posição; e de 3,28 para cada 100 mil mulheres, sendo o 12º mais frequente entre todos os casos de cânceres¹¹. Assim, o INCA, órgão auxiliar do Ministério da Saúde no combate ao câncer no Brasil¹², destaca a necessidade fundamental que o monitoramento da morbimortalidade por câncer incorpore-se na rotina da gestão da saúde de modo a tornar-se instrumento essencial para o estabelecimento de ações de prevenção e controle do câncer e de seus fatores de risco.

A supervisão e a avaliação de programas que proporcionem geração de dados confiáveis para formação de novas evidências que possam nortear a formulação de políticas

públicas são medidas necessárias para o conhecimento da situação e do impacto no perfil de morbimortalidade da população.¹³ No Brasil, ao que se refere ao câncer de boca e orofaringe, a despeito de sua alta incidência em comparação com dados mundiais,² existem relatos da existência de pouco conhecimento da população em geral^{14,15}. Políticas públicas devem ser desenvolvidas e todos os profissionais envolvidos devem sensibilizar o governo e se unir em torno da prevenção do câncer de boca e sua detecção precoce¹⁶.

A Política Nacional de Prevenção e Controle do Câncer estabelece que o tratamento do câncer no Brasil seja realizado em estabelecimentos de saúde habilitados, garantindo o cuidado integral ao usuário na Rede de Atenção à Saúde, de forma regionalizada e descentralizada¹⁷. Existem atualmente 288 unidades e centros de assistência habilitados no tratamento do câncer, distribuídos em todos os estados do território nacional¹⁸. Estas geram dados dos registros hospitalares de câncer dos brasileiros, denominado Módulo Integrador dos Registros Hospitalares de Câncer (Integrador RHC)¹³.

Diante da disponibilidade dos dados supracitados e da carência de informações desse caráter, optou-se pelo estudo de séries temporais da morbidade hospitalar por câncer de boca e orofaringe, com o intuito de caracterizar variações na carga de doença por macrorregião brasileira; apresentando dados inéditos da tendência da morbidade hospitalar do câncer de boca e de orofaringe no período pesquisado.

O objetivo deste estudo foi descrever aspectos epidemiológicos, incluindo a tendência temporal, da morbidade hospitalar do câncer bucal e de orofaringe no Brasil, considerando as hospitalizações em rede credenciada ao INCA, entre 2000 e 2015.

Metodologia

Trata-se de um estudo observacional, de séries temporais, no qual foram analisados os dados das internações hospitalares por câncer bucal de orofaringe, provenientes do Sistema de Informação do Registro Hospitalar do Câncer (SisRHC) do Brasil. O trabalho abrange os dados de todo o território nacional, entre os anos de 2000 a 2015.

A aquisição do banco de dados deu-se através do site IRHC/INCA (download dos bancos contendo as ocorrências de todas as UFs, por ano, de 2000 a 2015) e este foi organizado e tabulado nos softwares Excel. Nessa plataforma, foi gerado um banco contendo os casos de internação hospitalar notificados como câncer bucal e de orofaringe (CID C-00 a C-10) de todas as unidades federativas (UF) do Brasil.

Na organização da variável referente à localização primária da lesão (descrita originalmente no IRH/INCA como “LOCTUDET”), os códigos foram agrupados por localização anatômica para melhor apresentação dos dados. Assim, para este trabalho, as

lesões apresentadas como “lábio” foram as classificadas originalmente como C00 (lábio); “língua” foram as classificadas como C01 (base da língua) e C02 (outras partes e partes não especificadas da língua); “outras partes da boca” foram as classificadas como C03 (gengiva), C04 (assoalho da boca), C05 (palato) e C06 (outras partes não especificadas da boca: mucosa, vestíbulos, área retromolar); de glândulas salivares foram as classificadas como C07 (glândula parótida) e C08 (outras glândulas salivares maiores e glândulas salivares maiores não especificadas); e orofaringe foram as classificadas como C09 (tonsila palatina) e C10 (orofaringe)¹⁹. Os dados foram organizados por macrorregião, seguindo distribuição do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em Região Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-oeste²⁰.

Na distribuição dos casos por idade, verificou-se uma quantidade considerável de casos com idade de 0 anos, entretanto, vários desses indivíduos apresentavam alguma escolaridade ou estado civil não compatível com uma pessoa dessa idade. Assim, para contornar essa limitação/erro do banco de dados fez-se a classificação após 20 anos, idade estimada com um número mais representativo de casos.

Foram calculados os coeficientes de morbidade hospitalar do câncer bucal e de orofaringe (número de internações hospitalares pela doença a cada 100.000 habitantes) do período estudado, por macrorregião do Brasil. Os dados referentes à população brasileira, necessários para o cálculo, foram obtidos do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), que agrega informações provenientes dos Censos Demográficos, das Projeções Intercensitárias e das Estimativas de População do IBGE. Os coeficientes foram posteriormente padronizados por sexo e por faixa etária (0 a 4; 5 a 9; 10 a 14; 15 a 19; 20 a 29; 30 a 39; 40 a 49; 50 a 59; 60 a 69; 70 a 79 anos e 80 anos e mais), pelo método direto, utilizando como padrão a distribuição da população mundial elaborada pela Organização Mundial da Saúde para esse fim²¹. A padronização objetiva considerar e remover o efeito dos fatores relativos à distribuição da população que interferem no risco de desenvolver a doença, permitindo comparações.

Para a análise da tendência do coeficiente de morbidade hospitalar, utilizou-se a regressão linear generalizada pelo método de Prais-Winsten, a qual permite efetuar correção de autocorrelação de primeira ordem na análise de séries de valores organizados no tempo. Este procedimento possibilitou classificar as taxas como crescentes ($p < 0,05$ e coeficiente de regressão positivo), decrescentes ($p < 0,05$ e coeficiente de regressão negativo) ou estacionárias ($p > 0,05$) e permitiu quantificar as médias anuais de aumento ou declínio dos coeficientes (anual percentchange -APC) e seu intervalo de confiança de 95% (IC95%)²². Essa técnica foi

aplicada sobre o logaritmo das taxas. Como os coeficientes mostraram-se instáveis nos primeiros e nos últimos anos da série “2000 a 2015”, optou-se por fazer a análise de tendência sem os anos 2000, 2001, 2014 e 2015.²²

As análises estatísticas foram realizadas no software Stata versão 14.0 e os gráficos foram elaborados no software R versão 3.5.0.

Resultados

A Tabela 1 apresenta a distribuição dos casos (de C00 a C10) por sexo, sítio anatômico, raça/cor, escolaridade, faixa etária, consumo de álcool e tabaco e por macrorregião.

TABELA 1. Distribuição dos casos C00 a C10; percentual por sexo, sítio anatômico, raça/cor, escolaridade, faixa etária, consumo de álcool e tabaco e por macrorregião. Brasil, 2000-2015.

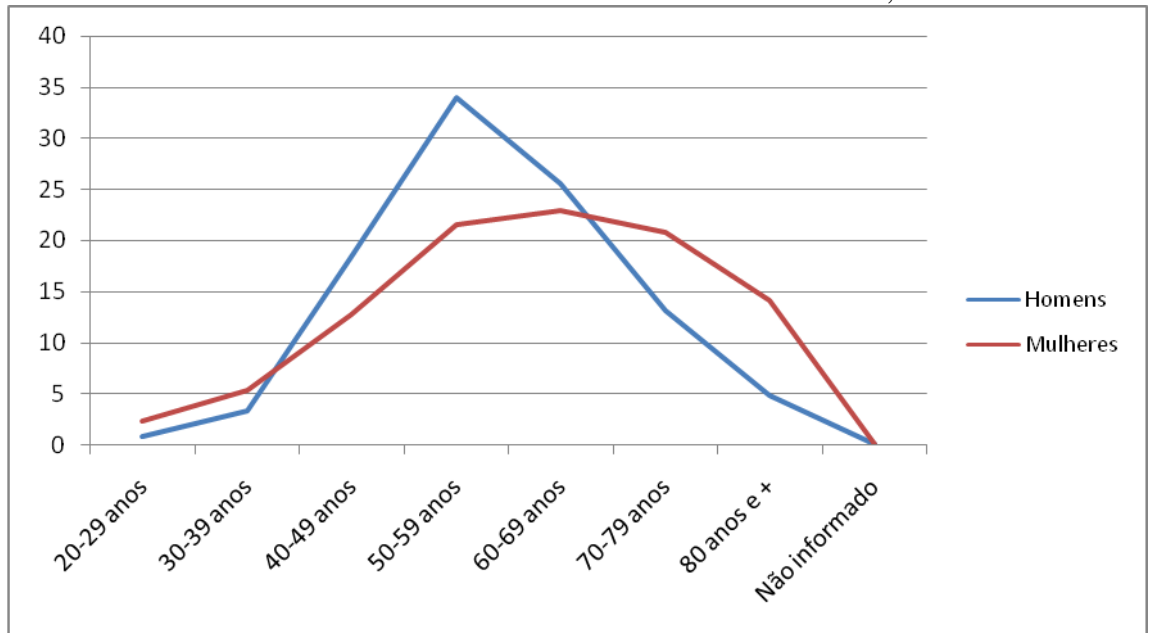
	Macrorregião					Total Brasil	
	N	NE	SE	S	CO	n	%
	%	%	%	%	%		
Sexo							
Masc	67,33	68,65	78,69	80,30	77,61	93184	76,40
Fem	32,67	31,34	21,30	19,69	22,39	28780	23,60
S/inf.	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	7	0,01
Sítio Anatômico							
Lábio	3,83	6,29	6,81	8,32	3,95	8315	6,82
Língua	27,04	28,49	29,44	27,73	31,24	35240	28,89
Outras partes boca	38,14	35,89	31,75	30,49	33,87	39855	32,68
Glând. salivares	10,60	8,93	6,69	8,49	8,61	9365	7,68
Orofaringe	20,39	20,40	25,30	24,97	22,32	29196	23,94
Raça/cor							
Branca	21,81	17,34	21,44	83,56	36,41	39313	32,23
Preta	4,97	4,75	5,21	3,62	6,05	5894	4,83
Amarela	0,70	1,09	0,23	0,40	0,91	590	0,48
Parda	55,21	67,54	16,82	4,65	41,74	33677	27,61
Indígena	0,29	0,17	0,05	0,03	0,17	99	0,08
S/ inf.	17,02	9,10	56,24	7,74	14,72	42393	34,76
Escolaridade							
Nenhum	18,937	23,497	23,497	5,902	12,19	14705	12,06
Fund. Inc.	40,052	30,904	30,904	36,360	25,46	44622	36,58
Fund. Comp.	11,037	9,008	9,008	17,472	13,20	17006	13,94
Nível med.	9,468	6,767	6,767	9,260	6,21	10435	8,56

TABELA 1. Distribuição dos casos C00 a C10; percentual por sexo, sítio anatômico, raça/cor, escolaridade, faixa etária, consumo de álcool e tabaco e por macrorregião. Brasil, 2000-2015.
(continua)

Nível sup.	2,469	1,701	1,701	2,746	1,82	3436	2,82
s/ inf.	18,037	28,123	28,123	28,260	41,10	31767	26,04
Faixa etária							
20-29 anos	2,29	1,37	0,99	1,25	1,50	1423	1,17
30-39 anos	5,05	4,06	3,67	3,41	5,14	4586	3,78
40-49 anos	15,68	14,49	17,86	17,61	19,97	20663	17,05
50-59 anos	26,01	25,95	32,57	33,69	31,52	37678	31,09
60-69 anos	23,25	24,74	25,06	25,56	23,54	30287	24,99
70-79 anos	17,62	18,42	13,93	13,48	13,59	18112	14,94
80 anos e +	9,95	10,97	5,92	5,00	4,74	8435	6,96
S/ inf.	0,15	0,01	0,00	0,00	0,00	10	0,01
Consumo álcool							
Nunca	25,65	23,78	10,25	18,08	13,81	18560	15,22
Ex-Consumidor	9,32	6,75	5,32	8,73	6,01	7795	6,39
Sim	37,41	28,07	22,08	29,46	25,43	30828	25,27
Não Avaliado	27,62	41,41	62,3	43,73	54,75	64788	53,12
Tabagista							
Nunca	16,5	15,7	7,05	11,15	10,13	12278	10,07
Ex-Consumidor	12,66	8,38	4,6	7,5	5,54	7586	6,22
Sim	52,4	39,41	27,42	43,12	34,79	41281	33,84
<u>Não Avaliado</u>	18,44	36,51	60,93	38,24	49,54	60826	49,87

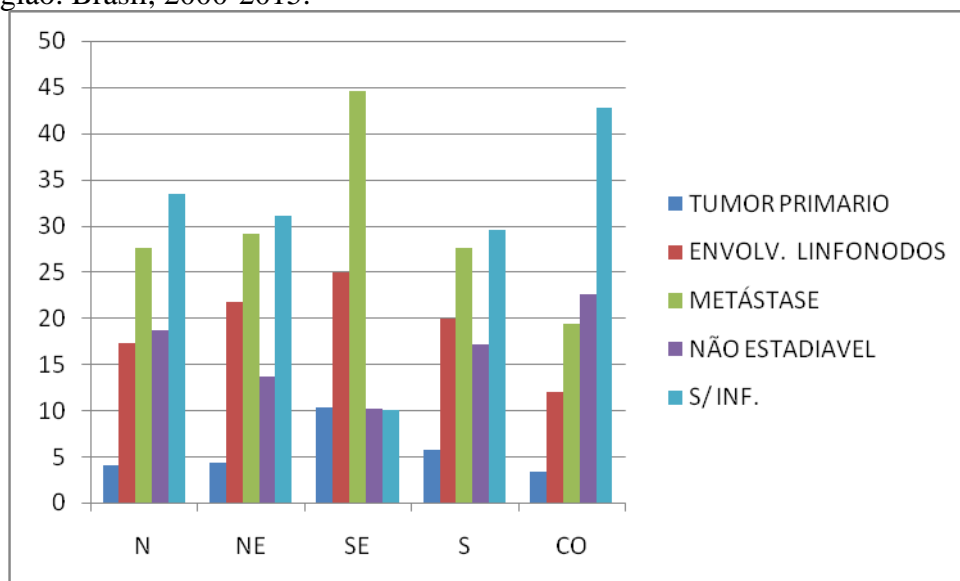
Figura 1 apresenta a distribuição dos casos C00 a C10 por sexo e faixa etária, considerando os casos ocorridos em indivíduos com 20 anos ou mais. Verificou-se um acometimento mais precoce dos homens em relação às mulheres, que apresentaram percentual maior em faixas etárias mais tardias.

FIGURA 1 - Distribuição percentual dos casos C00 a C10 por sexo e faixa etária, considerando os casos ocorridos em indivíduos com 20 anos ou mais. Brasil, 2000- 2015.



A Figura 2 apresenta a distribuição dos casos (de C00 a C10, somados) por estadiamento, localização anatômica e macrorregião. Verificou-se uma maior distribuição percentual por casos notificados com metástase e acometidos por lesões classificadas como outras partes da boca.

FIGURA 2. Distribuição percentual dos casos C00 a C10 por estadiamento e por macrorregião. Brasil, 2000-2015.



A Tabela 2 apresenta os coeficientes padronizados de morbidade hospitalar, que foram criados para apresentar uma distribuição equitativa entre regiões dos casos notificados

ao INCA, considerando a diferença na distribuição populacional; esse coeficiente foi calculado para cada 100 mil habitantes.

TABELA 2. Coeficiente ajustado de morbidade hospitalar por câncer bucal e de orofaringe (C00 a C10), a cada 100 mil habitantes, por macrorregião, por sexo. Brasil, 2000-2015.

Ano	Macrorregião											
	N		NE		SE		S		CO		Total	
	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc
2000	0,25	0,89	1,14	2,13	1,96	8,38	0,34	1,81	0,43	1,38	1,32	4,83
2001	1,85	2,53	1,91	4,04	2,12	9,35	0,62	2,67	0,36	1,14	1,71	5,99
2002	1,47	3,64	1,72	4,03	2,01	9,48	1,31	5,27	0,57	1,38	1,71	6,55
2003	1,83	3,42	1,91	4,58	2,11	9,62	1,05	4,96	0,65	2,1	1,79	6,74
2004	1,74	3,79	2,24	5,33	2,32	9,95	1,51	6,77	0,57	2,19	2,05	7,4
2005	2,01	3,08	2,19	5,93	2,44	10,22	1,92	9,4	1,09	2,61	2,2	8,09
2006	1,71	3,78	2,6	6,35	2,12	9,75	2,03	10,6	0,82	3,02	2,14	8,23
2007	1,28	3,46	2,24	5,9	2,15	9,42	1,85	10,21	1,06	4,42	2,01	8,01
2008	1,98	3,43	2,7	6,99	2,11	9,34	2,08	10,37	0,86	3,22	2,17	8,18
2009	1,19	3,47	2,84	7,27	2,18	9,42	2,31	10,51	1,13	3,45	2,25	8,33
2010	1,74	3	2,66	7,36	2,25	10,03	2,66	12,35	1,13	4	2,32	8,88
2011	1,77	3,36	3,01	8,03	2,49	10,77	2,62	11,56	0,9	3,29	2,51	9,22
2012	1,92	4,31	2,74	7,56	2,23	9,94	2,56	11,08	0,85	3,69	2,31	8,73
2013	1,5	3,14	2,8	8,24	2,31	9,65	2,45	10,89	0,84	2,9	2,32	8,64
2014	1,32	2,54	2,06	5,96	1,86	7,77	2,42	10,63	0,68	2,85	1,89	7,13
2015	1,36	2,59	1,89	6,14	1,53	6,7	2,05	9,36	0,3	1,61	1,61	6,37
Média	1,56	3,15	2,29	5,99	2,14	9,36	1,86	8,65	0,77	2,70	2,02	7,58

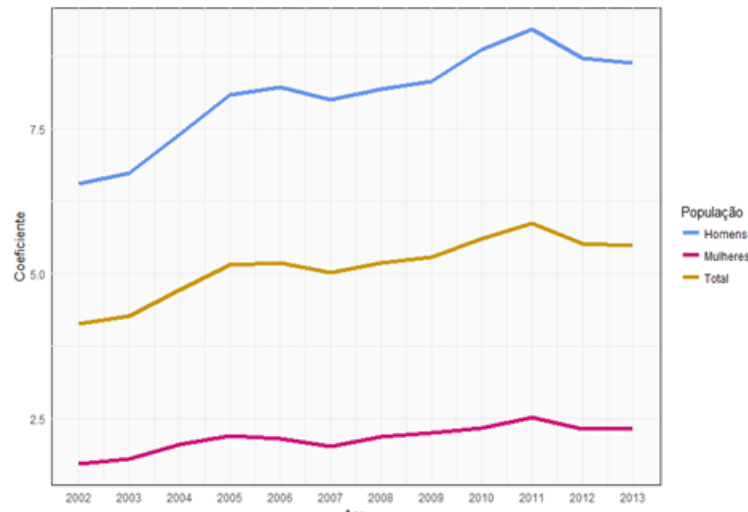
A Tabela 3 apresenta a tendência dos coeficientes de morbidade hospitalar por câncer bucal e de orofaringe, entre os anos 2002 e 2013, por macrorregião e do total Brasil, por sexo e por distribuição geral.

TABELA 3. Tendência e variação anual (APC – *anual percent change*) dos coeficientes ajustados de morbidade hospitalar por câncer bucal de orofaringe, por macrorregião, sexo e por distribuição geral. Brasil, 2002-2013.

	IC (95%)				Tendência
	APC (%)	Menor	Maior	P-valor	
Ambos os sexos					
Norte	-0,184	-1,422	1,07	0,749	Estável
Nordeste	5,673	3,903	7,473	<0,001	Crescente
Sudeste	0,378	-0,643	1,409	0,43	Estável
Sul	6,97	1,833	12,367	0,012	Crescente
C.Oeste	5,974	0,4	11,857	0,038	Crescente
Total Brasil	2,621	1,2	4,062	0,002	Crescente
Masculino					
Norte	-0,081	-1,379	1,234	0,893	Estável
Nordeste	6,223	4,358	8,121	<0,001	Crescente
Sudeste	0,263	-0,735	1,271	0,571	Estável
Sul	7,025	1,495	12,857	0,017	Crescente
C. Oeste	6,7	0,727	13,027	0,031	Crescente
Total Brasil	2,595	1,144	4,067	0,002	Crescente
Feminino					
Norte	-0,3	-2,545	1,996	0,774	Estável
Nordeste	4,337	2,744	5,956	<0,001	Crescente
Sudeste	0,808	-0,442	2,073	0,181	Estável
Sul	7,264	3,897	10,739	0,001	Crescente
C. Oeste	3,847	-0,592	8,483	0,083	Estável
Total Brasil	2,677	1,263	4,11	0,002	Crescente

A Figura 3 ilustra tendências da série histórica 2002-2013, apresentando a tendência do coeficiente ajustado de morbidade hospitalar por câncer bucal e de orofaringe do Brasil (total), por sexo.

FIGURA 3. Tendência dos coeficientes ajustados de morbidade hospitalar por câncer bucal de orofaringe, por 100 mil habitantes, segundo sexo. Brasil, 2002-2013.



Discussão

Considerando o total Brasil, a tendência dos coeficientes de morbidade hospitalar por câncer bucal e de orofaringe, entre os anos de 2002 e 2013, mostrou-se crescente, tanto para o sexo masculino, como para o sexo feminino. Para o sexo feminino apresentou-se estável nas regiões Norte, Sudeste e Centro-oeste e para o sexo masculino apresentou-se estável nas regiões Norte e Sudeste.

A baixa completude das informações sociodemográficas e comportamentais individuais no banco original pode representar um viés importante na interpretação dos resultados de uma análise que os considerasse, por isso, adotou-se este modelo de análise de série histórica e com os dados em abrangência nacional. É importante registrar que os casos analisados neste estudo representam somente uma parcela dos casos de câncer bucal e de orofaringe do país, pois referem-se aos casos registrados nas unidades de tratamento ligados ao SUS e ao INCA. Por ser um estudo de base hospitalar, as informações desta pesquisa representaram as pessoas que obtiveram tratamento para a doença durante o período pesquisado, excluindo os casos que não foram diagnosticados ou que foram a óbito sem tratamento hospitalar. Por esse motivo, os resultados não podem ser referenciados para toda a população.

Em estudos observacionais de dados secundários, nota-se que o reconhecimento de variações de coeficientes e índices de carga de doença pode fornecer indicações importantes sobre fatores de modificação de risco²³. Esta finalidade, no entanto, pode ser dificultada pela

variação no tempo da capacidade de elucidação diagnóstica, das variações regionais e do preenchimento correto e completo de todas as informações do banco de dados.

Neste estudo, o sub-registro de alguns dados (classificado como não se aplica ou não preenchido) parece estar ligado ao não preenchimento completo dos campos no momento da hospitalização e também à migração de plataforma regionais para nacional de alguns bancos de dados, particularmente do estado de São Paulo, que possui base estadual única de dados¹². Não obstante, pondera-se que os dados coletados constituem a melhor informação e de maior abrangência sobre morbidade por câncer de boca disponível em território brasileiro.

Do número total de 121.971 pacientes com câncer bucal e de orofaringe do banco analisado, 76,40% eram do sexo masculino e 23,60 % eram do sexo feminino, resultando em uma proporção H:M de 3,24:1. Resultados semelhantes foram encontrados por Rocha²³ que investigou pacientes oriundos da clínica de estomatologia da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, entre os anos de 1970 a 2009. Destes, 76,99 % eram homens e 21,50 %, mulheres. Dedivitis et al.²⁴ mostram em seu estudo a proporção H:M semelhante de 3,35:1, enquanto Melo et al.²⁵ evidenciam em seu estudo a proporção dos sexos como sendo de 5,3:1.

Para a região anatômica de acometimento da lesão neoplásica oral verificou-se um predomínio em locais não específicos da boca, como assoalho bucal, palato mole e duro entre outros (32,68%) seguido de lesões em região de língua com 28,89%. Estudos descritivos epidemiológicos mostram achados semelhantes com essa localização das lesões^{26,27}.

Na região Sul, observou-se um número aumentado de hospitalizados por lesões em regiões de lábios (8,32%). Em pesquisa realizada nas capitais brasileiras e Distrito Federal pelo Sistema de Vigilância e Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) estimou-se uma prevalência maior de fumantes homens, mulheres e adultos jovens na região Sul²⁸. Vários fatores podem estar associados a esse maior número de casos como: predomínio na região de leucodermas, cultura agropecuária com exposição ao Sol e tabagismo²⁹. Ainda, a região se destaca por ser grande produtora de fumo e apresenta forte influência de populações migrantes européias, em que o tabaco está fortemente arraigado à cultura local, e de países fronteiriços, como Argentina e Uruguai, nos quais a prevalência chega a mais de 30%³⁰.

Com relação à distribuição dos casos por escolaridade notou-se uma quantidade considerável dos casos sem informação (26,04%), refletindo uma alta proporção de ausência de dados, podendo comprometer o indicador. No entanto, em todas as regiões houve o predomínio da escolaridade Fundamental Incompleto, sendo o total dos casos, em nível

nacional, de 36,58%. Isto sinaliza a importância do fator socioeconômico para este tipo de câncer, considerando-se que estudos prévios reportam a associação entre piores condições socioeconômicas e câncer de cabeça e pescoço, sendo a escolaridade um dos indicadores mais empregados^{23,31}.

O grupo etário de maior acometimento mostrou-se entre a quinta (31,09%) e sexta década de vida (24,99%). A faixa etária dos 40 aos 49 anos foi referente a 17,05%. Em todas as regiões esse resultado foi equivalente. Verificou-se que fora desse grupo de maior incidência, a quantidade de pacientes jovens com idade inferior a 40 anos apresentou-se inferior (4,95%) à população idosa com idade superior a 69 anos (21,9%). O envelhecimento populacional, com a crescente participação percentual dos grupos de idade mais avançada no quadro geral de faixa etária³², indica um crescimento da demanda por serviços de saúde associados ao câncer de boca e orofaringe nesse perfil populacional³³. Para o câncer de boca, a ocorrência considerável de casos em idosos evidencia a necessidade de prolongada exposição aos fatores de risco para que as modificações celulares ocorram nas neoplasias bucais³⁴.

Existe, entretanto, a necessidade de monitoramento das taxas para a população jovem brasileira, visto que o aumento da incidência nessa população foi identificado em vários países do mundo, devido à crescente participação do vírus HPV, principalmente pelos tipos 16 e 18, como fator etiológico³⁵.

Na Figura 1, pode-se observar que os homens apresentaram lesões neoplásicas de câncer oral em idade mais precoces que as mulheres, que as apresentaram em idades mais avançadas. Esse fato pode ser explicado por estarem expostos a agentes carcinógenos mais precocemente²³, podendo haver influência de hábitos/comportamentos, além de questões ambientais/laborais que, em conjunto, predisponham à doença.

Em todas as regiões, o consumo ou ex-consumo de álcool e do tabaco mostrou-se em quantidade superior aos que declararam nunca terem ingerido bebida alcoólica ou feito uso do tabaco. Nessa perspectiva, cabe salientar que há um maior número de mulheres com histórico da doença sem experiência com o fumo e/ou álcool do que pacientes do sexo masculino³⁶. Entretanto, observa-se o aumento de prevalência em pacientes do sexo feminino, associado à mudança comportamental com aumento de consumo de álcool-tabaco²⁶.

O uso do tabaco em diferentes apresentações foi verificado na grande maioria dos casos. Estes resultados corroboram com dados de sólida literatura já existente^{28,37}, que evidencia o consumo de álcool e tabaco associado ao prognóstico do câncer bucal, de modo que quanto maior o consumo, piores são as condições de prognóstico da doença².

Em todas as regiões, os casos diagnosticados (Figura 2) com estadiamento avançado como metástase foi percentualmente superior aos casos classificados com estadiamento inicial/com envolvimento localizado. Dados dos Registros Hospitalares de Câncer do INCA alertam que, como grande parte dos pacientes chegam aos hospitais em fase avançada, o tratamento deixa de ser curativo, sendo na maioria dos casos mutilante³⁸. Este dado é uníssono à constatação de que, apesar de a boca ser um local de fácil acesso ao exame físico, as evidências mostram que as lesões estão em estadiamento avançado no momento do diagnóstico^{23,32}. Além disso, o tempo decorrido entre a percepção dos sintomas e o diagnóstico e tratamento corretos interfere na evolução e no prognóstico dessa doença e também na qualidade de sobrevivência dos pacientes¹².

Dessa maneira, de acordo com os achados do presente estudo, questiona-se que, mesmo com a reestruturação da política de saúde bucal do âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), pode não estar havendo reflexo positivo em relação ao diagnóstico precoce. Ainda, faz-se necessário pesquisas e estudos avaliativos de série temporal dessa evolução, após a inserção da Odontologia, tanto no âmbito da Atenção Primária em Saúde quanto na Atenção Especializada.

Historicamente, a mortalidade tem sido fonte essencial para compreensão do perfil epidemiológico das populações. No entanto, para as neoplasias malignas, o uso de apenas as informações sobre óbito para o conhecimento da ocorrência não permite o entendimento real da magnitude do problema, pois existem diferenças entre os tipos de câncer em função da letalidade e sobrevivência¹².

Os dados desse estudo apresentam uma taxa relativa à morbidade hospitalar do câncer de boca no país. Algumas limitações do estudo são observadas em algumas regiões no início, por ainda não haver a integração nacional ao Sistema de informações IntegradorRHC, ou no fim da série histórica, pelo atraso no envio das informações. Os pontos fortes existentes configuram-se por já estar consolidado em nível nacional e por apresentar política de monitoramento e checagem de informações em níveis estaduais e nacionais para evitar duplicidade de informações¹³.

Assim, ao observar apenas o ano de 2012, em que já houve o envio do banco de dados em âmbito nacional, os dados relativos à estimativa da incidência da doença oriundos do INCA são compatíveis com as taxas de morbidade hospitalar desse estudo, na maioria das macrorregiões (à exceção do Centro-Oeste)³⁹.

Ao considerar dados gerais do Brasil, a tendência dos coeficientes de morbidade hospitalar por câncer bucal e de orofaringe, entre os anos de 2002 e 2013, mostrou-se

crecente, tanto para o sexo masculino, como para o sexo feminino. Também apresentou tendência de aumento quando se analisou os dois sexos conjuntamente.

Observa-se, ainda, que em estudo de análise das tendências de concessão de auxílios-doença previdenciários no Brasil por câncer bucal e de orofaringe no período de 2006 a 2013 houve tendência crescente, com crescimento significativo. Benefícios para outras partes da boca, nasofaringe, orofaringe, assoalho da boca e palato registraram mesmo aumento⁴⁰.

Considerando as diferenças de sensibilidade dos fatores determinantes referente à morbidade e a mortalidade e a falta de bancos de dados confiáveis na América do Sul, os dados disponíveis demonstram uma redução nas tendências de mortalidade na maioria dos países e a maior incidência no Brasil. A tendência de mortalidade para os homens diminuiu cerca de 2,5% na maioria dos países, excluindo o Brasil, enquanto entre as mulheres, uma diminuição significativa ocorreu apenas na Colômbia, com um aumento no Brasil e no Peru. Faz-se necessário o desenvolvimento e o aprimoramento de bancos de dados públicos nacionais sobre câncer na América do Sul para uma melhor compreensão das características e a distribuição dessas neoplasias⁴⁴.

A tendência crescente no quadro geral das hospitalizações evidenciada nesse estudo pode estar ligada ao melhor registro dos casos após a consolidação do sistema de informação integrador hospitalar em âmbito nacional. Ao considerar que na região Sudeste a tendência de hospitalização apresentou-se estável tanto para sexo masculino como para sexo feminino, estes resultados parecem mostrar uma estabilização na migração dos casos na série histórica analisada. Estes dados são inéditos na literatura, não sendo possível comparação dos mesmos com outros estudos de tendências de internação para câncer de boca e de orofaringe.

Nesse alinhamento, reitera-se que, estudos de levantamentos epidemiológicos para diagnóstico e vigilância do câncer bucal têm fundamental importância possibilitando melhor gestão das políticas públicas na área da saúde e planejamento ao profissional da saúde com a identificação de indivíduos com maiores chances de desenvolver a doença³⁵.

Como o Brasil é um país de grande extensão territorial e possui muitas variações regionais, tanto geográficas como populacionais, tendo especial importância o desenvolvimento de pesquisas específicas por estado para verificar as características de sua população regional. Esse estudo cumpriu o seu intuito de identificar as tendências e caracterizar aspectos epidemiológicos relativos à morbidade por câncer de boca e orofaringe no Brasil.

Esses resultados demonstram que deve ser dada maior atenção para a detecção e tratamento precoce do câncer de boca, reforçando a necessidade de atualização profissional e

conscientização da população acerca dos fatores de risco e dos sinais e sintomas da doença, bem como a expansão da assistência oncológica, desde a atenção primária em saúde até os centros de alta complexidade.

Conclusões

As taxas de morbidade em decorrência de neoplasias orais apresentaram variações entre as diferentes regiões do país. Em dados gerais observou-se que:

- Coeficiente de morbidade hospitalar apresentou taxa média para o sexo masculino de 7,58 e para o sexo feminino de 2,02. Sendo a proporção H:M de 3,75.
- Tendência dos coeficientes ajustados de morbidade hospitalar por câncer bucal de orofaringe apresentou-se crescente tanto para o sexo masculino quanto para o sexo feminino no país.
- Para a região anatômica de maior acometimento ocorreu predomínio em locais não específicos da boca, como assoalho bucal, palato mole e duro entre outros (32,68% dos casos), seguido de lesões em região de língua (28,89% dos casos).
- Em todas as regiões brasileiras observou-se uma predominância de hospitalizados que declararam baixa escolaridade (Ensino Fundamental Incompleto), sendo o total dos casos em nível nacional de 36,58%.
- O grupo etário de maior acometimento mostrou-se entre a quinta (31,09%) e sexta década de vida (24,99%).
- Os homens apresentaram lesões neoplásicas de câncer bucal em idade mais precoce que as mulheres.
- Em todas as regiões, o consumo ou ex-consumo de álcool e do tabaco mostrou-se em quantidade superior aos que declararam nunca terem ingerido bebida alcoólica ou feito uso do tabaco.

Referências

1. Warnakulasuriya S. Global epidemiology of oral and oropharyngeal cancer. *Oral Oncol.* 2009;45(4-5):309-316. doi:10.1016/j.oraloncology.2008.06.002
2. Petersen PE. Oral cancer prevention and control - The approach of the World Health Organization. *Oral Oncol.* 2009;45(4-5):454-460. doi:10.1016/j.oraloncology.2008.05.023
3. Brasil. *Falando Sobre Câncer Da Boca*. Rio de Janeiro: Ministério da saúde/INCA; 2002.
4. Biazevic MGH, Castellanos RA, Antunes JLF, Michel-Crosato E. Tendências de mortalidade por câncer de boca e orofaringe no Município de São Paulo, Brasil,

- 1980/2002. *Cad Saude Publica*. 2006;22(10):2105-2114. doi:10.1590/S0102-311X2006001000016
5. Márcia Teixeira Pinto, Andres Pichon-Riviere AB. Estimativa da carga do tabagismo no Brasil: mortalidade, morbidade e custos. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(6):1283-1297. doi:10.1590/0102-311X00192013
 6. Costa EG, Migliorati CA. Câncer bucal: avaliação do tempo decorrente entre a detecção da lesão e o início do tratamento. *Rev Bras Cancerol*. 2001;47(3):283-289. doi:10.1515/bchm2.1930.190.3-6.262
 7. Almeida FCS de, Silva DP da, Amoroso MA, Dias R de B e, Crivello Junior O, Araújo ME de. Popularização do autoexame da boca: um exemplo de educação não formal - Parte II. *Cien Saude Colet*. 2011;16(suppl 1):1589-1598. doi:10.1088/0264-9381/13/11A/030
 8. Horowitz AM, Goodman HS, Yellowitz JA, Nourjah PA. The need for health promotion in oral cancer prevention and early detection. *J Public Health Dent*. 1996;56(6):319-330. doi:10.1111/j.1752-7325.1996.tb02459.x
 9. Moyer VA. Screening for Oral Cancer: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement Virginia. *Ann Intern Med*. 2012;157(8):W-177. doi:10.7326/M14-1981
 10. Baum F, Fisher M. Are the National Preventive Health initiatives likely to reduce health inequities? *Aust J Prim Heal*. 2011;17(4):320-326.
 11. Instituto Nacional do Câncer. Estimativa 2018. Incidência de câncer no Brasil. 2017:130. doi:978-85-7318-283-5
 12. Esplanada dos Ministérios. Integração de informações dos registros de câncer brasileiros. *Rev Saude Publica*. 2007;41(5):865-868. doi:10.1590/S0034-89102007000500024
 13. Instituto Nacional de Câncer, Ministério da Saúde. *Registros Hospitalares de Câncer: Planejamento e Gestão*. 2a ed. Rio de Janeiro: INCA; 2010.
 14. Visentin A, Lenardt MH. O itinerário terapêutico: história oral de idosos com câncer. *ACTA Paul Enferm*. 2010;23(4):486-492. doi:10.1590/S0103-21002010000400007
 15. Soares JMA, Silva GW, Belligoli L de QG, et al. Por que tratamos câncer de boca em estádios avançados? *Rev Médica Minas Gerais*. 2015;25(3):411-415. doi:10.5935/2238-3182.20150079
 16. Antunes JLF, Toporcov TN, Bastos JL, Frazão P, Narvai PC, Peres MA. A saúde bucal na agenda de prioridades em saúde pública. *Rev Saude Publica*. 2016;50(0):1-9. doi:10.1590/S1518-8787.2016050007093
 17. Brasil. Portaria GM no 874, de 16 de maio de 2013. Institui a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). 2013. 2013:1-12.
 18. Instituto Nacional de Câncer, Ministério da Saúde. Ferramenta para a Vigilância Hospitalar de Câncer no Brasil. *Div Informação Coord Prevenção e Viigilância*. 2011.
 19. Organização Mundial de Saúde. *Cid-O Classificação Internacional de Doenças Para Oncologia*. 3a ed. (Português CC da O para a C de D em, ed.). São Paulo: Universidade de São Paulo; 2005.
 20. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Divisão Político Administrativo - Regionais. Macrorregiões Brasileiras. <https://mapas.ibge.gov.br/politico-administrativo/regionais>. Published 2019. Accessed March 1, 2019.
 21. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *World Health Organization Oral Health Surveys–Basic Methods*. Geneva: World Health Organization; 1997.
 22. Antunes JLF, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015;24(3):565-576. doi:10.5123/S1679-

- 49742015000300024
23. ROCHA RDCA. Avaliação clínica do perfil epidemiológico de 665 pacientes com câncer oral diagnosticados entre os anos de 1970 – 2009 na FOUASP. 2011.
 24. Dedivitis RA, Franca CM, Mafrá ACB, Guimarães FT, Guimarães A V. Clinic and epidemiologic characteristics in the with squamous cell carcinoma of the mouth and oropharynx. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2004;70(1):35-40. doi:10.1590/S0034-72992004000100006
 25. Melo LDC, Silva MC Da, Bernardo JMDP, Marques EB, Leite ICG. Perfil epidemiológico de casos incidentes de câncer de boca e faringe. *Rev Gaúcha Odontol.* 2010;58(3):351-355.
 26. Brener S, Jeunon FA, Barbosa AA, Grandinetti H de AM. Carcinoma de células escamosas bucal : uma revisão de literatura entre o perfil do paciente , estadiamento clínico e tratamento proposto. *Rev Bras Cancerol.* 2007;53(1):63-69. doi:doi:10.1061/40510(287)15\n10.1061/40510(287)15
 27. Teixeira AKM, Almeida MEL De, Holanda ME, Sousa FB, Almeida PC De. Carcinoma espinocelular da cavidade bucal: um estudo epidemiológico na Santa Casa de Misericórdia de Fortaleza. *Rev bras cancerol.* 2009;55(3):229-236. doi:10.2307/2424723
 28. Barros AJD, Cascaes AM, Wehrmeister FC, Martinez-Mesa J, Menezes AMB. Tabagismo no Brasil : desigualdades regionais e prevalência segundo características ocupacionais. *Cienc e Saude Coletiva.* 2011;16(9):3707-3716.
 29. Guerra MR, Gallo CV de M, Mendonça GA e S. Risco de câncer no Brasil: tendências e estudos epidemiológicos mais recentes. *Rev Bras Cancerol.* 2005;51(3):227-234. doi:10.1590/S0100-72031998000100007
 30. Malta D carvalho, Iser B pinto M, Sá NNB, et al. Tendências temporais no consumo de tabaco nas capitais brasileiras , segundo dados do VIGITEL , 2006 a 2011. *Cad Saúde Pública.* 2013;29(4):812-822.
 31. Boing AF, Antunes JLF. Condições socioeconômicas e câncer de cabeça e pescoço : uma revisão sistemática de literatura. *Cien Saude Colet.* 2011;16(2):615-622. doi:10.1590/S1413-81232011000200025
 32. Aquino RCA de, Lima MLLT de, Menezes CRCX de, Rodrigues M. Aspectos epidemiológicos da mortalidade por câncer de boca: conhecendo os riscos para possibilitar a detecção precoce das alterações na comunicação. *Rev CEFAC.* 2015;17(4):1254-1261. doi:10.1590/1982-0216201517414914
 33. Dalazen CE, Carli AD De, Bomfim RA, Santos MLM. Contextual and Individual Factors Influencing Periodontal Treatment Needs by Elderly Brazilians : A Multilevel Analysis. *PLoS One.* 2016;11(6):e0156231. doi:10.1371/journal.pone.0156231
 34. Bueno Batista A, Ferreira FM, Ignácio SA, et al. Efeito do Tabagismo na Mucosa Bucal de Indivíduos Jovens: Análise Citomorfométrica. *Rev Bras Cancerol.* 2008;54(1):5-10. doi:10.1109/ECOC.2008.4729170
 35. INCA. *Estimativa 2016: Incidência de Câncer No Brasil.* Vol 11. Rio de Janeiro; 2015.
 36. Santos GL, Freitas VS, Andrade C, Oliveira MC. Fumo e álcool como fatores de risco para o câncer bucal. *Odontol Clín-Cient.* 2010;9(2):131-133.
 37. Ko Y -C, Huang Y -L, Lee C -H, Chen M -J, Lin L -M, Tsai C -C. Betel quid chewing, cigarette smoking and alcohol consumption related to oral cancer in Taiwan. *J Oral Pathol Med.* 1995;24(10):450-453. doi:10.1111/j.1600-0714.1995.tb01132.x
 38. Santos LPS, Carvalho FS, Carvalho CAP, Santana DA. Características de casos de câncer bucal no estado da Bahia, 1999-2012: um estudo de base hospitalar. *Rev bras cancerol.* 2015;61(1):7-14.
 39. De IN, Câncer José Alencar Gomes da Silva CG de AE. *Estimativa 2012 : Incidência*

- de Câncer No Brasil*. Rio de Janeiro: INCA; 2011.
40. Bomfim RA, Cascaes AM. Tendências dos benefícios previdenciários por câncer bucal e de orofaringe de 2006 a 2013 no Brasil. *Epidemiol e Serviços Saúde*. 2018;27(1):1-9. doi:10.5123/S1679-49742018000100006

CAPÍTULO 2

Fatores associados ao estadiamento do câncer bucal e de orofaringe no Brasil: estudo de base populacional

Fatores associados ao estadiamento do câncer bucal e de orofaringe no Brasil: estudo de base populacional

Objetivos

Investigar a relação entre indicadores da Atenção Primária à Saúde (APS) e indicadores socioeconômicos com o estadiamento do câncer de boca e de orofaringe no momento do diagnóstico.

Métodos

Trata-se de estudo ecológico, analítico, baseado em dados secundários, com análise de série temporal. Os dados foram obtidos pelo site do Instituto Nacional do Câncer (INCA), tendo como amostra todas as cidades brasileiras que notificaram, no mínimo, 1 caso anual de câncer bucal e de orofaringe, em todos os anos entre 2000 e 2013, totalizando 160 municípios. Para a análise da série temporal, utilizou-se a regressão linear generalizada pelo método de Prais-Winsten, a qual permite efetuar correção de autocorrelação de primeira ordem na análise de séries de valores organizados no tempo.

Resultados

A análise de associação entre os fatores associados à variável/desfecho “tamanho” mostrou associação com os desfechos Índice de Gini (p-valor=0,037; IC95% 0,02_0,66) e IDH (p-valor=0,000; IC95% -1,47_-0,49). A análise de associação entre os fatores associados à variável/desfecho “linfonodo” mostrou associação com os desfechos Índice de Gini (p-valor=0,002; IC95% 0,17_0,74) e cobertura de Equipe de Saúde Bucal (p-valor=0,002 IC95% <-0,01_<-0,01). A análise de associação entre os fatores associados à variável/desfecho “metástase” mostrou associação com o desfecho Índice de Gini (p-valor=0,030; IC95% 0,05_0,84). Observou-se que, para todas as exposições os desfechos houve aumento nas taxas de estadiamento; a variação percentual anual (APC) apresentou-se como de 0,46% para “tamanho” (p-valor=0,007; IC95% 0,05_0,29), 0,99% para “linfonodo” (p-valor=<0,001; IC95% 0,58_1,40) e 4,42% para o desfecho “metástase” (p-valor=0,012; IC95% 1,14_7,81).

Conclusões: A associação da cobertura de ESB com o desfecho “linfonodos”, indicaria uma provável influência da APS nesse estágio mais localizado, porém com provável sintomatologia. Nossos achados destacam a importância da APS, sugerindo o relevante papel das ESB e de indicadores socioeconômicos como determinantes na associação ao diagnóstico oportuno do câncer bucal.

Palavras Chaves:

Neoplasias orais; estudo de séries temporais; Atenção Primária à Saúde

Abstract**Objectives**

To investigate the relationship between indicators of primary health care (PHC) and socioeconomic indicators with staging of oral and oropharyngeal cancer at the time of diagnosis.

Methods

This is an ecological, analytical study, based on secondary data, with time series analysis. The data were obtained from the website of the National Cancer Institute (INCA), having as a sample all the Brazilian cities that reported at least 1 annual case of oral cancer and oropharynx in all years between 2000 and 2013, totaling 160 municipalities. For the analysis of the time series, the generalized linear regression was used by the Prais-Winsten method, which allows to perform first-order autocorrelation correction in the analysis of series of values organized in time.

Results: The analysis of association between the factors associated with the variable / outcome "size" showed association with the Gini Index (p-value=0,037; IC95% 0,02_0,66) and HDI index (p-value=0,000; IC95% -1,47_-0,49). The analysis of the association between the factors associated with the variable / outcome "lymph node" showed association with the Gini Index (p-value=0,002; IC95% 0,17_0,74) and coverage of the Oral Health Team (p-value=0,002 IC95% <-0,01_<-0,01). The analysis of association between the factors associated with the variable / outcome "metastasis" showed association with the outcome Gini Index (p-value=0,030; IC95% 0,05_0,84). It was observed that, for all exposures, the outcomes had an increase in staging rates; the annual percentage change (APC) was 0.46% for "size" (p-value=0,007; IC95% 0,05_0,29), 0.99% for "lymph node"(p-value=<0,001; IC95% 0,58_1,40) and 4.42% for the "metastasis"(p-value=0,012; IC95% 1,14_7,81).

Conclusions: The association of OHT coverage with the outcome "lymph nodes" would indicate a probable influence of PHC at this more localized stage, but with probable symptomatology. Our findings highlight the importance of PHC, suggesting the relevant role of OHT and socioeconomic indicators as determinants in the association with timely diagnosis of oral cancer..

Keywords:

Mouth neoplasms; Time series studies; Primary health care

Introdução

Em consequência de sua relevante incidência, mortalidade e de seus altos custos clínico-assistenciais, o câncer bucal e de orofaringe é considerado um importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo¹. As informações sobre os casos diagnosticados com essa doença indicam o perfil da população acometida e auxiliam na formulação de políticas públicas para a prevenção e controle dessa enfermidade e para qualificação da assistência oncológica².

O Instituto Nacional do Câncer José de Alencar (INCA), órgão auxiliar do Ministério da Saúde no desenvolvimento das ações integradas para a prevenção e o controle do câncer no Brasil, apresentou uma estimativa para o biênio 2018-2019 de 11.200 casos novos de câncer bucal em homens e 3.500 em mulheres³.

Apesar de apresentar possibilidade de cura em praticamente 100% dos casos, quando diagnosticado precocemente, o câncer bucal e de orofaringe leva cerca de 50% das vítimas a óbito no ano do diagnóstico⁴. O tempo decorrido entre a percepção dos sintomas e o diagnóstico e tratamento adequados interfere na evolução e no prognóstico dessa doença e também na qualidade da sobrevivência dos pacientes e relaciona-se ao acesso oportuno aos serviços de saúde⁵.

Com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), a consolidação da Atenção Primária à Saúde (APS)⁶ e a incorporação da atenção odontológica nesse nível de atenção, o Brasil vivenciou uma ampliação do acesso público a políticas voltadas à saúde bucal⁷. Populações e comunidades socialmente desprivilegiadas e historicamente desassistidas passaram a ser beneficiadas por ações voltadas à prevenção, proteção, recuperação e promoção da saúde bucal⁸.

No Brasil, as Equipes de Saúde da Família caracterizam-se como a estratégia prioritária para expansão e qualificação da APS e são a principal porta de entrada para o SUS⁹. No âmbito da atenção à saúde bucal, a APS é prioritariamente representada pelas Equipes de Saúde Bucal da Estratégia de Saúde da Família. Considerando o contexto de consolidação dessa estratégia e de reestruturação do cuidado em saúde bucal, vivenciado pelo Brasil desde a implantação da Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB)¹⁰ no ano de 2004, entende-se que indicadores de um grave desfecho como o câncer bucal possam ter sido positivamente impactados. Entretanto, há carência de avaliações sobre esta relação.

O objetivo desse estudo foi de investigar, no momento do diagnóstico, se indicadores socioeconômicos e de cobertura da ESF estão relacionados ao

estadiamento do câncer bucal e de orofaringe no Brasil e de verificar a tendência do estadiamento das lesões neoplásicas de boca e orofaringe.

Metodologia

Este é um estudo ecológico, analítico, baseado em dados secundários, com análise de série temporal. Os dados sobre os casos de câncer foram obtidos do Sistema de Informação do Registro Hospitalar do Câncer (SisRHC) do INCA, que reúne informações de unidades e centros de assistência públicos e privados habilitados no tratamento do câncer no Brasil¹¹.

Foram considerados os casos de neoplasias malignas com localização primária em boca, glândulas salivares e orofaringe (códigos C00-C10 da CID-10³). Compuseram a amostra todas as cidades brasileiras que notificaram, no mínimo, um caso anual de câncer bucal e de orofaringe ao RHC-INCA, no período de 2000 e 2013.

Como desfechos, representando o estadiamento do tumor, foram utilizadas três variáveis: “tamanho”, “envolvimento de linfonodos” e “metástase”, as quais foram originadas da separação da variável “TNM”, presente no banco base como referência à classificação do tumor na primeira consulta hospitalar¹². Inicialmente, os casos foram classificados como “0” ou “1” em cada variável de desfecho: (“tamanho”= 0: códigos 0, 1 e 2 de “T” da TNM, representando tumores de tamanho menor; “tamanho”= 1: códigos 3 e 4 de “T” da TNM, representando tumores de tamanho maior; “linfonodos” = 0: código 0 de “N” da TNM, representando ausência de metástase em linfonodos regionais; “linfonodos”= 1: códigos 1, 2 e 3 de “N” da TNM, representando presença de metástase em linfonodos regionais; “metástase” = 0: código 0 de “M” da TNM, representando ausência de metástase à distância; “metástase”= 1: código 1 de “M” da TNM, representando presença de metástase à distância).

Na etapa seguinte, para cada cidade da amostra, foi calculado o risco relativo para o desfecho mais grave em relação ao menos grave (separadamente para “tamanho”, “linfonodos” e “metástase”), que variava de “0” a “1”, onde “0” significaria todos os casos da cidade diagnosticados em estágio mais precoce e 1 significaria todos os casos da cidade diagnosticados em estágio mais avançado.. Como observou-se à predominância de notificações de “zeros” referentes à cobertura das Equipes de Saúde Bucal nos anos anteriores a 2005, em todos os

municípios, o período de 2005 a 2013 foi escolhido para análise de associação. Assim, a média dos riscos relativos anuais de cada cidade, considerando o período de 2005 a 2013, foram as variáveis dependentes da análise estatística

Como variáveis de exposição na análise de associação, foram utilizadas “cobertura por Equipes de Saúde Bucal (ESB)”, “cobertura por Estratégia de Saúde da Família (ESF)”, “cobertura por Agentes Comunitários de Saúde (ACS)”, “Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)” e “Índice de Gini”. Os dados sobre cobertura por ESB, cobertura por ESF e cobertura por ACS, de cada município em cada ano, foram obtidos no portal do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde. Após, foi calculada uma média de cobertura para cada cidade, considerando os valores anuais de 2005 a 2013.

O IDHM é uma medida importante concebida pela Organização das Nações Unidas para avaliar a qualidade de vida e o desenvolvimento econômico de uma população. Varia entre 0 (nenhum desenvolvimento humano) e 1 (desenvolvimento humano total). Já o Índice de Gini é usado para medir a desigualdade social. Varia entre 0 (completa igualdade de renda) e 1 (completa desigualdade entre as rendas). Essas variáveis – de cada município – foram obtidas pelo portal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Foram utilizados os dados referentes ao ano de 2010, por serem os únicos do período analisado disponíveis ^{13,14}.

Para análise de associação entre desfechos e variáveis de exposição, foram utilizados modelos de regressão linear. Para cada desfecho, inicialmente foi elaborado um modelo bruto (desfecho testado em relação a cada exposição separadamente) e, de acordo com os resultados de p-valor neste, foi elaborado o modelo ajustado (valores de $p < 0,25$ no modelo bruto indicavam as variáveis a serem adicionadas no modelo ajustado). A seleção do melhor modelo considerou a medida de ajuste do modelo “ R^2 ”. Foram considerados como estatisticamente significativos os resultados com $p < 0,05$. A normalidade da distribuição nas variáveis de desfecho foi testada por análise de histogramas.

Por fim, foi realizada a análise de tendência do estadiamento de câncer bucal e de orofaringe no período de 2000 a 2013, que considerou a tendência do risco para o desfecho mais grave (de todas as cidades). Para essa análise foi utilizada a regressão linear generalizada pelo método de Prais-Winsten, o qual permite efetuar correção de autocorrelação de primeira ordem na análise de séries de valores

organizados no tempo. Este procedimento possibilitou classificar as taxas como ascendentes ($p < 0,05$ e coeficiente de regressão positivo), declinantes ($p < 0,05$ e coeficiente de regressão negativo) ou estacionárias ($p > 0,05$) e permitiu quantificar as médias anuais de aumento ou declínio dos coeficientes (*annual percent change – APC*), assim como seu intervalo de confiança de 95%, conforme metodologia apresentada em Antunes e Cardoso¹⁵. As análises foram realizadas no software Stata 14.0.

Resultados

Cento e sessenta municípios brasileiros apresentaram, no mínimo, um caso anual de câncer bucal ou de orofaringe notificados ao RHC-INCA entre os anos de 2000 a 2013. A Tabela 1 (material suplementar) apresenta a média do risco relativo para desfecho mais grave em relação ao menos grave, a média das coberturas por ESB, ESF e ACS e os valores de IDHM e índice de Gini de cada município analisado.

A Tabela 1 apresenta a análise de associação para o desfecho “tamanho”. Identificou-se que, no modelo ajustado – que foi composto pelas variáveis índice de Gini, IDHM, Cobertura por ESF e Cobertura por ACS–, tamanho e índice de Gini apresentam associação positiva ($p = 0,037$) e tamanho e IDHM, associação negativa ($p < 0,01$).

Tabela 1. Associação entre risco relativo relacionado ao tamanho do tumor e variáveis de exposição. Brasil, 2005-2013.

Modelo Bruto	β	IC _{95%} (-)	IC _{95%} (+)	p-valor	β ajustado
Índice de Gini	0,24	-0,07	0,56	0,132	0,11
IDHM	-0,91	-1,36	-0,46	0,000	-0,30
Cobertura ESB	<0,01	<-0,01	<0,01	0,404	0,06
Cobertura ESF	<0,01	<0,01	<0,01	0,023	0,17
Cobertura ACS	<0,01	<0,01	<0,01	0,027	0,17
Modelo Ajustado	β	IC _{95%} (-)	IC _{95%} (+)	p-valor	β ajustado
Índice de Gini	0,34	0,02	0,66	0,037	0,16
IDHM	-0,98	-1,47	-0,49	0,000	-0,32
Cobertura ESB	-	-	-	-	-
Cobertura ESF	<0,01	<-0,01	<0,01	0,372	0,11
Cobertura ACS	<-0,01	<-0,01	<0,01	0,673	-0,05

A Tabela 2 apresenta a análise de associação para o desfecho “linfonodo”. O modelo ajustado indicou que envolvimento de linfonodos apresentou associação

positiva com Índice de Gini ($p=0,002$), ou seja, quanto mais próximo a 1 está o índice de Gini de uma cidade, maior o risco relativo para envolvimento de linfonodos. Ainda neste modelo, identificou-se associação negativa entre envolvimento de linfonodos e cobertura por ESB ($p=0,002$).

Tabela 2. Associação entre risco relativo relacionado ao envolvimento de linfonodos e variáveis de exposição. Brasil, 2005-2013.

Modelos Brutos	β	IC _{95%} (-)	IC _{95%} (+)	p-valor	β ajustado
Índice de Gini	0,34	0,06	0,62	0,017	0,18
IDHM	<-0,01	-0,42	0,40	0,966	<-0,01
Cobertura ESB	<-0,01	<-0,01	<-0,01	0,018	-0,18
Cobertura ESF	<0,01	<-0,01	<0,01	0,867	0,01
Cobertura ACS	<-0,01	<-0,01	<0,01	0,858	-0,01
Modelo Ajustado	β	IC _{95%} (-)	IC _{95%} (+)	p-valor	β ajustado
Índice de Gini	0,45	0,17	0,74	0,002	0,25
IDHM	-	-	-	-	-
Cobertura ESB	<-0,01	<-0,01	<-0,01	0,002	-0,24
Cobertura ESF	-	-	-	-	-
Cobertura ACS	-	-	-	-	-

A Tabela 3 apresenta a análise de associação para o desfecho “metástase”. Identificou-se que, no modelo ajustado – que englobou as variáveis índice de Gini e Cobertura por ESF –, o risco relativo para desenvolvimento de metástase apresentou associação positiva apenas com o índice de Gini ($p=0,007$).

Tabela 3. Associação entre risco relativo relacionado à presença de metástase à distância e variáveis de exposição. Brasil, 2005-2013.

Modelos Brutos	β	IC _{95%} (-)	IC _{95%} (+)	p-valor	β ajustado
Índice de Gini	0,18	0,06	0,30	0,003	0,23
IDHM	-0,03	-0,20	0,14	0,726	-0,03
Cobertura ESB	<-0,01	<-0,01	<0,01	0,694	-0,03
Cobertura ESF	<0,01	<-0,01	<0,01	0,188	0,10
Cobertura ACS	<0,01	<-0,01	<0,01	0,473	0,06
Modelo Ajustado	β	IC _{95%} (-)	IC _{95%} (+)	p-valor	β ajustado
Índice de Gini	0,17	0,05	0,29	0,007	0,21
IDHM	-	-	-	-	-
Cobertura ESB	-	-	-	-	-
Cobertura ESF	<0,01	<-0,01	<0,01	0,453	0,05
Cobertura ACS	-	-	-	-	-

Por fim, a Tabela 4 apresenta a tendência temporal do estadiamento das neoplasias malignas de boca e orofaringe. Observou-se que, para os três desfechos,

o risco relativo apresentou tendência de aumento, ou seja, o risco para estadiamento avançado no momento do diagnóstico aumentou entre 2000 e 2013, com 0,46% de incremento anual quando analisado o tamanho do tumor, 0,99% quando analisado o envolvimento de linfonodos regionais e 4,42% quando considerada a presença de metástase.

Tabela 4. Tendência e média de variação anual no risco para estadiamento avançado de câncer bucal e orofaringe: casos registrados no RHC-INCA. Brasil, 2000-2013.

Desfechos	APC(%)	IC _{95%} (-)	IC _{95%} (+)	p-valor	Tendência
Tamanho	0,46	0,05	0,87	0,030	Crescente
Linfonodo	0,99	0,58	1,40	<0,001	Crescente
Metástase	4,42	1,14	7,81	0,012	Crescente

Discussão

O presente trabalho obteve como principais resultados a identificação de associação entre cobertura por ESB e estadiamento do câncer bucal e de orofaringe, a qual indicou que cidades com maior cobertura tendem a apresentar menor risco de diagnóstico em estágios mais avançados, quando se considera o envolvimento de linfonodos. Ademais, identificou-se que o risco de diagnóstico em estágios mais avançados do tumor parecer ter aumentado entre os anos 2000 e 2013 no Brasil. Destaca-se que estudos epidemiológicos sobre estadiamento de câncer bucal e de orofaringe são escassos na literatura brasileira. Por sua vez, a produção científica que analisa indicadores dessa doença relacionados à provisão de serviços de saúde é ainda mais limitada.

Estes achados sugerem a importância da atenção primária à saúde bucal e de seus atributos, como responsabilização sanitária por uma população, formação de vínculo, trabalho em grupos prioritários e em rede ⁷. Essas características favorecem ações de prevenção sobre fatores de risco. Além disso, entende-se que a ampliação do acesso à atenção odontológica para uma população historicamente desassistida, vivenciada no Brasil desde a implantação da Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB) e colocada em prática por meio das ESB, possa ter impactado sobre a identificação mais oportuna de lesões. A associação entre cobertura de ESB com o desfecho “linfonodos”, mesmo após ajuste para variáveis socioeconômicas, sugere a provisão desse serviço como um fator influenciador do diagnóstico em

estágios mais iniciais da lesão. Ainda, quando os casos são mais graves e envolvem metástase, situação que excede o escopo da APS, a associação não se mantém.

Apesar de pouco explorada, existem alguns indícios a favor da hipótese de que a reestruturação da atenção à saúde bucal no âmbito do SUS possa estar impactando positivamente sobre o câncer bucal. Estes estão relacionados ao acesso à informação sobre a doença¹⁶, à procura por atendimento odontológico¹⁷ e à possibilidade de rastreamento de lesões em estágios iniciais, principalmente em grupos de risco¹⁸, aspectos favorecidos pela presença das ESB. Além disso, residentes em cidades com maior cobertura de APS têm mais chance de atendimento nos níveis secundário e terciário de atenção¹⁹ – o adequado trânsito na rede de atenção à saúde, que deve ser coordenado pela APS, é indispensável para uma abordagem resolutiva do câncer bucal e de orofaringe.

Para essa discussão, entretanto, é crítico considerar a história natural do câncer bucal e de orofaringe, sob a perspectiva de que esta doença resulta do acúmulo de mutações genéticas ao longo da vida, ou seja, demora muitos anos para se desenvolver, mesmo diante da exposição pesada a fatores de risco²⁰. Há, com isso, a compreensão de que os casos analisados neste estudo sejam reflexo de exposições em décadas anteriores e, por esse motivo, destaca-se o papel da APS no acesso a diagnóstico e tratamento – por ser porta de entrada do sistema de saúde – e não às suas atribuições relacionadas à prevenção.

A existência de associação entre indicadores socioeconômicos e câncer bucal e de orofaringe é bem explorada na literatura²¹ e é mandatória a consideração destes aspectos em análises como a deste estudo. Sabe-se que grupos socialmente desprivilegiados tendem a ter mais contato com os fatores de risco para câncer bucal, como tabaco e álcool, além de apresentarem piores condições de saúde bucal e carências nutricionais²². A relação entre piores condições socioeconômicas e câncer bucal e de orofaringe, previamente conhecida e corroborada pelo presente estudo, demanda discussão sobre medidas equitativas no enfrentamento dessa doença²³ e a avaliação das estratégias de saúde existentes permeiam essa discussão.

Em relação à análise de tendência, identificou-se que o risco de diagnóstico em estágios mais avançados foi crescente para os três formatos de desfecho. Na tentativa de compreender este resultado, há diferentes dimensões interpretativas. A primeira sustenta este como um achado que reflete a melhora do sistema de saúde,

à medida que o nível terciário de atenção estaria recebendo casos para tratamento que, em períodos anteriores, não teriam acesso ao sistema público de saúde e evoluiriam para óbito sem a devida assistência e, conseqüentemente, sem registro hospitalar. Em recorte temporal semelhante, foi identificado que as taxas de mortalidade por câncer bucal e de faringe mostraram tendência estável ou decrescente em quase todas as regiões do país²¹; esse cenário corrobora a primeira interpretação.

Uma segunda interpretação está relacionada à tendência de qualificação dos registros de saúde em períodos recentes: casos mais graves, que são mais difíceis de serem classificados de acordo com a causa básica e que, em períodos anteriores, poderiam estar sendo registrados com códigos de causas mal definidas, estariam sendo melhor identificados na série histórica analisada.

Há muito obstáculos identificados na consolidação da atenção primária à saúde bucal no Brasil, principalmente na aplicação prática de seus princípios e diretrizes. Apesar de, com a PNSB, ter sido preconizado um novo modelo de atenção, com ênfase na prevenção e promoção à saúde integral das famílias e comunidades, observa-se ainda o tratamento individual e curativo como prática predominante^{7,2,4}. Fragilidades relacionadas à cobertura, gestão, estrutura e processo de trabalho são descritas na literatura^{19,25}. É necessário destacar, entretanto, que a ampliação do acesso à saúde bucal vivenciada nas últimas décadas é inédita na história do país e que, mesmo diante das limitações, seu caráter pró-equidade²⁶ parece predominar. Com isso, as análises referentes a influência dessa reestruturação da saúde bucal sobre um desfecho tão grave como o câncer bucal são críticas.

Nas limitações do presente estudo, destaca-se a fragilidade do banco de dados base. A baixa completitude das informações sociodemográficas e comportamentais individuais no banco original poderiam representar um viés importante na interpretação dos resultados de uma análise que os considerasse, por isso, optou-se por um estudo ecológico. Ainda, apesar de o banco de dados original contar com controle operacional interno, validação para impedir duplicidade de registro, entre outros¹¹, o subregistro em seus anos iniciais é bastante evidente, principalmente nas regiões Norte e Nordeste. Além disso, é importante referir que os casos analisados não representam a totalidade dos casos de câncer bucal e de orofaringe atendidos em ambiente hospitalar no Brasil, pois o banco utilizado

abrange somente os registros enviados ao RHC-INCA. Portanto, não refletem fidedignamente a incidência do país. As demais limitações são inerentes ao seu desenho metodológico, amplamente discutidas na literatura ²⁷.

Concluiu-se que a cobertura por ESB da ESF parece estar associada com diagnóstico de câncer bucal e de orofaringe em estadiamento mais favorável ao tratamento e cura. Ainda, há que se considerar que, apesar dos mais de 15 anos transcorridos desde a implantação da PNSB, há menos de 50% de cobertura por Equipes de Saúde Bucal no Brasil. É preciso renovar o estímulo à expansão e qualificação dessa estratégia, assim como a avaliação de seus impactos, para possibilitar uma atuação bem direcionada e resolutiva com relação ao câncer bucal e orofaringe.

A associação entre piores condições socioeconômicas e câncer bucal e de orofaringe, demonstrada nesse estudo, impõe à sociedade a necessidade de discussão sobre a diminuição das iniquidades entre os estratos sociais. Tal fato pressupõe a formulação de políticas públicas de saúde não voltadas somente para questões de prevenção ou para comportamentos individuais relacionados ao câncer de boca e de orofaringe, mas que considerem também os determinantes socioeconômicos e culturais que levam a tais comportamentos.

Bibliografia

1. Bomfim RA, Cascaes AM. Tendências dos benefícios previdenciários por câncer bucal e de orofaringe de 2006 a 2013 no Brasil. *Epidemiol e Serviços Saúde*. 2018;27(1):1–9.
2. Santos LPS, Carvalho FS, Carvalho CAP, Santana DA. Características de casos de câncer bucal no estado da Bahia, 1999-2012: um estudo de base hospitalar. *Rev bras cancerol*. 2015;61(1):7–14.
3. Instituto Nacional do Câncer. Estimativa 2018. Incidência de câncer no Brasil. 2017. p. 130.
4. Van der Waal I. Are we able to reduce the mortality and morbidity of oral cancer; some considerations. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013;18(1):33–7.
5. Campos JLG, Chagas JF de S, Magna LA. Fatores de atraso no diagnóstico do câncer de cabeça e pescoço e sua relação com sobrevida e qualidade de vida. *Rev Bras Cir Cabeça Pescoço*. 2007;36(2):65–9.
6. Malta DC, Santos MAS, Stopa SR, Vieira JEB, Melo EA, Reis AAC dos. A Cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF) no Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Cien Saude Colet*. 2016;21(2):327–38.
7. Narvai PC. Avanços e desafios da Política Nacional de Saúde Bucal no Brasil. *Tempus Actas de Saúde Coletiva*. 2011;5(3):pg. 21-34.
8. Cardoso ACC, Santos Júnior RQ dos S, Souza LEP de, Barbosa MBCB.

- Inserção da equipe de saúde bucal no psf: um desafio para a melhoria da qualidade de atenção à Saúde. *Rev Baiana Saúde Públ.* 2002;26(1/2):94–8.
9. Brasil, Ministério da Saúde. Altera a Portaria de Consolidação nº 2/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para incluir novas práticas na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares - PNPIC. Brasília: Portaria nº 702; 2018.
 10. Brasil, Ministério da Saúde, Departamento de Atenção Básica, Coordenação de Saúde Bucal. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília; 2004. p. 1–27.
 11. Instituto Nacional de Câncer, Ministério da Saúde. Ferramenta para a Vigilância Hospitalar de Câncer no Brasil. Divisão de Informação Coordenação de Prevenção e Viigilância. Rio de Janeiro; 2011.
 12. Instituto Nacional de Câncer, Ministério da Saúde. Registros hospitalares de câncer: planejamento e gestão. 2a ed. Rio de Janeiro: INCA; 2010. 536 p.
 13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Índice de Desenvolvimento Humano [Internet]. 2018 [cited 2018 Nov 18]. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/>
 14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Índice de Gini [Internet]. 2018 [cited 2018 Nov 10]. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/>
 15. Antunes JLF, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiol Serv Saúde.* 2015;24(3):565–76.
 16. Martins AME de BL, Barreto SM, Santos-Neto PE dos, Sá MAB de, Souza JGS, Haikal DS, et al. Maior acesso à informação sobre como prevenir o câncer bucal entre idosos assistidos na atenção primária à saúde. *Cien Saude Colet.* 2015;20(7):2239–53.
 17. Bezerra TA, Almeida AVS de, Costa KN de FM. Relato de experiência: estratégia de prevenção do câncer de boca no município de Campina Grande, Paraíba. *Rev Atenção Primária à Saúde.* 2016;19(4):661–4.
 18. Costa Junior S, Serra CG. Análise da continuidade do cuidado das Equipes de Saúde Bucal. *Rev Eletrônica Gestão Saúde.* 2012;03(03):617–40.
 19. Chaves SCL, Garrido de Barros S, Nogueira Cruz D, Leal Figueiredo AC, Alves Moura BL, Teixeira Cangussu MC. Política Nacional de Saúde Bucal: fatores associados à integralidade do cuidado. *Rev Saude Publica.* 2010;44:1005–13.
 20. Alexandrov LB, Ju YS, Haase K, Van Loo P, Martincorena I, Nik-Zainal S, et al. Mutational signatures associated with tobacco smoking in human cancer. *Science.* 2016;354(6312):618–22.
 21. Conway DI, Petticrew M, Marlborough H, Berthiller J, Hashibe M, Macpherson LM. Socioeconomic inequalities and oral cancer risk: a systematic review and meta-analysis of case-control studies. *Int J cancer.* 2008;122(12):2811–9.
 22. Chen F, He BC, Yan LJ, Qiu Y, Lin LS, Cai L. Influence of oral hygiene and its interaction with standard of education on the risk of oral cancer in women who neither smoked nor drank alcohol: a hospital-based, case-control study. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2017;55(3):260–5.
 23. Boing AF, Antunes JLF. Condições socioeconômicas e câncer de cabeça e pescoço: uma revisão sistemática de literatura. *Cien Saude Colet.* 2011;16(2):615–22.
 24. Neves M, Do Amaral Giordani JM, Ferla AA, Hugo FN. Primary care dentistry in Brazil: From prevention to comprehensive care. *J Ambul Care Manage.* 2017;40(2):S35–48.

25. Pereira CR dos S, Roncalli AG, Cangussu MCT, Noro LRA, Patrício AAR, Lima KC. Impacto da Estratégia Saúde da Família sobre indicadores de saúde bucal: análise em municípios do Nordeste brasileiro com mais de 100 mil habitantes. *Cad Saude Publica*. 2012;28(3):449–62.
26. Peres KG, Peres MA, Boing AF, Bertoldi AD, Bastos JL, Barros AJ. Reduction of social inequalities in utilization of dental care in Brazil from 1998 to 2008. *Rev Saude Publica*. 2012;46(2):250–8.
27. Teixeira CF. Epidemiologia e planejamento de saúde. *Cien Saude Colet*. 1999;4:287–303.

Material Suplementar

Tabela S1. Municípios da amostra, média do risco relativo para o desfecho mais grave em relação ao menos grave (“T” representa tamanho do tumor, “N” representa envolvimento de linfonodos e “M” representa presença de metástase à distância), média da cobertura por Equipes de Saúde Bucal, Equipes de Saúde da Família e Agentes Comunitários de Saúde: período de 2005 a 2013. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e Índice de Gini: ano de 2010.

Município	T	N	M	ESB(%)	ESF(%)	ACS(%)	IDHM	Gini
Adamantina	0,56	0,53	0,00	48,97	12,44	41,24	0,79	0,52
Americana	0,68	0,61	0,04	0,90	12,79	13,69	0,81	0,47
Aparecida	0,76	0,62	0,05	23,82	43,89	45,11	0,76	0,49
Araçatuba	0,64	0,62	0,06	32,43	63,57	58,55	0,79	0,54
Araguaína	0,66	0,42	0,11	67,44	77,38	136,59	0,75	0,57
Arapiraca	0,90	0,43	0,11	52,68	71,40	106,23	0,65	0,56
Araraquara	0,44	0,51	0,03	14,35	26,12	30,31	0,81	0,50
Araras	0,51	0,55	0,03	31,54	48,98	43,68	0,78	0,48
Assis	0,59	0,50	0,02	21,67	39,35	27,94	0,81	0,50
Avaré	0,39	0,36	0,00	16,33	17,76	19,73	0,77	0,48
Bagé	0,59	0,56	0,06	41,82	60,93	61,14	0,74	0,57
Barbacena	0,64	0,70	0,14	22,51	68,09	79,74	0,77	0,60
Bariri	0,47	0,37	0,00	26,16	35,13	34,32	0,75	0,43
Barra Bonita	0,47	0,40	0,02	0,00	0,00	12,55	0,79	0,45
Barretos	0,59	0,43	0,03	8,63	19,88	21,64	0,79	0,49
Barueri	0,60	0,59	0,02	0,43	1,47	1,45	0,79	0,62
Batatais	0,50	0,31	0,07	24,61	24,61	69,60	0,76	0,50
Bauru	0,53	0,53	0,05	4,70	6,82	8,80	0,80	0,56
Bebedouro	0,55	0,50	0,02	42,61	47,58	52,21	0,78	0,51
Belford Roxo	0,81	0,56	0,04	5,08	18,96	36,06	0,68	0,46
Belo Horizonte	0,70	0,61	0,04	30,84	73,07	53,35	0,81	0,61
Betim	0,77	0,68	0,07	10,69	37,37	79,02	0,75	0,48
Birigui	0,63	0,47	0,00	0,00	28,29	48,57	0,78	0,43
Boituva	0,52	0,48	0,04	0,00	0,00	0,00	0,78	0,49
Botucatu	0,45	0,57	0,03	20,28	28,36	29,90	0,80	0,56
Brotas	0,33	0,44	0,00	0,00	15,77	10,51	0,74	0,42
Cajazeiras	0,71	0,41	0,00	91,64	91,64	137,17	0,68	0,56
Campina Grande	0,25	0,45	0,01	29,58	74,33	82,01	0,72	0,59
Campinas	0,67	0,67	0,02	17,08	36,07	22,49	0,81	0,58
Campo Grande	0,67	0,57	0,19	28,35	28,60	96,83	0,78	0,57
Candido Mota	0,44	0,19	0,00	20,18	20,18	17,95	0,75	0,42
Carapicuíba	0,71	0,71	0,05	0,00	0,00	0,28	0,75	0,50
Cariacica	0,77	0,66	0,05	1,07	10,79	31,73	0,72	0,47
Casa Branca	0,50	0,42	0,00	24,58	24,58	33,01	0,73	0,51
Catanduva	0,43	0,57	0,03	53,20	56,24	50,59	0,78	0,47
Colina	0,63	0,50	0,00	0,00	0,00	86,07	0,76	0,46
Contagem	0,68	0,61	0,04	3,46	49,07	39,22	0,76	0,50
Cotia	0,60	0,55	0,03	3,61	13,89	13,17	0,78	0,59
Criciúma	0,51	0,62	0,04	6,25	52,84	69,18	0,79	0,49
Cruzeiro	0,74	0,50	0,00	20,03	20,63	18,80	0,79	0,54
Cubatão	0,79	0,61	0,03	17,99	41,79	44,13	0,74	0,47
Diadema	0,58	0,53	0,03	37,03	56,84	61,15	0,76	0,46
Divinópolis	0,61	0,65	0,02	22,17	23,50	19,85	0,76	0,48

Dourados	0,61	0,54	0,08	60,11	64,78	78,39	0,75	0,53
Dracena	0,59	0,47	0,00	0,00	2,94	21,30	0,78	0,45
Duque de Caxias	0,80	0,65	0,02	14,04	21,15	29,50	0,71	0,49
Embu	0,66	0,57	0,03	11,74	18,26	23,35	0,74	0,49
Feira de Santana	0,72	0,62	0,02	18,19	49,92	95,63	0,71	0,61
Fernandópolis	0,65	0,51	0,01	43,83	56,28	66,38	0,80	0,49
Ferraz de Vasconcelos	0,70	0,57	0,04	3,41	10,49	9,64	0,74	0,46
Florianópolis	0,57	0,56	0,11	28,45	77,86	73,12	0,85	0,55
Fortaleza	0,71	0,64	0,06	24,81	31,82	39,73	0,75	0,63
Franca	0,56	0,41	0,09	0,00	5,34	4,46	0,78	0,47
Guaratinguetá	0,64	0,49	0,01	17,16	20,97	23,30	0,80	0,55
Guarujá	0,64	0,57	0,01	6,81	15,63	19,55	0,75	0,52
Guarulhos	0,69	0,60	0,03	9,06	20,89	30,48	0,76	0,53
Hortolândia	0,79	0,70	0,02	1,74	15,71	11,12	0,76	0,43
Ibirité	0,75	0,74	0,00	2,15	76,59	87,60	0,70	0,45
Ibitinga	0,39	0,47	0,00	0,00	10,93	10,93	0,75	0,45
Igarçu do Tietê	0,53	0,47	0,00	0,00	0,00	14,19	0,73	0,37
Indaiatuba	0,62	0,46	0,03	7,49	15,36	11,02	0,79	0,49
Itapeçerica da Serra	0,73	0,65	0,08	1,92	3,19	19,43	0,74	0,48
Itapetininga	0,43	0,53	0,07	19,48	24,93	32,20	0,76	0,50
Itapeva	0,70	0,63	0,00	33,04	52,84	73,99	0,73	0,54
Itapevi	0,70	0,70	0,04	6,78	7,06	21,79	0,74	0,47
Itápolis	0,42	0,42	0,02	1,55	7,63	7,91	0,74	0,45
Itaquaquecetuba	0,77	0,64	0,00	1,64	5,52	5,67	0,71	0,46
Itu	0,52	0,52	0,00	0,00	0,00	0,99	0,77	0,54
Ituverava	0,55	0,52	0,00	47,25	61,36	54,49	0,77	0,53
Jaboticabal	0,53	0,53	0,02	9,86	17,62	17,43	0,78	0,53
Jacobina	0,73	0,50	0,00	48,32	56,88	121,26	0,65	0,55
Jales	0,47	0,39	0,02	46,84	59,60	74,46	0,78	0,46
Jardinópolis	0,61	0,48	0,13	0,00	41,26	48,05	0,74	0,51
Jau	0,53	0,38	0,01	0,00	30,66	45,10	0,78	0,46
Joao pessoa	0,50	0,50	0,00	89,09	86,46	98,39	0,76	0,63
Jose Bonifácio	0,47	0,30	0,00	14,25	15,70	22,90	0,78	0,46
Juazeiro	0,77	0,39	0,06	72,19	84,77	116,00	0,68	0,57
Jundiaí	0,72	0,70	0,06	6,84	8,30	27,05	0,82	0,54
Leme	0,64	0,54	0,05	19,01	28,80	36,44	0,74	0,48
Lençóis Paulista	0,60	0,49	0,00	0,00	34,94	85,20	0,76	0,44
Maceió	0,76	0,70	0,27	12,69	27,67	23,64	0,72	0,64
Mairiporã	0,63	0,63	0,04	8,81	26,68	32,60	0,79	0,58
Manaus	0,75	0,75	0,07	10,23	32,52	45,02	0,74	0,63
Maracanaú	0,74	0,53	0,09	58,96	85,14	65,22	0,69	0,44
Maragogipe	0,60	0,67	0,00	29,46	51,42	104,62	0,62	0,57
Marília	0,51	0,46	0,04	48,90	48,90	76,61	0,80	0,51
Matão	0,57	0,48	0,03	1,13	20,04	26,06	0,77	0,53
Mauá	0,55	0,62	0,02	13,23	26,72	29,77	0,77	0,46
Mirandópolis	0,52	0,57	0,00	12,75	25,50	109,33	0,75	0,47
Mirassol	0,65	0,41	0,00	9,38	16,85	20,71	0,76	0,47
Mococa	0,60	0,48	0,08	16,84	23,51	27,92	0,76	0,54
Monte Alto	0,48	0,39	0,02	17,26	21,27	21,43	0,77	0,42
Montes Claros	0,68	0,55	0,07	36,53	54,71	62,19	0,77	0,54
Muriae	0,69	0,56	0,00	83,18	87,08	75,88	0,73	0,52
Nova Iguaçu	0,79	0,62	0,02	4,11	21,91	25,28	0,71	0,51
Novo Horizonte	0,59	0,47	0,03	0,00	2,82	3,87	0,75	0,45
Olímpia	0,48	0,42	0,00	7,19	13,04	14,56	0,77	0,44
Osasco	0,68	0,65	0,06	0,00	0,70	16,41	0,78	0,55
Ourinhos	0,59	0,51	0,00	4,09	13,31	33,55	0,78	0,51
Ouro Preto	0,78	0,52	0,04	22,95	65,72	90,69	0,74	0,51
Palhoça	0,66	0,68	0,12	34,23	58,76	68,44	0,76	0,40
Palmital	0,42	0,38	0,00	25,47	63,63	61,79	0,75	0,46
Para de Minas	0,61	0,55	0,07	29,77	55,68	60,68	0,73	0,43
Passo Fundo	0,66	0,57	0,04	0,00	27,64	28,20	0,78	0,53
Pederneiras	0,54	0,54	0,00	6,30	6,30	6,40	0,74	0,50
Pelotas	0,67	0,61	0,26	1,74	29,25	22,41	0,74	0,56
Penápolis	0,69	0,64	0,00	17,10	74,37	69,80	0,76	0,47
Pindamonhangaba	0,73	0,63	0,02	39,52	45,71	47,30	0,77	0,52
Piracicaba	0,45	0,39	0,02	6,14	27,08	26,40	0,78	0,54
Pirassununga	0,64	0,59	0,07	0,25	73,41	67,28	0,80	0,52

Pitangueiras	0,44	0,59	0,04	0,00	3,97	81,01	0,72	0,42
Poá	0,68	0,64	0,00	5,88	21,46	19,59	0,77	0,45
Porto Ferreira	0,64	0,39	0,00	10,12	10,12	12,86	0,75	0,46
Praia Grande	0,72	0,66	0,03	14,72	59,98	71,43	0,75	0,51
Presidente Epitácio	0,58	0,55	0,03	0,00	68,45	76,12	0,75	0,49
Presidente Prudente	0,60	0,54	0,00	15,34	20,88	21,74	0,81	0,54
Promissão	0,65	0,65	0,04	9,76	9,76	71,94	0,74	0,44
Ribeirão das Neves	0,82	0,62	0,03	3,21	40,11	50,20	0,68	0,41
Ribeirão Preto	0,47	0,48	0,09	4,29	14,00	32,45	0,80	0,55
Rio Claro	0,57	0,51	0,03	14,34	18,51	21,22	0,80	0,51
Rio de Janeiro	0,72	0,58	0,01	6,19	15,76	21,86	0,80	0,64
Rio do Sul	0,70	0,48	0,04	5,89	67,11	84,48	0,80	0,46
Rio Grande	0,28	0,81	0,00	5,55	41,43	43,48	0,74	0,52
Sabará	0,67	0,70	0,04	1,76	16,04	18,89	0,73	0,47
Salvador	0,67	0,57	0,02	10,80	16,47	31,09	0,76	0,64
Santa Bárbara D'oeste	0,62	0,72	0,02	0,00	0,00	3,37	0,78	0,42
Santa Cruz do Rio Pardo	0,58	0,54	0,00	24,65	24,65	51,57	0,76	0,46
Santa Luzia	0,80	0,57	0,08	0,00	62,98	56,84	0,72	0,45
Santa Rita	0,65	0,44	0,00	93,77	95,71	108,61	0,63	0,48
Santo André	0,61	0,60	0,06	3,71	13,98	18,54	0,81	0,54
Santos	0,56	0,63	0,05	1,66	9,58	30,01	0,84	0,56
São Bernardo do Campo	0,46	0,55	0,02	6,08	18,85	42,27	0,81	0,55
São Caetano do Sul	0,45	0,56	0,10	16,91	46,48	38,84	0,86	0,55
São Carlos	0,56	0,59	0,03	14,21	21,05	20,26	0,81	0,50
São Joao da Boa Vista	0,62	0,55	0,00	9,55	32,03	38,06	0,80	0,52
São Joaquim da Barra	0,77	0,57	0,00	7,95	32,80	32,69	0,76	0,42
São José	0,65	0,62	0,07	0,00	60,53	57,34	0,81	0,45
São Jose do Rio Preto	0,53	0,40	0,02	8,19	16,27	18,59	0,80	0,51
São Jose dos Campos	0,71	0,66	0,00	0,00	0,79	9,99	0,81	0,56
São Manuel	0,58	0,48	0,02	8,94	28,42	21,60	0,74	0,46
São Paulo	0,62	0,57	0,04	4,23	26,78	29,42	0,80	0,65
São Roque	0,76	0,71	0,12	4,33	15,52	14,62	0,77	0,51
São Vicente	0,67	0,66	0,04	0,00	8,13	14,88	0,77	0,49
Serra	0,74	0,68	0,10	10,64	22,25	30,96	0,74	0,49
Sertãozinho	0,45	0,36	0,04	0,00	1,66	12,88	0,76	0,47
Sete Lagoas	0,80	0,59	0,02	17,03	43,55	48,71	0,76	0,54
Socorro	0,56	0,56	0,06	6,61	29,07	29,96	0,73	0,45
Sorocaba	0,57	0,56	0,01	1,16	8,74	8,03	0,80	0,53
Sumaré	0,72	0,64	0,01	15,28	18,14	28,36	0,76	0,47
Suzano	0,66	0,61	0,05	7,92	13,34	19,86	0,77	0,49
Taboão da Serra	0,56	0,54	0,06	7,55	17,49	22,04	0,77	0,49
Taquaritinga	0,56	0,42	0,04	0,00	0,62	0,62	0,75	0,47
Taubaté	0,60	0,53	0,04	10,28	15,34	11,03	0,80	0,52
Teresina	0,71	0,48	0,01	72,59	94,64	100,82	0,75	0,62
Tubarão	0,73	0,63	0,00	71,31	87,16	142,21	0,80	0,48
Ubá	0,78	0,73	0,03	17,59	60,61	57,53	0,72	0,50
Vespasiano	0,83	0,55	0,18	4,52	35,97	34,22	0,69	0,44
Vila Velha	0,75	0,62	0,05	16,38	24,58	26,61	0,80	0,57
Vitória	0,69	0,62	0,09	34,31	72,61	62,82	0,84	0,61
Votuporanga	0,54	0,46	0,00	19,07	35,13	53,78	0,79	0,50

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nossos achados destacam a importância da atenção primária à saúde bucal no papel das Equipes de Saúde Bucal e de indicadores socioeconômicos como determinantes na associação do diagnóstico oportuno do câncer bucal.

A análise de associação entre os fatores associados à variável/desfecho “tamanho” mostrou associação com os desfechos Índice de Gini e IDH. A análise de associação entre os fatores associados à variável/desfecho “linfonodo” mostrou associação com os desfechos Índice de Gini e cobertura ESB. A análise de associação entre os fatores associados à variável/desfecho “metástase” mostrou associação com o desfecho Índice de Gini. A associação da cobertura de ESB com o desfecho “linfonodos”, indicaria uma provável influência da atenção primária nesse estágio mais localizado, porém com provável sintomatologia.

Observou-se que para todas as exposições os desfechos apresentaram crescimento nas taxas de estadiamento; a variação percentual anual (APC) apresentou-se como de 4,42% para o desfecho “metástase”, 0,99% para “linfonodo” e 0,46% para “tamanho; indicando tendência crescente para o diagnóstico tardio do câncer de boca e de orofaringe.

A tendência dos coeficientes de morbidade hospitalar por câncer bucal e de orofaringe, entre os anos de 2002 e 2013, mostrou-se crescente, tanto para o sexo masculino, como para o sexo feminino.

Do número total de 121.971 pacientes com câncer bucal e de orofaringe do banco analisado – entre 2000 a 2015 –, 76,40% eram do sexo masculino e 23,60 % eram do sexo feminino, resultando em uma proporção H:M de 3,24:1. Para a região anatômica de acometimento da lesão neoplásica oral verificou-se um predomínio em locais não específicos da boca, como assoalho bucal, palato mole e duro entre outros (32,68%) seguido de lesões em região de língua com 28,89%. O grupo etário de maior acometimento mostrou-se entre a quinta (31,09%) e sexta década de vida (24,99%). Os homens apresentaram lesões neoplásicas de câncer oral em idade mais precoces que as mulheres. O uso do tabaco em diferentes apresentações foi verificado na grande maioria dos casos. Em todas as regiões, o estadiamento dos casos diagnosticados mostrou-se tardio, com uma tendência aumentada para metástase.

Esses resultados demonstram que deve ser dada maior atenção para a detecção e tratamento precoce do câncer de boca, reforçando a necessidade de atualização profissional e conscientização da população acerca dos fatores de risco e dos sinais e sintomas da doença,

bem como a expansão da atenção à saúde bucal com ênfase para os agravos oncológicos, desde a atenção primária em saúde até os centros de alta complexidade.

7 REFERÊNCIAS

- ANGELA, M. et al. Desigualdade social no adoecimento e morte por câncer de boca e orofaríngeo no Município de São Paulo , Brasil : 1997 a 2008 Social inequality in morbidity and mortality from oral and oropharyngeal cancer in the city of. v. 28, n. 9, p. 1663–1673, 2012.
- ANTUNES, J. L. F. **Mortalidade por câncer e desigualdade social em São Paulo.** [s.l.] Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, 2005.
- ANTUNES, J. L. F.; CARDOSO, M. R. A. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 24, n. 3, p. 565–576, 2015.
- AQUINO, R. C. A. DE et al. Aspectos epidemiológicos da mortalidade por câncer de boca: conhecendo os riscos para possibilitar a detecção precoce das alterações na comunicação. **Revista CEFAC**, v. 17, n. 4, p. 1254–1261, 2015.
- BARBOSA, A.; BRITO, E.; COSTA, I. Saúde Bucal no PSF, da inclusão ao momento atual: percepções de Cirurgiões-Dentistas e auxiliares no contexto de um município. **Cienc Odontol Bras**, v. 10, n. 3, p. 53–60, 2007.
- BARROS, A. J. D. et al. Tabagismo no Brasil : desigualdades regionais e prevalência segundo características ocupacionais. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 16, n. 9, p. 3707–3716, 2011.
- BARROS, A. J. D.; BERTOLDI, A. D. Desigualdades na utilização e no acesso a serviços odontológicos: uma avaliação em nível nacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 7, n. 4, p. 709–717, 2002.
- BOING, A. F.; ANTUNES, J. L. F. Condições socioeconômicas e câncer de cabeça e pescoço : uma revisão sistemática de literatura. **Ciencia & Saude Coletiva**, v. 16, n. 2, p. 615–622, 2011.
- BOMFIM, R. A.; CASCAES, A. M. Tendências dos benefícios previdenciários por câncer bucal e de orofaringe de 2006 a 2013 no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, n. 1, p. 1–9, 2018.
- BORGES, D. M. DE L. et al. Mortalidade por câncer de boca e condição sócio-econômica no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 2, p. 321–327, 2009.
- BRASIL. **Falando Sobre Câncer da Boca.** Rio de Janeiro: Ministério da saúde/INCA, 2002.
- BRASIL, M. DA S. **Portaria nº 1.444, de 28 de dezembro de 2000. Estabelece incentivo financeiro para a reorganização da atenção à saúde bucal prestada nos municípios por meio do Programa de Saúde da Família.** Diário Oficial da União, , 2000.
- BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE. **PORTARIA Nº 648/GM DE 28 DE MARÇO DE 2006. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica para o Programa Saúde da Família (PSF) eo Programa Agentes Comunitários de Saúde** (Diário Oficial da União, , 2006.
- BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Novo método de cálculo do indicador Cobertura**

populacional estimada pela Saúde Bucal na Atenção Básica SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA, , 2017. Disponível em:

<https://egestorab.saude.gov.br/paginas/ acessoPublico/relatorios/nota_tecnica/nota_metodologica_SB.pdf>

BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)** Brasília Ministério da Saúde, , 2017a.

BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Novo método de cálculo do indicador Cobertura populacional estimada na Atenção Básica.** SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA, , 2017b. Disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br/paginas/ acessoPublico/relatorios/nota_tecnica/nota_metodologica_AB.pdf>

BRENER, S. et al. Carcinoma de células escamosas bucal : uma revisão de literatura entre o perfil do paciente , estadiamento clínico e tratamento proposto. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 53, n. 1, p. 63–69, 2007.

BROCKLEHURST, P. et al. Screening programmes for the early detection and prevention of oral cancer. **Cochrane database of systematic reviews**, v. 11, n. 1, p. 1–32, 2013.

CARDOSO, A. C. C. et al. Inserção da equipe de saúde bucal no psf: um desafio para a melhoria da qualidade de atenção à Saúde. **Rev. Baiana de Saúde Públ.**, v. 26, n. 1/2, p. 94–98, 2002.

CASTRO, T. P. P. G.; BUSSOLOTI FILHO, I. Prevalência do papilomavírus humano (HPV) na cavidade oral e na orofaringe. **Rev Bras Otorrinolaringol**, v. 72, n. 2, p. 272–282, 2006.

CHATURVEDI, A. K. et al. Worldwide Trends in Incidence Rates for Oral Cavity and Oropharyngeal Cancers. **Journal of Clinical Oncology**, v. 31, n. 36, p. 4550–4559, 2013.

CHAVES, S. C. L. et al. Política Nacional de Saúde Bucal: fatores associados à integralidade do cuidado. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, p. 1005–1013, 2010.

CURADO, M. P. et al. **Cancer Incidence in Five Continents.** Lyon: IARC Scientific Publications No. 160, 2007. v. IX

CURADO, M. P. et al. Oral and oropharynx cancer in South America. **Translational Research in Oral Oncology**, v. 1, n. 901, p. 2057178X1665376, 2016.

DE MELO, A. U. C. et al. Informação e comportamento preventivo de pacientes do programa de saúde da família de aracaju a respeito de câncer bucal. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 12, n. 3, p. 377–382, 2012.

DEDIVITIS, R. A. et al. Clinic and epidemiologic characteristics in the with squamous cell carcinoma of the mouth and oropharynx. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 70, n. 1, p. 35–40, 2004.

ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS. Integração de informações dos registros de câncer

brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 5, p. 865–868, 2007.

FONSECA, E. P. DA et al. Mortalidade por câncer de boca em Minas Gerais , Brasil. v. 16, n. 3, p. 99–106, 2014.

FRAZÃO, P.; NARVAI, P. Saúde bucal no Sistema Único de Saúde: 20 anos de lutas por uma política pública. **Saúde em Debate**, v. 33, n. 81, p. 64–71, 2009.

GABRIEL, M. et al. Ten Years of a National Oral Health Policy in Brazil : Innovation , Boldness , and Numerous Challenges. **Journal of Dental Research**, v. 94, n. August, 2015.

GAMARRA, C. J.; GIRIANELLI, V. R. Tendência da mortalidade por câncer nas capitais e interior do Brasil entre 1980 e 2006 Cancer mortality trends in Brazilian state capitals and other municipalities between 1980 and. v. 45, n. 6, p. 1009–1018, 2011.

GOUD, V. et al. Changing Trends in oral cancer – a global scenario. **Nepal Journal of Epidemiology**, v. 6, n. 4, p. 613–619, 2017.

HONORATO, J.; CAMISASCA, D. R.; DIAS, F. L. Análise de sobrevida global em pacientes diagnosticados com carcinoma de células escamosas de boca no INCA no ano de 1999. v. 12, n. 1, p. 69–81, 2009.

INCA. **Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: [s.n.]. v. 11

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Divisão Político Administrativo - Regionais**. Disponível em: <<https://mapas.ibge.gov.br/politico-administrativo/regionais>>. Acesso em: 1 mar. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Índice de Desenvolvimento Humano**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 18 nov. 2018a.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Índice de Gini**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 10 nov. 2018b.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER; MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Registros hospitalares de câncer: planejamento e gestão**. 2a. ed. Rio de Janeiro: INCA, 2010.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. **Estimativa 2018. Incidência de câncer no Brasil**, 2017.

JUNQUEIRA, S. R. et al. Indicadores socioeconômicos e recursos odontológicos em Municípios do Estado de São Paulo, Brasil, no final do século XX. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 15, n. 4, p. 41–53, 2006.

KO, Y. -C et al. Betel quid chewing, cigarette smoking and alcohol consumption related to oral cancer in Taiwan. **Journal of Oral Pathology & Medicine**, v. 24, n. 10, p. 450–453, 1995.

KORNIS, G. E. M.; MAIA, L. S.; PEIXOTO, F. R. F. Evolução do financiamento da atenção à saúde bucal no SUS: uma análise do processo de reorganização assistencial frente aos incentivos federais. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 21, n. 1, p. 197–215, 2011.

- KUJAN, O.; FARAH, C. S.; JOHNSON, N. W. Oral and oropharyngeal cancer in the Middle East and North Africa. **Translational Research in Oral Oncology**, v. 2, p. 2057178X1769848, 2017.
- LEAL, R. B.; TOMITA, N. E. Assistência odontológica e universalização : percepção de gestores municipais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 11, n. 1, p. 155–160, 2006.
- LIMA, G. D. DE. **HOSPITALIZAÇÕES NO SUS POR CÂNCER BUCAL NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL DE 2002 A 2016** Porto Alegre, 2018.
- MALTA, D. C. et al. A Cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF) no Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 2, p. 327–338, 2016.
- MARTINS, A. M. E. DE B. L. et al. Maior acesso à informação sobre como prevenir o câncer bucal entre idosos assistidos na atenção primária à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 7, p. 2239–2253, 2015.
- MARTINS, E. et al. Evolução temporal dos estádios do câncer de mama ao diagnóstico em um registro de base populacional no Brasil Central. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 31, n. 5, p. 219–223, 2009.
- MELO, L. D. C. et al. Perfil epidemiológico de casos incidentes de câncer de boca e faringe. **Rev Gaúcha Odontol**, v. 58, n. 3, p. 351–355, 2010.
- MONTENEGRO, L. A. S.; VELOSO, H. H. P.; CUNHA, P. Â. S. M. A. Papiloma vírus humano como fator carcinogênico e co-carcinogenico do câncer oral e da orofaringe. **Rev Odontol Bras Central**, v. 23, n. 67, p. 217–225, 2014.
- MOYSÉS, S. J. Inequalities in oral health and oral health promotion. **Braz Oral Res.**, v. 26, p. 86–93, 2012.
- NARVAI, P. C. Avanços e desafios da Política Nacional de Saúde Bucal no Brasil. **Tempus Actas de Saúde Coletiva**, v. 5, n. 3, p. pg. 21-34, 2011.
- NICHOLS, A. C. et al. The epidemic of human papillomavirus and oropharyngeal cancer in a Canadian population. **Current Oncology**, v. 20, n. 4, p. 212–219, 2013.
- NORO, L. R. A. et al. O desafio da abordagem do câncer de boca na atenção primária em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 5, p. 1579–1587, 2017.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Cid-O Classificação Internacional de Doenças para Oncologia**. 3a. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2005.
- PATEL, S. G.; SHAH, J. P. TNM Staging of Cancers of the Head and Neck : Striving for Uniformity Among Diversity. **CA A Cancer Journal for Clinicians**, v. 55, p. 245–258, 2005.
- PEREA, L. M. E. et al. Tendência de mortalidade por câncer de boca e faringe no Brasil no período 2002-2013. **Rev Saude Publica**, v. 52, p. 10, 2018.
- PEREIRA, C. R. DOS S. et al. Impacto da Estratégia Saúde da Família sobre indicadores de

saúde bucal: análise em municípios do Nordeste brasileiro com mais de 100 mil habitantes. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 3, p. 449–462, 2012.

PETERSEN, P. E. Oral cancer prevention and control - The approach of the World Health Organization. **Oral Oncology**, v. 45, n. 4–5, p. 454–460, 2009.

PRADO, B. N.; PASSARELLI, D. H. C. Uma nova visão sobre prevenção do câncer bucal no consultório odontológico. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v. 21, n. 1, p. 79–85, 2009.

PUCCA JR, G. A. A política nacional de saúde bucal como demanda social. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 11, n. 1, p. 243–246, 2006.

RENNA JUNIOR, N. L.; SILVA, G. A. E. Tendências temporais e fatores associados ao diagnóstico em estágio avançado de câncer do colo uterino : análise dos dados dos registros hospitalares de câncer no Brasil ., **Epidemiol. Serv. Saude**, v. 27, n. 2, p. 1–13, 2018.

ROCHA, T. A. H. et al. Oral primary care: An analysis of its impact on the incidence and mortality rates of oral cancer. **BMC Cancer**, v. 17, n. 1, p. 1–11, 2017.

RODOLFO, M. C. P. et al. Análise do perfil clínico e epidemiológico do câncer bucal na população brasileira, 2005–2014. **Cuba Salud 2018.**, v. 2, 2017.

SALASPURO, M. Acetaldehyde and gastric cancer. **Journal of Digestive Diseases**, v. 12, n. 2, p. 51–59, 2011.

SANTOS, L. P. S. et al. Características de casos de câncer bucal no estado da Bahia, 1999-2012: um estudo de base hospitalar. **Rev. bras. cancerol**, v. 61, n. 1, p. 7–14, 2015.

SARTORI, L. C. **Rastreamento do câncer bucal: aplicações no Programa Saúde da Família**. [s.l.] Universidade de Sao Paulo. Faculdade de Saude Publica., 2004.

SENA, M. F. et al. Avaliação dos Fatores Prognósticos Relacionados ao Câncer de Lábio : Revisão Sistemática. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 56, n. 1, p. 93–102, 2010.

SHRIVASTAVA, S. R. B. L.; SHRIVASTAVA, P. S.; RAMASAMY, J. Exploring the impact of public health measures in prevention and control of oral cancer. **International Journal of Preventive Medicine**, v. 4, n. 11, p. 1242–1243, 2013.

SILVA, G. A.; VALENTE, J. G.; MALTA, D. C. Tendências do tabagismo na população adulta das capitais brasileiras : uma análise dos dados de inquéritos telefônicos de 2006 a 2009. **Rev Bras Epidemiol**, v. 14, n. 1, p. 103–114, 2011.

SOARES, F. F. et al. Atuação da equipe de saúde bucal na estratégia saúde da família: Análise dos estudos publicados no período 2001-2008. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3169–3180, 2011.

SOARES, J. M. A. et al. Por que tratamos câncer de boca em estádios avançados? **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 25, n. 3, p. 411–415, 2015.

SOUZA, J. G. S.; SÁ, M. A. B. DE; POPOFF, D. A. V. Comportamentos e conhecimentos de cirurgiões-dentistas da atenção primária à saúde quanto ao câncer bucal. **Cadernos Saúde**

Coletiva, v. 24, n. 2, p. 170–177, 2016.

SUH, J. D.; CHO, J. H. Trends in head and neck cancer in South Korea between 1999 and 2012. **Clinical and Experimental Otorhinolaryngology**, v. 9, n. 3, p. 263–269, 2016.

TEIXEIRA, A. K. M. et al. Carcinoma espinocelular da cavidade bucal: um estudo epidemiológico na Santa Casa de Misericórdia de Fortaleza. **Rev. bras. cancerol**, v. 55, n. 3, p. 229–236, 2009.

TORRES-PEREIRA, C. et al. Abordagem do câncer da boca: uma estratégia para os níveis primário e secundário de atenção em saúde. **Cad.saúde pública**, v. 28, p. s30–s39, 2012.

VAN DER WAAL, I. et al. Early diagnosis in primary oral cancer: Is it possible? **Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugia Bucal**, v. 16, n. 3, p. 300–305, 2011.

WARNAKULASURIYA, K. A. A. S. et al. Utilization of primary health care workers for early detection of oral cancer and precancer cases in. Sri Lanka. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 62, n. 2, p. 243–250, 1984.

WARNAKULASURIYA, K. A. A. S. et al. Utilization of primary health care workers for early detection of oral cancer and precancer cases in. Sri Lanka. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 62, n. M, p. 243–250, 2007.

WARNAKULASURIYA, S. Global epidemiology of oral and oropharyngeal cancer. **Oral Oncology**, v. 45, n. 4–5, p. 309–316, 2009.

WEATHERSPOON, D. J. et al. Oral Cavity and Oropharyngeal Cancer Incidence Trends and Disparities in the United States: 2000–2010. **Cancer Epidemiol.**, v. 39, n. 4, p. 497–504, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Health Organization Oral Health Surveys—Basic Methods**. Geneva: World Health Organization, 1997.

WÜNSCH FILHO, V. et al. Tabagismo e câncer no Brasil: evidências e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, n. 2, p. 175–187, 2010.

APÊNDICE A – LISTA DAS CIDADES QUE ENTRARAM COMO AMOSTRA PARA O ARTIGO 2

ADAMANTINA
AMERICANA
APARECIDA
ARACATUBA
ARAGUAINA
ARAPIRACA
ARARAQUARA
ARARAS
ASSIS
AVARE
BAGE
BARBACENA
BARIRI
BARRA BONITA
BARRETOS
BARUERI
BATATAIS
BAURU
BEBEDOURO
BELFORD ROXO
BELO HORIZONTE
BETIM
BIRIGUI
BOITUVA
BOTUCATU
BROTAS
CAJAZEIRAS
CAMPINA GRANDE
CAMPINAS
CAMPO GRANDE
CANDIDO MOTA
CARAPICUIBA
CARIACICA
CASA BRANCA
CATANDUVA
COLINA
CONTAGEM
COTIA
CRICIUMA
CRUZEIRO
CUBATAO

DIADEMA
DIVINOPOLIS
DOURADOS
DRACENA
DUQUE DE CAXIAS
EMBU
FEIRA DE SANTANA
FERNANDOPOLIS
FERRAZ DE
VASCONCELOS
FLORIANOPOLIS
FORTALEZA
FRANCA
GUARATINGUETA
GUARUJA
GUARULHOS
HORTOLANDIA
IBIRITE
IBITINGA
IGARACU DO TIETE
INDAIATUBA
ITAPECERICA DA
SERRA
ITAPETININGA
ITAPEVA
ITAPEVI
ITAPOLIS
ITAQUAQUECETUBA
ITU
ITUVERAVA
JABOTICABAL
JACOBINA
JALES
JARDINOPOLIS
JAU
JOAO PESSOA
JOSE BONIFACIO
JUAZEIRO
JUNDIAI
LEME
LENCOIS PAULISTA
MACEIO
MAIRIPORA
MANAUS
MARACANAU
MARAGOGIPE

MARILIA
MATAO
MAUA
MIRANDOPOLIS
MIRASSOL
MOCOCA
MONTE ALTO
MONTES CLAROS
MURIAE
NOVA IGUACU
NOVO HORIZONTE
OLIMPIA
OSASCO
OURINHOS
OURO PRETO
PALHOCA
PALMITAL
PARA DE MINAS
PASSO FUNDO
PEDERNEIRAS
PELOTAS
PENAPOLIS
PINDAMONHANGABA
PIRACICABA
PIRASSUNUNGA
PITANGUEIRAS
POA
PORTO FERREIRA
PRAIA GRANDE
PRESIDENTE
EPITACIO
PRESIDENTE
PRUDENTE
PROMISSAO
RIBEIRAO DAS
NEVES
RIBEIRAO PRETO
RIO CLARO
RIO DE JANEIRO
RIO DO SUL
RIO GRANDE
SABARA
SALVADOR
SANTA BARBARA D
OESTE
SANTA CRUZ DO RIO
PARDO

SANTA LUZIA
SANTA RITA
SANTO ANDRE
SANTOS
SAO BERNARDO DO
CAMPO
SAO CAETANO DO
SUL
SAO CARLOS
SAO JOAO DA BOA
VISTA
SAO JOAQUIM DA
BARRA
SAO JOSE
SAO JOSE DO RIO
PRETO
SAO JOSE DOS
CAMPOS
SAO MANUEL
SAO PAULO
SAO ROQUE
SAO VICENTE
SERRA
SERTAOZINHO
SETE LAGOAS
SOCORRO
SOROCABA
SUMARE
SUZANO
TABOAO DA SERRA
TAQUARITINGA
TAUBATE
TERESINA
TUBARAO
UBA
VESPASIANO
VILA VELHA
VITORIA
VOTUPORANGA

ANEXOS

ANEXO A – INSTRUÇÕES PARA AUTORES DA REVISTA COMMUNITY DENTISTRY AND ORAL EPIDEMIOLOGY

1. GENERAL

The aim of *Community Dentistry and Oral Epidemiology* is to serve as a forum for scientifically based information in community dentistry, with the intention of continually expanding the knowledge base in the field. The scope is therefore broad, ranging from original studies in epidemiology, behavioural sciences related to dentistry, and health services research, through to methodological reports in program planning, implementation and evaluation. Reports dealing with people of any age group are welcome.

The journal encourages manuscripts which present methodologically detailed scientific research findings from original data collection or analysis of existing databases. Preference is given to new findings. Confirmation of previous findings can be of value, but the journal seeks to avoid needless repetition. It also encourages thoughtful, provocative commentaries on subjects ranging from research methods to public policies. Purely descriptive reports are not encouraged, and neither are behavioural science reports with only marginal application to dentistry.

Knowledge in any field advances only when research findings and policies are held up to critical scrutiny. To be consistent with that view, the journal encourages scientific debate on a wide range of subjects. Responses to research findings and views expressed in the journal are always welcome, whether in the form of a manuscript or a commentary. Prompt publication will be sought for these submissions. Book reviews and short reports from international conferences are also welcome, and publication of conference proceedings can be arranged with the publisher.

Please read the instructions below carefully for details on the submission of manuscripts, and the journal's requirements and standards, as well as information on the procedure after acceptance of a manuscript for publication in *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. Authors are encouraged to visit **Wiley Blackwell Author Services** for further information on the preparation and submission of articles and figures.

2. GUIDELINES FOR RESEARCH REPORTING

Community Dentistry and Oral Epidemiology adheres to the ethical guidelines below for publication and research.

2.1. Authorship and Acknowledgements

Authorship: Authors submitting a manuscript do so on the understanding that the manuscript has been read and approved by all authors, and that all authors agree to the submission of the manuscript to the Journal.

Community Dentistry and Oral Epidemiology adheres to the definition of authorship set up by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). According to the ICMJE criteria, authorship should be based on (1) substantial contributions to conception and design of, or acquisition of data or analysis and interpretation of data, (2) drafting the article or revising it critically for important intellectual content and (3) final approval of the version to be published. Authors should meet conditions 1, 2 and 3.

It is a requirement that all authors have been credited as appropriate upon submission of the manuscript. Contributors who do not qualify as authors should be mentioned under Acknowledgments.

Acknowledgements: Under *acknowledgements*, please specify contributors to the article other than the authors accredited and all sources of financial support for the research.

2.2. Ethical Approvals In all reports of original studies with humans, authors should specifically state the nature of the ethical review and clearance of the study protocol. Informed consent must be obtained from human participants in research studies. Some reports, such as those dealing with institutionalized children or mentally retarded persons, may need additional details of ethical clearance.

Research participants: research involving human participants will be published only if such research has been conducted in full accordance with ethical principles, including the World Medical Association Declaration of Helsinki (version 2008) and the additional requirements (if any) of the country where the research has been carried out. Manuscripts must be accompanied by a statement that the research was undertaken with the understanding and written consent of each participant and according to the above mentioned principles.

All studies should include an explicit statement in the Methods section identifying the review and ethics committee approval for each study, if applicable. Editors reserve the right to reject papers if there is doubt as to whether appropriate procedures have been used. Take care to use the term “participant” instead of “subject” when reporting on your study.

Ethics of investigation: Manuscripts not in agreement with the guidelines of the Helsinki Declaration (as revised in 1975) will not be accepted for publication.

Animal Studies: When experimental animals are used, the methods section must clearly indicate that adequate measures were taken to minimize pain or discomfort. Experiments should be carried out in accordance with the Guidelines laid down by the National Institute of Health (NIH) in the USA in respect of the care and use of animals for experimental procedures or with the European Communities Council Directive of 24 November 1986 (86/609/EEC) and in accordance with local laws and regulations.

2.3. Clinical Trials Clinical trials should be reported using the CONSORT guidelines available at <http://www.consort-statement.org>. A CONSORT checklist should also be included in the submission material.

Community Dentistry and Oral Epidemiology encourages authors submitting manuscripts reporting from a clinical trial to register the trials in any of the following free, public clinical trials

registries: www.clinicaltrials.gov, <http://clinicaltrials.ifpma.org/clinicaltrials>, <http://isrctn.org/>. The clinical trial registration number and name of the trial register will then be published with the manuscript.

2.4. Observational and Other Studies Reports on observational studies such as cohort, case-control and cross-sectional studies should be consistent with guidelines such as STROBE. Meta-analysis for systematic reviews should be reported consistent with guidelines such as QUOROM or MOOSE. These guidelines can be accessed at www.equator-network.org. Authors of analytical studies are strongly encouraged to submit a Directed Acyclic Graph as a supplementary file for the reviewers and editors. This serves to outline the rationale for their

modelling approach and to ensure that authors consider carefully the analyses that they conduct.

Studies with a health economics focus should be consistent with the Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards (CHEERS) statement and the CHEERS checklist; see the article at the following link: <https://www.bmj.com/content/346/bmj.f1049>

2.5. Appeal of Decision The decision on a manuscript is final and cannot be appealed.

2.6. Permissions If all or parts of previously published illustrations are used, permission must be obtained from the copyright holder concerned. It is the primary author's responsibility to obtain these in writing and provide copies to the Publishers.

Photographs of People *Community Dentistry and Oral Epidemiology* follows current HIPAA guidelines for the protection of patient/participant privacy. If an individual pictured in a digital image or photograph can be identified, his or her permission is required to publish the image. The corresponding author may submit a letter signed by the patient authorizing the *Community Dentistry and Oral Epidemiology* to publish the image/photo. Alternatively, a form provided by *Community Dentistry and Oral Epidemiology* (available by clicking the "Instructions and Forms" link in Manuscript central) may be downloaded for your use. You can also download the form [here](#). This approval must be received by the Editorial Office prior to final acceptance of the manuscript for publication. Otherwise, the image/photo must be altered such that the individual cannot be identified (black bars over eyes, etc.).

2.7. Copyright Assignment If your paper is accepted, the author identified as the formal corresponding author for the paper will receive an email prompting them to log into Author Services, where, via the Wiley Author Licensing Service (WALS), they will be able to complete the licence agreement on behalf of all authors on the paper.

For authors signing the copyright transfer agreement If the OnlineOpen option is not selected, the corresponding author will be presented with the copyright transfer agreement (CTA) to sign. The terms and conditions of the CTA can be previewed in the samples associated with the Copyright FAQs below:

CTA Terms and Conditions http://authorservices.wiley.com/bauthor/faqs_copyright.asp

For authors choosing OnlineOpen If the OnlineOpen option is selected, the corresponding author will have a choice of the following Creative Commons License Open Access Agreements (OAA):

Creative Commons Attribution License	OAA
Creative Commons Attribution Non-Commercial License	OAA
Creative Commons Attribution Non-Commercial - NoDerivs License	OAA

To preview the terms and conditions of these open access agreements, please visit the Copyright FAQs hosted on Wiley Author Services http://authorservices.wiley.com/bauthor/faqs_copyright.asp and visit <http://www.wileyopenaccess.com/details/content/12f25db4c87/Copyright--License.html>.

If you select the OnlineOpen option and your research is funded by The Wellcome Trust and members of the Research Councils UK (RCUK) or the Austrian Science Fund (FWF), you will be given the opportunity to publish your article under a CC-BY license supporting you in complying with your Funder requirements. For more information on this policy and the Journal's compliant self-archiving policy, please visit: <http://www.wiley.com/go/funderstatement>.

3. SUBMISSION OF MANUSCRIPTS

Manuscripts should be submitted electronically via the online submission site <http://mc.manuscriptcentral.com/cdoe>. The use of an online submission and peer review site enables immediate distribution of manuscripts and consequentially speeds up the review process. It also allows authors to track the status of their own manuscripts. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* requires the submitting/corresponding author (only) to provide an ORCID iD when submitting their manuscript. If the author does not have an ORCID iD, an easy-to-use application to obtain one is available through the journal's ScholarOne system. Complete instructions for submitting a manuscript are available online and below. Further assistance can be obtained from the Managing Editor, Michelle Martire: cdoejournal@wiley.com

Editorial Office: Professor W. Murray Thomson

Editor

Community Dentistry and Oral Epidemiology

Sir John Walsh Research Institute

Faculty of Dentistry

The University of Otago

Dunedin, New Zealand

E-mail: murray.thomson@otago.ac.nz

Tel: +64 3 479 7116

The Managing Editor is Michelle Martire: cdoejournal@wiley.com

3.1. Getting Started • Launch your web browser (supported browsers include Internet Explorer 6 or higher, Netscape 7.0, 7.1, or 7.2, Safari 1.2.4, or Firefox 1.0.4 or higher) and go to the journal's online Submission Site: <http://mc.manuscriptcentral.com/cdoe>

- Login or click the 'Create Account' option if you are a first-time user.
- If you are creating a new account:
 - After clicking on 'Create Account', enter your name and e-mail information and click 'Next'. Your e-mail information is very important.
 - Enter your institution and address information as appropriate, and then click 'Next.'
 - Enter a user ID and password of your choice (we recommend using your e-mail address as your user ID), and then select your area of expertise. Click 'Finish'.
- If you have an account but have forgotten your log-in details, go to Password Help on the journals online submission system <http://mc.manuscriptcentral.com/cdoe> and enter your e-mail address. The system will send you an automatic user ID and a new temporary password.
- Login and select 'Corresponding Author Center.'

3.2. Submitting Your Manuscript

- After you have logged in, click the 'Submit a Manuscript' link in the menu bar.
- Enter data and answer questions as appropriate. You may copy and paste directly from your manuscript and you may upload your pre-prepared covering letter.
- Click the 'Next' button on each screen to save your work and advance to the next screen.
- You are required to upload your files.
 - Click on the 'Browse' button and locate the file on your computer.
 - Select the designation of each file in the drop down next to the Browse button.
 - When you have selected all files you wish to upload, click the 'Upload Files' button.
- Review your submission (in HTML and PDF format) before sending to the Journal. Click the 'Submit' button when you are finished reviewing.

By submitting a manuscript to or reviewing for this publication, your name, email address, and affiliation, and other contact details the publication might require, will be used for the regular operations of the publication, including, when necessary, sharing with the publisher (Wiley) and partners for production and publication. The publication and the publisher recognize the importance of protecting the personal information collected from users in the operation of these services, and have practices in place to ensure that steps are taken to maintain the security, integrity, and privacy of the personal data collected and processed. You can learn more at <https://authorservices.wiley.com/statements/data-protection-policy.html>.

3.3. Manuscript Files Accepted Manuscripts should be uploaded as Word (.doc or .docx) or Rich Text Format (.rtf) files (not write-protected), along with separate Figure files. For the latter, GIF, JPEG, PICT or Bitmap files are acceptable for submission, but only high-resolution TIF or EPS files are suitable for printing. Tables should be done in Word rather than in Excel. The files will be automatically converted to HTML and a PDF document on upload, and those will be used for the review process. The text file must contain the entire manuscript, including the title page, abstract, text, references, tables, and figure legends, but no embedded figures. Figure tags should be included in the file. Manuscripts should be formatted as described in the Author Guidelines below.

3.4. Suggest Two Reviewers *Community Dentistry and Oral Epidemiology* attempts to keep the review process as short as possible to enable rapid publication of new scientific data. In order to facilitate this process, please suggest the names and current email addresses of two potential international reviewers whom you consider capable of reviewing your manuscript. Whether these are used is up to the Editor, but it is helpful to have the suggestions.

3.5. Suspension of Submission Mid-way in the Submission Process You may suspend a submission at any phase before clicking the 'Submit' button and save it to submit later. The manuscript can then be located under 'Unsubmitted Manuscripts' and you can click on 'Continue Submission' to continue your submission when you choose to.

3.6. E-mail Confirmation of Submission After submission, you will receive an email to confirm receipt of your manuscript. If you do not receive the confirmation email within 10 days, please check your email address carefully in the system. If the email address is correct, please contact your IT department. The error may be caused by some sort of spam filtering on your email server. Also, the emails should get through to you if your IT department adds our email server (uranus.scholarone.com) to their whitelist.

3.7. Review Procedures All manuscripts (except invited reviews and some commentaries and conference proceedings) are submitted to an initial review by the Editor or Associate Editors. Manuscripts which are not considered relevant to oral epidemiology or the practice of community dentistry or are not of interest to the readership of *Community Dentistry and Oral Epidemiology* will be rejected without review. Manuscripts presenting innovative, hypothesis-driven research with methodologically detailed scientific findings are favoured to move forward to peer review. All manuscripts accepted for peer review will be submitted to at least 2 reviewers for peer review, and comments from the reviewers and the editor will be returned to the corresponding author.

3.8. Manuscript Status You can access ScholarOne Manuscripts (formerly known as Manuscript Central) any time to check your 'Author Centre' for the status of your manuscript. The Journal will inform you by e-mail once a decision has been made.

3.9. Submission of Revised Manuscripts Revised manuscripts must be uploaded within two or three months of authors being notified of conditional acceptance pending satisfactory Minor or Major revision respectively. Locate your manuscript under 'Manuscripts with Decisions' and click on 'Submit a Revision' to submit your revised manuscript. Please remember to delete any previously-uploaded files when you upload your revised manuscript. Revised manuscripts must show changes to the text in either bold font, coloured font or highlighted text. Do NOT use track changes for this. Prepare and submit a separate “Response to reviewers” document, in which you address EACH of the points raised by the reviewers.

3.10. Conflict of Interest Community Dentistry & Oral Epidemiology requires that sources of institutional, private and corporate financial support for the work within the manuscript must be fully acknowledged, and any potential grant holders should be listed. Acknowledgements should be brief and should include information concerning conflict of interest and sources of funding. It should not include thanks to anonymous referees and editors.

3.11. Editorial Board Submissions Manuscripts authored or co-authored by the Editor-in-Chief or by members of the Editorial Board are evaluated using the same criteria determined for all other submitted manuscripts. The process is handled confidentially and measures are taken to avoid real or reasonably perceived conflicts of interest.

4. MANUSCRIPT FORMAT AND STRUCTURE

4.1. Word Limit and Page Charges Articles should be limited to 3,700 words (including references) and 6 Tables or Figures; alternatively, 4,000 words and 5 Tables or Figures may be used. This equates to seven published pages, **and authors are strongly encouraged to stay within those limits.** The Methods and Results sections are usually where the word count can “blow out”, and authors are encouraged to consider submitting heavily detailed material for inclusion in a separate online Appendix to their article (at no cost). **Articles exceeding seven published pages are subject to a charge of USD 300 per additional page. One published page amounts approximately to 5,500 characters (including spaces) of text but does not include Figures and Tables.**

4.2. Format

Language: All submissions must be in English; both British and American spelling conventions are acceptable. Authors for whom English is a second language must have their manuscript professionally edited by an English speaking person before submission to make sure the English is of high quality. It is preferred that manuscript is professionally edited. A list of independent suppliers of editing services can be found at <http://wileyeditingservices.com/en/>. All services must be paid for and arranged by the author, and use of one of these services does not guarantee acceptance or preference for publication.

Font: All submissions must be 1.5 spaced using a standard 12-point font size, and preferably in the Times Roman font.

Abbreviations, Symbols and Nomenclature: Authors can consult the following source: CBE Style Manual Committee. Scientific style and format: the CBE manual for authors, editors, and publishers. 6th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1994

4.3. Structure All manuscripts submitted to *Community Dentistry and Oral Epidemiology* should follow the structure guidelines below.

Title Page: the names and institutional affiliations of all authors of the manuscript should be included.

Abstract: All manuscripts submitted to *Community Dentistry and Oral Epidemiology* should use a structured abstract under the headings: Objectives – Methods – Results – Conclusions.

Main Text of Original Articles should include Introduction, Methods, Results and Discussion. Subheadings are not encouraged.

Introduction: should be focused, outlining the historical or logical origins of the study and not summarise the findings; exhaustive literature reviews are not appropriate. It should close with an explicit statement of the specific aims of the investigation.

Methods must contain sufficient detail such that, in combination with the references cited, all studies reported can be fully reproduced. As a condition of publication, authors are required to make materials and methods used freely available to other academic researchers for their own use.

Discussion: this may usually start with a brief summary of the major findings, but repetition of parts of the Abstract or of the Results sections should be avoided. The section should end with a brief conclusion and a comment on the potential clinical program or policy relevance of the findings. Statements and interpretation of the data should be appropriately supported by original references. In the Discussion and conclusion, use the term 'findings' rather than 'results'. See Docherty and Smith, *BMJ* 1999; 318: 1224-5 for how to structure a Discussion section. That structure is encouraged.

4.4. References Authors are required to cite all necessary references for the research background, methods and issues discussed. Primary sources should be cited. Relevant references published in CDOE are expected to be among the cited literature.

The list of references begins on a fresh page in the manuscript. All references should be numbered consecutively in order of appearance and should be as complete as possible. In text citations should cite references in consecutive order using Arabic superscript numerals. Sample references follow:

Journal article:

1. King VM, Armstrong DM, Apps R, Trott JR. Numerical aspects of pontine, lateral reticular, and inferior olivary projections to two paravermal cortical zones of the cat cerebellum. *J Comp Neurol* 1998;390:537-551.

Book:

2. Voet D, Voet JG. *Biochemistry*. New York: John Wiley & Sons; 1990. 1223 p.

Please note that journal title abbreviations should conform to the practices of Chemical Abstracts.

For more information about AMA reference style - [AMA Manual of Style](#)

4.5. Tables, Figures and Figure Legends Tables are part of the text and should be included, one per page, after the References. Please see our [Guide to Tables and Figures](#) for guidance on how to lay these out. All graphs, drawings, and photographs are considered figures and should be sequentially numbered with Arabic numerals. Each figure must be on a separate page and each must have a caption. All captions, with necessary references, should be typed together on a separate page and numbered clearly (Fig.1, Fig. 2, etc.).

Preparation of Electronic Figures for Publication: Although low-quality images are adequate for review purposes, print publication requires high quality images to prevent the final product being blurred or fuzzy. Submit EPS (lineart) or TIFF (halftone/photographs) files only. MS PowerPoint and Word Graphics are unsuitable for printed pictures. Do not use pixel-oriented programmes. Scans (TIFF only) should have a resolution of 300 dpi (halftone)

or 600 to 1200 dpi (line drawings) in relation to the reproduction size (see below). EPS files should be saved with fonts embedded (and with a TIFF preview if possible). For scanned images, the scanning resolution (at final image size) should be as follows to ensure good reproduction: line art: >600 dpi; half-tones (including gel photographs): >300 dpi; figures containing both halftone and line images: >600 dpi.

Further information can be obtained at Wiley Blackwell's guidelines for figures: <http://authorservices.wiley.com/bauthor/illustration.asp>.

Check your electronic artwork before submitting it: <http://authorservices.wiley.com/bauthor/eachecklist.asp>

Permissions: If all or parts of previously published illustrations are used, permission must be obtained from the copyright holder concerned. It is the corresponding author's responsibility to obtain these in writing and provide copies to the Publishers.

Color figures. Figures submitted in colour may be reproduced in color online free of charge. Please note, however, that it is preferable that line figures (e.g. graphs and charts) are supplied in black and white so that they are legible if printed by a reader in black and white. If an author would prefer to have figures printed in colour in hard copies of the journal, a fee will be charged by the Publisher.

Figure Legends: All captions, with necessary references, should be typed together on a separate page and numbered clearly (Fig.1, Fig. 2, etc.).

Special issues: Larger papers, monographs, and conference proceedings may be published as special issues of the journal. The full cost of these extra issues must be paid by the authors. Further information can be obtained from the editor or publisher.

5. AFTER ACCEPTANCE

Upon acceptance of a manuscript for publication, the manuscript will be forwarded to the Production Editor, who is responsible for the production of the journal.

5.1. Proof Corrections The corresponding author will receive an email alert containing a link to a web site. A working email address must therefore be provided for the corresponding author. The proof can be downloaded as a PDF (portable document format) file from this site.

Acrobat Reader will be required in order to read this file. This software can be downloaded (free of charge) from the following Web site: www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html. This will enable the file to be opened, read on screen, and printed out in order for any corrections to be added. Further instructions will be sent with the proof. Hard copy proofs will be posted if no e-mail address is available; in your absence, please arrange for a colleague to access your e-mail to retrieve the proofs. Proofs must be returned within three days of receipt.

Since changes to proofs are costly, we ask that you only correct typesetting errors. Excessive changes made by the author in the proofs, excluding typesetting errors, will be charged separately. Other than in exceptional circumstances, all illustrations are retained by the publisher. Please note that the author is responsible for all statements made in the work, including changes made by the copy editor.

5.2. Early View (Publication Prior to Print) *Community Dentistry and Oral Epidemiology* is covered by Wiley Blackwell's Early View service. Early View articles are complete full-text articles published online in advance of their publication in a printed issue.

They have been fully reviewed, revised and edited for publication, and the authors' final corrections have been incorporated. Because they are in final form, no changes can be made after online publication. The nature of Early View articles means that they do not yet have volume, issue or page numbers, so Early View articles cannot be cited in the traditional way. They are therefore given a Digital Object Identifier (DOI), which allows the article to be cited and tracked before it is allocated to an issue. After print publication, the DOI remains valid and can continue to be used to cite and access the article.

5.3. Author Services Online production tracking is available for your article through Wiley Blackwell's Author Services. Please see: <http://authorservices.wiley.com/bauthor/>

Paul Riordan's language correction service:

Write2Publish

email: w2p@orange.fr

Phone: +33 4 73 78 32 97

5.4. Cover Image Submissions This journal accepts artwork submissions for Cover Images. This is an optional service you can use to help increase article exposure and showcase your research. For more information, including artwork guidelines, pricing, and submission details, please visit the [Journal Cover Image](#) page.

5.5. Video Abstracts Bring your research to life by creating a video abstract for your article! Wiley partners with Research Square to offer a service of professionally produced video abstracts. Learn more about video abstracts at www.wileyauthors.com/videoabstracts and purchase one for your article at <https://www.researchsquare.com/wiley/> or through your Author Services Dashboard. If you have any questions, please direct them to videoabstracts@wiley.com

ANEXO B – INSTRUÇÕES PARA AUTORES DA REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA

Instruções aos Autores

1. Informações gerais2. Categorias de artigos3. Dados de identificação do manuscrito4. Conflito de interesses5. Declarações e documentos6. Preparo do manuscrito7. Checklist para submissão8. Processo editorial9. Taxa de publicação

1. Informações gerais

São aceitos manuscritos nos idiomas: português, espanhol e inglês. Artigos submetidos em português ou espanhol são traduzidos para o inglês e publicados nesses dois idiomas. Para artigos submetidos em inglês, não há tradução para o português ou espanhol.

O texto de manuscrito de pesquisa original deve seguir a estrutura conhecida como IMRD: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão (Estrutura do Texto). Manuscritos baseados em pesquisa qualitativa podem ter outros formatos, admitindo-se Resultados e Discussão em uma mesma seção e Considerações Finais ou Conclusões. Outras categorias de manuscritos (revisões, comentários etc.) seguem os formatos de texto a elas apropriados.

Os estudos devem ser apresentados de forma que qualquer pesquisador interessado possa reproduzir os resultados. Para isso estimulamos o uso das seguintes recomendações, de acordo com a categoria do manuscrito submetido:

- CONSORT – checklist e fluxograma para ensaios controlados e randomizados;
- STARD – checklist e fluxograma para estudos de acurácia diagnóstica;
- MOOSE – checklist e fluxograma para metanálises e revisões sistemáticas de estudos observacionais;
- PRISMA – checklist e fluxograma para revisões sistemáticas e metanálises;
- STROBE – checklist para estudos observacionais em epidemiologia;
- RATS – checklist para estudos qualitativos.

Pormenores sobre os itens exigidos para apresentação do manuscrito estão descritos de acordo com a categoria de artigos.

Como forma de avaliação da ocorrência de plágio, todos os manuscritos recebidos são submetidos à programa de detecção de similaridade entre textos.

O ORCID do primeiro autor e de todos os coautores deverá ser informado no momento da submissão dos manuscritos, na carta de apresentação.

[Topo](#)

2. Categorias de artigos

a) Artigos Originais

Incluem estudos observacionais, estudos experimentais ou quase-experimentais, avaliação de programas, análises de custo-efetividade, análises de decisão e estudos sobre avaliação de desempenho de testes diagnósticos para triagem populacional. Cada artigo deve conter objetivos e hipóteses claras, desenho e métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões.

Incluem também ensaios teóricos (críticas e formulação de conhecimentos teóricos relevantes) e artigos dedicados à apresentação e discussão de aspectos metodológicos e técnicas utilizadas na pesquisa em saúde pública. Neste caso, o texto deve ser organizado em tópicos para guiar o leitor quanto aos elementos essenciais do argumento desenvolvido.

Instrumentos de aferição em pesquisas populacionais

Manuscritos abordando instrumentos de aferição podem incluir aspectos relativos ao desenvolvimento, a avaliação e à adaptação transcultural para uso em estudos populacionais, excluindo-se aqueles de aplicação clínica, que não se incluem no escopo da RSP.

Aos manuscritos de instrumentos de aferição, recomenda-se que seja apresentada uma apreciação detalhada do construto a ser avaliado, incluindo seu possível gradiente de intensidade e suas eventuais subdimensões. O desenvolvimento de novo instrumento deve estar amparado em revisão de literatura, que identifique explicitamente a insuficiência de propostas prévias e justifique a necessidade de novo instrumental.

Devem ser detalhados: a proposição, a seleção e a confecção dos itens e o emprego de estratégias para adequá-los às definições do construto, incluindo o uso de técnicas qualitativas de pesquisa (entrevistas em profundidade, grupos focais etc.), reuniões com painéis de especialistas, entre outras; o trajeto percorrido na definição da forma de mensuração dos itens e a realização de pré-testes com seus conjuntos preliminares; e a avaliação das validades de face, conteúdo, critério, construto ou dimensional.

Análises de confiabilidade do instrumento também devem ser apresentadas e discutidas, incluindo-se medidas de consistência interna, confiabilidade teste-reteste ou concordância inter-observador. Os autores devem expor o processo de seleção do instrumento final e situá-lo em perspectiva crítica e comparativa com outros instrumentos destinados a avaliar o mesmo construto ou construtos semelhantes.

Para os manuscritos sobre **adaptação transcultural** de instrumentos de aferição, além de atender, de forma geral, às recomendações supracitadas, é necessário explicitar o modelo teórico norteador do processo. Os autores devem também justificar a escolha de determinado instrumento para adaptação a um contexto sociocultural específico, com base em minuciosa revisão de literatura. Finalmente, devem indicar explicitamente como e quais foram as etapas seguidas do modelo teórico de adaptação no trabalho submetido para publicação.

O instrumento de aferição deve ser incluído como anexo dos artigos submetidos.

Organização do manuscrito

Além das recomendações mencionadas, verificar as seguintes instruções de formatação:

a) Artigo original:

- Devem conter até 3.500 palavras (excluindo resumos, tabelas, figuras e referências).
- Número máximo de tabelas e figuras: 5.
- Número máximo de referências: 30.
- Resumos no formato estruturado com até 300 palavras.

b) Comunicação breve

São relatos curtos de achados que apresentam interesse para a saúde pública, mas que não comportam uma análise mais abrangente e uma discussão de maior fôlego.

Formatação: Sua apresentação deve acompanhar as mesmas normas exigidas para artigos originais.

- Devem conter até 1.500 palavras (excluindo resumos tabelas, figuras e referências).
- Número máximo de tabelas e figuras: 1.
- Número máximo de referências: 5.
- Resumos no formato narrativo com até 100 palavras.

c) Artigos de revisão

Revisão sistemática e meta-análise – Por meio da síntese de resultados de estudos originais, quantitativos ou qualitativos, objetiva responder a uma pergunta específica e de relevância para a saúde pública. Descreve com pormenores o processo de busca dos estudos originais, os critérios utilizados para seleção daqueles que foram incluídos na revisão e os procedimentos empregados na síntese dos resultados obtidos pelos estudos revisados. Consultar:

MOOSE checklist e fluxograma para meta-análises e revisões sistemáticas de estudos observacionais;

PRISMA checklist e fluxograma para revisões sistemáticas e meta-análises.

Revisão narrativa ou crítica – Apresenta caráter descritivo-discursivo e dedica-se à apresentação compreensiva e à discussão de temas de interesse científico no campo da saúde pública. Deve apresentar formulação clara de um objeto científico de interesse, argumentação lógica, crítica teórico-metodológica dos trabalhos consultados e síntese conclusiva. Deve ser elaborada por pesquisadores com experiência no campo em questão ou por especialistas de reconhecido saber.

- Devem conter até 4.000 palavras (excluindo resumos, tabelas, figuras e referências).
- Número máximo de tabelas e figuras: 5.
- Número máximo de referências: ilimitado.
- Resumos no formato estruturado com até 300 palavras, ou narrativo com até 150 palavras.

d) Comentários

Visam a estimular a discussão, introduzir o debate e oxigenar controvérsias sobre aspectos relevantes da saúde pública. O texto deve ser organizado em tópicos ou subitens. A introdução deve destacar o assunto e sua importância. As referências citadas devem dar sustentação aos principais aspectos abordados no artigo.

- Devem conter até 2.000 palavras (excluindo resumos, tabelas, figuras e referências).
- Número máximo de tabelas e figuras: 5.
- Número máximo de referências: 30.
- Resumos no formato narrativo com até 150 palavras.

Publicamos também Cartas Ao Editor com até 600 palavras e até 5 referências.

[Topo](#)

3. Dados de identificação do manuscrito

Autoria

O conceito de autoria está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere sobretudo à concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica do manuscrito. A contribuição de cada autor deve ser explicitada em declaração para esta finalidade. Não se justifica a inclusão de nome de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios mencionados.

Dados de identificação dos autores (cadastro)

Nome e sobrenome: O autor deve seguir o formato pelo qual já é indexado nas bases de dados e constante no ORCID.

Correspondência: Deve constar o nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência.

Instituição: Podem ser incluídas até três hierarquias institucionais de afiliação (por exemplo: universidade, faculdade, departamento).

Coautores: Identificar os coautores do manuscrito pelo nome, sobrenome e instituição, conforme a ordem de autoria.

Financiamento da pesquisa: Se a pesquisa foi subvencionada, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.

Apresentação prévia: Tendo sido apresentado em reunião científica, indicar o nome do evento, local e ano da realização.

Topo

4. Conflito de interesses

A confiabilidade pública no processo de revisão por pares e a credibilidade de artigos publicados dependem, em parte, de como os conflitos de interesses são administrados durante a redação, revisão por pares e tomada de decisões pelos editores.

Conflitos de interesses podem surgir quando autores, revisores ou editores possuem interesses que, aparentes ou não, possam influenciar a elaboração ou avaliação de manuscritos. O conflito de interesses pode ser de natureza pessoal, comercial, política, acadêmica ou financeira.

Quando os autores submetem um manuscrito, eles são responsáveis por reconhecer e revelar conflitos financeiros ou de outra natureza que possam ter influenciado seu trabalho. Os autores devem reconhecer no manuscrito todo o apoio financeiro para o trabalho e outras conexões financeiras ou pessoais com relação à pesquisa. O relator deve revelar aos editores quaisquer conflitos de interesses que possam influir em sua opinião sobre o manuscrito e, quando couber, deve se declarar não qualificado para revisá-lo.

Se os autores não tiverem certos do que pode constituir um potencial conflito de interesses, devem contatar a secretaria editorial da RSP.

Topo

5. Declarações e documentos

Em conformidade com as diretrizes do *International Committee of Medical Journal Editors*, são solicitados alguns documentos e declarações do(s) autor(es) para a avaliação de seu manuscrito. Observe a relação dos documentos abaixo e, nos casos em que se aplique, anexe o documento ao processo. O momento em que tais documentos serão solicitados é variável:

Documento	Quem assina	Quando anexar
a. Carta de Apresentação	Todos os autores ou o primeiro autor assina e insere o ORCID de todos os autores informados na carta de apresentação.	Na submissão
b. Declaração de Responsabilidade pelos Agradecimentos	Autor responsável	Após a aprovação
c. Declaração de Transferência de Direitos Autorais	Todos os autores	Após a aprovação

a) Carta de apresentação

A carta deve ser assinada por todos os autores ou, ao menos, pelo primeiro autor. O ORCID de todos os autores deverá ser informado nessa carta. A carta de apresentação deve conter:

- Informações sobre os achados e as conclusões mais importantes do manuscrito e esclarecimento de seu significado para a saúde pública;
- Informação sobre a novidade do estudo e porque ele deve ser publicado nesta revista;
- Menção de até três artigos, se houver, publicados pelos autores na linha de pesquisa do manuscrito; Declaração de potenciais conflitos de interesses dos autores;
- Atestado de exclusividade da submissão do manuscrito à RSP;
- Contribuição ao manuscrito por parte de cada autor.

Segundo o critério de autoria do *International Committee of Medical Journal Editors*, autores devem contemplar todas as seguintes condições: (1) contribuir substancialmente para a concepção e planejamento, ou análise e interpretação dos dados; (2) contribuir significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; e (3) participar da aprovação da versão final do manuscrito.

Nos casos de grupos multicêntricos ou grande número de autores terem desenvolvido o trabalho, o grupo deve identificar os indivíduos que aceitam a responsabilidade direta pelo manuscrito. Esses indivíduos devem contemplar totalmente os critérios para autoria definidos anteriormente. Nesse caso os editores solicitarão a eles as declarações exigidas na submissão de manuscritos. O autor correspondente deve indicar claramente a forma de citação preferida para o nome do grupo e identificar seus membros. Estes serão listados no final do texto do artigo.

Não justificam autoria: aqueles que realizaram apenas a aquisição de financiamento, a coleta de dados, ou supervisão geral do grupo de pesquisa.

b) Agradecimentos

Devem ser mencionados os nomes de pessoas que, embora não preencham os requisitos de autoria, prestaram colaboração ao trabalho. Será preciso explicitar o motivo do agradecimento (por exemplo, consultoria científica, revisão crítica do manuscrito, coleta de dados etc). Deve haver permissão expressa dos nomeados e o autor responsável deve anexar a Declaração de Responsabilidade pelos Agradecimentos. Também pode constar agradecimentos a instituições que prestaram apoio logístico.

c) Transferência de direitos autorais

Todos os autores devem ler, assinar e enviar documento transferindo os direitos autorais. O artigo só será liberado para publicação quando esse documento estiver de posse da RSP.

O documento de transferência de direitos autorais será solicitado após a aprovação do artigo.

MODELOS DOS DOCUMENTOS

a) CARTA DE APRESENTAÇÃO

Cidade, ___[dia]___ de Mês de Ano.

Prezado Sr. Editor, Revista de Saúde Pública

Assim, submetemos à sua apreciação o trabalho “_____ [título] _____”, o qual se encaixa nas áreas de interesse da RSP. A revista foi escolhida [colocar justificativa da escolha da revista para a publicação do manuscrito].

Contribuição dos autores (exemplo): concepção, planejamento, análise, interpretação e redação do trabalho: autor 1; interpretação e redação do trabalho: autor 2. Ambos os autores aprovaram a versão final encaminhada.

Certifico que este manuscrito representa um trabalho original e que nem ele, em parte ou na íntegra, nem outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, foi publicado ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico.

Os autores não possuem conflitos de interesse ao presente trabalho. (Se houver conflito, especificar).

_____ nome completo do autor 1 + assinatura + ORCID

_____ nome completo do autor 2 + assinatura + ORCID

b) DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE PELOS AGRADECIMENTOS

Eu, (nome por extenso do autor responsável pela submissão), autor do manuscrito intitulado (título completo do artigo):

Certifico que todas as pessoas que tenham contribuído substancialmente à realização deste manuscrito, mas que não preencheram os critérios de autoria, estão nomeadas com suas contribuições específicas em Agradecimentos no manuscrito.

Certifico que todas as pessoas mencionadas nos Agradecimentos forneceram a respectiva permissão por escrito.

DATA NOME COMPLETO E ASSINATURA

c) DECLARAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

Concordo que os direitos autorais referentes ao manuscrito [TÍTULO], aprovado para publicação na Revista de Saúde Pública, serão propriedade exclusiva da Faculdade de Saúde Pública, sendo possível sua reprodução, total ou parcial, em qualquer outro meio de divulgação, impresso ou eletrônico, desde que citada a fonte, conferindo os devidos créditos à Revista de Saúde Pública.

Autores: _____

Local, data NOME COMPLETO + Assinatura

[Topo](#)

6. Preparo do manuscrito

Título no idioma original do manuscrito

O título deve ser conciso e completo, contendo informações relevantes que possibilitem a recuperação do artigo nas bases de dados. O limite é de 90 caracteres, incluindo espaços.

Título resumido

É o título que constará no cabeçalho do artigo. Deve conter a essência do assunto em até 45 caracteres.

Descritores

Para manuscritos escritos em português ou espanhol, devem ser indicados entre 3 a 10 descritores extraídos do vocabulário “Descritores em Ciências da Saúde” (DeCS), da BVS/Bireme, no idioma original. Para manuscritos em inglês, utilizar o Medical Subject Headings (MeSH) da National Library of Medicine (EUA). Se não forem encontrados descritores adequados para a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos livres.

Resumo

O resumo deve ser escrito em seu idioma original. As especificações quanto ao tipo de resumo estão descritas em cada uma das categorias de artigos. Como regra geral, o resumo deve incluir: objetivo do estudo, principais procedimentos metodológicos (população em estudo, local e ano de realização, métodos observacionais e analíticos), principais resultados e conclusões.

Estrutura do texto

Introdução – Deve relatar o contexto e a justificativa do estudo, apoiados em referências pertinentes. O objetivo do manuscrito deve estar explícito no final da introdução.

Métodos- É imprescindível a descrição clara dos procedimentos adotados, das variáveis analisadas (com a respectiva definição, se necessário) e da hipótese a ser testada. Descrever também a população, a amostra e os instrumentos de medida, com a apresentação, se possível, de medidas de validade. É necessário que haja informações sobre a coleta e o processamento de dados. Devem ser incluídas as devidas referências para as técnicas e métodos empregados, inclusive os métodos estatísticos; é fundamental que os métodos novos ou substancialmente

modificados sejam descritos, justificando-se as razões para seu uso e mencionando-se suas limitações. Os critérios éticos de pesquisa devem ser respeitados. Os autores devem explicitar que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões éticos e aprovada por comitê de ética.

Resultados – É preciso que sejam apresentados em uma sequência lógica, iniciando-se com a descrição dos dados mais importantes. Tabelas e figuras devem ser restritas àquelas necessárias para argumentação e a descrição dos dados no texto deve ser restrita aos mais importantes. Os gráficos devem ser utilizados para destacar os resultados mais relevantes e resumir relações complexas. Dados em gráficos e tabelas não devem ser duplicados, nem repetidos no texto. Os resultados numéricos devem especificar os métodos estatísticos utilizados na análise.

Discussão – A partir dos dados obtidos e resultados alcançados, os aspectos novos e importantes observados devem ser interpretados à luz da literatura científica e das teorias existentes no campo. Argumentos e provas baseadas em comunicação de caráter pessoal ou divulgadas em documentos restritos não podem servir de apoio às argumentações do autor. Tanto as limitações do trabalho quanto suas implicações para futuras pesquisas precisam ser esclarecidas. É necessário incluir somente hipóteses e generalizações baseadas nos dados do trabalho. As *Conclusões* devem finalizar esta parte, retomando o objetivo do trabalho.

Referências

Listagem: As referências devem ser normatizadas de acordo com o **estilo Vancouver** – Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication, listadas por ordem de citação. Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com o PubMed. No caso de publicações com até seis autores, todos devem ser citados; acima de seis, devem ser citados apenas os seis primeiros, seguidos da expressão latina “et al.”. Sempre que possível, incluir o DOI do documento citado.

Exemplos:

Artigo de periódicos

Brüggemann OM, Osis MJD, Parpinelli MA. Apoio no nascimento: percepções de profissionais e acompanhantes escolhidos pela mulher. *Rev Saude Publica*. 2007;41(1):44-52. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102006005000015>

Livro

Wunsch Filho V, Koifman S. Tumores malignos relacionados com o trabalho. In: Mendes R, coordenador. *Patologia do trabalho*. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2003. v.2, p. 990-1040.

Foley KM, Gelband H, editors. *Improving palliative care for cancer* Washington: National Academy Press; 2001[citado 2003 jul 13]. Disponível em: http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=10149

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas (Citing Medicine) da National Library of Medicine, disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/bookshelf/br.fcgi?book=citmed>.

Citação no texto:

É necessário que a referência seja indicada pelo seu número na listagem, na forma de **expoente (sobrescrito)** antes da pontuação no texto, sem uso de parênteses, colchetes ou similares. Nos casos em que a citação do nome do autor e ano for relevante, o número da

referência deve ser colocado seguido do nome do autor. Trabalhos com dois autores devem fazer referência aos dois autores ligados por “e”. Nos outros casos de autoria múltipla, apresentar apenas o primeiro autor, seguido de “et al.”

Exemplos:

A promoção da saúde da população tem como referência o artigo de Evans e Stoddart⁹, que considera a distribuição de renda, desenvolvimento social e reação individual na determinação dos processos de saúde-doença.

Segundo Lima et al.⁹ (2006), a prevalência de transtornos mentais em estudantes de medicina é maior do que na população em geral.

Tabelas

Devem ser apresentadas no final do texto, após as referências bibliográficas, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve. Não utilizar traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou no título. Se houver tabela extraída de outro trabalho publicado previamente, os autores devem solicitar formalmente autorização da revista que a publicou para sua reprodução.

Para composição de uma tabela legível, o número máximo é de 10 colunas, dependendo da quantidade do conteúdo de cada casela. Notas em tabelas devem ser indicadas por letras e em sobrescrito.

Quadros

Diferem das tabelas por conterem texto em vez de dados numéricos. Devem ser apresentados no final do texto, após as referências bibliográficas, numerados consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citados no texto. A cada um deve-se atribuir um título breve. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé dos quadros e não no cabeçalho ou no título. Se houver quadro extraído de trabalho publicado previamente, os autores devem solicitar formalmente autorização da revista que o publicou para sua reprodução.

Figuras

As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos etc.) devem ser citadas como Figuras e numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto e apresentadas após as tabelas. Elas também devem conter título e legenda apresentados em sua parte inferior. Só serão admitidas para publicação figuras suficientemente claras e com qualidade digital, preferencialmente no formato vetorial. No formato JPEG, a resolução mínima deve ser de 300 dpi. Não se aceitam gráficos apresentados com as linhas de grade, e os elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3D). Se houver figura extraída de trabalho publicado previamente, os autores devem solicitar formalmente autorização da revista que a publicou para sua reprodução.

[Topo](#)

7. Checklist para submissão

1. Nome e instituição de afiliação de cada autor, incluindo e-mail e telefone.
2. Título do manuscrito, em português e inglês, com até 90 caracteres, incluindo os espaços entre as palavras.
3. Título resumido com 45 caracteres.

4. Texto apresentado em letras arial, corpo 12, em formato Word ou similar (doc, docx e rtf).
5. Resumos estruturados para trabalhos originais de pesquisa no idioma original do manuscrito.
6. Resumos narrativos para manuscritos que não são de pesquisa no idioma original do manuscrito.
7. Carta de Apresentação, constando a responsabilidade de autoria. Deve ser assinada por todos os autores ou, pelo menos, pelo primeiro autor e conter o ORCID de todos os autores.
8. Nome da agência financiadora e número(s) do(s) processo(s).
9. Referências normatizadas segundo estilo Vancouver, apresentadas por ordem de citação. É necessário verificar se todas estão citadas no texto.
10. Tabelas numeradas sequencialmente, com título e notas, com no máximo 10 colunas.
11. Figura no formato vetorial ou em pdf, tif, jpeg ou bmp, com resolução mínima 300 dpi. Gráficos devem estar sem linhas de grade e sem volume.
12. Tabelas e figuras não devem exceder a cinco, no conjunto.

Topo

8. Processo editorial

a) Avaliação

Pré-análise: : o Editor Científico avalia os manuscritos com base na qualidade e interesse para a área de saúde pública e decide se seleciona o manuscrito para avaliação por pares externos ou não.

Análise por pares: se selecionado na pré-análise, o manuscrito é encaminhado a um dos Editores Associados cadastrados no sistema segundo a respectiva área de especialização. O Editor Associado seleciona os revisores (dois) de acordo com a área de especialização e envia o manuscrito para avaliação. Caso o Editor Associado considere que os pareceres recebidos são insuficientes para uma conclusão, deverá indicar outro(s) relator(es). Com base nos pareceres, o Editor Associado decide por: recusa, no caso de o manuscrito ter deficiências importantes; aceite; ou possibilidade de nova submissão, devendo neste caso indicar nos seus comentários as modificações importantes para eventual reformulação, que será reavaliada por relatores.

b) Revisão da redação científica

Para ser publicado, o manuscrito aprovado é editado por uma equipe que fará à revisão da redação científica (clareza, brevidade, objetividade e solidez), gramatical e de estilo. A RSP se reserva o direito de fazer alterações visando a uma perfeita comunicação aos leitores. O autor responsável terá acesso a todas as modificações sugeridas até a última prova enviada.

c) Provas

O autor responsável pela correspondência receberá uma prova, em arquivo de texto (doc, docx ou rtf), com as observações e alterações feitas pela equipe de leitura técnica. O prazo para a revisão da prova é de dois dias.

Caso ainda haja dúvidas nessa prova, a equipe editorial entrará em contato para que seja feita a revisão, até que seja alcançada uma versão final do texto.

Artigos submetidos em português ou espanhol serão vertidos para o inglês. Aproximadamente 20 dias após o autor ter finalizado a prova do artigo, a RSP enviará a versão em inglês do

artigo para apreciação do autor. Nessa revisão, o autor deverá atentar-se para possíveis erros de interpretação, vocabulário da área e, principalmente, equivalência de conteúdo com a versão original aprovada. O prazo de revisão da versão em inglês é de dois dias.

A RSP adota o sistema de publicação contínua. Dessa forma, a publicação do artigo se torna mais rápida: não depende de um conjunto de artigos para fechamento de um fascículo, mas do processo individual de cada artigo. Por isso, solicitamos o cumprimento dos prazos estipulados.

[Topo](#)

9. Taxa de publicação

Embora as revistas recebam subvenções de instituições públicas, estas não são suficientes para sua manutenção. Assim, a cobrança de taxa de publicação passou a ser alternativa a fim de garantir os recursos necessários para produção da RSP.

A RSP em 2016 completa 50 anos de publicação e somente em 2012 iniciou a cobrança de taxa de artigos, fato este imperioso para garantir sua continuidade, sobretudo permitindo-lhe evoluir com tecnologias mais avançadas, que exigem também maior qualidade e recursos tecnológicos.

O valor cobrado é avaliado regularmente. Assim, para os artigos submetidos a partir de **1 de julho de 2019**, o valor da taxa será de R\$ 2.400,00 para artigo original, revisão e comentário, e de R\$ 1.600,00 para comunicação breve.

A RSP fornece aos autores os documentos necessários para comprovar o pagamento da taxa perante instituições empregadoras, programas de pós-graduação ou órgãos de fomento à pesquisa.

Após aprovação do artigo, os autores deverão aguardar o envio da fatura proforma com as informações sobre como proceder quanto ao pagamento da taxa.