

## ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E SOCIOESPACIAL DOS CASOS DE CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS ORAL DA CLÍNICA DE ESTOMATOLOGIA DA UFVJM: ESTUDO RETROSPECTIVO

EPIDEMIOLOGICAL AND SOCIOSPATIAL ANALYSIS OF CASES OF ORAL SQUAMOUS CELL CARCINOMA AT THE STOMATOLOGY CLINIC OF THE UFVJM: RETROSPECTIVE STUDY

DOI: 10.16891/2317-434X.v13.e4.a2026.id2828

Recebido em: 06.03.2025 | Aceito em: 11.11.2025

*Larissa Doalla de Almeida e Silva<sup>a\*</sup>, Dhelfeson Willya Douglas de Oliveira<sup>a</sup>,  
Timilly Mayra Martins da Cruz<sup>a</sup>, Manuel Dimitri de Almeida Gomes<sup>b</sup>,  
Ana Terezinha Marques Mesquita<sup>a</sup>, Cássio Roberto Rocha dos Santos<sup>a</sup>*

*Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, Diamantina – MG, Brasil<sup>a</sup>  
Universidade de São Paulo – USP, São Paulo – SP, Brasil<sup>b</sup>*

*\*E-mail: larissa.doalla@ufvjm.edu.br*

### RESUMO

O presente estudo objetivou delinear o perfil epidemiológico dos pacientes diagnosticados com Carcinoma de Células Escamosas Oral (CCEO), em uma clínica referência localizada na região do Vale do Jequitinhonha/MG, entre os anos de 1994 a 2022. Trata-se de um estudo observacional retrospectivo realizado através da análise de prontuários e contato com os pacientes, familiares e Secretarias Municipais de Saúde dos municípios de origem dos pacientes. Foram selecionados 161 pacientes, sendo 55,9% provenientes de zona rural, 82% homens com baixo nível de escolaridade, acima dos 60 anos, e a língua foi a região mais afetada pelo CCEO. Os municípios de Diamantina, Gouveia e Serro foram os que mais encaminharam pacientes para diagnóstico histopatológico. A presente análise epidemiológica é o primeiro estudo realizado sobre CCEO na população do Vale do Jequitinhonha e permite compreender a dinâmica dessa condição para orientar estratégias eficazes de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento, adaptados à realidade específica dessa população.

**Palavras-chave:** Carcinoma de Células Escamosas Oral; Epidemiologia; Análise espacial.

### ABSTRACT

The present study aimed to outline the epidemiological profile of patients diagnosed with Oral Squamous Cell Carcinoma (OSCC) in a reference clinic located in the Vale do Jequitinhonha/MG region between 1994 and 2022. This is a retrospective observational study carried out through analysis of medical records and contact with patients, family members and Municipal Health Departments from the patients' municipalities of origin. 161 patients were selected, 55.9% from rural areas, 82% men with a low level of education, over 60 years old, and the tongue was the region most affected by this lesion. The municipalities of Diamantina, Gouveia and Serro referred the most patients for histopathological diagnosis. This epidemiological analysis is the first study on OSCC in the population of the Vale do Jequitinhonha and allows us to understand the dynamics of this condition to guide effective prevention, early diagnosis, and treatment strategies, adapted to the specific reality of this population.

**Keywords:** Oral Squamous Cell Carcinoma; Epidemiology; Spatial analysis.

## INTRODUÇÃO

O Carcinoma de Células Escamosas Oral (CCEO) é a neoplasia maligna mais frequente na cavidade bucal (MELO *et al.*, 2018). Esta neoplasia se desenvolve a partir do epitélio da mucosa oral, e afeta assoalho da boca, língua, rebordos alveolares, trigono retromolar, palato duro e lábios (CHAMOLLI *et al.*, 2021; JOHNSON *et al.*, 2021). Sua prevalência varia entre países/regiões, e sua etiologia está geralmente relacionada à exposição a substâncias cancerígenas derivadas do tabaco, consumo excessivo de álcool ou ambos. O desenvolvimento do CCEO também pode estar relacionado à infecção por cepas oncogênicas do papilomavírus humano (HPV), mais especificamente, o HPV-16 e, em menor grau, o HPV-18 e outras cepas (STEIN *et al.*, 2015; JOHNSON *et al.*, 2021).

Considerando-se as dimensões continentais do Brasil, sendo dividido em cinco regiões geográficas, observa-se diferentes características demográficas, sociais, culturais e grande desigualdade interna. Sendo assim, pode-se destacar os fatores genéticos, ambientais, comportamentais e ocupacionais que desempenham grande importância no processo de carcinogênese da população brasileira (MOI *et al.*, 2018). Desta forma, o uso de mapas da distribuição do câncer de boca é útil para mostrar as diferenças geográficas de distintas regiões (AMIN; RIVERA, 2020).

Tendo em vista que globalmente a prevalência do câncer varia significativamente de acordo com a localização geográfica da população (DO *et al.*, 2014), os dados sobre CCEO na população do Vale do Jequitinhonha não são atualmente conhecidos. Assim, o presente estudo objetivou realizar um levantamento epidemiológico e socioespacial dos pacientes diagnosticados com CCEO, na clínica de estomatologia do curso de Odontologia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

## MÉTODOS

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (CAAE: 67304523.0.0000.5108), e foi conduzido de acordo com a Declaração de Helsinki de 1975, revisada em 2013.

Trata-se de um estudo observacional retrospectivo realizado através de análise dos prontuários clínicos pertencentes ao arquivo de pacientes atendidos na Clínica de Estomatologia, do Departamento de Odontologia, da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, no período de 1994 (ano de início das atividades da clínica) a 2022.

### *Critérios de inclusão*

Foram analisados todos os prontuários com informações completas de pacientes atendidos na Clínica de Estomatologia da UFVJM que obtiveram o diagnóstico histopatológico de CCEO, compreendendo o período de 1994 a 2022.

### *Critérios de exclusão*

Foram excluídos os prontuários contendo informações inconsistentes ou sem assinatura do paciente.

### *Coleta dos dados*

Os pacientes ou familiares foram contactados via telefone informado no prontuário para informações sobre início de tratamento oncológico e letalidade da doença. Quando não foi possível obter informações do próprio paciente ou familiar, tentou-se contato com as secretarias municipais de saúde, através de *e-mail* disponibilizado na página da Prefeitura Municipal de residência do indivíduo.

### *Variáveis coletadas*

Foram coletados dados sobre o número absoluto de atendimentos por cidade, nível educacional, sexo, ano do atendimento/diagnóstico, faixa etária dos pacientes no ano do diagnóstico, profissão, localização e aspecto clínico da lesão em boca, hábitos dos pacientes que possam ter aumentado os riscos do surgimento do câncer de boca, como uso de tabaco e abuso de bebidas alcóolicas, comorbidades, tempo entre o diagnóstico e início do tratamento, e se sobreviveram a essa doença.

Foi utilizada a Classificação Internacional para Ocupações (*International Standard Classification of Occupations* – ISCO) que é a base para a Classificação Brasileira de Ocupações para a categorização das



atividades econômicas exercidas pelos pacientes (ANDREOTTI *et al.*, 2006).

### **Análise estatística**

A análise dos dados coletados foi feita, por meio de estatística descritiva. O recurso da tabela dinâmica software Microsoft® Office Excel 2007 foi utilizado com a finalidade de inserir as categorias. Os resultados foram digitados e analisados utilizando-se o software *Statistical Package for Social Science* (SPSS, versão 25.0). Foram realizadas análises de estatística descritiva para obtenção de frequências, média e desvio-padrão. A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov*. A associação entre variáveis quantitativas foi verificada pela correlação de *Spearman* em caso de distribuição não normal, e *Pearson* para distribuição Gaussiana. As variáveis categóricas foram avaliadas pelo teste Qui-Quadrado e foi adotado o nível de significância de 95% ( $p < 0,050$ ).

### **Geomapeamento**

O geomapeamento e a proporção dos indivíduos diagnosticados com CCEO encontrados por município foram efetuados por um profissional especialista em

Geografia. A distribuição dos municípios de origem dos pacientes está apresentada mediante geoprocessamento com programa QGIS® para Windows®, onde foram representados em mapa, com utilização de um método, a partir do sistema de informação geográfica (SIG) que permite a análise de dados espaciais, visualização e edição em escala macro.

### **Análise do IDH**

Para a análise do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), foi utilizado o método de quebras naturais, o qual nos permitiu determinar o ponto de divisão mais apropriado, agrupando valores semelhantes e, ao mesmo tempo, maximizando a diferença entre as classes.

### **RESULTADOS**

Foram encontrados 234 laudos de CCEO no Laboratório de Patologia Oral da UFVJM. Destes, 161 prontuários estavam de acordo com os critérios de inclusão e entraram na análise dos dados. Obteve-se resposta sobre tratamento e sobrevivência de 126 pacientes. A análise descritiva da amostra está na Tabela 1.



Tabela 1. Análise descritiva da amostra.

Variável	n	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	29	18
Masculino	132	82
<b>Ano do diagnóstico</b>		
1997	2	1,2
1998	3	1,9
1999	4	2,5
2000	1	,6
2001	1	,6
2002	2	1,2
2003	4	2,5
2004	1	,6
2005	2	1,2
2006	4	2,5
2007	3	1,9
2008	5	3,1
2010	8	5,0
2011	3	1,9
2012	7	4,3
2013	9	5,6
2014	8	5,0
2015	12	7,5
2016	7	4,3
2017	11	6,8
2018	16	9,9
2019	13	8,1
2020	11	6,8
2021	9	5,6
2022	15	9,3
<b>Escolaridade</b>		
Sem escolaridade	37	23,0
Ensino Fundamental	58	36,0
Ensino Médio	8	5,0
Ensino Superior	4	2,5
Não informado	54	33,5
<b>Procedência</b>		
Zona rural	90	55,9
Zona urbana	71	44,1
<b>Profissão</b>		
Não informado ou aposentado ou do lar	56	34,8
Agricultura	59	36,9
Mineração	2	1,3
Alimentos e bebidas	1	0,6
Construção civil	9	5,6
Carpintaria	2	1,3
Oficina Mecânica	2	1,3
Borracha e plástico	1	0,6
Prestação de serviços	14	8,8
Metalurgia básica	2	1,3
Servidor público	2	1,3
Técnicos Agrônomos e Florestais	1	0,6



Empregado doméstico	9	5,6
Comerciante	1	0,6
Comorbidade		
Hipertensão	58	36,0
Diabetes	16	9,9
Doença respiratória	3	1,9
Doença gástrica	3	1,9
Alcoolismo	5	3,1
Depressão	9	5,6
Reumatismo	3	1,9
Colesterolemia	14	8,7
Cardiopatía	10	6,2
Epilepsia	3	1,9
Doença de Parkinson	1	0,6
Pancreatite	1	0,6
Sem comorbidade	63	39,1
Não sabe informar	5	3,1
Não informado	7	4,3
Localização da lesão		
Língua	60	37,3
Assoalho bucal	34	21,1
Palato duro	9	5,6
Palato mole	19	11,8
Rebordo alveolar	24	14,9
Pele	6	3,7
Mucosa jugal	7	4,3
Orofaringe	9	5,6
Lábio	14	8,7
Trígono retromolar	8	5,0
Comissura labial	1	0,6
Não informado	4	2,5
Aspecto clínico da lesão		
Não informado	7	4,3
Úlcera	91	56,5
Placa	15	9,3
Fissura	3	1,9
Nódulo	32	19,9
Erosão	13	8,1
Limites da lesão		
Não informado	72	44,7
Difuso	45	28,0
Nítido	44	27,3
Sensibilidade da lesão		
Não informado	38	23,6
Normal	23	14,3
Dolorida	99	61,5
Ardência	1	0,6
Borda da lesão		
Não informado	21	13,0
Plana	37	23,0
Elevada	103	64,0
Contorno da lesão		
Não informado	53	32,9
Regular	97	60,2



Irregular	11	6,8
Coloração da lesão		
Não informado	20	12,4
Normal	17	10,6
Eritematosa	56	34,8
Leucoplásico	34	21,1
Amarelada	5	3,1
Eritroleucoplásica	29	18,0
Superfície da lesão		
Não informado	37	23,0
Lisa	20	12,4
Nodular	3	1,9
Verrucosa	1	0,6
Irregular	14	8,7
Crostosa	13	8,1
Lobulada	11	6,8
Moriforme	18	11,2
Papular	8	5,0
Granulosa	27	16,8
Escamosa	4	2,5
Fissurada	5	3,1
Tabagismo		
Não tabagista	19	11,8
Tabagista	97	60,2
Ex tabagista	35	21,7
Não informado	10	6,2
Etilismo		
Não etilista	15	9,3
Etlista	49	30,4
Ex etilista	74	46,0
Não informado	21	13,0
Início do tratamento após diagnóstico		
Não informado	129	80,1
Até 30 dias	20	12,4
30 a 60 dias	6	3,7
60 a 90 dias	1	0,6
90 a 180 dias	1	0,6
Mais de 180 dias	2	1,2
Não realizado	2	1,2
Tipo de tratamento após o diagnóstico		
Não informado	133	82,6
Não realizado	1	0,6
Cirurgia	19	11,8
Quimioterapia	18	11,2
Radioterapia	21	13,0
Sobrevida		
Não informado	108	67,1
Vivo	22	13,7
Falecido	28	17,4
Falecido por outra causa	2	1,2
	Média	DP
Idade	60,42	12,48
IDH do município de origem	0,653	0,041



A Tabela 2 apresenta a análise do perfil desses pacientes com relação à região de origem – zona rural ou urbana –, observando-se que 30% dos pacientes contactados que morreram em decorrência do CCEO eram

provenientes da zona rural, em sua maioria, com baixo nível de escolaridade, sendo que 26,7% não frequentou a escola. Nota-se, também que a maioria destes pacientes eram agricultores provenientes de zonas rurais (54,4%).

**Tabela 2.** Perfil dos pacientes diagnosticados com CCEO e região de procedência.

		Procedência				p
		Zona rural		Zona urbana		
		n	%	n	%	
Letalidade	Não informado	23	25,6	7	9,9	0,045
	Vivo	37	41,1	34	47,9	
	Falecido	27	30,0	24	33,8	
	Falecido por outra causa	3	3,3	6	8,5	
Escolaridade	Sem escolaridade	24	26,7	13	18,3	0,033
	Ensino Fundamental	28	31,1	30	42,3	
	Ensino Médio	3	3,3	5	7,0	
	Ensino Superior	0	0,0	4	5,6	
	Não informado	35	38,9	19	26,8	
Profissão	Não informado ou aposentado ou do lar	26	28,9	30	42,3	<0,001
	Agricultura	49	54,4	10	14,1	
	Mineração	1	1,1	1	1,4	
	Alimentos e bebidas	0	0,0	1	1,4	
	Construção civil	3	3,3	6	8,5	
	Carpintaria	0	0,0	2	2,8	
	Oficina Mecânica	0	0,0	2	2,8	
	Borracha e plástico	1	1,1	0	0,0	
	Prestação de serviços	4	4,4	10	14,1	
	Metalurgia básica	1	1,1	1	1,4	
	Servidor público	0	0,0	2	2,8	
	Técnicos Agrônomos e Florestais	0	0,0	1	1,4	
	Empregado doméstico	5	5,6	4	5,6	
	Comerciante	0	0,0	1	1,4	

Não houve diferença significativa entre sobrevivência dos pacientes contactados e localização da lesão. Ao cruzar os dados sobre localização das lesões e suas

características clínicas foi observado que não houve diferença significativa (Material suplementar).

As lesões presentes em língua ( $p=0,018$ ), lábio ( $p=0,049$ ) e palato mole ( $p=0,030$ ) apresentaram maior



sensibilidade relatada como sintomatologia dolorosa ou ardência (Tabela 3).

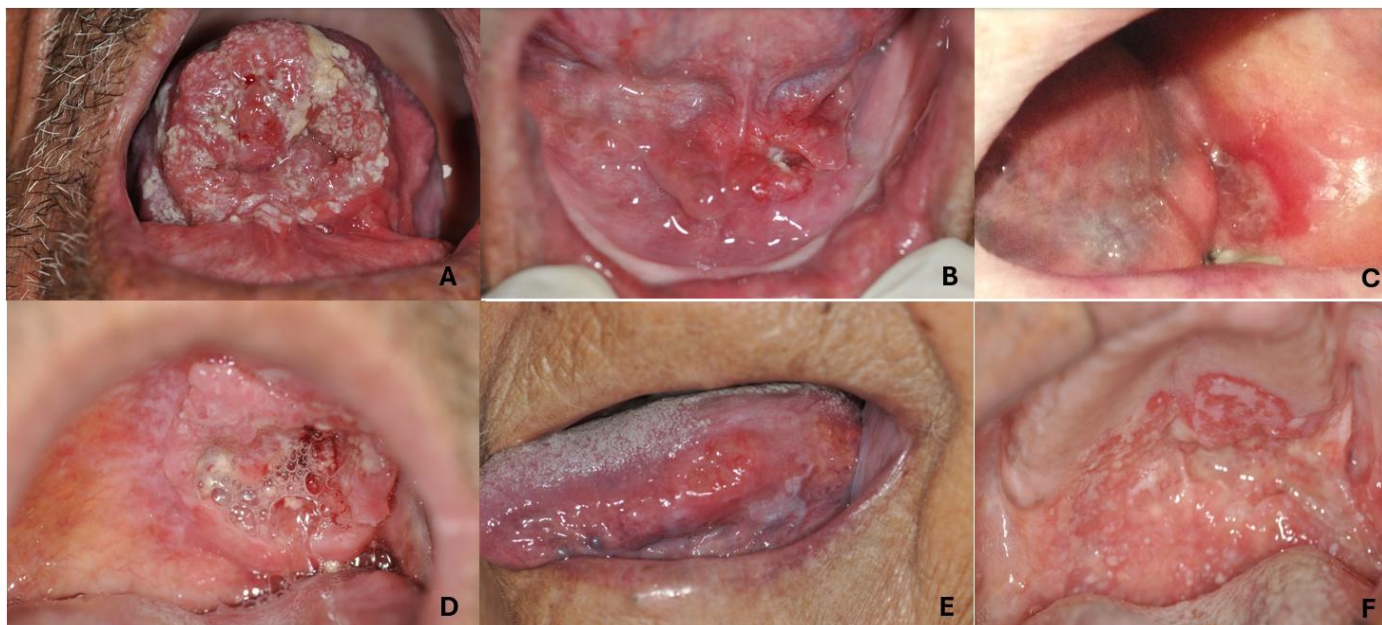
**Tabela 3.** Descrição da sensibilidade das lesões de CCEO, conforme localização das lesões.

		Sensibilidade								
		Não informado		Normal		Dolorida		Ardência		p
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Assoalho bucal	Presente	7	18,4	4	17,4	23	23,2	0	0,0	0,828
	Ausente	31	81,6	19	82,6	76	76,8	1	100,0	
Palato duro	Presente	2	5,3	2	8,7	5	5,1	0	0,0	0,910
	Ausente	36	94,7	21	91,3	94	94,9	1	100,0	
Palato mole	Presente	5	13,2	4	17,4	9	9,1	1	100,0	0,030
	Ausente	33	86,8	19	82,6	90	90,9	0	0,0	
Rebordo alveolar	Presente	5	13,2	1	4,3	18	18,2	0	0,0	0,373
	Ausente	33	86,8	22	95,7	81	81,8	1	100,0	
Pele	Presente	0	0,0	4	17,4	2	2,0	0	0,0	0,003
	Ausente	38	100,0	19	82,6	97	98,0	1	100,0	
Mucosa jugal	Presente	2	5,3	0	0,0	5	5,1	0	0,0	0,733
	Ausente	36	94,7	23	100,0	94	94,9	1	100,0	
Orofaringe	Presente	3	7,9	1	4,3	5	5,1	0	0,0	0,905
	Ausente	35	92,1	22	95,7	94	94,9	1	100,0	
Lábio	Presente	7	18,4	3	13,0	4	4,0	0	0,0	0,049
	Ausente	31	81,6	20	87,0	95	96,0	1	100,0	
Trígono retromolar	Presente	2	5,3	1	4,3	5	5,1	0	0,0	0,094
	Ausente	36	94,7	22	95,7	94	94,9	1	100,0	
Comissura labial	Presente	0	0,0	1	4,3	0	0,0	0	0,0	0,110
	Ausente	38	100,0	22	95,7	99	100,0	1	100,0	
Língua	Presente	10	26,3	4	17,4	46	46,5	0	0,0	0,018
	Ausente	28	73,7	19	82,6	53	53,5	1	100,0	

A Figura 1 apresenta alguns aspectos clínicos observados nas diferentes lesões de CCEO apresentadas por estes pacientes.



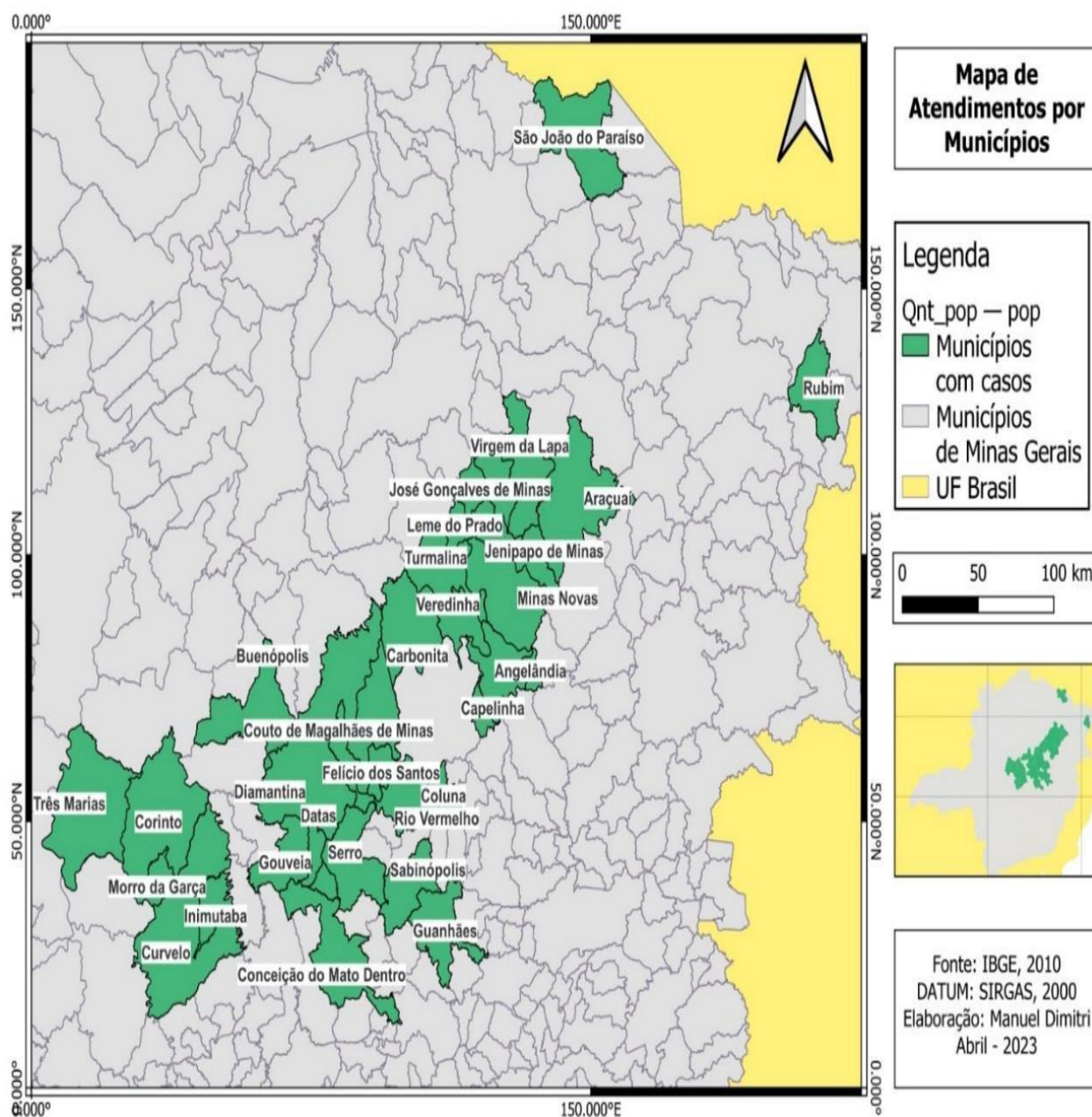
**Figura 1.** **A** - paciente masculino, 63 anos, com lesão de CCEO em ventre lingual, apresentando áreas eritroleucoplásticas, ulceradas, contorno irregular e aspecto difuso. **B**- paciente masculino, 58 anos, com lesão de CCEO em assoalho bucal, apresentando áreas eritroplásticas e ulceração com área leucoplástica, e contorno irregular. **C**- paciente feminino, 53 anos, com lesão de o CCEO em mucosa jugal, apresentando áreas eritroleucoplásticas. **D**- CCEO em palato duro em paciente masculino, 73 anos, apresentando úlcera de bordas elevadas e superfície e contorno irregulares. **E**- CCEO em borda posterior da língua em paciente feminino, 76 anos, evidenciando áreas eritroleucoplásticas e contorno irregular. **F**- CCEO em palato mole e orofaringe em paciente masculino, 73 anos, com placas eritroleucoplásticas, difusas e de contornos irregulares.



Não houve diferença significativa quando analisamos os dados de IDH dos municípios e a idade com a morte dos indivíduos contactados (Material suplementar).

A distribuição dos municípios de origem dos indivíduos diagnosticados com CCEO está representada na Figura 2.

**Figura 2.** Distribuição dos municípios de origem dos pacientes diagnosticados com CCEO.



A maioria dos municípios pertencem à região do Alto e Médio Jequitinhonha. Um município (Rubim) pertence ao baixo Jequitinhonha; outro (São João do Paraíso) pertence à mesorregião do Norte de Minas; seis

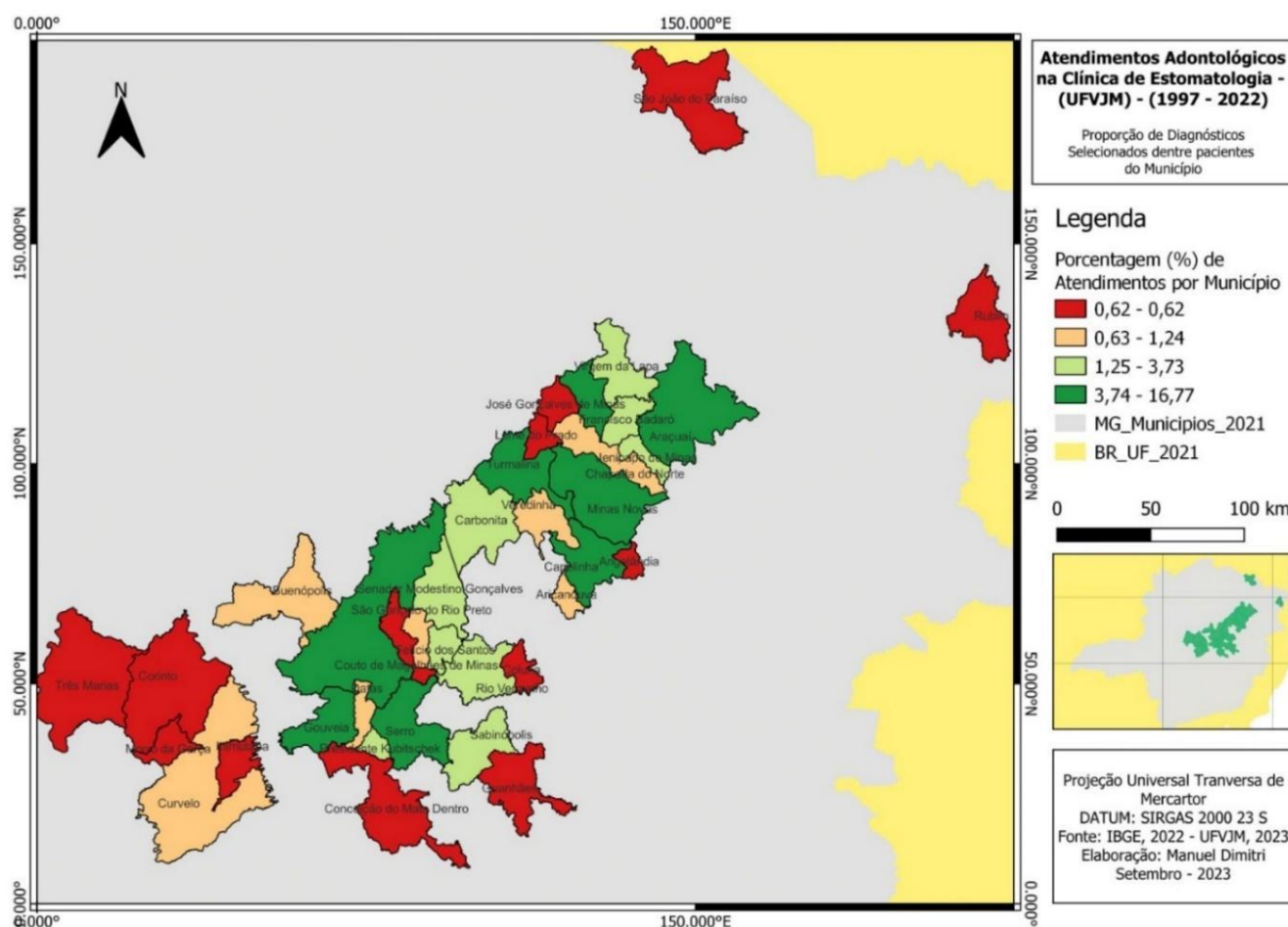
municípios (Três Marias, Corinto, Morro da Garça, Inimutaba, Buenópolis e Curvelo) pertencem à mesorregião Central Mineira; três municípios (Serro, Rio Vermelho e Conceição do Mato Dentro) pertencem à



mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte; e três municípios (Guanhães, Sabinópolis e Coluna) pertencem à mesorregião do Vale do Rio Doce (MINAS GERAIS, 2023).

A frequência dos atendimentos realizados por município, pode ser visualizada por meio da Figura 3.

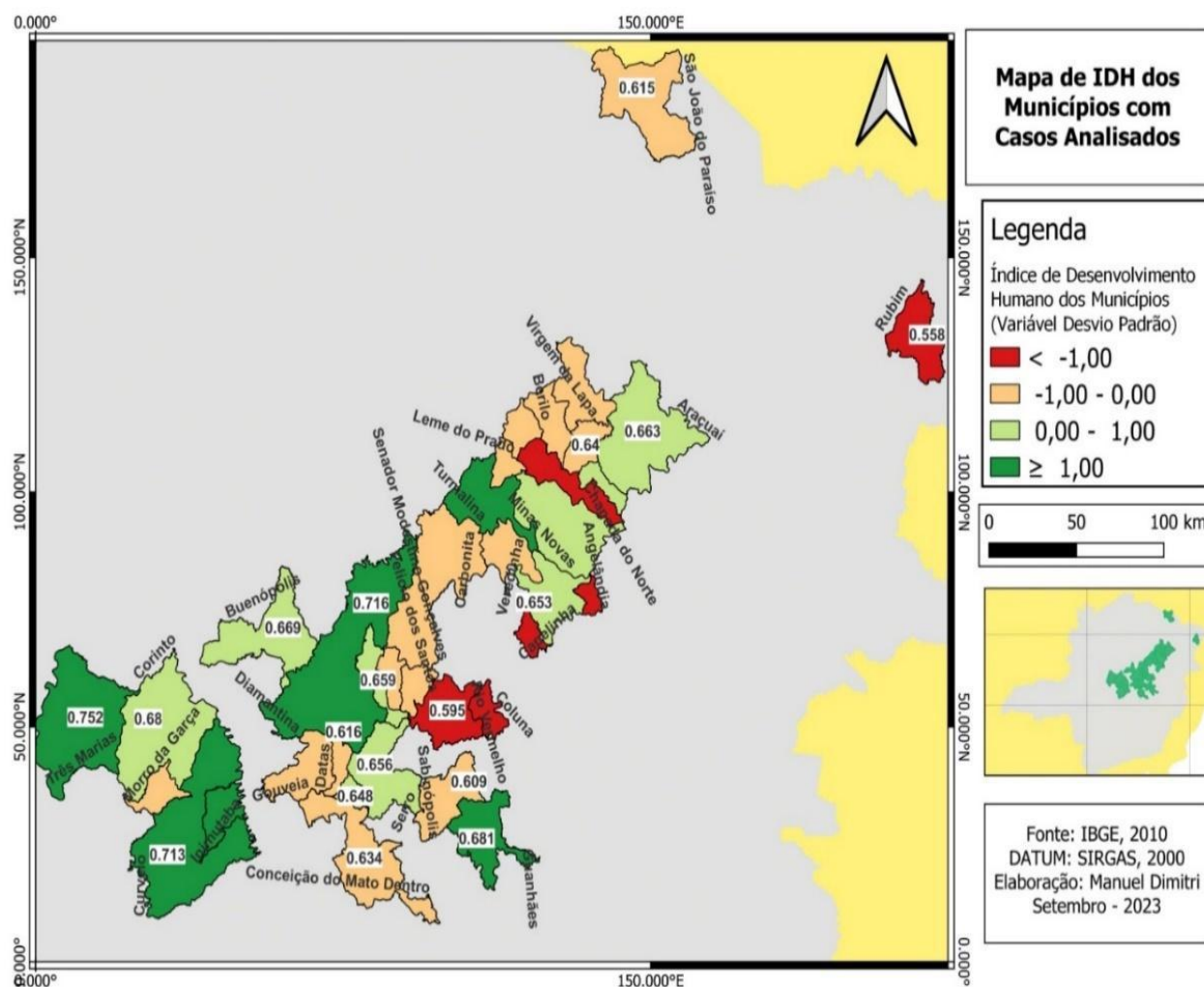
**Figura 3.** Distribuição em porcentagem dos pacientes diagnosticados com CCEO, por município.



O município de Diamantina e alguns em seu entorno, como Gouveia e Serro, além de outros mais distantes, como Turmalina, Minas Novas, Capelinha e Araçuaí, tiveram maiores índices de encaminhamento e diagnóstico de CCEO.

Além disso, os municípios de origem dos pacientes atendidos na Clínica de Estomatologia da UFVJM foram classificados em faixas de médio IDH (0,550-0,699) e alto IDH (0,700-0,799) (Figura 4).

**Figura 4.** IDH dos municípios de origem dos pacientes diagnosticados com CCEO.



## DISCUSSÃO

No presente estudo, pode-se observar a prevalência do CCEO em pacientes do sexo masculino, baixa escolaridade (até 8 anos de estudos), acima de 50 anos e tendo a língua como área mais afetada, dados que são compatíveis com outros estudos (DHANUTHAI *et al.*, 2018; LÓPEZ-SOTO *et al.*, 2020; SAKAMOTO *et al.*, 2022; WANG *et al.*, 2021).

Considerando que 55,9% dos indivíduos avaliados foram provenientes de zonas rurais, observou-se que o

estilo de vida e as barreiras na acessibilidade a serviços de saúde presentes nessas regiões tornam sua população mais vulnerável a lesões pré-malignas e malignas da cavidade oral. A prática de atividades rurais, como a agricultura, é considerada um fator de risco para o câncer em pele e lábio, principalmente lábio inferior, devido à maior exposição à radiação solar (FERREIRA *et al.*, 2016; MATOS *et al.*, 2021).

Nas populações de zonas rurais, a pobreza, o tédio (devido ao acesso restrito às cidades), as barreiras linguísticas e os baixos níveis de educação podem



contribuir para um estilo de vida que incentiva o hábito de vícios, tais como tabagismo e etilismo (FERREIRA *et al.*, 2016). No presente estudo, ambas as variáveis foram significativas para as regiões de origem dos pacientes avaliados, o que demonstra uma possível carência de políticas públicas educativas voltadas para as populações das zonas rurais do Vale do Jequitinhonha.

O diagnóstico correto e o início do tratamento imediato podem impactar positivamente na recuperação do indivíduo afetado por um carcinoma, assim como reduzir a mortalidade e morbidade (FRANÇA *et al.*, 2012). O tempo de espera para o início do tratamento, acima de 60 dias, pode aumentar o risco de morte em pacientes com câncer de cabeça e pescoço nos Estados Unidos (MURPHY *et al.*, 2016).

No Brasil, a Lei Federal nº 12.732/2012 (BRASIL, 2012) dispõe que pacientes com o diagnóstico de neoplasia maligna devem receber o primeiro tratamento, gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS), no prazo de até 60 dias contados a partir do diagnóstico em laudo histopatológico, gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

No presente estudo, foi observado que a maioria dos pacientes incluindo àqueles oriundos de zonas rurais conseguiram iniciar o tratamento em até 30 dias após o laudo histopatológico. Ao contactar a família de um paciente proveniente do município de Conceição do Mato Dentro que recebeu o diagnóstico no ano de 2020, fomos informados que o início do tratamento demorou aproximadamente 8 meses (mais de 180 dias) e que o paciente veio a óbito. A pandemia de Covid-19 no ano de 2020, no Brasil, pode ter sido a responsável por atrasos no tempo de início do tratamento de neoplasias malignas.

A língua foi a região da cavidade oral mais afetada pelo CCEO, seguida pelo rebordo alveolar, o que está de acordo com outros estudos (DHANUTHAI *et al.*, 2018; SAKAMOTO *et al.*, 2022; WANG *et al.*, 2021; BHATTACHARJEE *et al.*, 2006; ANIS; GABALLAH, 2013). A língua e o assoalho bucal são as áreas de predileção pelo câncer oral, pois, os carcinógenos na cavidade oral misturados à saliva tendem a acumular-se no fundo da boca e estes locais são cobertos por fina camada de mucosa não queratinizada, apresentando, portanto, menor proteção contra agentes cancerígenos (DHANUTHAI *et al.*, 2018).

Outros estudos apresentaram diferentes áreas como mais afetadas por lesões de câncer, como Chidzonga (2006), que apresentou a gengiva da mandíbula, e Howell, Wright e Dewar (1997) que apresentou o lábio como áreas mais afetadas. Já Sheno *et al.* (2012), observaram que a área mais afetada por lesões de CCEO foi o rebordo alveolar, uma vez que na população avaliada em uma região da Índia, é costumeiro manter o tabaco mastigável no fundo de sulco de vestíbulo, em contato com o rebordo alveolar, causando constante irritação física e química na região.

Não houve diferença significativa entre localização da lesão e sobrevida dos indivíduos avaliados. Wang *et al.* (2020) identificaram alguns fatores preditivos para a agressividade da doença, dentre eles foi relatado que pacientes com CCEO da mucosa jugal apresentaram risco significativamente maior de morte relacionada a esta doença. Segundo os autores, isso pode estar relacionado à infiltração imediata do músculo bucinador, gordura bucal, musculatura pterigoidea e alvéolos, podendo implicar em uma tendência biológica ao comportamento agressivo, o que necessita de maior investigação.

As características clínicas das lesões de CCEO são, geralmente, claras para a suspeita de malignidade, porém, é sempre necessário estabelecer o diagnóstico com exame histopatológico. Essas lesões podem variar em tamanho, e o aspecto clínico mais comum é a presença de ulceração com margens irregulares e bordas elevadas, podendo apresentar sintomatologia dolorosa (BAGAN; SARRION; JIMENEZ, 2010).

Não foi observada diferença significativa entre a localização da lesão e seu aspecto clínico, sendo a maioria das lesões descritas como úlceras, com destaque para aquelas presentes em língua que se apresentaram mais doloridas, uma vez que é uma região mais propensa à presença de traumas constantes. Os tumores da cavidade oral podem ser frequentemente diagnosticados em um estágio inicial, devido à autoidentificação da lesão e dos sintomas que interferem nas funções fundamentais de comer e falar, assim como, dor ao mastigar ou disartria (dificuldade para falar). A suspeita clínica deve ser aumentada pela presença de fatores de risco para o CCEO (JOHNSON *et al.*, 2021).

Ao avaliar o IDH dos municípios de origem dos pacientes atendidos, é possível compreender melhor o perfil socioeconômico dessas populações. Isso ajuda a

planejar os serviços de saúde, alocar recursos e compreender as necessidades específicas desses pacientes. Além disso, a identificação de áreas com menor IDH pode orientar as estratégias necessárias para melhorar as condições de vida nessas regiões, promovendo o desenvolvimento humano.

O IDH pode ser classificado em muito baixo (0 a 0,499), baixo (0,500 a 0,599), médio (0,600 a 0,699), alto (0,700 a 0,799) e muito alto (0,800 a 1) e sintetiza em uma média de três subíndices, calculados na base de poucos indicadores de três dimensões básicas e universais da vida: o acesso à educação, medido pela taxa de alfabetização de pessoas acima de 15 anos de idade e a taxa de frequência à escola; o direito a uma vida longa e saudável, medido pela esperança de vida ao nascer, sintetizando as condições de saúde e salubridade de um local; e o direito a um padrão de vida digna, medido pela renda municipal per capita (GORGENS, 2023; MACIEL; CASTRO-SILVA; FARIAS, 2020).

Todos os municípios de origem dos pacientes do presente estudo foram classificados com IDH médio. O município de Diamantina, origem da grande maioria dos pacientes, detém um dos maiores IDHs da região (0,716). Não houve diferença significativa entre o IDH do município de origem e o óbito dos pacientes.

A principal limitação deste estudo foi a dificuldade em contactar muitos pacientes ou seus familiares ou as secretarias municipais de saúde para coletar informações sobre início do tratamento oncológico, tipo de tratamento realizado e letalidade da doença. Observa-se também que, ao longo dos anos, o prontuário utilizado na clínica foi sendo alterado, sendo

que o modelo de prontuário usado até o ano de 2013, não continha muitas informações importantes para realizar análises epidemiológicas ou não era preenchido corretamente. Destaca-se, também, a relevância de estudos futuros que incluam populações controle para avaliar de forma mais robusta os determinantes sociais e ambientais da doença na região.

Tendo em vista os resultados obtidos no presente estudo, recomenda-se que políticas públicas sejam implementadas na região incentivando ações de práticas preventivas e de diagnóstico precoce do CCEO, tais como campanhas educativas sobre fatores de risco, principalmente nas zonas rurais, e capacitações dos cirurgiões-dentistas das redes públicas voltadas para a identificação e diagnóstico de desordens orais potencialmente malignas e malignas.

Este é o primeiro estudo a caracterizar a população do Vale do Jequitinhonha diagnosticada com CCEO através dos serviços de uma clínica referência para toda a região, e apresenta grande relevância para o desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a prevenção, diagnóstico e tratamento dessas lesões nesta população.

## CONCLUSÃO

No Vale do Jequitinhonha, o CCEO foi predominante em homens acima de 50 anos, agricultores, com baixo nível de escolaridade, residentes em áreas rurais, com histórico de tabagismo e etilismo, sendo a língua o sítio anatômico mais frequentemente afetado.

## REFERÊNCIAS

AMIN, R. W.; RIVERA, B. A spatial study of oral & pharynx cancer mortality and incidence in the U.S.A.: 2000-2015. **Sci. Total Environ.** v. 713, p. 136688, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.136688>.

ANDREOTTI, M.; RODRIGUES, A. N.; CARDOSO, L. M.; FIGUEIREDO, R. A.; ELUF-NETO, J.; WÜNSCH-FILHO, V. Ocupação e câncer da cavidade oral e orofaringe [Occupational status and cancer of the oral cavity and oropharynx]. **Cad. Saúde Pública.** v. 22, n. 3,

p. 543-52, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2006000300009>.

ANIS, R.; GABALLAH, K. Oral cancer in the UAE: a multicenter, retrospective study. **Libyan J. Med.** v. 8, n. 1, p. 21782, 2013. DOI: <https://doi.org/10.3402/ljm.v8i0.21782>.

BAGAN, J.; SARRION, G.; JIMENEZ, Y. Oral cancer: clinical features. **Oral Oncol.** v. 46, n. 6, p. 414-7, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2010.03.009>.



BHATTACHARJEE, A.; CHAKRABORTY, A.; PURKAYSTHA, P. Prevalence of head and neck cancers in the north east-An institutional study. **Indian J. Otolaryngol. Head Neck Surg.** v. 58, n. 1, p. 15-9, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02907731>.

BRASIL. Lei no 12.732, de 22 de novembro de 2012. Dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo para seu início. Diário Oficial da União 2012.

CHAMOLLI, A.; GOSAVI, A. S.; SHIRWADKAR, U. P.; WANGDALE, K. V.; BEHERA, S. K.; KURREY, N. K.; KALIA, K.; MANDOLI, A. Overview of oral cavity squamous cell carcinoma: Risk factors, mechanisms, and diagnostics. **Oral Oncology.** v. 121, p. 105451, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2021.105451>.

CHIDZONGA, M. M. Oral malignant neoplasia: a survey of 428 cases in two Zimbabwean hospitals. **Oral Oncol.** v. 42, n. 2, p. 177-83, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2005.07.003>.

DHANUTHAI, K.; ROJANAWATSIRIVEJ, S.; THOSAPORN, W.; KINTARAK, S.; SUBARNBHESAJ, A.; DARLING, M.; KRYSHTALSKYJ, E.; CHIANG, C. P.; SHIN, H. I.; CHOI, S. Y.; LEE, S. S.; AMINISHAKIB, P. Oral cancer: A multicenter study. **Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal.** v. 23, n. 1, p. e23-e29, 2018. DOI: <https://doi.org/10.4317/medoral.21999>.

DO, L. G.; SPENCER, A. J.; DOST, F.; FARAH, C. S. Oral mucosal lesions: findings from the Australian National Survey of Adult Oral Health. **Aust. Dent. J.** v. 59, n. 1, p. 114-20. DOI: <https://doi.org/10.1111/adj.12143>.

FERREIRA, A. M.; DE SOUZA LUCENA, E. E.; DE OLIVEIRA, T. C.; DA SILVEIRA, É.; DE OLIVEIRA, P. T.; DE LIMA, K. C. Prevalence and factors associated with oral potentially malignant disorders in Brazil's rural workers. **Oral Dis.** v. 22, n. 6, p. 536-42, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1111/odi.12488>.

FRANÇA, M. A. S. A.; NERY, N. G.; ANTUNES, J. L. F.; FREIRE, M. C. M. Tempo máximo para o início do tratamento do câncer de boca no Brasil após a publicação da legislação de 2012: tendência no período 2013-2019. **Cad. Saúde Pública.** v. 37, n. 10, p. e00293220, 2021.

GÖRGENS, P. R. C. **Determinantes sociais de saúde na população vivendo com HIV no Vale do Jequitinhonha e sua relação com o controle virológico.** 2023. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Diamantina; 2023.

HOWELL, R. E.; WRIGHT, B. A.; DEWAR, R. Trends in the incidence of oral cancer in Nova Scotia from 1983 to 1997. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.** v. 95, n. 2, p. 205-12, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1067/moe.2003.49>.

JOHNSON, D.E.; BUTNESS, B.; LEEMANS, R.; LUI, V. W. Y.; BAUMAN, J. E.; GRANDIS, J. R. Head and neck squamous cell carcinoma. **Nat. Rev. Dis. Primers.** v. 6, n. 1, p. 92. DOI: <https://doi.org/10.1038%2Fs41572-020-00224-3>.

LÓPEZ-SOTO, A.; SOUSA, A. A.; PINHEIRO, L. C.; SILVA, C. J. P.; ABREU, M. H. N. G.; CALDEIRA, P. V.; AGUIAR, M. C. F. Oral Cancer: Socio-Spatial Analysis of a Brazilian Sample. **Rev. Bras. Cancerol.** v. 66, n. 3, p. 1-9, 2020.

MACIEL, J. A. C.; CASTRO-SILVA, I. L.; FARIAS, M.R. Análise inicial da correlação espacial entre a incidência de COVID-19 e o desenvolvimento humano nos municípios do estado do Ceará no Brasil. **Rev. Bras. Epidemiol.** v. 23, p. e200057, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200057>.

MATOS, S.; BOAKYE, E. A.; CROSBY, D.; SHARMA, A. Prevalence and Factors Associated With Oral Cavity and Pharyngeal Cancer Screening in a Rural Population. **OTO Open.** v. 5 n. 4, p. 2473974X211065018, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1177/2473974X211065018>.

MELLO, F. W.; MIGUEL, A. F. P.; DUTRA, K. L.; PORPORRATTI, A. L.; WARNAKULASURIYA, S.; GUERRA, E. N. S.; RIVERO, E. R. C. Prevalence of oral



potentially malignant disorders: a systematic review and meta-analysis. **J. Oral Pathol. Med.** v. 47, n. 7, p. 633-40, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1111/jop.12726>.

MINAS GERAIS. Conheça Minas. Geografia, 2023. <https://www.mg.gov.br/pagina/geografia>.

MOI, G. P.; SILVA, A. M. C.; GALVÃO, N. D.; DE CASTRO MENEGHIM, M.; PEREIRA, A. C. Spatial analysis of the death associated factors due oral cancer in Brazil: an ecological study. **BMC Oral Health.** v. 18, n. 1, p. 14, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0473-y>.

MURPHY, C. T.; GALLOWAY, T. J.; HANDORF, E. A.; EGLESTON, B. L.; WANG, L. S.; MEHRA, R.; FLIEDER, D. B.; RIDGE, J. A. Survival Impact of Increasing Time to Treatment Initiation for Patients With Head and Neck Cancer in the United States. **J. Clin. Oncol.** v. 34, n. 2, p. 169-78, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1200/JCO.2015.61.5906>.

SAKAMOTO Y, OTSURU M, HASEGAWA T, et al. Treatment and Prognosis of Oral Cancer Patients with Confirmed Contralateral Neck Metastasis: A Multicenter Retrospective Analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 15, 9229, 2022. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159229>.

SHENOI, R.; DEVRUHKHAR, V.; CHAUDHURI; SHARMA, B. K.; SAPRE, S. B.; CHIKHALE, A. Demographic and clinical profile of oral squamous cell carcinoma patients: a retrospective study. **Indian J. Cancer.** v. 49, n. 1, p. 21-6, 2012. DOI: <https://doi.org/10.4103/0019-509X.98910>.

STEIN, A. P.; SAHA, S.; KRANINGER, J. L.; SWICK, A. D.; YU, M.; LAMBERT, P. F.; KIMPLE, R. J. Prevalence of Human Papillomavirus in Oropharyngeal Cancer: A Systematic Review. **Cancer J.** v. 21, n. 3, p. 138-46, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1097/PPO.0000000000000115>.

WANG, W.; ADEOYE, J.; THOMSON, P.; CHOI, S. W. Statistical profiling of oral cancer and the prediction of

outcome. **J. Oral Pathol. Med.** v. 50, n.1, p. 39-46, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1111/jop.13110>.

