

**NEOPLASIAS MALIGNAS EM LÁBIO: CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA DE 15 ANOS NO NORDESTE BRASILEIRO****Amanda Claudino GOMES<sup>1</sup>; Juan Vitor Costa LEITE<sup>1</sup>; José Fernando Oliveira DANTAS<sup>1</sup>, Andressa Cavalcanti PIRES<sup>1</sup>, Hellen Bandeira Pontes SANTOS<sup>1\*</sup>**

1. Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE, Paraíba, Brasil.

\*Autor Correspondente: hellenbps@hotmail.com

**RESUMO:** De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o câncer é considerado a segunda maior causa de morbidade e mortalidade no mundo. Segundo dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA) estima-se que no ano de 2014 ocorreram 15.290 casos de câncer bucal no Brasil. O país ainda enfrenta problemas com infraestrutura sobre tal patologia, sendo este um desafio para profissionais e acadêmicos interessados na área. Em razão disso, o objetivo deste trabalho é caracterizar o perfil clínico e epidemiológico de neoplasias malignas em lábio, tendo como foco a região nordeste do Brasil em um período de 15 anos. Foi realizado um estudo observacional, transversal, baseado em dados retrospectivos, analisando dados do INCA referentes a características gerais dos pacientes (faixa etária, sexo, raça/cor, profissão, histórico de câncer), fatores exógenos (tabaco, álcool, radiação solar) e fatores relacionados ao encaminhamento (SUS e não SUS). Foram analisados dados de 1.870 indivíduos com neoplasias em lábio em um período de 15 anos, desses, 1254 eram do sexo masculino, 475 tinham entre 70 e 79 anos, 1125 dos indivíduos eram pardos e 780 trabalhavam expostos ao sol. Quanto à prevalência de hábitos deletérios, 516 relataram o uso de tabaco, e 281 relataram o uso de álcool. Ademais, 432 indivíduos entrevistados não apresentavam histórico familiar de câncer e 1.433 foram encaminhados pelo SUS. Após a análise dos dados coletados, enfatiza-se a importância de medidas necessária para a prevenção do câncer de lábio, principalmente em estados com maiores atividades relacionadas ao turismo e atividades laborais com exposição ao sol.

**PALAVRAS-CHAVE:** Neoplasia Oral. Patologia Bucal. Epidemiologia.

**INTRODUÇÃO**

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o câncer é considerado o segundo maior causador de morbidade e mortalidade no mundo (FERLAY *et al.*, 2015). O câncer de cabeça e pescoço está na quinta posição entre as neoplasias mais frequentes. Além disso, avalia-se que sua incidência seja de 780.000 novos casos por ano (RAMOS *et al.*, 2019).

O câncer oral faz parte de um grupo diverso de neoplasias malignas que acometem os tecidos moles da cavidade oral (SILVA *et al.*, 2018; ANDRADE; SANTOS; OLIVEIRA, 2015).

A etiologia do câncer bucal é multifatorial, possuindo fatores extrínsecos como tabaco, álcool, radiação solar e exposição a alguns vírus, além de fatores intrínsecos como faixa etária, cor, sexo e fatores genéticos (RAMOS *et al.*, 2019). O fato de o câncer ser considerado um problema de saúde pública torna necessário o conhecimento do seu alcance no Brasil,

principalmente no tocante a estratificações relacionadas com a distribuição geográfica regional (DOMINGOS; PASSALAQUA; OLIVEIRA, 2016; ANDRADE; SANTOS; OLIVEIRA, 2015).

As neoplasias malignas bucais em sua maioria possuem prognósticos ruins, sendo a taxa de sobrevida em cinco anos de 43,2%, a fase de descoberta da doença pode alterar essa taxa. Quando diagnosticado nos estágios clínicos iniciais (I e II) o paciente tem a taxa de sobrevida aumentada para 77,3%, já quando descoberto nos estágios clínicos mais avançados (III e IV), a taxa de sobrevida é diminuída para 32,3% (DOMINGOS; PASSALAQUA; OLIVEIRA, 2016; SILVA *et al.*, 2018).

Em contrapartida, a abordagem do câncer bucal é complexa, uma vez que se enfrenta o desconhecimento e a falta de recursos dos profissionais de saúde e da população em geral (DOMINGOS; PASSALAQUA; OLIVEIRA, 2016). Intercorrências como essas prejudicam o diagnóstico, o tratamento e,

consequentemente, o prognóstico dos pacientes acometidos de câncer (FERLAY *et al.*, 2015; DOMINGOS; PASSALAUQA; OLIVEIRA, 2016).

O Brasil é um país que apresenta dimensões geográficas continentais, composto por cinco regiões, com distinções no tocante a condições econômicas, demográficas, culturais e sociais (MOI *et al.*, 2018). Segundo Perea *et al.* (2018) é observado uma disparidade entre as macrorregiões do país, apresentando um aumento na tendência de mortalidade por câncer oral na região nordeste. Os pacientes com condições econômicas e escolaridade menores exibem elevada mortalidade por câncer bucal (WONG *et al.*, 2006; DANTAS *et al.*, 2016).

Em decorrência do evidente problema de saúde pública envolvendo o câncer bucal no Brasil, principalmente no tocante à região nordeste, o presente artigo tem o objetivo de caracterizar o perfil clínico e epidemiológico de neoplasias malignas em lábio, tendo como foco a região nordeste do Brasil em um período de 15 anos.

## MATERIAL E MÉTODO

A presente pesquisa foi realizada a partir dos dados disponíveis no site do INCA (Instituto Nacional de Câncer). Com base nos dados foi realizado um levantamento de informações de 1.870 pessoas diagnosticadas com câncer em lábio na Região Nordeste entre os anos de 2002 e 2017.

Foram avaliados os indicadores referentes às características gerais dos pacientes, fatores exógenos e fatores relacionados ao encaminhamento, sendo eles faixa etária, raça/cor, ocupações, origem do encaminhamento, clínica de entrada, cidade por estado com maior número de casos, histórico de câncer na família, consumo de álcool e tabaco, evidenciando a prevalência de casos por sexo.

## RESULTADOS

Foram analisados 1870 casos de neoplasia maligna labial na região nordeste, no período de 15 anos, entre janeiro de 2002 e dezembro de 2017, no banco de dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA).

**Tabela 1. Informações referentes à raça/cor, faixa etária e ocupação dos pacientes diagnosticados com câncer em região de lábio no Nordeste entre os anos de 2002 e 2017.**

	<u>Masculino</u>		<u>Feminino</u>		<u>Total</u>	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>Quantidade de casos</b>	1254	67,06	616	32,94	1870	100
<b>Faixa etária</b>						
Acima de 80	179	9,57	173	9,25	352	18,82
70 – 79	301	16,1	174	9,3	475	25,4
60 – 69	289	15,45	141	7,54	430	22,99
50 – 59	237	12,67	70	3,74	307	16,42
40 – 49	150	8,02	43	3,74	193	10,32
30 – 39	72	3,85	11	2,3	83	4,44
20 – 29	17	0,91	3	0,59	20	1,07
10 – 19	5	0,27	0	0,16	5	0,27
00 – 10	3	0,16	0	0	3	0,16
Sem informação	1	0,05	1	0	2	0,11
<b>Raça/cor</b>						
Parda	764	40,86	361	19,3	1125	60,16
Branca	308	16,47	177	9,47	485	25,94

Preta	24	1,28	9	0,48	33	1,76
Amarela	6	0,32	6	0,32	12	0,64
Indígena	5	0,27	1	0,05	6	0,32
Sem informação	147	7,86	62	3,32	209	11,18
<b>Ocupação com exposição solar</b>						
Atividades agropecuárias	287	15,35	140	7,49	427	22,83
Aquicultura/ pescador artesanal	83	4,44	25	1,34	108	5,78
Construção civil	61	3,26	2	0,11	63	3,37
Condutor de veículos	38	2,03	0	0	38	2,03
Comerciante	18	0,96	6	0,32	24	1,28
Outras ocupações com exposição solar	112	5,99	8	0,43	120	6,42
<b>Ocupação sem exposição solar</b>	100	5,35	103	5,51	203	10,86
<b>Ocupação não informada</b>	555	29,67	332	17,75	887	47,44

Fonte: Integrador RHC – adaptação (<http://irhc.inca.gov.br>).

Ao ser realizada a análise em relação à raça/cor dos pacientes, nota-se que houve uma maior frequência de casos em pacientes de pele parda (60,16%) e branca (25,94%), totalizando 86,10%. Pacientes indígenas (0,32%), de pele amarela (0,64%) e preta (1,76%) representaram a minoria dos casos (Tabela 1).

Quando realizado o levantamento de informações referentes à faixa etária, foi observado que os indivíduos com idade entre 70 e 79 anos representaram maior quantidade de casos (25,40%). Outro dado importante é

que houve um aumento de casos conforme a idade do paciente avança, sendo notado um acréscimo significativo a partir das 4ª e 5ª décadas de vida. Os casos entre 40 e 49 e 50 e 59 anos correspondem respectivamente a 10,32% e 16,42% (Tabela 1).

No tocante às ocupações, percebeu-se que 39,78% dos indivíduos que apresentaram neoplasias em lábio trabalham ou trabalharam com atividades envolvidas com exposição ao sol. Em contrapartida, 10,86% dos pacientes não trabalhavam expostos à radiação solar (Tabela 1).

**Tabela 2. Informações respectivas à histórico de câncer na família, consumo de álcool e tabaco dos pacientes diagnosticados com câncer em região de lábio no Nordeste entre os anos de 2002 e 2017.**

	<u>Masculino</u>		<u>Feminino</u>		<u>Total</u>	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
<b>Histórico de câncer na família</b>						
Sim	141	7,54	70	3,74	211	11,28
Não	277	14,81	155	8,29	432	23,1
Sem informação	836	44,71	391	20,91	1227	65,61
<b>Histórico de consumo de álcool</b>						
Consome	243	12,99	38	2,03	281	15,03
Nunca consumiu	296	15,83	233	12,46	529	28,29
Ex-consumidor	67	3,58	8	0,43	75	4,01
Sem informação	648	34,65	337	18,02	985	52,68

**Histórico de consumo de tabaco**

Fumante	368	19,68	148	7,91	516	27,59
Nunca fumou	206	11,02	148	7,91	354	18,93
Ex-fumante	102	5,45	34	1,82	136	7,27
Sem informação	578	30,91	286	15,29	864	46,2

Fonte: Integrador RHC – adaptação (<http://irhc.inca.gov.br>).

Em relação ao histórico de câncer na família foi observado que na maior parte dos indivíduos não houve histórico de câncer, sendo 23,10% do total. Já os indivíduos que relataram presença de histórico familiar somam 11,28% (Tabela 2).

No que diz respeito à utilização de álcool, verificou-se que houve um maior percentual de neoplasias em indivíduos que

nunca consumiram (28,29%). Entretanto, os indivíduos etilistas apresentam uma taxa significativa ocupando a segunda colocação com 15,03% do total (Tabela 2).

Outro dado relevante da pesquisa é a maior incidência em indivíduos do sexo masculino (19,68%) quando comparado aos indivíduos do sexo feminino (7,91%) (Tabela 2).

**Tabela 3. Informações respectivas à clínica de entrada e quantidade de casos por estados dos pacientes diagnosticados com câncer em lábio na região Nordeste entre os anos de 2002 e 2017.**

	<u>n</u>	(%)
<b>Origem do encaminhamento</b>		
Via SUS	1433	76,63
Não SUS	133	7,11
Conta própria	77	4,12
Sem informação	27	12,14
<b>Clínica de entrada</b>		
Cabeça e Pescoço	1054	56,36
Triagem	267	14,28
Odontologia	35	1,87
Estomatologia	2	0,11
Sem informação	74	3,96
Outras clínicas	438	23,42
<b>Quantidade de casos por UF</b>		
Rio Grande do Norte	394	21,07
Paraíba	331	17,7
Pernambuco	325	17,38
Bahia	325	17,38
Ceará	185	9,89
Alagoas	175	9,36
Piauí	52	2,78
Sergipe	48	2,57
Maranhão	35	1,87

Fonte: Integrador RHC – adaptação (<http://irhc.inca.gov.br>).

O sistema nacional de saúde do Brasil é o Sistema Único de Saúde (SUS). Criado em 1988 e dividido em 3 níveis de gestão, é um dos responsáveis pela elaboração e disponibilização de informações referentes a saúde no país (SANTOS *et al.*, 2019; SOUZA, *et al.*, 2019). Os dados sobre a origem dos encaminhamentos apontaram que 76,63% dos pacientes foram encaminhados pelos SUS e apenas 7,11% por serviços que não o SUS. Os pacientes que buscaram o serviço por conta própria correspondem a 4,12% (Tabela 3).

Quanto à clínica de entrada, especialidade médica de Cabeça e Pescoço possuiu o maior número de casos (56,36%). De encontro a isso tem-se a Odontologia (1,87%) e Estomatologia (0,11%) totalizando apenas 1,98% dos casos. Outro aglomerado de especialidades médicas possui 37,70%. Nota-se ainda que 3,96% dos casos não possuem registros clínicos de entrada no INCA (Tabela 3).

Em relação à classificação dos estados com maior quantidade de casos de neoplasias em lábio entre os anos de 2002 e 2017, tem-se o Rio Grande do Norte (21,07%) como o estado com maior número seguido pela Paraíba (17,70%), Pernambuco (17,38%) e Bahia (17,38%). Os estados que compõem a minoria dos casos são Ceará (9,89%), Alagoas (9,36%), Piauí (2,78%), Sergipe (2,57%) e Maranhão (1,87%) (Tabela 3).

## DISCUSSÃO

O conhecimento dos fatores de risco e das características clínicas compõem aspectos essenciais na prevenção e diagnóstico preventivo do câncer na cavidade oral (SILVA *et al.*, 2018).

O desenvolvimento de neoplasias em lábio é predominantemente mais frequente em indivíduos que possuem tonalidade de cor mais clara, sendo brancos e pardos os mais acometidos (ANTONIO *et al.*, 2016). A predileção por leucodermas tende a expressar uma tendência da população analisada, e não uma

predisposição do câncer em si (SOUSA *et al.*, 2018). De acordo com os dados coletados na região nordeste do Brasil há uma maior predileção por indivíduos pardos e brancos somando 86,10% do total analisado. A predileção também pode ser observada ao analisar o panorama nacional no qual 5321 dos 9185 pacientes (57,93%) eram pardos ou brancos.

Em contrapartida, é amplamente discutida na literatura a influência da idade no surgimento do câncer, uma vez que as chances de desenvolvimento de neoplasias crescem de acordo com a idade, em razão da maior exposição aos fatores de risco (SOUSA *et al.*, 2018). O câncer bucal apresenta uma maior predileção por adultos-idosos entre a quinta e a sexta décadas de vida (VOLKWEIS *et al.*, 2014). No presente estudo, indivíduos com idade entre 70 e 79 anos representaram 25,40% dos pacientes acometidos. Na análise nacional, 2089 dos 9185 pacientes acometidos (22,74%) estavam entre 70 e 79 anos de idade. Outra observação importante é que houve um aumento de casos conforme a idade do paciente avançava, sendo notado um aumento significativo entre 40 e 49 anos (10,32%) e 50 e 59 anos (16,42%). Já no panorama nacional foi observado que 1082 dos 9185 pacientes (11,78%) estavam entre 40 e 49 anos de idade e 1947 (21,20%) entre 50 e 59 anos de idade. Esse fato se deve a uma maior exposição aos fatores ambientais, associado a uma diminuição da capacidade regenerativa das células em indivíduos com idade avançada (SOUSA *et al.*, 2018).

A excessiva exposição à radiação solar ultravioleta (UV) A ou B, sem uma proteção adequada é considerada como um fator de risco para o aparecimento de neoplasias em lábio (SILVA *et al.*, 2018; VOLTOLINI; MARAGNO; SIMÕES, 2019; CARTAXO *et al.*, 2017). Em razão da alta taxa de radiação solar presente na região nordeste, a literatura demonstra um maior índice de câncer de lábio quando comparado com outras regiões do país (DAHER; PEREIRA; OLIVEIRA, 2008). Muitos profissionais trabalham expostos

rotineiramente aos raios ultravioletas do sol como trabalhadores da construção civil, pescadores, agricultores, comerciantes, entre outros (VOLTOLINI; MARAGNO; SIMÕES, 2019; CARTAXO *et al.*, 2017). O presente estudo evidenciou que os estados nordestinos com maior índice de câncer - Rio Grande do Norte e Paraíba- apresentam alta prevalência de trabalhadores expostos ao sol, principalmente em atividades voltadas à aquicultura e pesca pela grande extensão litorânea desses estados e, conseqüentemente, um maior número de trabalhadores comercializando nessas regiões, por conta do fluxo turístico, confirmando a relação contida na literatura entre ocupação com acentuada exposição solar e o aparecimento de neoplasias malignas, mostrando que profissões como aquicultura, pesca e construção civil têm uma maior frequência de neoplasias malignas em lábio, chegando a 39,78% do total. Apenas 17,71% é composto por trabalhos que não tem exposição solar excessiva e os 42,51% é formado por indivíduos sem ocupação ou não há registro da informação na base de dados do INCA.

Na literatura, o hábito de fumar tem sido diretamente associado ao aparecimento de câncer oral (VOLTOLINI; MARAGNO; SIMÕES, 2019; SANTOS, 2016; ALBUQUERQUE *et al.*, 2011). O tabaco apresenta-se como um fator pré-oncogênico bastante agressivo, uma vez que é constituído por mais de 60 substâncias carcinogênicas. Dessa forma, ele danifica o ácido desoxirribonucleico (DNA) das células expostas direta ou indiretamente a fumaça, acelerando as mutações cancerígenas nas células (RAMOS *et al.*, 2019; VOLTOLINI; MARAGNO; SIMÕES, 2019; PAMPLONA; MILANÉS; ESTRADA, 2019). Nesta pesquisa, observou-se que 27,59% dos indivíduos da região nordeste com neoplasias em lábio eram fumantes. Foi verificado, também, que a maioria dos indivíduos fumantes eram do sexo masculino. Ademais, merece destaque o fato de que em mulheres fumantes o número de neoplasias registradas é semelhante ao verificado em mulheres que

nunca fumaram, indo de encontro ao apresentado na literatura. Já na análise nacional foi observado que 2340 dos indivíduos (25,48%) eram fumantes ou ex-fumantes.

Segundo Voltolini *et al.* (2019), o álcool pode gerar modificações nas células, provocando uma redução do citoplasma e elevando a permeabilidade da membrana celular, fazendo com que substâncias carcinogênicas dispersas no meio extracelular tenham acesso facilitado a célula. O risco do desenvolvimento de neoplasias malignas orais aumenta conforme a duração desse hábito, além disso, o consumo concomitante de tabaco e álcool aumenta de 6 a 15 vezes o risco de desenvolvimento de câncer bucal (ANDRADE; SANTOS; OLIVEIRA, 2015). Em relação à frequência etílica, o presente estudo demonstrou que a ingestão de álcool ocorre em 15,03% dos indivíduos observados, dados significativos que evidenciam a estreita relação entre consumidores de álcool e o desenvolvimento de neoplasias. No cenário nacional foi observado um índice semelhante, onde 1382 dos indivíduos (15,05%) eram consumidores ou ex-consumidores de álcool.

O câncer bucal é resultante de mutações nos genes responsáveis pelo reparo do DNA e/ou genes que controlam o ciclo celular. Durante a alteração nos genes as células malignas passam por várias etapas adquirindo capacidade de proliferar, invadir e colonizar, descontroladamente, novos tecidos (RAM *et al.*, 2011, DÓREA *et al.*, 2012). Na maior parte da literatura é identificado que o risco de câncer aumenta de 2 a 4 vezes em indivíduos com histórico familiar positivo (BERGAMASCO *et al.*, 2008). Entretanto, poucas doenças hereditárias têm sido relacionadas diretamente ao câncer bucal, sendo árduo identificar correlações consistentes entre o histórico de câncer familiar e aparecimento de neoplasias (RAM *et al.*, 2011, BERGAMASCO *et al.*, 2008). Nesta pesquisa, foi observado que a proporção de indivíduos sem histórico de neoplasias quando comparado aos indivíduos

com histórico é de 2:1, evidenciando que o câncer possui um viés hereditário considerável, salientando, que fatores como álcool e tabaco são bem mais relevantes quando comparados ao fator genético.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na região nordeste do Brasil, as neoplasias malignas em lábio foram mais prevalentes em indivíduos do sexo masculino, na faixa etária 60 e 70 anos, leucodermas e expostos excessivamente ao sol.

É possível concluir com base nos dados acima, que fatores extrínsecos (tabaco, álcool e exposição à radiação ionizante), podem estar relacionados ao desenvolvimento de câncer, uma vez que estes agem como fatores oncopromotores e oncoaceleradores aumentando a velocidade de disseminação da neoplasia.

Ademais, é árdua a correlação entre histórico de câncer na família com o aparecimento de neoplasias. Na literatura, o risco de câncer nesses casos aumenta de 2 a 4 vezes em indivíduos com histórico positivo

(BERGAMASCO *et al.*, 2008), índice este não observado no presente estudo.

Concluimos ainda que nos estados com maior número de atividades relacionadas ao turismo, e principalmente execução de atividades laborais com exposição ao sol como Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Bahia, têm-se maior número de casos de câncer em lábio.

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

### **Amanda Claudino GOMES:**

Busca de dados, análise de dados e elaboração do manuscrito.

### **Juan Vitor Costa LEITE:**

Busca de dados, análise de dados e elaboração do manuscrito.

### **José Fernando Oliveira DANTAS:**

Busca de dados e elaboração do manuscrito.

### **Andressa Cavalcanti PIRES:**

Busca de dados, análise de dados e elaboração do manuscrito.

### **Hellen Bandeira Pontes SANTOS:**

Desenho e concepção do estudo, análise de dados e elaboração do manuscrito.

---

## LIP MALIGNANCIES: CLINICAL CHARACTERIZATION OF 15 YEARS IN NORTHEASTERN BRAZIL

**ABSTRACT:** According to the World Health Organization (WHO), the cancer is considered the second largest cause of morbidity and mortality in the world. According to data from the National Cancer Institute (INCA) it is estimated that in 2014 there were 15,290 cases of oral malignancies in the northeast of Brazil. The country still faces problems with infrastructure regarding such pathology, which is a challenge for professionals and academics interested in the area. This study aimed to characterize the clinical and epidemiological profile of lip malignancies, focusing on the northeast region of Brazil over a 15-year period. An observational and cross-sectional retrospective study was conducted analyzing INCA data referring to general characteristics of patients (age, gender, race / color, profession, history of cancer), exogenous factors (tobacco, alcohol, solar radiation) and referral factors (SUS and non-SUS). Data from 1.870 individuals who had neoplasms were analyzed, most were male 1254, 475 had between 70 and 79 years old, 1125 was brown and 780 worked exposed to the sun. As for the use of tobacco 516 and alcohol 281 was consumption. In addition, had no family history of cancer and 1.433 were referred by the SUS. After analyzing the collected data, the importance of necessary measures for the prevention of lip cancer is emphasized specializing in the states with greater activities related to tourism, and mainly carrying out work activities with exposure to the sun.

**KEYWORDS:** Oral Neoplasm. Oral Pathology. Epidemiology.

---

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, R. *et al.* Oral tongue squamous cell carcinoma (OTSCC): alcohol and tobacco consumption versus non-consumption. A study in a Portuguese population. **Brazilian Dental Journal**, Ribeirão Preto, v. 22, ed. 6, p. 517-21, 2011.

ANDRADE, J.; SANTOS, C.; OLIVEIRA, M. Fatores associados ao câncer de boca: um estudo de controle de casos em uma população do Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 18(4), p. 894-905, out-dez 2015.

ANTONIO, M. C. P. *et al.* Factores de riesgo de cáncer bucal. **Rev Cubana Estomatol.**, Ciudad de La Habana, v. 53, n. 3, p. 128-145, set. 2016.

BERGAMASCO, V *et al.* Perfil epidemiológico do câncer de cabeça e pescoço no Estado de São Paulo. **Revista brasileira cirurgia cabeça e pescoço**. São Paulo, v. 37, ed. 1, p. 15-19, mar. 2008.

CABARCOS, Y *et al.* Caracterización clínico e histopatológica de la leucoplasia bucal / Clinical and histopathological description of oral leukoplakia. **Revista Archivo Médico de Camagüey**, [s. l.], v. 22, n. 4, p. 432-451, ago. 2018.

CARTAXO, A.C. *et al.* Conhecimento de trabalhadores rurais de um município do nordeste brasileiro acerca da prevenção e diagnóstico precoce do câncer de boca. **Revista Ciência Plural**, v. 3, n. 1, p. 51-62, 2017.

DAHER, G.C.A.; PEREIRA, G.A.; OLIVEIRA, A.C.D. Características epidemiológicas de casos de câncer de boca registrados em hospital de Uberaba no período 1999-2003: um alerta para a necessidade de diagnóstico precoce. **Rev. bras. epidemiol.** São Paulo, v. 11, n. 4, p. 584-596, dec. 2008.

DANTAS, T. S. *et al.* "Influence of Educational Level, Stage, and Histological Type on Survival of Oral Cancer in a Brazilian Population: A Retrospective Study of 10 Years Observation. **Medicine (Baltimore)**. Estados Unidos, v.95, n.3, p. 2314, jan. 2016.

DOMINGOS, P.; PASSALACQUA, M.; OLIVEIRA, A. Câncer bucal: um problema de saúde pública. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, [s. l.], v.26, n. 1, p. 46-52, abr. 2014.

DÓREA, L. T. M. *et al.* Chromosomal Damage and Apoptosis in Exfoliated Buccal Cells from Individuals with Oral Cancer. **International Journal of Dentistry**, v. 2012, p. 1-6, jan. 2012.

FERLAY, J. *et al.* Incidência e mortalidade por câncer em todo o mundo: fontes, métodos e principais padrões no GLOBOCAN 2012. **International journal of cancer**. Nova York, v.136, ed. 5, p.359-86, mar 2015.

MOI, G.P. *et al.* Spatial analysis of the death associated factors due oral cancer in Brazil: an ecological study. **BMC Oral Health**. Londres, v. 18, n.1, p.14, Jan. 2018.

PAMPLONA, K.; MILANÉS, Z.; ESTRADA, L. Mortalidad por câncer asociado al consumo de cigarrillo en el Caribe colombiano, 2009-2013. **Rev. Fac. Nac. Salud pública**, [s. l.], v. 37, n. 2, p. 116-124, ago. 2019.

PEREA, L.M.E.; PERES, M.A.; BOING, A.F.; ANTUNES, J.L.F. Trend of oral and pharyngeal cancer mortality in Brazil in the period of 2002 to 2013. **Revista Saúde Pública**. São Paulo, v.52, n. 5, p.10, Feb. 2018.

RAM, H. *et al.* Câncer bucal: fatores de risco e patogênese molecular. **Jornal da cirurgia maxilofacial e oral**. Nova Deli, v. 10, ed. 2, p. 132-7, jun 2011.

RAMOS, T. *et al.* Perfil clínico-demográfico de los carcinomas de células escamosas bucales en una población del nordeste de Brasil. **Revista de la Asociación Odontológica Argentina**, [s. l.], v. 107, n. 1, p. 5-9, mar. 2019.

SANTOS, H.B.P. *et al.* Achados clínicos e fatores de risco para carcinoma epidermóide oral em pacientes jovens: uma análise retrospectiva de 12 anos. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, [s. l.], v. 21, n. 2, p. 151–156, mar. 2016.

SANTOS, R. J. *et al.* Temporal trends of mortality in the city of Lagarto, Northeast of Brazil. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, [S.l.], v. 11, n. 5, p. 1155-1160, out. 2019..

SILVA, L. *et al.* Lesões Oraís Malignas e Potencialmente Malignas: Percepção de Cirurgiões-Dentistas e Graduandos de Odontologia. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [s. l.], v. 64, n. 1, p. 35-43, mar. 2018.

SOUSA, F. A. C. G. *et al.* Carcinoma epidermoide em mucosa bucal: um breve levantamento. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**, Porto Alegre, v. 49, n. 1, p. 5-7, abr. 2008.

SOUZA, L. E. P. F. *et al.* The current challenges of the fight for a universal right to health in Brazil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 8, p. 2783-2792, ago. 2019.

VOLKWEIS, M. R. *et al.* Perfil Epidemiológico dos Pacientes com Câncer Bucal em um CEO. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial**, v. 14, n. 2, jun. 2014.

VOLTOLINI, J.; MARAGNO, J.; SIMÕES, P. Análise subjetiva de fatores pré-oncogênicos em pacientes com neoplasias de cabeça e pescoço, de um hospital do sul catarinense. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 17-26, jan. 2019.

WONG, Yong-Kie *et al.* Socio-demographic factors in the prognosis of oral cancer patients. **Oral oncology**, New York, v.42, n.9, p.893-906, Oct. 2006.