



FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA
CURSO BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

JOSÉ LUCAS FREIRE TAVARES

**CARCINOMA MUCOEPIDERMÓIDE EM GLÂNDULAS SALIVARES: ESTUDO
RETROSPECTIVO DE 15 ANOS NO NORDESTE BRASILEIRO**

JOÃO PESSOA-PB

2022

JOSÉ LUCAS FREIRE TAVARES

**CARCINOMA MUCOEPIDERMÓIDE EM GLÂNDULAS SALIVARES: ESTUDO
RETROSPECTIVO DE 15 ANOS NO NORDESTE BRASILEIRO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade Nova Esperança como parte dos
requisitos exigidos para a conclusão do curso de
Bacharelado em Odontologia.

Orientador: **Profa. Dra. Mayra Sousa Gomes**

JOÃO PESSOA-PB

2022

T23c

Tavares, José Lucas Freire

Carcinoma mucoepidermoide em glândulas salivares: estudo retrospectivo de 15 anos no nordeste brasileiro / José Lucas Freire Tavares. – João Pessoa, 2022.

11f.

Orientadora: Prof^a. Mayra Sousa Gomes.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

JOSÉ LUCAS FREIRE TAVARES

**CARCINOMA MUCOEPIDERMÓIDE EM GLÂNDULAS SALIVARES: ESTUDO
RETROSPECTIVO DE 15 ANOS NO NORDESTE BRASILEIRO**

Relatório final, apresentado à Faculdade Nova
Esperança, como parte das exigências para a
obtenção do título de Cirurgiã-dentista.

João Pessoa, PB. 07 de dezembro de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Mayra Sousa Gomes

Profa. Dra. Mayra Sousa Gomes
Faculdades Nova Esperança

Hellen Bdo Santos

Profa. Dra. Hellen Bandeira Pontes dos Santos
Faculdades Nova Esperança

Priscilla Kelly Batista S. Leite Montenegro

Profa. Me. Priscilla Kelly Batista da Silva Leite Montenegro
Faculdades Nova Esperança

A minha mãe Gelza, minha fortaleza em todos os momentos, sua história de vida e sua garra é o que mais me motiva a nunca desistir.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, meus agradecimentos vai a Deus, ele quem me dá sabedoria, saúde e capacidade de passar por todos os desafios da vida. Em seguida, meus pais, Gelza Freire da Costa e José Tavares, que sempre me apoiaram nas minhas decisões, estiveram do meu lado para me ajudar a trilhar meu caminho e foram responsáveis pela minha construção como ser humano de caráter.

Queria agradecer também as minhas irmãs Jessica e Gessiane, que sempre acreditaram nos meus sonhos, ao meu tio Luis que me deu apoio quando precisei, aos meus irmãos Thiago e Matheus por todo amor que recebo.

Finalizar agradecendo Nathalia por está comigo nessa reta final, como uma verdadeira companheira, aos meus professores pelo ensinamento e paciência, tanto os da faculdade como os que deram apoio nos estágios extracurriculares, Stanley e Gustavo. Enfim, sou grato a todos que fizeram parte dessa caminhada para finalizar minha tão sonhada graduação em odontologia.

“Entrega teu caminho nas mãos do senhor,
confia nele, e ele tudo fara”. – Salmos 37.5.

RESUMO

O Carcinoma mucoepidermoide (CME) é a neoplasia maligna mais comum das glândulas salivares. A realização de políticas públicas de prevenção, assim como o conhecimento de fatores etiológicos, são fundamentais para o seu diagnóstico precoce. Este artigo tem o objetivo de caracterizar o comportamento clínico e epidemiológico do CME, em glândulas salivares, em um período de 15 anos. O estudo é baseado em dados retrospectivos provenientes do Sistema de Informações e Registros Hospitalares de Câncer (SisRHC) sobre o CME, com extração de dados referente a todos os estados do nordeste brasileiro. Os resultados foram obtidos a partir da tabulação de 587 casos. Com informações de faixa etária, as mulheres foram as mais acometidas (55,03%). Indivíduos na quarta década de vida, entre 40 a 49 anos, representaram maior quantidade de casos (17,72%). Em relação à raça/cor dos pacientes houve maior frequência de casos em pacientes de pele parda (72,74%). Ao nível de escolaridade, percebeu-se que 27,26% dos casos foi em indivíduos com ensino fundamental incompleto. Sobre o estado da doença final, após 1 ano de tratamento, destaca-se que na maior parte dos casos a doença manteve-se estável. Foi possível concluir que, no nordeste brasileiro, o carcinoma mucoepidermoide mostrou predileção pelo gênero feminino, com um aumento de casos a partir da terceira década de vida, mantendo-se elevado até a sexta década. Pouca relação dos casos com histórico de álcool, tabaco ou câncer familiar. Além disso, observou-se que, após 1 ano de tratamento, a maioria dos casos se manteve estável, assim como também a redução de casos no ano de 2020.

Palavras-chave: Carcinoma mucoepidermoide. Glândulassalivares. Neoplasias.

ABSTRACT

Mucoepidermoid carcinoma (MEC) is the most common malignant neoplasm of the salivary glands. The implementation of public prevention policies, as well as the knowledge of etiological factors, are fundamental for its early diagnosis. This article aims to characterize the clinical and epidemiological behavior of MEC in salivary glands over a period of 15 years. The study is based on retrospective data from the Cancer Information and Hospital Records System (SisRHC) on the CME, with data extraction referring to all states in northeastern Brazil. The results were obtained from the tabulation of 587 cases. With age group information, women were the most affected (55.03%). Individuals in their fourth decade of life, between 40 and 49 years old, accounted for the highest number of cases (17.72%). Regarding the race/color of the patients, there was a higher frequency of cases in brown-skinned patients (72.74%). In terms of education, it was noticed that 27.26% of the cases involved individuals with incomplete primary education. Regarding the state of the final disease, after 1 year of treatment, it should be noted that in most cases the disease remained stable. It was possible to conclude that, in northeastern Brazil, mucoepidermoid carcinoma showed a predilection for females, with an increase in cases from the third decade of life, remaining high until the sixth decade. Little relationship of cases with history of alcohol, tobacco or family cancer. In addition, it was observed that, after 1 year of treatment, most cases remained stable, as well as a reduction in cases in the year 2020.

Keywords: Mucoepidermoid carcinoma. Glands. Neoplasms

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	4
MATERIAL E MÉTODOS	5
RESULTADOS.....	5
DISCUSSÃO.....	6
CONCLUSÃO.....	10
REFERÊNCIAS.....	11

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, o câncer na região de cabeça e pescoço é uma das neoplasias mais frequentes nos seres humanos em países em desenvolvimento, bem como em países desenvolvidos¹. Assim como no resto mundo, este dilema também é presente no Brasil, no qual o desafio é diminuir a exposição aos fatores de risco envolvidos e melhorar o percentual de diagnóstico precoce da doença². De acordo com os Registros Hospitalares de Câncer do Instituto Nacional do Câncer, a maior parte dos brasileiros só buscam atendimentos nos hospitais quando o estágio da doença já está avançado, o que acaba afetando a sobrevida desses pacientes³.

As informações sobre os casos diagnosticados com câncer, junto aos indicadores de mortalidade, representam o perfil das populações que são acometidas pela doença. Esses dados ajudam na formulação de políticas públicas de prevenção e controle dessa enfermidade⁴.

O complexo maxilofacial pode ser acometido por neoplasias malignas epiteliais glandulares. Dentre elas, o carcinoma mucoepidermoide (CME) é a neoplasia maligna mais comum das glândulas salivares⁵. A idade média dos pacientes diagnosticados é de aproximadamente 45 anos e o sexo feminino vem sendo o mais atingido com proporção de 3:2⁶, podendo ser classificado histopatologicamente como de baixo, intermediário ou alto grau⁷. Em pacientes com CME de alto grau, a recorrência chega a 50% dos casos e a média de sobrevida de 35% em 10 anos, enquanto nas lesões de baixo grau tem recorrência de 12% e uma taxa de sobrevida de 95% em 10 anos⁸.

O plano de tratamento e o prognóstico são determinados após a identificação da localização, o grau histológico e o estágio da neoplasia⁹. O tratamento vai desde a excisão cirúrgica simples em tumores de baixo grau até a excisão ampla com ressecção linfonodal cervical associada à radioterapia adjuvante em lesões mais agressivas¹⁰. Com o déficit de estudos com foco especificamente em CME de glândula salivar, não é fácil detalhar as características, desfechos oncológicos e fatores prognósticos para pacientes com essa neoplasia¹¹. Atualmente, o prognóstico dos pacientes com CME é baseado em grande parte no estágio do tumor, classificação histológica e diferenciação, bem como a partir das características clínicas individuais do paciente^{12,13}.

Devido o recorrente problema de saúde pública com relação aos casos de câncer bucal, principalmente no Brasil, em destaque à região nordeste, este artigo tem o objetivo de

caracterizar o comportamento clínico e epidemiológico de neoplasias malignas, em glândulas salivares, em um período de 15 anos.

MATERIAL E MÉTODOS

A coleta de informações foi realizada em variáveis do tabelador de informações do RHC, extraindo por dados como: variáveis demográficas; variáveis localizações da cavidade oral; variáveis de sexo; variáveis de cor; variáveis de raça; variáveis, de faixa etária; histórico de álcool, histórico de tabaco, histórico familiar de câncer e escolaridade. O levantamento para o estudo, retrospectivo de 15 anos de 2006 a 2020 varia de informações disponíveis na base de dados, buscando sempre o mais atual, visto que entre alguns estados a diferença de atualização dos últimos anos.

Os resultados foram apresentados em forma de tabelas e gráficos para melhor compreensão. Foram analisados 587 casos de carcinoma mucoepidermoide na região nordeste, no período de 15 anos, entre janeiro de 2006 e dezembro de 2020, a partir dos dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA). Os dados coletados foram extraídos do banco de dados, convertidos para Windows e analisados por meio de estatística inferencial, por meio do software Microsoft Excel

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as neoplasias malignas de origem epitelial glandular, o CME é a neoplasia mais comum¹⁴. O carcinoma mucoepidermoide manifesta clinicamente de formas variáveis, desde um crescimento tumoral indolente até lesões com disseminação metastática altamente agressiva¹⁵. Clinicamente, revelam-se como tumores assintomáticos, podendo ser flutuantes dependendo do componente cístico, e com coloração vermelho-pálido ou similar à da mucosa ou pele¹⁶.

No levantamento dos dados em relação à faixa etária, observou-se que o sexo feminino foi ligeiramente mais acometido (55,03%). Além disso, foi visto que os indivíduos na quarta década de vida, entre 40 e 49 anos, representaram maior quantidade de casos (17,72%). Notou-se também um aumento no número de casos a partir da 3ª década de vida, mantendo-se alta até a 6ª. Os casos entre 30 à 39; 50 à 59 e 60 à 69 anos correspondem respectivamente a 16,01%; 15,67%; 14,48% (Tabela 1). Em contra partida com a literatura, que diz que está neoplasia

atinge mais adultos na quinta e sextas décadas de vida, com leve predileção pelo sexo feminino¹⁷.

Ao analisar os dados em relação à raça/cor dos pacientes, verificou-se que houve uma maior frequência de casos em pacientes de pele parda (72,74%) e branca (14,99%), totalizando 87,78% dos casos. Pacientes indígenas (0,17%), de pele amarela (1,87%) e preta (4,26%) demonstraram-se ser a minoria dos casos (Tabela 1). Essa alta concentração de casos nesse grupo parece estar atrelada a quantidade de indivíduos declarados pardos no Brasil (46,8%), segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE. Entretanto na literatura é encontrado que sua predileção com pessoas de pele branca¹⁸.

Referente ao nível de escolaridade, percebeu-se que 27,26% dos casos de Carcinoma mucoepidermoide foram associados à indivíduos que possuem nível de escolaridade com ensino fundamental incompleto. Análogo a isso, os pacientes com nível superior completo totalizaram, apenas, 4,26% dos casos (Tabela 1). Destaca-se aqui, a relação da falta de conhecimento sobre os fatores de risco e a prevenção da doença. As informações sobre fatores predisponentes ao câncer e das características clínicas da doença constituem aspectos essenciais para a prevenção e diagnóstico precoce do câncer oral¹⁹.

Tabela 1. Informações referentes à faixa etária, à raça/cor e nível de escolaridade dos pacientes diagnosticados com carcinoma mucoepidermoide, no nordeste brasileiro, entre os anos de 2006 a 2020.

	<u>Masculino</u>		<u>Feminino</u>		<u>Total</u>	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Quantidade de casos	264	44,97	323	55,03	587	100,00
Faixa etária						
Acima de 80	20	7,58	10	3,10	30	5,11
70 – 79	33	12,50	28	8,67	61	10,39
60 – 69	42	15,91	43	13,31	85	14,48
50 – 59	48	18,18	44	13,62	92	15,67
40 – 49	42	15,91	62	19,20	104	17,72
30 – 39	27	10,23	67	20,74	94	16,01
20 – 29	35	13,26	49	15,17	84	14,31
10 – 19	11	4,17	15	4,64	26	4,43
00 – 09	6	2,27	5	1,55	11	1,81
Raça/cor						
Parda	203	76,89	224	76,89	427	72,74
Branca	42	15,91	46	15,91	88	14,99

Preta	11	4,17	11	4,17	25	4,26
Amarela	6	2,27	6	1,55	11	1,87
Indígena	0	0,00	0	0,31	1	0,17
Sem informação	21	7,95	21	10,22	54	9,20

Escolaridade

Fundamental incompleto	91	28,17	91	28,17	160	27,26
Nível médio	33	12,50	72	22,29	105	17,89
Fundamental completo	44	16,67	37	11,46	81	13,80
Nenhuma	21	7,95	20	6,19	41	6,98
Nível Superior completo	9	3,41	9	4,95	25	4,26
Sem informação	69	26,14	69	26,01	153	26,06

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

Quanto ao histórico de câncer na família, foi visto que, na maior parte dos indivíduos não houve histórico de câncer, equivalendo 22,49% do total. Já os indivíduos que relataram presença de histórico familiar somam 18,74% (Tabela 2). Na literatura pouco fala-se de relação ao histórico familiar. Os fatores causais da carcinogênese desses tumores estão relacionados, principalmente, à radiação, hormônios endógenos, vírus, estilo de vida²⁰. Notou-se uma subnotificação significativa desse dado (58,77%), tornando-se complexo a relação histórica com a doença.

No que diz respeito ao consumo de álcool, verificou-se que houve um maior percentual de neoplasias em indivíduos que nunca consumiram (32,71%). Entretanto, os indivíduos etilistas apresentam uma taxa significativa, ocupando a segunda colocação com 11,24% do total (Tabela 2). Segundo Rehm²¹, o uso de álcool foi estabelecido como uma das principais causas de câncer em humanos. Além disso, a cavidade oral está entre os principais locais mais afetados. No entanto, a notificação desse dado ainda é muito falha no sistema, pois os indivíduos que não informaram somam (49, 40%).

Observa-se que no histórico de consumo de tabaco, cerca de 35,09% nunca fumou. No entanto, a taxa masculina apresentou uma porcentagem considerável de pessoas fumantes, cerca de 15,91% se comparado as mulheres (6,81%). O câncer de boca e o consumo do tabaco têm relação bem estabelecida na literatura mundial²². Uma pessoa tem três a cinco vezes mais chances de desenvolver câncer oral se fumar tabaco²³. Porém, as informações extraídas da

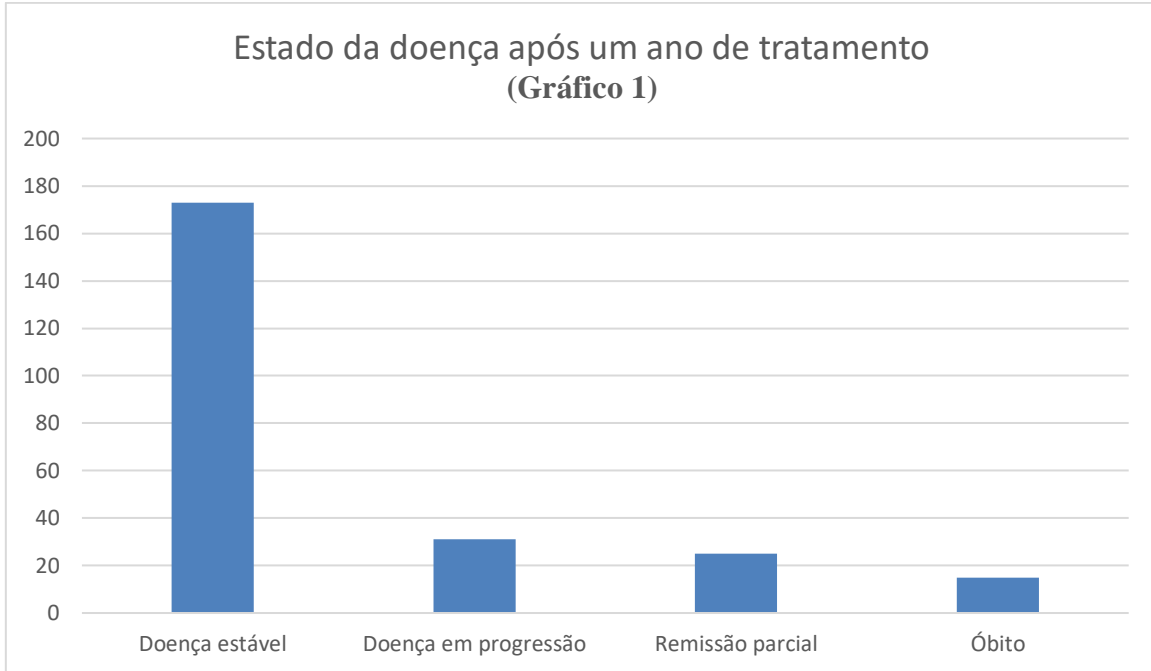
população nordestina do Brasil, uma alta taxa de subnotificações (44,29%), que remete a um resultado inconclusivo.

Tabela 2. Informações relativas à histórico de câncer na família, consumo de álcool e tabaco dos pacientes diagnosticados com carcinoma mucoepidermóide, no nordeste brasileiro, entre os anos de 2006 a 2020.

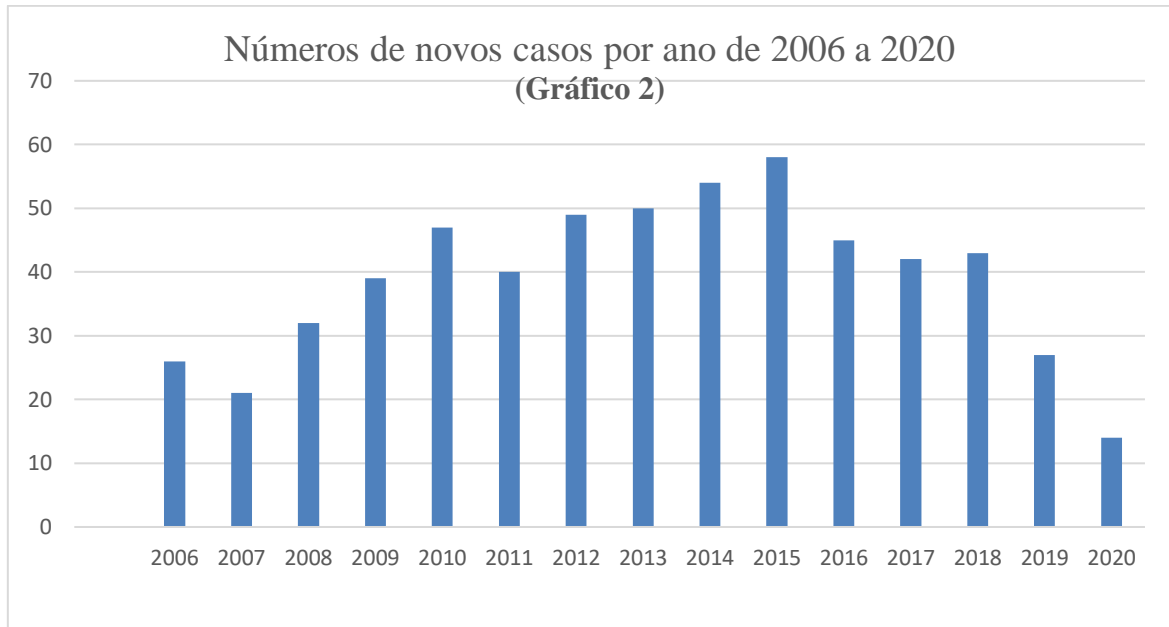
	<u>Masculino</u>		<u>Feminino</u>		<u>Total</u>	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Histórico de câncer na família						
Sim	49	18,56	49	49	110	18,74
Não	55	20,83	55	55	132	22,49
Sem informação	160	60,61	160	160	345	58,77
Histórico de consumo de álcool						
Consome	48	18,18	18	5,57	66	11,24
Nunca consumiu	49	18,56	143	44,47	192	32,71
Ex-consumidor	25	9,47	14	4,33	39	6,64
Sem informação	142	53,79	148	45,82	290	49,40
Histórico de consumo de tabaco						
Fumante	42	15,91	22	6,81	64	10,90
Nunca fumou	69	26,14	137	42,41	206	35,09
Ex-fumante	29	10,98	28	8,67	57	9,71
Sem informação	124	46,97	136	42,11	260	44,29

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

No Gráfico 1, observa-se dados sobre o estado da doença final após 1 ano de tratamento. Vale destacar que na maior parte dos casos, a doença manteve-se estável. Evidente também, ao analisar o gráfico, que a menor taxa extraída foi a de óbitos pelo carcinoma mucoepidermóide, ficando abaixo de 20 casos dos 587 avaliados. Esses dados demonstram que o tratamento ao longo de 1 ano tem resultado em prognósticos favoráveis para os pacientes. O prognóstico depende do estágio clínico, localização anatômica, grau histológico e tratamento²². Por isso, faz-se importante a educação em saúde sobre esse tema.



Em relação ao gráfico 2, verificou-se os números de casos por ano, durante o período de 2006 a 2020. Os números mostraram que, a partir de 2008 houve um aumento considerável de casos, mantendo-se alto até o ano de 2018. Em 2019, é notório a queda significativa de notificação de o carcinoma mucoepidermoide. Esse número caiu ainda mais no ano 2020, o que pode estar relacionado à pandemia do COVID-19. Foi evidente que o coronavírus, causador da COVID-19, um vírus de alta contaminação e letalidade, impactou o cotidiano da humanidade e do sistema de saúde mundial²⁴. Essa condição levou a uma sobrecarga e colapso dos ambientes hospitalares. Esse transtorno na saúde mundial pode ter limitado o tratamento da CME, bem como adiado muitos diagnósticos, uma vez que as associações cirúrgicas nacionais e internacionais, no ano de 2020, recomendaram adiar cirurgias eletivas para preservar a capacidade dos sistemas de saúde e livrar esses pacientes da contaminação pelo vírus, e consequente, risco de morte²⁵. Com isso, impactando na alimentação do sistema do RHC sobre novos casos de carcinoma mucoepidermoide.



CONCLUSÃO

Torna-se evidente, portanto, que no nordeste brasileiro, o CME acometeu mais a população feminina. Além disso, um aumento significativo da quantidade de casos a partir da terceira década de vida foi detectado, mantendo-se elevado até a sexta década. Com relação ao nível de escolaridade, foi possível observar a maior quantidade de casos em pacientes com ensino fundamental incompleto.

Evidenciou-se também que o histórico familiar e fatores extrínsecos, como o álcool e tabaco, pouco tiveram relação com os casos de CME. Após a análise dos gráficos, foi possível concluir que a maioria dos casos se manteve estável após um ano de tratamento. Nos números de casos, ano a ano, no nordeste brasileiro, destaca-se a diminuição de casos a partir do ano de 2020, quando teve início a pandemia global do COVID-19.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Montero PH, Patel SG. Cancer of the Oral Cavity. *Surgical Oncology Clinics of North America* [Internet]. 2015 Jul [cited 2019 Jun 21];24(3):491–508.
2. Lemos Junior CA, Alves F de A, Pereira CCT, Biazevic MGH. Câncer de boca baseado em evidências científicas. *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas* [Internet]. 2013;67(3):178–86.
3. Cartaxo AC, Silva DN de A, Costa KCAD, Souza GC de A, Martins ARL de A. Conhecimento de trabalhadores rurais de um município do nordeste brasileiro acerca da prevenção e diagnóstico precoce do câncer de boca. *Revista Ciência Plural* [Internet]. 2017 Jul 10;3(1):51–62.
4. De Souza LB, de Oliveira LC, Nonaka CFW, Lopes MLD de S, Pinto LP, Queiroz LMG. Immunoexpression of GLUT-1 and angiogenic index in pleomorphic adenomas, adenoid cystic carcinomas, and mucoepidermoid carcinomas of the salivary glands. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 2017 Mar 16;274(6):2549–56.
5. Santos TS, Melo DG, Andrade ESS, Silva EDO, Gomes ACA. Carcinoma mucoepidermóide no palato: relato de caso. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial* [Internet]. 2012 Jan 1 [cited 2022 Oct 15];53(1):29–33.
6. Gonçalo RIC, Dantas AN, Morais EF, Freitas RA. Mucoepidermoid carcinoma of the retromolar region: case report. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*. 2020;56.
7. Trattner BA, Barak Y, Tordik PA. Mucoepidermoid Carcinoma Mimicking a Lesion of Endodontic Origin. *Journal of Endodontics* [Internet]. 2018 Aug 1 [cited 2022 Nov 28];44(8):1303–7.
8. Rodrigues AAN, Pinheiro TC, Alcázar FAMC, Passos SD. Carcinoma mucoepidermoide: caso raro em paciente jovem. *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba* [Internet]. 2016 Nov 11 [cited 2022 Nov 28];18(3):173–6.
9. Gomes Dq De C, Silva Mfa, Pereira Jv, Bento Pm, Figueiredo Rl De Q, Miguel MC da C. Mucoepidermoid carcinoma of the retromolar region: report of a clinical case. *RGO - Revista Gaúcha de Odontologia*. 2015 Mar;63(1):103–8.

10. Morais EF, Silva LP, Mororó ABG, Pinto EP, Taylor AM, Pinto LP, et al. Intraosseous maxillary mucoepidermoid carcinoma: a rare case report. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial* [Internet]. 2019 [cited 2021 Dec 14];55(5).
11. Reny DC, Ranasinghe VJ, Magana LC, Kaufman AC, Chalian AA, O'Malley Jr BW, et al. Predictors of Nodal Metastasis in Mucoepidermoid Carcinoma of the Oral Cavity and Oropharynx. *ORL* [Internet]. 2020 [cited 2022 Nov 28];82(6):327–34.
12. Janet-Ofelia G-C, Rafael M-V, Guillermo G-A, Carlos-Enrique C-V, José-Martín R-M, Henry G-M, et al. Mucoepidermoid Carcinoma of the Salivary Glands: Survival and Prognostic Factors. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*. 2016 Jul 29;16(4):431–7.
13. Robinson L, van Heerden MB, Ker-Fox JG, Hunter KD, van Heerden WFP. Expression of Mucins in Salivary Gland Mucoepidermoid Carcinoma. *Head and Neck Pathology*. 2020 Sep 21;15(2):491–502.
14. Dominguez-Medina DA, Peña-Cardelles JF, Manzarbeitia-Arambarri F. A radiolucent lesion of the jaw as a presentation form of a mucoepidermoid carcinoma of the oral cavity. *Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*. 2021 Jun 30;47(3):229–32.
15. Gonçalo RIC, Dantas AN, Morais EF, Freitas RA. Mucoepidermoid carcinoma of the retromolar region: case report. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*. 2020;56.
16. Vergara G. V, Sabelle H. N, Espinoza S. I, Mardones M. M, Araya S. C, Maturana R. A. Desafío diagnóstico y terapéutico de carcinoma mucoepidermoide palatino: reporte de un caso. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*. 2021 Jun;81(2):226–31.
17. Gotoh S, Nakasone T, Matayoshi A, Makishi S, Hirano F, Ntege E, et al. Mucoepidermoid carcinoma of the anterior lingual salivary gland: A rare case report. *Molecular and Clinical Oncology*. 2021 Nov 14;16(1).
18. Zini M, Moreschi E, Trento CL, Gottardo VD, Zardetto Jr R, Aleixo TR de C. Carcinoma mucoepidermoide em palato: relato de caso. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Bucod-maxilo-facial* [Internet]. 2010 Mar 1 [cited 2022 Nov 30];10(1):57–62.

19. Silva D a. C, Guimarães DM, Nunes FD, Castilho R, Fonseca RRS, Ota TMN, et al. Metilação de DNA e proliferação em carcinoma mucoepidermóide: estudo in vitro. *Brazilian Oral Research* [Internet]. 2018 [cited 2022 Nov 30];32:221.
20. Jeergal PA, Karim Namazi NA, Patil S, Kochar A, Sohoni R, Bussari SB. Mucoepidermoid carcinoma: A retrospective clinicopathologic study of 25 cases. *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology : JOMFP* [Internet]. 2021 [cited 2022 Nov 28];25(3):490–3.
21. Rehm J, Shield KD. Alcohol Use and Cancer in the European Union. *European Addiction Research*. 2020 May 15;1–8.
22. Santos GL, Freitas VS, Andrade M da C, Oliveira MC. Fumo e álcool como fatores de risco para o câncer bucal. *Odontologia Clínico-Científica (Online)* [Internet]. 2010 Jun 1;9(2):131–3.
23. Ford PJ, Rich AM. Tobacco Use and Oral Health. *Addiction*. 2021 Apr 6;
24. Nascimento CC do, Silva PH dos S, Cirilo SSV, Silva FBF. Desafios e Recomendações à Atenção Oncológica durante a Pandemia da Covid-19. *Revista Brasileira de Cancerologia* [Internet]. 2020 Sep 25;66(TemaAtual):e–1241.
25. Araujo SEA, Leal A, Centrone AFY, Teich VD, Malheiro DT, Cypriano AS, et al. Impact of COVID-19 pandemic on care of oncological patients: experience of a cancer center in a Latin American pandemic epicenter. *Einstein (São Paulo)* [Internet]. 2021 [cited 2022 Nov 30];eAO6282–2.