



B1

ISSN: 2595-1661

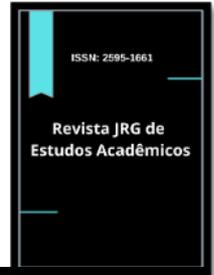
ARTIGO ORIGINAL

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](#)

## Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>



### Padrões temporais e fatores associados ao câncer de glândula salivar no Nordeste brasileiro (2014-2023)

Temporal, patterns and factors associated with salivary gland cancer in Northeastern Brazil (2014-2023)

DOI: 10.55892/jrg.v8i18.1694

ARK: 57118/JRG.v8i18.1694

Recebido: 03/12/2024 | Aceito: 02/01/2025 | Publicado *on-line*: 08/01/2025

#### Bárbara Jullyana Conceição Brito<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0009-0001-2519-8098>

<http://lattes.cnpq.br/5904140641230441>

Faculdade de Imperatriz/Wyden, FACIMP, Brasil  
barbara.jullyana@hotmail.com

#### Rossana Vanessa Dantas de Almeida<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-8287-7137>

<http://lattes.cnpq.br/7736629377295382>

Universidade Federal do Maranhão, MA, Brasil  
E-mail: Rossana.marques@ufma.br

#### Gabriel da Silva Martins<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-4273-4040>

<http://lattes.cnpq.br/1449365467163791>

Faculdade de Imperatriz/Wyden, FACIMP, Brasil  
Gabriel.martins@professores.facimp.edu.br



### Resumo

O Câncer de Glândula Salivar (CGS) é responsável por 2 a 6,5% de todas as neoplasias de cabeça e pescoço. Os fatores predisponentes para o desenvolvimento incluem exposição a substâncias químicas, radiação, fatores genéticos, etiologia viral, tabagismo e consumo de álcool. A complexidade e diversidade biológica e morfológica do CGS contribuem para falhas no diagnóstico, classificação e tratamento. O objetivo deste estudo é avaliar a série temporal e os fatores associados ao CGS na região Nordeste do Brasil no período de 2014 a 2023, considerando faixas etárias e gênero. Trata-se de um estudo ecológico de série temporal quantitativo, exploratório e analítico, conduzido com dados coletados de 2014 a 2023 sobre o CGS no Nordeste brasileiro. Os dados foram extraídos do painel oncológico do TabNet, do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As variáveis selecionadas foram sexo e faixa etária. Para o cálculo das tendências temporais, foi adotado o modelo de regressão Joinpoint. A Regressão de Poisson foi utilizada para verificar os fatores associados ao gênero e às faixas etárias, avaliando a influência

<sup>1</sup> Graduada em Odontologia na Faculdade de Imperatriz/Wyden.

<sup>2</sup> Doutora em Odontologia pela Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL). Docente do Curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão, Maranhão, Brasil.

<sup>3</sup> Cirurgião-Dentista, Mestrando em Saúde e Tecnologia pela Universidade Federal do Maranhão. Professor do curso de Odontologia da Faculdade de Imperatriz/Wyden.

dessas variáveis em relação ao CGS. A análise dos dados revelou um aumento significativo na prevalência de CGS entre 2014 e 2019 (VPA=31.14;  $p=0.02$ ), seguido de estabilização a partir de 2020 ( $p=0.88$ ). Não foi identificada uma influência significativa do gênero no avanço do CGS ( $p=0.90$ ). A análise por faixa etária revelou um aumento significativo ( $p < 0.001$ ) no diagnóstico de CGS em indivíduos de 20 a 39 anos (RP= 2.954; IC 95%=1.90 - 4.77), 40 a 59 anos (RP= 5.470; IC 95%= 3.646 - 8.62) e 60 anos ou mais (RP= 6.410; IC 95%= 4.296 - 10.06), em relação à faixa etária de referência (0 a 19 anos). Foi observado um aumento significativo na incidência de CGS de 2014 a 2019, seguido por um período estacionário de 2020 a 2023. A faixa etária impactou significativamente a prevalência do CGS, com maior incidência em indivíduos de 60 anos ou mais. O sexo não apresentou influência significativa nos resultados obtidos.

**Palavras-chave:** Neoplasia de Cabeça e Pescoço. Incidência. Sistema Único de Saúde.

### **Abstract**

*Salivary Gland Cancer (SGC) accounts for 2 to 6.5% of all head and neck neoplasms. Predisposing factors for its development include exposure to chemicals, radiation, genetic factors, viral etiology, smoking, and alcohol consumption. The complexity and biological and morphological diversity of SGC contribute to challenges in diagnosis, classification, and treatment. This study aims to evaluate the temporal trends and associated factors of SGC in the Northeast region of Brazil from 2014 to 2023, considering age groups and gender. This is a quantitative, exploratory, and analytical ecological time-series study conducted with data collected from 2014 to 2023 on SGC in the Northeast of Brazil. Data were extracted from the oncology panel of TabNet, from the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS). The selected variables were sex and age group. The Joinpoint regression model was adopted to calculate temporal trends. Poisson Regression was used to verify the factors associated with gender and age groups, evaluating the influence of these variables on SGC. Data analysis revealed a significant increase in the prevalence of SGC between 2014 and 2019 (APC=31.14;  $p=0.02$ ), followed by stabilization from 2020 ( $p=0.88$ ). No significant influence of gender was identified in the progression of SGC ( $p=0.90$ ). The age group analysis revealed a significant increase ( $p < 0.001$ ) in SGC diagnosis in individuals aged 20 to 39 years (PR=2.954; 95% CI=1.90 - 4.77), 40 to 59 years (PR=5.470; 95% CI=3.646 - 8.62), and 60 years or older (PR=6.410; 95% CI=4.296 - 10.06), compared to the reference age group (0 to 19 years). There was a significant increase in the incidence of SGC from 2014 to 2019, followed by a stationary period from 2020 to 2023. Age group significantly impacted SGC prevalence, with the highest incidence in individuals aged 60 years or older. Gender did not significantly influence the results obtained.*

**Keywords:** Head and Neck Neoplasia. Incidence. Health Unic System.

## **1. Introdução**

O câncer de glândula salivar (CGS) é uma neoplasia maligna dividida em diversos subtipos histológicos com características clínicas distintas. Apesar de serem incomuns, essas lesões malignas possuem alto potencial infiltrativo, são pouco diferenciadas e têm capacidade de metástase tanto local quanto à distância (Colônia-García *et al.*, 2019). O CGS representa de 2 a 6,5% de todas as neoplasias de cabeça e pescoço.

Embora não esteja totalmente elucidado, alguns fatores predisponentes para o desenvolvimento incluem exposição química, radiação, fatores genéticos, etiologia viral, tabaco e álcool (Rivera, C., Venegas, B., 2023). Suas manifestações se dão a partir de um crescimento exacerbado e danos funcionais (Brazão *et al.*, 2023). Inicialmente, os sintomas muitas vezes não são proeminentes e só se tornam mais evidentes em estágios mais avançados da doença. Em estágios finais, sintomas como paralisia do nervo facial, dor e parestesia tendem a se destacar (Costa *et al.*, 2020).

O diagnóstico é feito através de uma análise detalhada dos sinais e sintomas, incluindo exames intrabucais e extrabucais minuciosos, e a solicitação de exames complementares que são essenciais para uma identificação precisa da condição (Lavareze *et al.*, 2022; Oh *et al.*, 2022). O atraso na identificação pode ter sérias consequências, como o aumento do risco de metástase do tumor, dificultando o controle e diminuindo as chances de cura (Raj *et al.*, 2020). Isso pode resultar em tratamentos complementares, como radioterapia e quimioterapia, que podem acarretar efeitos colaterais graves (Guzzo *et al.*, 2019), além de intervenções mais invasivas, como cirurgias extensas com possíveis defeitos faciais significativos que impactam na função e comprometem o sistema estomatognático.

Há fortes indícios de que a incidência e prevalência do câncer oral possam ser influenciadas por uma série de fatores, incluindo aspectos demográficos e regionais (Conway *et al.*, 2015). Estudos apontam que características individuais, como gênero e faixa etária, também desempenham um papel relevante na incidência do câncer oral (Santos *et al.*, 2020). A complexidade e diversidade biológica e morfológica do CGS contribuem para falhas no diagnóstico, classificação e tratamento.

Um desafio considerável é a ampliação dos serviços odontológicos para a população, especialmente na região Nordeste do Brasil, que possui 54,6 milhões de habitantes distribuídos em 1.794 municípios (IBGE, 2024). Apesar da média de cobertura de 73,87% na atenção básica de saúde bucal (Ministério da Saúde, 2023), ainda existem desafios a serem superados. Compreender melhor a distribuição do CGS pode ter implicações profundas para a saúde pública (Gonçalves *et al.*, 2020).

Devido à ausência de trabalhos de base populacional com associação das tendências temporais e fatores associados ao câncer de glândula salivar, o presente estudo tem como objetivo avaliar a série temporal e fatores associados ao CGS na região Nordeste do Brasil no período de 2014 a 2023, considerando faixas etárias e gênero.

## 2. Metodologia

Este estudo transversal de série temporal quantitativo, exploratório e analítico foi conduzido com dados coletados de 2014 a 2023. A pesquisa analisou os padrões temporais e fatores associados ao câncer de glândula salivar no Nordeste brasileiro.

### Fonte de Dados

Os dados foram extraídos do painel oncológico do TabNet, do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), que incluem casos diagnosticados de câncer de glândula salivar classificados pelos códigos CID C07 - Neoplasia maligna da glândula parótida e C08 - Neoplasia maligna de outras glândulas salivares maiores e as não especificadas. Todos os dados foram acessados em 28 de maio de 2024.

## Área de Estudo

O nível geográfico selecionado foi a Região Nordeste do Brasil, que ocupa uma área total de 1.558.000 km<sup>2</sup> e abrigava uma população estimada de 54,6 milhões de habitantes em 2022 (IBGE, 2024). A região está dividida em nove estados: Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe.

## Variáveis Estudadas

Os dados incompletos ou em branco foram excluídos da análise. As variáveis incluídas foram:

- Mês e ano do diagnóstico (de janeiro de 2014 a dezembro de 2023)
- Gênero (masculino e feminino)
- Faixa etária (0 a 19 anos; 20 a 39 anos; 40 a 59 anos; e 60 anos ou mais)

## Cálculo da Prevalência de CGS

A prevalência do CGS foi calculada por 1.000.000 de habitantes (Ruffino Netto, 1973). Para isso, os dados foram filtrados e analisados na região Nordeste durante o período de estudo. A fórmula utilizada para o cálculo da prevalência foi:

$$\text{Prevalência de CGS} = \left( \frac{\text{CIDs C07 e C08}}{\text{População}} \right) \times 1.000.000$$

## Análise da série temporal

Para a análise de tendência, foi utilizado o modelo de regressão Joinpoint (Surveillance Research Program, 2022). Este modelo permite identificar e analisar mudanças nos padrões temporais, utilizando pontos de inflexão para detectar alterações significativas nas tendências observadas (Almeida et al., 2014). O teste é fundamentado no método de permutação de Monte Carlo, que estima diversos modelos de tendência, selecionando o mais adequado (Kim et al., 2000).

As taxas de incidência de diagnósticos de CGS na região Nordeste foram usadas como variável dependente, enquanto os anos foram a variável independente. Foi aplicada a transformação logarítmica na variável dependente ( $\ln(y) = xb$ ). As taxas de variação percentual anual (VPA), quando estatisticamente significativas, indicam um aumento (valores positivos), uma diminuição (valores negativos) ou uma tendência estacionária (valores não significativos).

Os cálculos de tendência foram realizados com o Joinpoint Regression Program, versão 4.8.0.1 (Surveillance Research Program, 2022).

## Análise dos Fatores Associados

Para verificar os fatores associados ao gênero e às faixas etárias nos diagnósticos de CGS, utilizou-se a Regressão de Poisson. Essa análise avaliou a influência dessas variáveis nas frequências de diagnóstico, aplicando uma correção para superdispersão dos dados.

O  $\exp(B)$  foi utilizado para interpretar os coeficientes da regressão de Poisson, representando a razão de prevalência (RP). O aumento percentual no diagnóstico de CGS associado a cada variável independente foi calculado pela fórmula correspondente:

$$\text{Aumento percentual} = (1 - RP) \times 100$$

As análises foram realizadas utilizando o programa Jamovi, versão 2.3.28.

## Aspectos Éticos

Conforme delineado na Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, este estudo não demanda a aprovação de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), uma vez que se baseia na utilização de dados públicos que não contêm informações identificáveis dos indivíduos. Todavia, todas as orientações éticas pertinentes à manipulação de dados públicos foram rigorosamente observadas para assegurar a confidencialidade e o anonimato dos participantes, em conformidade com os princípios éticos fundamentais da pesquisa científica.

## 3. Resultados

Durante o período de estudo, foram diagnosticados 4.188 casos de CGS na região Nordeste do Brasil. Entre estes, 1.930 casos ocorreram em pacientes do sexo feminino, enquanto 2.258 casos foram diagnosticados em pacientes do sexo masculino. Observou-se que a faixa etária com a menor proporção de casos foi de 0 a 19 anos, enquanto a maior frequência ocorreu em indivíduos com 60 anos ou mais, tanto para homens quanto para mulheres. Mais detalhes estão disponíveis na Tabela 1.

Tabela 1: Frequência de diagnósticos CGS no Nordeste brasileiro (2014-2023).

Faixa Gênero	Faixa Etária	n	%
Feminino	0 a 19	85	2,03%
	20 a 39	360	8,60%
	40 a 59	703	16,79%
	60 ou mais	782	18,67%
Masculino	0 a 19	74	1,77%
	20 a 39	275	6,57%
	40 a 59	748	17,86%
	60 ou mais	1.161	27,71%

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Ao longo dos 10 anos, as taxas de prevalência do câncer de glândula salivar variaram de 3.1 por milhão de habitantes em 2014 a 13,7 em 2019, com uma média anual de 7.73 por milhão de habitantes. Em termos de padrões temporais, a variação percentual anual (VPA) de 2014 a 2019 foi crescente, com 31.14 ( $p=0.02$ ), enquanto de 2020 a 2023 foi estacionária ( $p=0.88$ ). Detalhes adicionais estão disponíveis na Tabela 2 e no Gráfico 1.

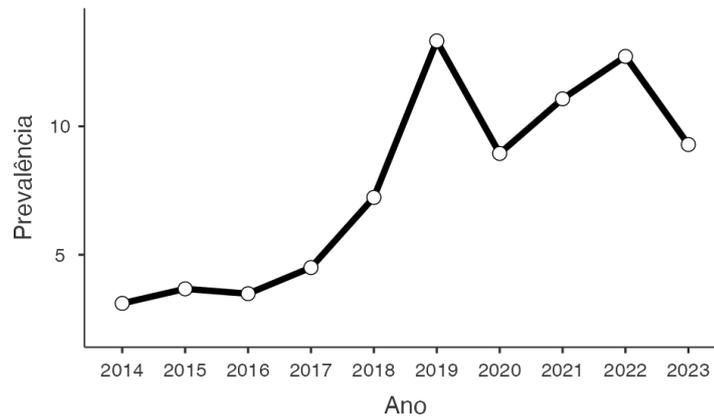
Tabela 2: Tendência das taxas de prevalência de diagnósticos de CGS no Nordeste brasileiro (2014-2023).

Ano	Prevalência	Média Anual	VPA	p-valor	Comportamento
2014	3.11				
2015	3.67				
2016	3.49				
2017	4.50	7.73	31.14	0.02	Crescente
2018	7.23				
2019	13.3				

2020	8.94			
2021	11.1	1.78	0.88	Estacionário
2022	12.7			
2023	9.29			

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Gráfico 1: Série temporal da prevalência de diagnósticos de câncer de glândula CGS) no Nordeste brasileiro (2014-2023).



Fonte: Dados da pesquisa (2024).

O modelo de regressão de Poisson com superdispersão identificou uma relação estatisticamente significativa entre a faixa etária e o diagnóstico de CGS. A análise por faixa etária revelou um aumento significativo ( $p < 0.001$ ) no diagnóstico de CGS em indivíduos a partir dos 20 a 39 anos, com um acréscimo de 195,4% (RP= 2.954; IC 95%=1.90 - 4.77), para os de 40 a 59 anos, com um aumento de 447% (RP= 5.470; IC 95%= 3.646 - 8.62), e para os de 60 anos ou mais, aumento de 541% (RP= 6.410; IC 95%= 4.296 - 10.06), em comparação com a faixa etária de referência (0 a 19 anos). O gênero não apresentou impacto significativo no desfecho ( $p=0.90$ ).

Os coeficientes de determinação  $R^2$  indicam que o modelo pode explicar aproximadamente 16,66% da ocorrência de câncer de glândula salivar relacionado aos fatores associados no Nordeste brasileiro. Detalhes completos desses resultados estão apresentados na Tabela 3.

Tabela 3: Regressão de Poisson da prevalência de diagnósticos de CGS e das variáveis independentes gênero e faixa etária no Nordeste brasileiro (2014-2023).

Preditor	Estimativa	SE	RP	RP IC 95%	z	p	$R^2$
Intercepto <sup>a</sup>	0.8939	0.0624	2.445	2.151 - 2.75	14.320	<.001	
Masculino - Feminino	0.0147	0.1248	1.015	0.79 - 1.30	0.118	0.906	
20-39 - 0-19	10.832	0.2324	2.954	1.90 - 4.77	4.661	<.001	0.166
40-59 - 0-19	16.993	0.2186	5.470	3.646 - 8.62	7.775	<.001	
60+ - 0-19	18.578	0.2161	6.410	4.296 - 10.06	8.596	<.001	

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

#### 4. Discussão

A análise dos dados revelou um aumento progressivo e significativo na prevalência de CGS entre 2014 e 2019. No entanto, a partir de 2020, observou-se uma estabilização na incidência, sem alterações consideráveis subsequentes. Nesse contexto, a análise não identificou uma influência expressiva do gênero no avanço do CGS. Por outro lado, a faixa etária emergiu como um fator determinante na ocorrência da doença, com maior prevalência observada em indivíduos com 60 anos ou mais, indicando um aumento progressivo também nas demais faixas etárias.

Na série temporal de 2014 a 2019, houve um aumento significativo na prevalência de CGS no Nordeste brasileiro. A literatura indica que, nesse período, a cobertura das estratégias de saúde bucal ampliou-se na região (Pinho *et al.*, 2015). A expansão dessas estratégias, aliada às práticas de educação permanente, desempenhou um papel transformador na conscientização da população sobre a saúde bucal (Parola; Zihlmann, 2019). É fundamental fortalecer a vigilância epidemiológica e promover campanhas de conscientização específicas para garantir que a população esteja bem-informada sobre os sinais e sintomas precoces, facilitando diagnósticos e tratamentos mais rápidos e eficazes.

Entre 2020 e 2023, no Nordeste, houve uma estabilização no diagnóstico de CGS devido ao adiamento de exames e consultas de rotina. Essa tendência reflete os desafios enfrentados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) diante das prioridades emergenciais impostas pela pandemia de COVID-19. A crise sanitária interrompeu gravemente os serviços odontológicos preventivos de rotina devido ao fechamento de consultórios odontológicos durante os períodos de bloqueio (Nath *et al.*, 2022).

A análise de regressão de Poisson realizada no período de 2014 a 2023 não identificou uma associação significativa entre o gênero e a prevalência do CGS. Esses achados coincidem com resultados observados em um estudo conduzido em Taipei, Taiwan (Liao *et al.*, 2020), onde não se verificou influência do sexo no desfecho da doença. No entanto, pesquisas anteriores apresentaram resultados diferentes, indicando uma prevalência maior de CGS no sexo feminino (Jaber *et al.*, 2024; Lawal *et al.*, 2013). Essas discrepâncias destacam a necessidade de investigações adicionais para compreender melhor os fatores subjacentes e implicações.

Para as mulheres, estudos têm demonstrado que uma prolongada atividade ovariana, caracterizada por menarca precoce e nuliparidade, pode resultar em aumento dos níveis de estradiol e diminuição dos níveis de globulina de ligação ao hormônio sexual (Huang *et al.*, 2024). Este cenário está associado a um maior risco de câncer de mama e outros tumores hormônio-dependentes, uma vez que o estradiol tem a capacidade de estimular a divisão celular, aumentando a probabilidade de desenvolvimento de câncer (Huang *et al.*, 2024). Além disso, pesquisas têm indicado um aumento progressivo na ocorrência de CGS em mulheres (Huang *et al.*, 2024).

No contexto do sexo masculino, os principais fatores associados à ocorrência de CGS são o tabagismo e o consumo de álcool (Huang *et al.*, 2024). É importante ressaltar a alta prevalência do consumo abusivo de derivados alcoólicos entre os homens nas metrópoles brasileiras (Munhoz *et al.*, 2017). Além disso, eles estão mais expostos a fatores exógenos, como a exposição excessiva à radiação ultravioleta (Romagna *et al.*, 2022), reconhecida como um fator de risco ambiental para o desenvolvimento de cânceres cutâneos.

Em relação às crianças e adolescentes, há uma menor prevalência de CGS em relação às demais faixas etárias. As causas de neoplasias malignas em indivíduos jovens resultam da interação entre predisposição genética, processos mutacionais endógenos durante o desenvolvimento e exposição a fatores reguladores, como mutagênicos ambientais e patógenos oncogênicos (Kentsis, 2020). Nesse contexto, o

uso de tabaco por gestantes provoca uma exposição parental, associando-se a um aumento no risco de desenvolvimento de certos tipos de câncer em crianças, como o CGS (Ward *et al.*, 2014).

A consciência populacional sobre o câncer bucal é geralmente deficiente, evidenciando uma compreensão limitada dos fatores de risco e dos principais sintomas indicativos (Varela-Centelles *et al.*, 2021). A detecção precoce em crianças é frequentemente complexa devido à semelhança de alguns sintomas comuns com patologias pediátricas mais prevalentes (Ward *et al.*, 2014).

Uma investigação abrangente sobre saúde revelou que o consumo de fast food é notavelmente alto entre jovens e adultos, especialmente aqueles com menor poder aquisitivo (Li *et al.*, 2020). A região Nordeste é caracterizada pela menor renda per capita do país, segundo dados do IBGE (IBGE, 2024). Nesse contexto, o consumo frequente de alimentos fritos e grelhados de baixo custo estão associados a um aumento dos riscos de câncer bucal, como o CGS (Taghavi; Yazdi, 2007). Além disso, é comum o consumo de álcool e tabaco nessa faixa etária.

A prevalência de CGS tem aumentado significativamente com o envelhecimento da população, particularmente entre indivíduos com 60 anos ou mais. Este aumento pode ser compreendido através do modelo multiestágio de carcinogênese, que sugere que a incidência de câncer se eleva com a idade devido à acumulação somática de mutações em oncogenes e genes supressores de tumor (Kentsis, 2020). Esses achados indicam não apenas um desafio crescente para a saúde pública na região Nordeste, mas também a necessidade de estratégias preventivas e diagnósticas mais eficazes para lidar com o envelhecimento populacional e suas consequências no aumento de casos de câncer.

Este estudo, ao examinar dados secundários, encontrou obstáculos ligados à precisão dos registros nos sistemas de informações, que podem incluir imprecisões e subnotificações em potencial. Contudo, essas barreiras não influenciaram de forma significativa os resultados. Os resultados destacam a relevância do avanço no conhecimento científico e do aprimoramento das políticas de saúde bucal nas regiões do Nordeste brasileiro. As descobertas fornecem dados relevantes para embasar tomadas de decisão e elevar a qualidade dos serviços odontológicos na área, favorecendo a promoção de uma saúde bucal mais eficaz e abrangente.

#### 4. Conclusão

Dessa forma, foi observado um aumento significativo na incidência do CGS de 2013 a 2019, seguido por um período estacionário posterior entre os anos de 2020 a 2023. Foi constatado que a faixa etária impactou significativamente, com maior prevalência do CGS é de 60 anos ou mais. Vale ressaltar que o sexo não apresentou influência nos resultados obtidos.

Esses achados destacam a importância da conscientização sobre a prevenção do CGS. É fundamental que profissionais de saúde, comunidades e governos trabalhem em conjunto para promover medidas preventivas, como a adoção de hábitos saudáveis, uma dieta balanceada e o controle adequado de fatores de risco, como o tabagismo e o consumo excessivo de álcool. Além disso, programas de rastreamento e campanhas de sensibilização podem ser eficazes na identificação precoce de casos e na intervenção oportuna.

## Referências

AL-Maweri, S. A.; Halboub, E.; Warnakulasuriya, S. Impact of COVID-19 on the early detection of oral cancer: A special emphasis on high-risk populations. **Oral Oncology**, v. 106, p. 104760, jul. 2020.

ALMEIDA, Flávia Souza E Silva De; MORRONE, Luiz Carlos; RIBEIRO, Karina Braga. Tendências na incidência e mortalidade por acidentes de trabalho no Brasil, 1998 a 2008. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 9, p. 1957–1964, 2014.

BRAZÃO, C. G. B. *et al.* Perfil Clínico e Histopatológico das Neoplasias Benignas das Glândulas Salivares em Pacientes Diagnosticados em Serviço de Referência do Estado do Amazonas. **Archives of Health Investigation**, v. 12, n. 1, p. 69–77, 31 jan. 2023.

COLONIA-Garcia, Adriana *et al.* Glândulas salivares: estudo clínico-histopatológico. **CES Odontologia**, v. 32, n. 1, p. 15-23, 2019.

CONWAY, D. I. *et al.* Socioeconomic inequalities and oral cancer risk: A systematic review and meta-analysis of case-control studies. **International Journal of Cancer**, v. 136, n. 12, p. 2812–2819, 2015.

COSTA, S. M. Da C. *et al.* Análise epidemiológica e clínica dos nódulos de parótida: estudo retrospectivo. **Repositorio.ufc.br**, 1 jan. 2020.

DANIEL Volpato Romagna *et al.* Incidence and mortality rates of lip, oral cavity, and pharynx cancers in Brazil: time-trend and age-period-cohort analysis from the last 30 years, Global Burden of Disease Study. **Revista Da Sociedade Brasileira De Medicina Tropical**, v. 55, n. suppl 1, 1 jan. 2022.

GONÇALO, R. I. C. *et al.* Carcinoma mucoepidermoide em região retromolar: relato de caso. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 56, p. e1592020, 11 maio 2020.

GUZZO, M., Ferrari, A., Marconi, S., Benazzo, M., Canevari, C. (2019). Impact of surgical treatment on quality of life in patients with major salivary gland malignancies. **Oral Oncology**, 95, 170-175. doi: 10.1016/j.oraloncology.2019.06.016.

HUANG, J. *et al.* Disease distribution and temporal trends of salivary gland cancer: A global population-based study. **Clinical and translational medicine**, v. 14, n. 5, 29 abr. 2024.

Instituto brasileiro de geografia e estatística (IBGE). Estimativas de população. [acessado 2024 mai 01]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/estimapop/tabelas>

JABER, M. A. *et al.* Adenoid Cystic Carcinoma of the Minor Salivary Glands: A Systematic Review and Meta-Analysis of Clinical Characteristics and Management Strategies. **Journal of Clinical Medicine**, v. 13, n. 1, p. 267, 3 jan. 2024.

KENTSIS, A. Why do young people get cancer? *Pediatric Blood & Cancer*, v. 67, n. 7, 11 maios 2020.

KIM, Hyune-Ju; FAY, Michael P.; FEUER, Eric J.; *et al.* Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. **Statistics in Medicine**, v. 19, n. 3, p. 335–351, 2000.

LAVAREZE, Luccas *et al.* Salivary gland cancer in the setting of tumor microenvironment: Translational routes for therapy. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, p. 103605, 2022.

LAWAL, Ao. *et al.* A review of 413 salivary gland tumours in the head and neck region. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, p. e218-22, 2013.

LIAO, W.-C. *et al.* Salivary Gland Tumors. **Annals of Plastic Surgery**, v. 84, n. 1S, p. S26–S33, jan. 2020.

Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Painéis de Indicadores. [acessado em 01 ago. 2023]. Disponível em: <https://sisaps.saude.gov.br/painelsaps/saude-bucal>.

MUNHOZ, T. N. *et al.* Tendências de consumo abusivo de álcool nas capitais brasileiras entre os anos de 2006 a 2013: análise das informações do VIGITEL. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 7, 7 ago. 2017.

NATH, S. *et al.* Rise in oral cancer risk factors associated with the COVID-19 pandemic mandates a more diligent approach to oral cancer screening and treatment. **The Journal of the American Dental Association**, v. 153, n. 6, p. 495–499, jun. 2022.

OH, J. *et al.* Multiplexed single-cell analysis of FNA allows accurate diagnosis of salivary gland tumors. **Cancer Cytopathology**, v. 130, n. 8, p. 581-594, 2022.

PAROLA, G. B.; Zihlmann, K. F. A saúde bucal na perspectiva das pessoas vivendo com HIV/Aids: subsídios para a educação permanente de cirurgiões-dentistas. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 23, 2019.

PINHO, J. R. O. *et al.* Evolução da cobertura das equipes de saúde bucal nas macrorregiões brasileiras. **Revista da Associação Paulista de Cirurgioes Dentistas**, v. 69, n. 1, p. 80–95, 1 mar. 2015.

RIVERA, C.; Venegas, B. (2023). Oral Cancer: Risk Factors and Preventive Strategies. **EC Dental Science**, 22(5), 20-35.

RUFFINO NETTO, Antonio. Relação entre prevalência, incidência e duração média da doença. **Revista de Saúde Pública**, v. 7, n. 4, p. 331–334, 1973.

Santos, J. C., Siqueira, W. L., Oliveira, B. P., & Pasetto, J. J. (2020). Papel do gênero e da faixa etária na incidência do câncer oral. **Revista Brasileira de Odontologia**, 77(2), 145-152.

TAGHAVI, N.; Yazdi, I. Type of food and risk of oral cancer. **Archives of Iranian Medicine**, v. 10, n. 2, p. 227–232, 1 abr. 2007.

VARELA-Centelles, P. *et al.* Covid-19 pandemic: A new contributing factor to diagnostic and treatment delay in oral cancer patients. **Oral Oncology**, p. 105176, jan. 2021.

VARELA-Centelles, P. *et al.* Oral cancer awareness in North-Western Spain: a population-based study. **Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal**, p. e518–e525, 2021.

WARD, Elizabeth; DESANTIS, Carol; ROBBINS, Anthony; *et al.* Childhood and adolescent cancer statistics, 2014. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 64, n. 2, p. 83–103, 2014. Disponível em: <<https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21219>>. Acesso em: 18 maio 2024.