

# Panorama atual do câncer de boca na região nordeste do Brasil: de 2015 a 2020

## Current panorama of oral cancer in the northeast region of Brazil: from 2015 to 2020

### Panorama actual del cáncer bucal en la región nordeste de Brasil: de 2015 a 2020

Igor Ferreira Borba de Almeida<sup>1</sup>, Ágata Ramachi Cunha Quintela Teles<sup>2</sup>, Luana Lima Batista<sup>3</sup>, Márcio Campos Oliveira<sup>4</sup>

Como citar: Almeida IFB, Teles ARCQ, Batista LL, Oliveira MC. Panorama atual do câncer de boca na região nordeste do Brasil: de 2015 a 2020. 2023; 12(2): 391-8. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v12.n2.p391a398>

# REVISA

1. Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Saúde, Programa de pós-graduação em Saúde Coletiva. Feira de Santana, Bahia, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-8396-7385>

2. Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana. Feira de Santana, Bahia, Brasil. <https://orcid.org/0000-0004-2044-2436>

3. Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana. Feira de Santana, Bahia, Brasil. <https://orcid.org/0000-0004-2044-2436>

4. Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Saúde, Programa de pós-graduação em Saúde Coletiva. Feira de Santana, Bahia, Brasil. <https://orcid.org/0000-0004-2044-2436>

Recebido: 27/01/2023  
Aprovado: 29/03/2023

#### RESUMO

**Objetivo:** descrever o panorama atual do câncer de boca na região Nordeste, com ênfase na taxa de mortalidade entre homens e mulheres, no período de 2015 a 2020. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, que analisou os dados nos anos de 2015 a 2020 no site DATASUS (TABNET). **Resultados:** Foi observada uma maior prevalência em homens e ainda assim um leve crescimento de casos entre mulheres as quais possuem atualmente um maior contato com os fatores de riscos. **Conclusão:** O estudo verificou que o câncer de boca é mais incidente em homens do que em mulheres, tanto no Brasil (com diferença entre homens e mulheres de 11.363 casos), como no Nordeste (com diferença de 2.363 casos). As taxas de mortalidade vêm diminuindo no gênero masculino e feminino, no Brasil e no Nordeste (principalmente entre os anos de 2019 e 2020). **Descritores:** Câncer Bucal; Neoplasia; Mortalidade.

#### ABSTRACT

**Objective:** to describe the current panorama of oral cancer in the Northeast region, with emphasis on the mortality rate between men and women, from 2015 to 2020. **Method:** This is a descriptive, retrospective study, which analyzed data over the years from 2015 to 2020 on the DATASUS website (TABNET). **Results:** A higher prevalence was observed in men and yet a slight increase in cases among women, who currently have greater contact with risk factors. **Conclusion:** The study found that oral cancer is more common in men than in women, both in Brazil (with a difference between men and women of 11,363 cases) and in the Northeast (with a difference of 2,363 cases). Mortality rates have been decreasing in males and females, in Brazil and in the Northeast (mainly between 2019 and 2020). **Descriptors:** Oral Cancer; Neoplasia; Mortality.

#### RESUMEN

**Objetivo:** describir el panorama actual del cáncer oral en la región Nordeste, con énfasis en la tasa de mortalidad entre hombres y mujeres, de 2015 a 2020. **Método:** se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo, que analizó datos a lo largo de los años de 2015 a 2020 en el sitio web de DATASUS (TABNET). **Resultados:** Se observó una mayor prevalencia en hombres y, sin embargo, un ligero aumento de casos en mujeres, quienes actualmente tienen mayor contacto con factores de riesgo. **Conclusión:** El estudio encontró que el cáncer oral es más común en hombres que en mujeres, tanto en Brasil (con una diferencia entre hombres y mujeres de 11.363 casos) como en el Nordeste (con una diferencia de 2.363 casos). Las tasas de mortalidad han ido disminuyendo en hombres y mujeres, en Brasil y en el Nordeste (principalmente entre 2019 y 2020). **Descritores:** Cáncer Bucal; Neoplasia; Mortalidad.

## Introdução

O câncer é uma doença que acomete a população em diferentes regiões do corpo. O câncer de cabeça e pescoço, por exemplo, é caracterizado como uma neoplasia maligna que acometem estruturas da cavidade oral, como laringe, faringe, lábios e língua<sup>1</sup>. As taxas de mortalidade do câncer de orofaringe vêm crescendo ao longo dos anos, devido à falta de conhecimento sobre o assunto, sobretudo pela população que tem pouco ou nenhum acesso à informação sobre o tema. O câncer mais comum, encontrado em 90% dos casos, é o carcinoma espinocelular (CEC), que afeta em sua maioria homens acima de 40 anos, quando diagnosticados em geral se encontram em estágios mais avançados.<sup>2,3</sup>

Anualmente são diagnosticados mais de 300.000 casos de câncer de boca em todo o mundo, desses, morrem em torno de 130.000 todos os anos, por apresentar dados alarmantes é considerado problema de saúde global<sup>4</sup>. Trazendo esse número para o Brasil, estimou - se que a incidência de neoplasias malignas na cavidade bucal é de cerca de 3.300 novos casos somente no Nordeste, configurando ainda que 2.180 desses casos acometem homens e 1.200 em mulheres<sup>5</sup>.

A cavidade oral por ser um local de fácil acesso tanto para o paciente, quanto aos cirurgiões dentistas, o câncer de boca deveria ser o mais fácil de ser diagnosticado, para um correto tratamento precoce. Muito embora esse não seja o cenário mais comum, uma vez que o estágio inicial da doença passa despercebido enquanto em casos mais avançados apresentam leões mais visíveis e muitas vezes sem condição de tratamento adequado. Logo, a formação do dentista pode ser colaborativa com o fato de que cada vez mais se promove uma saúde bucal restauradora e/ou curativa ao invés de uma formação que incentive a promoção e prevenção de saúde bucal<sup>6</sup>.

Alguns fatores aumentam significativamente o risco do desenvolvimento do câncer oral, sendo eles: o tabagismo, responsável por aumentar em vinte vezes o risco de desenvolver neoplasia, o álcool que atua como um fator desencadeante no surgimento de vários cânceres, a dieta que uma vez pobre em nutrientes essenciais, aumentam o risco do desenvolvimento atrelado a uma baixa imunidade, assim como predisposição genética, imunossupressão e infecções<sup>7,8</sup>.

Segundo Cartaxo<sup>9</sup>, outro fator relevante para o desenvolvimento do câncer de boca, para além dos citados, é a exposição à radiação solar, sendo um dos principais causadores aliado a uma baixa qualidade de vida e socioeconômica. Os autores afirmam que a Região Nordeste, sobretudo a região do estado do Rio Grande do Norte, onde os índices de trabalhadores com frequente exposição solar são maiores, as taxas de câncer de boca devem ser mais bem estudadas<sup>9</sup>.

Tendo em vista a alta prevalência de câncer de boca no Brasil, o impacto dessa neoplasia no Sistema Único de Saúde e a importância da temática nos campos sociais e científicos, o objetivo deste estudo foi descrever o panorama atual do câncer de boca na região Nordeste, com ênfase na taxa de mortalidade entre homens e mulheres, no período de 2015 a 2020.

## Método

Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo, de abordagem quantitativa, que analisou dados secundários referentes ao período entre os anos de 2015 e 2020. No estudo retrospectivo o pesquisador colhe as informações pregressas dos fatores e exposições, e acompanha-os por um período. Este tipo de estudo garante que as medidas dos fatores causais não foram influenciadas pelo conhecimento que os indivíduos obtiveram sobre a patologia pesquisada, e minimiza o potencial de viés ou de tendência, já que todos os indivíduos pesquisados vêm da mesma população<sup>10</sup>.

A abordagem quantitativa é definida como objetiva, e busca descrever significados que são considerados como inerentes aos objetos e atos. Tem uma abordagem focalizada, pontual e estruturada, utilizando dados quantitativos<sup>10</sup>.

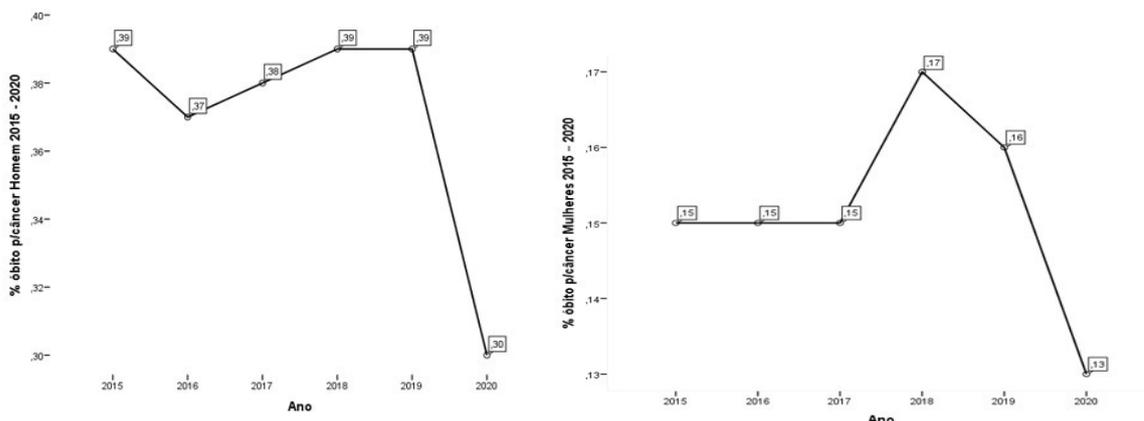
Foram incluídos dados como: sexo, referentes a todos os pacientes, identificados de acordo com o CID-10 (C 00ao C06), no período de 2015 a 2020, no site do DATA SUS.

Todos os dados foram coletados e estão disponíveis no Website: <https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/pages/Modelo03/consultar.xhtml>; ao entrar no site do DATASUS<sup>11</sup> na área do TABNET, existirá uma aba “Estatísticas Vitais” onde terá Câncer (sítio do Inca) de onde foram coletados os dados para o estudo. Segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID-10) foram utilizados na pesquisa todos os motivos odontológicos (C00 ao C06). A coleta de dados ocorreu no mês de setembro de 2022. Para essa coleta a variável incluída foi: sexo (feminino, masculino).

## Resultados

A análise e interpretação dos dados obtidos com esse estudo demonstrou que o total de óbitos em homens é mais prevalente do que em mulheres no Brasil. Apesar do números de óbitos de homens ser maior do que em mulheres, as duas variantes sofreram quedas, em homens uma queda de 0,09 e em mulheres uma queda de 0,03, entre os anos de 2019 e 2020 no Brasil (Figuras I e II).

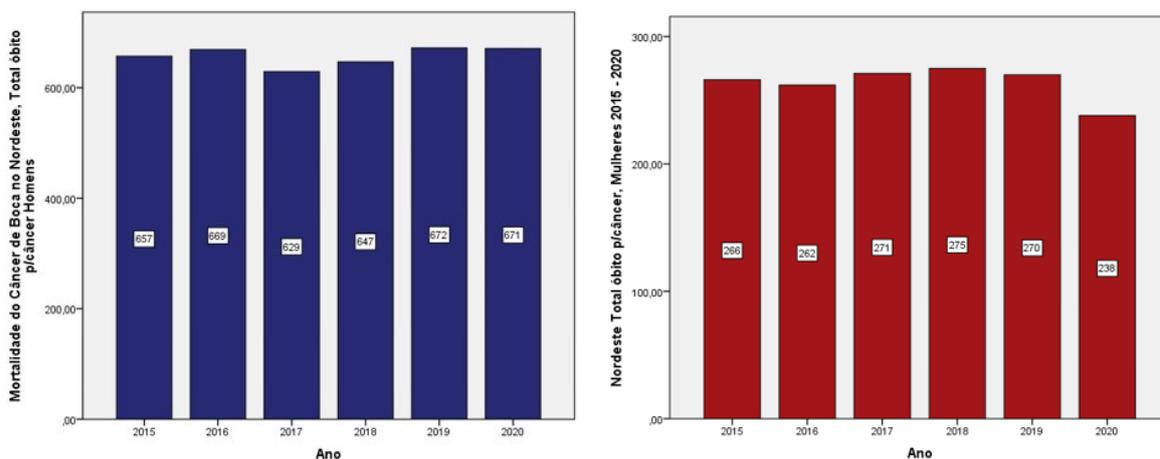
**Figuras 1 e 2-** Percentual de óbitos por câncer de boca no Brasil, entre homens e mulheres, nos anos de 2015 a 2020.



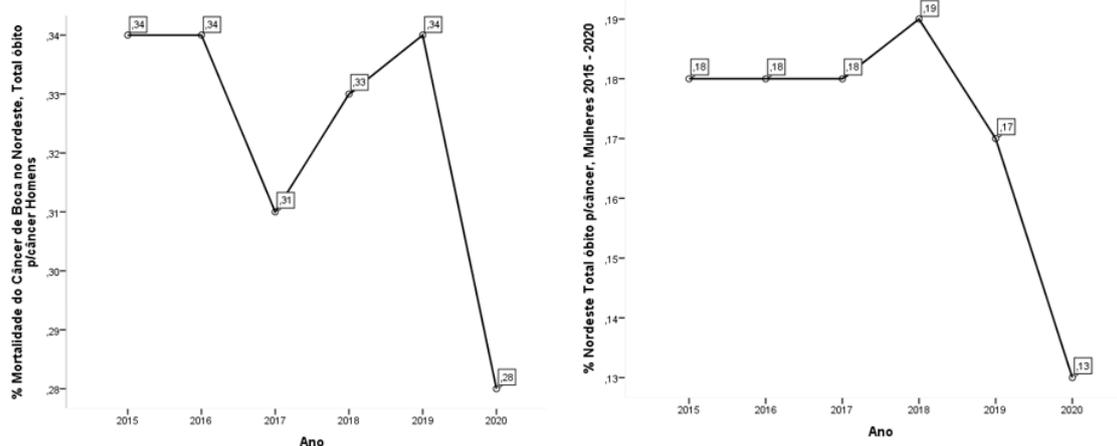
Se tratando do Nordeste, percebe-se que a quantidade de óbitos totais é mais prevalente em homens do que em mulheres, tendo uma diferença significativa de 58.505 mil só no ano de 2020.

Verifica-se que as taxas de mortalidade por câncer de boca são maiores em homens do que em mulheres, tendo uma diferença de 433 no ano de 2020, no Nordeste (Figuras 3 e 4).

**Figuras 3 e 4-** Óbitos por câncer de boca no Nordeste, entre homens e mulheres, entre os anos de 2015 a 2020.



Destaca-se que há uma queda de 0,06 entre os anos de 2019 e 2020 nas taxas de óbitos por câncer de boca em homens e uma queda também nos óbitos entre as mulheres de 0,04, entretanto a quantidade de óbitos em homens é maior do que em mulheres (Figuras 5 e 6).



## Discussão

No presente estudo, observou-se que a mortalidade por câncer bucal diminuiu entre os anos de 2019 e 2020 em ambos os sexos, ainda que o sexo masculino tenha maiores taxas para o câncer bucal em comparação com o sexo feminino, o que pode estar relacionado ao estilo de vida, visto que os homens têm mais hábitos de elitismo, tabagistas e vão menos ao dentista. Entretanto, o

Carcinoma Espinocelular de Boca (CEC) vem crescendo entre as mulheres, pois elas estão cada vez mais tendo hábitos de etilismo e tabagismo<sup>12</sup>.

Muito embora se perceba também que a população total tenha aumentado e o número de casos de câncer oral diminuiu de forma significativa, o que nos leva a supor que o decréscimo é devido ao fato de que nos anos de 2019 a 2022 o mundo tenha vivido a pandemia, e conseqüentemente sofreu algumas alterações em coletas de dados, já que não foi possível realizá-la ainda que muito tenha se tentado, houve um apagão dos dados o qual podemos verificar em alguns noticiários. Os ataques foram sofridos em janeiro e fevereiro e novamente em outubro de 2021 sendo o último de um total de sete ataques desde o início da pandemia<sup>13</sup>.

A pandemia do Coronavírus (COVI-19) impediu que os casos de câncer oral fossem descobertos logo no início, ou que fosse dado início aos tratamentos, visto que os atendimentos odontológicos estão sendo feitos apenas para urgência e emergência, os hospitais com suas altas demandas estão dando prioridade aos casos de COVID-19. Diversas áreas da sociedade foram forçadas a parar a sua atividade isso trouxe e ainda vai trazer muitos impactos no sistema de saúde, visto que pacientes que não foram diagnosticados no início na doença, provavelmente não terão um bom prognóstico<sup>14</sup>.

Autores corroboram com a ideia de que cada vez mais o fácil acesso, aos fatores de risco do câncer de boca como o consumo de álcool e tabaco, trouxe como ônus o aumento significativo entre mulheres, ainda que os números tragam homens como maioria nos casos de mortalidade<sup>12</sup>.

A suspeita mais elevada para explicar a discrepância entre homens e mulheres é a exposição a esses fatores. Como a utilização de tabaco no Brasil é maior em homens do que em mulheres<sup>15</sup>.

A exposição a fatores protetores também pode ser considerada, visto que homens procuram com menos frequência os serviços de saúde. A consulta periódica tem se mostrado um fator importante para diagnosticar oportunamente lesões pré-cancerosas e, assim sendo, evitar o óbito pela doença [16]. Sabe-se que o Nordeste brasileiro possui como atividade principal a agricultura e a pecuária, questões culturais, comportamentais, sociais e econômicas estão diretamente relacionadas à adoção de comportamentos de risco que influenciam o câncer de boca<sup>17</sup>.

Podemos levar em consideração que pouco ou quase nada se reproduz sobre hábitos de proteção solar para lábios principalmente para aqueles que possuem uma exposição contínua sob o sol. Ainda que seja comum o uso de adereços com a finalidade de barreiras solar, é incomum ter em pauta a proteção dos lábios<sup>17</sup>.

Segundo Cartaxo *et al.*<sup>9</sup>, trabalhadores rurais no Nordeste tem pouco ou nenhum conhecimento sobre o câncer de boca, quais são os seus fatores de risco, como prevenir, não sabem identificar a neoplasia logo no seu início e vão pouco ao consultório odontológico, assim dificultando um bom prognóstico da doença, visto que, são uma população de risco para a doença.

Ressalta-se ainda que outros fatores geram um maior risco para câncer bucal como uso de tabaco, ingestão de álcool entre outros fatores como infecção por HPV e dieta pouco saudável<sup>17</sup>.

Tabagistas podem desenvolver as úlceras bucais, ainda que transitórias, permitem o contato mais direto das substâncias cancerígenas do tabaco,

favorecendo agressões mais profundas e extensas sobre toda a mucosa. Por isso existe então um maior risco de câncer da boca entre tabagistas que usam próteses mal ajustadas ou que apresentem outras condições que os levam a ter úlceras na mucosa bucal<sup>5</sup>.

Estudos apontam que o consumo de bebidas alcoólicas aumenta cerca de 9 vezes o risco de câncer da boca, quando ele é associado ao tabagismo esse risco torna-se 35 vezes maior. Desta forma, pelo consumo excessivo de álcool são atribuídas 2 a 4% das mortes por câncer e, mais especificamente, de 50 a 70% de todas as mortes por câncer de língua, cavidade oral, faringe e esôfago<sup>18-20</sup>.

Por conta desse fato e corroborando com Perea *et al.*<sup>21</sup>, seu estudo demonstrou que, a mortalidade em homens no Sudeste do Brasil é cinco vezes maior do que no sexo feminino, comparando com o estudo deste trabalho que a mortalidade de homens também é maior do que em mulheres, na região Nordeste.

O estudo de Perez *et al.*<sup>22</sup>, mostrou que há uma predominância de câncer de boca no gênero masculino, tendo uma proporção de 5:1, indo assim de encontro com os resultados do presente estudo tendo uma proporção de 3:1.

Cunha *et al.*<sup>23</sup> identificou que houve um crescimento nos números de mortalidade por câncer de boca, no período de 2010 a 2019, no Distrito Federal, tendo a mortalidade mais alta no gênero masculino do que no feminino. Tendo diferença com o presente estudo, já que as taxas de óbitos por câncer de boca vêm diminuindo no Nordeste. Populações em alto risco devem ser alvos de programas educacionais e de rastreamento. Sendo assim, o estabelecimento destes programas e medidas podem fazer toda diferença na vida dos pacientes com câncer oral e diminuir os riscos de desenvolvimento de tumores secundários<sup>24</sup>.

Mendes<sup>25</sup> aponta que uma rede de atenção à saúde organizada, com fluxos bem definidos e ações bem articulados, pode contribuir para o direcionamento correto do indivíduo ao serviço que realmente necessita, além de reduzir o tempo de espera em todas as etapas do seu percurso terapêutico, levando a um bom prognóstico da doença.

## Considerações Finais

O estudo verificou que o câncer de boca é mais incidente em homens do que em mulheres, tanto no Brasil (com diferença entre homens e mulheres de 11.363 casos), como no Nordeste (com diferença de 2.363 casos). As taxas de mortalidade vêm diminuindo no gênero masculino e feminino, no Brasil e no Nordeste (principalmente entre os anos de 2019 e 2020).

Fazem-se necessárias mais pesquisas sobre o tema, tendo em vista que o câncer de boca é um dos tipos tumores que mais leva ao óbito no Brasil e no mundo. Novos estudos devem ser realizados, principalmente após divulgação dos dados de 2021 e 2022, para saber quais são os novos parâmetros da doença no Brasil como um todo e em suas regiões.

## Agradecimentos

Esse estudo foi financiado pelos próprios autores.

## Referências

1. Oliveira SS, Santos BSS, Almeida IFB, Boas AMV, Almeida SB. Panorama atual da prevalência do câncer de boca no Estado da Bahia: de 2015 a 2020. *Diálogos & Ciência*, v. 2, n. 2, p. 220-229, 2022. doi: <https://doi.org/10.7447/1678-0493.2022v2n2p220-229>
2. Safdari Y, Khalili M, Farajnia S, Asgharzadeh M, Yazdani Y, Sadegh M. Recent advances in head and neck squamous cell carcinoma – a review. *Clinical biochemistry*, v. 47, n. 13-14, p. 1195-1202, 2014. doi: 10.1016/j.clinbiochem.2014.05.066. Epub 2014 junho 6.
3. Melo ACU. et al. Informação e comportamento de cirurgiões-dentistas do Programa Saúde da Família de Aracaju a respeito de câncer bucal. *Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço. Aracajú, SE*, v. 37, n. 2, p. 114-119, abr./mai./jun. 2008. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-489638>
4. Pett, S, Scully C. Determinants of oral cancer at the national level: just a question of smoking and alcohol drinking prevalence?. *Odontology*, v. 98, n. 2, p. 144-152, 2010.
5. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf> . Acesso em 07/11/2022.
6. AMARAL RC, Andrade RAR, Couto GR, Herrera-Serna BY, Silva ER, Cardoso MCAC. Tendências de Mortalidade por Câncer Bucal no Brasil por Regiões e Principais Fatores de Risco. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 68, n. 2, 2022. Doi: 10.1590/0102-311X00139615.
7. Volkweis MR, Blois MC, Zanin R, Zamboni R. Perfil epidemiológico dos pacientes com câncer bucal em um CEO. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial*, v. 14, n. 2, p. 63-70, 2014. Disponível em: [http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-52102014000200011](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-52102014000200011). Acesso em 07/11/2022.
8. Barradas ASM, Soares TO, Marinho AB, Santos RGS, Silva LIA. Os riscos do uso do cigarro eletrônico entre os jovens. *Global Clinical Research Journal*, v. 1, n. 1, p. e8-e8, 2021. <https://doi.org/10.5935/2763-8847.20210008>
9. Cartaxo AC, Silva DNA, Costa KCAD, Souza GCA, Martins ARLA. Conhecimento de trabalhadores rurais de um município do nordeste brasileiro acerca da prevenção e diagnóstico precoce do câncer de boca. *Revista Ciência Plural*. 2017;3 (1):51-62. DOI: <https://doi.org/10.21680/2446-7286.2017v3n1ID11696>
10. Romanowski FNA, Castro MB, Neris NW. Manual de tipos de Estudo. Anápolis, 2019.
11. Datasus. <https://datasus.saude.gov.br/>
12. Bradley PJ, Raghavan U. Cancers presenting in the head and neck during pregnancy. *Current opinion in otolaryngology & head and neck surgery*, v. 12, n. 2, p. 76-81, 2004. DOI: [10.1097/00020840-200404000-00004](https://doi.org/10.1097/00020840-200404000-00004)
13. Mali T. Apagão de dados: governo cortou gastos do Datasus pela metade... [www.poder360.com.br](http://www.poder360.com.br). 2022. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/coronavirus/apagao-de-dados-governo-cortou-gasto-do-datasus-pela-metade/> . Acesso em 07/11/2022
14. Neto IJC, Araujo GTT, Santos PSS. The Interference of COVID-19 in the Oral Cancer Diagnosis and Antineoplastic Treatment. *Int. J. Odontostomat*, v. 15, n. 1, p. 4-5, 2021.

Almeida IFB, Teles ARCQ, Batista LL, Oliveira MC

15. INCA. Instituto Nacional de Câncer. Câncer de boca. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/boca> . Acesso em 18/09/2022

16. Miranda CDC, Peres MA. Determinantes da utilização de serviços odontológicos entre adultos: um estudo de base populacional em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 29, p. 2319-2332, 2013. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00139912>.

17. Freire JCP, Oliveira CR, Câmara AO, Valença AMG, Santiago BM. Incidência de neoplasias malignas orais nas regiões brasileiras e capitais do Nordeste. *Archives of health investigation*, v. 6, n. 11, 2017. DOI: <https://doi.org/10.21270/archi.v6i11.2274>.

18. Marques LAR, Lotif MAL, Rodrigues Neto EM, Nunes Neto, AP, Melo, CCSA, Lobo PLD. Abuso de drogas e suas consequências na saúde oral: uma revisão de literatura. *Arquivo Brasileiro de Odontologia*, v. 11, n. 1, p. 26-31, 2015. <https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep>

19. Sardella AS; Polignano GAC. Incidência do carcinoma de células escamosas da cavidade oral em jovens. *Cadernos de Odontologia do UNIFESO*, v. 1, n. 2, 2020.

20. Torres SVS, Sbegue, A, Costa SCB. A importância do diagnóstico precoce de câncer bucal em idosos. *Rev Soc Bras Clin Med*, v. 14, n. 1, p. 57-62, 2016.

21. Perea LME, Antunes JLF, Peres MA. Mortalidade por câncer de boca e orofaringe: efeito idade-período-coorte, Brasil, 1983-2017. *Revista de Saúde Pública*, v. 55, 2021. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003093>

22. Perez RS, Freitas SM, Dedivitis RA, Rapoport A, Denardin OVP, Andrade Sobrinho J. Estudo epidemiológico do carcinoma espinocelular da boca e orofaringe. *Arq Int Otorrinolaringol*, v. 11, n. 3, p. 271-7, 2007.

23. Cunha TF, Ramos JLN, Carvalho DSB, Machado AC, Rego ERM, Sena ACM, Figueiredo G. Mortalidade por câncer de boca no Distrito Federal de 2010 a 2019. *Práticas e Cuidado: Revista de Saúde Coletiva*, Salvador, v.1, n.e12712, p.1-17, 2021. <https://revistas.uneb.br/index.php/saudecoletiva/article/view/12712>

24. Alvarenga LM, Ruiz MT, Paverino-Bertelli EC, Ruback MJC, Maniglia JC, Goloni-Bertollo M. Avaliação epidemiológica de pacientes com câncer de cabeça e pescoço em um hospital universitário do noroeste do estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, v. 74, p. 68-73, 2008. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-479830>

25. Mendes, EV. As redes de atenção à saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília: 2011. 549 p.: il

**Autor de correspondência**

Igor Ferreira Borba de Almeida  
Núcleo de Câncer Oral  
Av. Transnordestina, s/n. CEP: 44036-900- Novo  
Horizonte. Feira de Santana, Bahia, Brasil.  
[borbadealmeidaigor@gmail.com](mailto:borbadealmeidaigor@gmail.com).