

# Tendências de Mortalidade por Câncer Bucal no Brasil por Regiões e Principais Fatores de Risco

doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2022v68n2.1877>

*Trends in Oral Cancer Mortality in Brazil by Region and main Risk Factors*

*Tendencias de la Mortalidad por Cáncer Bucal en Brasil por Región y Principales Factores de Riesgo*

Regiane Cristina do Amaral<sup>1</sup>; Rosana Apolonio Reis Andrade<sup>2</sup>; Graziane Ribeiro Couto<sup>3</sup>; Brenda Yuliana Herrera-Serna<sup>4</sup>; Erika Rezende-Silva<sup>5</sup>; Mônica Christine Alves Cabral Cardoso<sup>6</sup>

## RESUMO

**Introdução:** O câncer bucal ainda é destacado como preocupante problema de saúde pública. **Objetivo:** Verificar a tendência de mortalidade por câncer bucal por Região brasileira e fatores de risco, avaliando o intervalo de tempo entre o diagnóstico e o tratamento. **Método:** Estudo com dados secundários do DATASUS (taxa de mortalidade e tempo para tratamento) e do Vigitel (consumo de álcool e cigarro); análises de séries temporais e correlações entre taxas de mortalidade (2010-2019) e consumo de álcool e cigarro (2010-2019), para idade superior a 40 anos, e análise descritiva do tempo entre diagnóstico e tratamento. **Resultados:** Houve aumento da tendência de câncer bucal por Regiões e sexo, com predominância para o sexo masculino. A variação percentual anual (VPA) da ingestão de álcool e o uso de cigarro foram considerados estacionários na maioria das Regiões analisadas. Ao correlacionar as variáveis, verificou-se correlação estatisticamente significativa entre taxa de mortalidade (2010-2019) e percentual de consumo de álcool ( $p=0,011$ ;  $r=0,957$ ), percentual de consumo de cigarro ( $p=0,019$ ;  $r=0,936$ ) e taxa bruta de mortalidade em homens (2019) ( $p=0,005$ ;  $r=0,97$ ). Verificou-se que, na maioria dos casos (74%), o tempo para início do tratamento é de mais de 60 dias. **Conclusão:** Embora o consumo de álcool e o tabagismo sejam fatores de risco para o câncer bucal, o presente estudo concluiu que houve aumento da mortalidade por câncer e os fatores de risco analisados permaneceram estacionários. O início de tratamento foi maior do que 60 dias a partir do diagnóstico.

**Palavras-chave:** neoplasias bucais/mortalidade; tabagismo; consumo de bebida alcoólica; estudos de séries temporais; saúde pública.

## ABSTRACT

**Introduction:** Oral cancer still stands out as a concerning public health issue. **Objective:** Verify the trend of oral cancer mortality by Brazilian regions and risk factors, evaluating the time interval between diagnosis and treatment. **Method:** Study with secondary data from DATASUS (mortality rate and time to treatment) and Vigitel (alcohol and cigarette use). Time series analyzes and correlations were performed among mortality rates (2010-2019) and alcohol and cigarette use (2010-2019) for over 40 years of age. Descriptive analysis of the time between diagnosis and treatment was also performed. **Results:** There was an increase in the tendency to oral cancer by region and sex, with a predominance of males. The annual percentage change (APC) of alcohol intake and cigarette use was considered stationary in most regions analyzed. When correlating the variables, there was a statistically significant correlation for mortality rate (2010-2019) and percentage of alcohol use ( $p=0.011$ ;  $r=0.957$ ), percentage of cigarette use ( $p=0.019$ ;  $r=0.936$ ) and crude mortality rate in men (2019) ( $p=0.005$ ;  $r=0.97$ ). It was found that most cases (74%) take more than 60 days to start treatment. **Conclusion:** Although alcohol and tobacco use are risk factors for oral cancer, the present study showed an increase in cancer mortality and stationary for the risk factors analyzed. The beginning of the treatment was over 60 days after diagnosis.

**Key words:** mouth neoplasms/mortality; tobacco use disorder; alcohol drinking; time series studies; public health.

## RESUMEN

**Introducción:** El cáncer oral todavía se destaca como un problema de salud pública preocupante. **Objetivo:** Verificar la tendencia de la mortalidad por cáncer bucal por región brasileña y factores de riesgo, evaluando el intervalo de tiempo entre el diagnóstico y el tratamiento. **Método:** Estudio con datos secundarios de DATASUS (tasa de mortalidad y tiempo de tratamiento) y Vigitel (consumo de alcohol y cigarrillos). Se realizaron análisis de series de tiempo y correlaciones entre las tasas de mortalidad (2010-2019) y el consumo de alcohol y cigarrillos (2010-2019) para los mayores de 40 años. También se realizó un análisis descriptivo del tiempo transcurrido entre el diagnóstico y el tratamiento. **Resultados:** Hubo un incremento en la tendencia al cáncer bucal por región y sexo, con predominio del sexo masculino. El cambio porcentual anual (APV) de la ingesta de alcohol y el consumo de cigarrillos se consideró estacionario en la mayoría de las regiones analizadas. Al correlacionar las variables, hubo una correlación estadísticamente significativa para tasa de mortalidad en hombres (2010-2019) y porcentaje de consumo de alcohol para hombres ( $p=0,011$ ;  $r=0,957$ ), porcentaje de consumo de cigarrillos en hombres ( $p=0,019$ ;  $r=0,936$ ) y tasa bruta de mortalidad en hombres (2019) ( $p=0,005$ ;  $r=0,97$ ). Se encontró que la mayoría de los casos (74%) demoran más de 60 días en comenzar el tratamiento. **Conclusión:** Aunque el consumo de alcohol y el tabaquismo son factores de riesgo para el cáncer oral, el presente estudio mostró un aumento en la mortalidad por cáncer y estacionario para los factores de riesgo analizados. Hubo un alto porcentaje de inicio del tratamiento durante 60 días después del diagnóstico.

**Palabras clave:** neoplasias de la boca/mortalidad; tabaquismo; consumo de bebidas alcohólicas; estudios de series temporales; salud pública.

<sup>1-3,5,6</sup>Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracaju (SE), Brasil. E-mails: amaralre@yahoo.com.br; rosana.apolonio@gmail.com; graziane.funesa@gmail.com; erikarezendes@academico.ufs.br; monica\_chriscabral@hotmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-9191-0960>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-3195-0212>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-4443-7867>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-9059-1013>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-9030-4726>

<sup>4</sup>Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México. E-mails: bherrera@autonoma.edu.com; brenadah87@hotmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-3347-2069>

**Endereço para correspondência:** Regiane Cristina do Amaral. UFS. Rua Claudio Batista, s/nº. – Santo Antônio. Aracaju (SE), Brasil. CEP 49060-100. E-mail: amaralre@yahoo.com.br



## INTRODUÇÃO

O câncer bucal é um tumor maligno que afeta os lábios, seu revestimento interno e estruturas circundantes, bem como a mucosa bucal, palato, gengiva, orofaringe e língua. Trata-se de um câncer mais prevalente no sexo masculino e em idades acima de 40 anos. Ainda, a maioria dos casos é diagnosticada em estágios avançados, causando mortalidade em muitos casos, assim, considerado um preocupante problema de saúde pública<sup>1</sup>.

Houve registro de 377.713 novos casos (lábios e cavidade oral) em todo o mundo em 2020 (264.211 homens e 113.502 mulheres), com taxa de mortalidade de até 50%<sup>2</sup>. No Brasil, dados do Atlas de Mortalidade por Câncer<sup>3</sup> mostraram que, somente em 2019, a mortalidade para câncer bucal (lábio, base de língua, outras partes da língua, gengiva, assoalho de boca e palato) teve 2.661 casos (2.062 homens e 599 mulheres), sendo baseada na população de 2010/100 mil hab.). A taxa específica maior foi encontrada para idade de 80 anos ou mais (10%), seguida de 70 a 79 anos (6,92%). A taxa padrão do Brasil (1,21) foi maior do que a taxa padrão mundial (1,16)<sup>3</sup>.

O câncer bucal mais prevalente é o carcinoma espinocelular (CEC), e sua etiologia é multifatorial, sendo o tabaco e o álcool fatores de risco mais relevantes. Contudo, exposição solar excessiva, papilomavírus humano (HPV), dieta e ocupação têm sido associados também a fatores de risco para a doença<sup>4-9</sup>.

Dessa forma, por se tratar de um problema de saúde pública no Brasil, há organização dos serviços e sistemas de saúde tanto para prevenção, que inclui campanhas e leis protetivas, quanto para diagnóstico e tratamento.

Em relação às atividades preventivas, principalmente no que diz respeito ao consumo de tabaco, no Brasil, houve a implantação do Programa Nacional de Controle do Tabagismo (PNCT), na década de 1980, que promoveu uma efetividade tanto em ações individuais como coletivas, com o objetivo de prevenir a iniciação do tabagismo, principalmente entre crianças, adolescentes e jovens; promover a cessação de fumar; e divulgar ambientes livres do tabaco e seus derivados. A Política Nacional de Controle do Tabaco foi consolidada em 2005, a partir da Convenção-Quadro da Organização Mundial da Saúde para o Controle do Tabaco (CQCT/OMS)<sup>10</sup>. Essas iniciativas permitiram ao Brasil entrar no *MPOWER* (*monitor*, monitorar; *protect*, proteger; *offer*, oferecer ajuda; *warn*, advertir; *enforce*, cumprir a proibição da publicidade, e *raise*, aumentar preço e impostos dos produtos de tabaco), programa da OMS que visa a monitorar o uso do tabaco por meio de aumento de impostos para proteger a população da fumaça, oferecer apoio às pessoas que pretendem parar de fumar e, por fim,

estabelecer proibições. Essas ações resultaram em uma diminuição no consumo de tabaco<sup>10,11</sup>.

Para o consumo de álcool, o Brasil tem programas para seu controle, como a Lei Seca em relação ao beber e dirigir. Em 2015, foi sancionada a Lei n.º 13.106/2015<sup>12</sup>, que tornou crime a oferta de bebidas alcóolicas para menores de idade, o que antes configurava apenas contravenção penal<sup>13</sup>. Contudo, segundo dados do Vigitel<sup>14</sup> sobre o consumo abusivo de álcool (quatro ou mais doses para mulheres e cinco ou mais doses para homens), o consumo aumentou de 11% em 2018 para 13,3% em 2019 para mulheres, contudo, este é mais prevalente em homens, com consumo de 25,3% em 2019.

Para atividades curativas e de diagnóstico, as consultas aos pacientes oncológicos podem ser iniciadas e diagnosticadas na Atenção Básica (AB), seja por clínico geral ou médico de família. Além disso, dependendo do tipo de câncer, pode ser identificado nos Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) e, uma vez diagnosticado, o paciente pode ser encaminhado para tratamento em uma Unidade de Alta Complexidade Assistencial em Oncologia (Unacon), qualificada para tratar os tipos de câncer mais comuns no Brasil, ou para um Centro de Alta Complexidade em Oncologia (Cacon) equipado para tratar qualquer tipo de câncer<sup>15</sup>.

Existe ainda a Lei dos 60 dias, em que o paciente tem o direito de se submeter ao primeiro tratamento no Sistema Único de Saúde (SUS) no prazo de até 60 dias contados a partir do dia em que for assinado o diagnóstico em laudo patológico. Há também a Lei dos 30 dias, que assegura o limite máximo de até 30 dias para os exames necessários à elucidação do caso a pacientes cuja principal hipótese diagnóstica seja a de neoplasia maligna, mediante solicitação fundamentada do médico responsável<sup>15</sup>.

Dessa forma, este estudo teve como objetivo verificar a tendência de mortalidade por câncer bucal por Região brasileira e fatores de risco, como ingestão de álcool e tabagismo, avaliando também o intervalo de tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento do câncer bucal.

## MÉTODO

Foram utilizados dados do Atlas de Mortalidade por Câncer<sup>3</sup> para analisar a tendência temporal da mortalidade por taxa bruta (100 mil hab.), envolvendo lábio, base da língua, outras partes da língua, gengiva, assoalho da boca, palato e outras partes da boca, de acordo com cada Região, no período de 2010 a 2019, para a faixa etária de 40 anos ou mais, visto que é a idade em que o câncer bucal se mostra mais prevalente<sup>16,17</sup>.

Para comparar esses dados com os principais fatores de risco conhecidos, como consumo de cigarros e consumo de

álcool, foram utilizados dados do Sistema de Informação do Vigitel<sup>14</sup>, que inclui capitais dos Estados e indivíduos maiores de 18 anos. Os procedimentos de amostragem aplicados no Vigitel buscam adquirir, em cada capital dos 26 Estados brasileiros e no Distrito Federal, todas as amostras probabilísticas da população adulta ( $\geq 18$  anos) residente em domicílios com pelo menos um telefone fixo. Os dados foram coletados por sexo e por tipo de consumo – álcool e/ou cigarro – por Região (capitais e adultos maiores do que 40 anos) de acordo com os dados disponibilizados no Vigitel<sup>14</sup>. Para consumo de álcool, são consideradas as respostas colocadas como afirmativas para ingestão de bebida alcoólica; e, para uso de tabaco, se fuma, tanto para a resposta diariamente quanto para a resposta sim, mas não diariamente. Foi ainda calculado o percentual de consumo abusivo de álcool (aquele igual ou superior a três vezes na semana) em ambos os sexos para o ano de 2019. Para o Vigitel, entre 2010 e 2019, foram entrevistados homens e mulheres de todas as Regiões, sendo adultos (40 anos ou mais) e residentes na capital do Estado. O número de entrevistados foi dividido por Regiões: Centro-Oeste, 1.900 ( $\pm 271,6$ ) homens e 7.020 ( $\pm 1.286,3$ ) mulheres; Nordeste, 3.434 ( $\pm 422$ ) homens e 13.843,2 ( $\pm 2.366,8$ ) mulheres; Norte, 3.247,7 ( $\pm 361,5$ ) homens e 11.121,4 ( $\pm 1.480,1$ ) mulheres; Sudeste, 1.930,5 ( $\pm 247,9$ ) homens e 7.193,4 ( $\pm 1.071,2$ ) mulheres; Sul, 1.512,4 ( $\pm 193,2$ ) homens e 5.837,8 ( $\pm 889,7$ ) mulheres.

Além do diagnóstico, faz-se necessário um tratamento precoce do câncer. Dessa forma, buscou-se analisar o tempo médio entre o diagnóstico e o início do tratamento do câncer bucal com dados extraídos do PAINEL-Oncologia do DATASUS<sup>18</sup>. Os dados foram detalhados por ano como: neoplasia maligna do lábio, neoplasia maligna da base da língua, neoplasia maligna de outras partes e partes não especificadas da língua, neoplasia maligna de gengiva, neoplasia maligna do assoalho bucal, neoplasia maligna no palato, neoplasia maligna em outras partes e partes não especificadas da boca, neoplasia maligna de outras localizações e localizações mal definidas de lábio e cavidade oral. Optou-se por analisar o período de diagnóstico, o início de tratamento e o ano de 2019 separadamente, já que, por conta da pandemia, poderia haver algum problema com a coleta dos dados, mostrando discrepância ao se avaliar o período de 2013 a 2021. Optou-se ainda por analisar as taxas de mortalidade e o percentual de consumo abusivo de álcool para o ano de 2019 separadamente, a fim de verificar se a variação percentual das taxas de 2010 a 2019 eram semelhantes ao se comparar um ano específico, visto que se analisou a tendência dos anos.

Para calcular a variação percentual anual (VPA) das taxas brutas de mortalidade, usou-se análise de regressão

de Prais-Winsten, que prevê correção para autocorrelação de primeira ordem, de acordo com Antunes et al.<sup>19</sup>:  $-1 + 10b = \Delta$  (1).

Para o cálculo dos intervalos de confiança:

$$\Delta_{95\text{ CI}} = -1 + 10(b \pm t * se)$$

Nesse cálculo,  $b$  corresponde à taxa de crescimento anual. Os valores de  $b$  e desvio-padrão ( $se$ ) foram extraídos da análise de regressão, e o valor de  $t$ , fornecido pelo teste de distribuição  $t$ . A tendência de aumento, diminuição ou estagnação foi expressa como VPA, com os respectivos intervalos de confiança (95%), e considerou-se como estacionária a tendência cujo coeficiente de regressão não foi diferente de zero ( $p > 0,05$ ). A análise foi realizada utilizando o pacote estatístico *Stata 14*.

Foram correlacionadas análises de taxa de mortalidade com consumo de álcool e cigarro e taxas de mortalidade por sexo (correlação de Pearson). Para tal, utilizou-se o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) na versão 21.0, com nível de significância de 5%. Para análise quanto ao tempo entre início do diagnóstico e tratamento, foram realizadas análises descritivas utilizando o programa *Microsoft Excel*.

## RESULTADOS

Os resultados do presente estudo mostram que existe uma tendência geral de crescimento do câncer bucal, de acordo com as Regiões e o sexo. Houve tendência de aumento para todas as Regiões avaliadas, para o sexo masculino e feminino para as Regiões Sudeste e Sul (Tabela 1). A maior VPA de mortalidade foi encontrada no sexo masculino na Região Norte, seguida pela Região Nordeste. No sexo feminino, a maior VPA foi encontrada na Região Sul, seguida da Região Norte.

Ao verificar o consumo de álcool e o de cigarros por sexo ao longo dos anos, o tabagismo tem apresentado uma taxa estacionária tanto para homens quanto para mulheres, exceto para o sexo feminino na Região Norte e sexo masculino para as Regiões Norte, Centro-Oeste e Sul (Tabela 2).

Ao analisar as variáveis taxa de mortalidade por sexo e consumo de álcool e cigarro (Tabela 3), verificou-se correlação estatisticamente significativa (correlação de Pearson) para a taxa de mortalidade em homem (2010-2019) e o percentual de consumo de álcool para homem ( $p=0,011$ ;  $r=0,957$ ), o percentual de consumo de cigarro em homens ( $p=0,019$ ;  $r=0,936$ ) e a taxa bruta de mortalidade em homens (2019) ( $p=0,005$ ;  $r=0,97$ ). A correlação foi estatisticamente significativa ainda para o percentual de consumo de álcool (2010-2019) e a taxa de

**Tabela 1.** Variação percentual anual da mortalidade por câncer lábio, base de língua, palato, outras partes da língua, gengiva, assoalho da boca e outras partes da boca, segundo Regiões brasileiras e sexo, 2010-2019, idade acima de 40 anos

| Regiões      | Homem (VPA) | IC   |      |           | Mulher (VPA) | IC    |      |              |
|--------------|-------------|------|------|-----------|--------------|-------|------|--------------|
|              | 2010-2019   | Mín. | Máx. | Tendência | 2000-2019    | Mín.  | Máx. | Tendência    |
| Centro-Oeste | 2,30        | 0,01 | 0,04 | Crescente | 2,68         | -0,02 | 0,07 | Estacionária |
| Nordeste     | 3,25        | 0,01 | 0,05 | Crescente | 0,58         | -0,00 | 0,01 | Estacionária |
| Norte        | 6,67        | 0,04 | 0,09 | Crescente | 3,00         | -0,01 | 0,07 | Estacionária |
| Sudeste      | 1,12        | 0,01 | 0,01 | Crescente | 2,94         | 0,01  | 0,04 | Crescente    |
| Sul          | 1,21        | 0,00 | 0,02 | Crescente | 3,38         | 0,01  | 0,05 | Crescente    |

**Legendas:** VPA = Variação percentual anual; Mín. = Valor mínimo; Máx. = Valor máximo; IC = Intervalo de confiança.

**Tabela 2.** Variação percentual anual do consumo de álcool e cigarro, segundo Regiões. Brasil, 2010-2019, idade acima de 40 anos

|               |                     | % Consumo de álcool |       |      |              | % Consumo de cigarro |       |       |              |
|---------------|---------------------|---------------------|-------|------|--------------|----------------------|-------|-------|--------------|
|               |                     | IC                  |       |      |              | IC                   |       |       |              |
|               |                     | VPA (2010-2019)     | Mín.  | Máx. | Tendência    | VPA (2010-2019)      | Mín.  | Máx.  | Tendência    |
| <b>Homem</b>  | <b>Centro-Oeste</b> | 3,90                | 0,00  | 0,08 | Crescente    | -0,70                | -0,02 | 0,01  | Estacionário |
|               | <b>Nordeste</b>     | 1,81                | -0,01 | 0,05 | Estacionário | -2,16                | -0,05 | 0,00  | Estacionário |
|               | <b>Norte</b>        | 0,98                | -0,01 | 0,03 | Estacionário | -5,44                | -0,08 | -0,03 | Decrescente  |
|               | <b>Sudeste</b>      | 2,32                | -0,03 | 0,08 | Estacionário | -1,03                | -0,04 | 0,02  | Estacionário |
|               | <b>Sul</b>          | 3,28                | 0,01  | 0,06 | Crescente    | -1,24                | -0,03 | 0,01  | Estacionário |
| <b>Mulher</b> | <b>Centro-Oeste</b> | 3,56                | -0,03 | 0,10 | Estacionário | -2,23                | -0,05 | 0,01  | Estacionário |
|               | <b>Nordeste</b>     | 1,11                | -0,07 | 0,10 | Estacionário | -3,09                | -0,07 | 0,00  | Estacionário |
|               | <b>Norte</b>        | 0,82                | -0,05 | 0,07 | Estacionário | -6,39                | -0,10 | -0,03 | Decrescente  |
|               | <b>Sudeste</b>      | 2,19                | -0,05 | 0,10 | Estacionário | -0,69                | -0,04 | 0,02  | Estacionário |
|               | <b>Sul</b>          | 2,24                | -0,04 | 0,09 | Estacionário | -1,95                | -0,04 | 0,00  | Estacionário |

**Legendas:** VPA = Variação percentual anual; Mín. = Valor mínimo; Máx. = Valor máximo; IC = Intervalo de confiança.

**Tabela 3.** Taxa de mortalidade (bruta) por neoplasias (lábio, base da língua, outras partes da língua, gengiva, assoalho da boca, palato e outras partes da boca), consumo de álcool e cigarro por sexo, idade maior do que 40 anos, Brasil

| Regiões      | 2010-2019             |                       | 2010-2019  |            | 2010-2019   |             | 2019 (álcool)         |                       | 2019                  |                       |
|--------------|-----------------------|-----------------------|------------|------------|-------------|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|              | Taxa de mortalidade H | Taxa de mortalidade M | % álcool H | % álcool M | % cigarro H | % cigarro M | % consumo abusivo** H | % consumo abusivo** M | Taxa de mortalidade H | Taxa de mortalidade M |
| Centro-Oeste | 6,37                  | 1,72                  | 48,01      | 11,88      | 12,75       | 4,53        | 30,84                 | 11,76                 | 6,27                  | 1,46                  |
| Nordeste     | 7,09                  | 2,7                   | 49,45      | 11,16      | 10,62       | 3,41        | 20,04                 | 4,79                  | 7,96                  | 2,71                  |
| Norte        | 4,21                  | 1,77                  | 47,27      | 10,2       | 11,5        | 3,84        | 15,30                 | 4,27                  | 4,86                  | 2,04                  |
| Sudeste      | 8,43                  | 2,14                  | 50,23      | 13,76      | 15,46       | 5,4         | 36,62                 | 11,28                 | 8,86                  | 2,54                  |
| Sul          | 8,69                  | 1,83                  | 51,01      | 13,4       | 14,99       | 5,99        | 41,77                 | 18,06                 | 9,89                  | 2,15                  |

**Legendas:** H = Homem; M = Mulher.

(\*\*) Mais de três vezes na semana.

mortalidade para homens (2019) ( $p=0,001$ ;  $r=0,99$ ), o percentual de consumo de cigarro em homens (2010-2019) e o percentual de consumo abusivo de álcool em homens ( $p=0,05$ ;  $r=0,87$ ) – percentual abusivo é aquele cuja frequência de consumo é maior do que três vezes na semana. Foi ainda correlacionado estatisticamente significativo o percentual de consumo abusivo de álcool

em homens e o percentual de consumo abusivo de álcool em mulheres ( $p=0,012$ ;  $r=0,95$ ).

Verificou-se que, na maioria dos casos (74%), leva-se mais de 60 dias para iniciar o tratamento quando observada a linha do tempo de 2013 a 2021 (Tabela 4).

Na avaliação dos anos de 2013 a 2021, por Região e Estados brasileiros, verificou-se que o Estado de Roraima

**Tabela 4.** Número de pessoas com tempo de início de tratamento de neoplasias de lábio e cavidade oral\* segundo intervalos de tempo definidos e proporção de casos tratados em até 60 dias. Regiões brasileiras, 2013-2021 e 2019

| Regiões             | 2013 a 2021      |              |                 |                        | 2019             |              |                 |                        |
|---------------------|------------------|--------------|-----------------|------------------------|------------------|--------------|-----------------|------------------------|
|                     | Menos de 30 dias | 31 a 60 dias | Mais de 60 dias | % maior do que 60 dias | Menos de 30 dias | 31 a 60 dias | Mais de 60 dias | % maior do que 60 dias |
| <b>Sudeste</b>      |                  |              |                 |                        |                  |              |                 |                        |
| São Paulo           | 2.879            | 1.851        | 7.066           | 59,90                  | 604              | 89           | 861             | 55,41                  |
| Rio de Janeiro      | 437              | 380          | 1.748           | 68,15                  | 102              | 46           | 227             | 60,53                  |
| Minas Gerais        | 1.559            | 1.415        | 3.358           | 53,03                  | 313              | 164          | 438             | 47,87                  |
| Espírito Santo      | 249              | 274          | 862             | 62,24                  | 59               | 121          | 95              | 34,55                  |
| <b>Nordeste</b>     |                  |              |                 |                        |                  |              |                 |                        |
| Ceará               | 618              | 513          | 1.021           | 47,44                  | 104              | 36           | 146             | 51,05                  |
| Rio Grande do Norte | 457              | 231          | 411             | 37,40                  | 129              | 10           | 70              | 33,49                  |
| Paraíba             | 120              | 159          | 775             | 73,53                  | 25               | 8            | 102             | 75,56                  |
| Pernambuco          | 324              | 311          | 1.426           | 69,19                  | 75               | 61           | 141             | 50,90                  |
| Alagoas             | 116              | 133          | 475             | 65,61                  | 19               | 149          | 46              | 21,50                  |
| Sergipe             | 55               | 52           | 218             | 67,08                  | 11               | 32           | 29              | 40,28                  |
| Bahia               | 410              | 468          | 1.771           | 66,86                  | 79               | 28           | 244             | 69,52                  |
| Maranhão            | 158              | 78           | 282             | 54,44                  | 28               | 31           | 30              | 33,71                  |
| Piauí               | 140              | 159          | 225             | 42,94                  | 30               | 12           | 39              | 48,15                  |
| <b>Sul</b>          |                  |              |                 |                        |                  |              |                 |                        |
| Paraná              | 1.566            | 903          | 1.471           | 37,34                  | 342              | 10           | 207             | 37,03                  |
| Santa Catarina      | 575              | 382          | 1.192           | 55,47                  | 112              | 13           | 144             | 53,53                  |
| Rio Grande do Sul   | 1.218            | 591          | 1.755           | 49,24                  | 279              | 25           | 229             | 42,96                  |
| <b>Norte</b>        |                  |              |                 |                        |                  |              |                 |                        |
| Rondônia            | 88               | 57           | 120             | 45,28                  | 10               | 4            | 20              | 58,82                  |
| Acre                | 9                | 9            | 33              | 64,71                  | 2                | 2            | 4               | 50,00                  |
| Amazonas            | 71               | 30           | 180             | 64,06                  | 24               | 12           | 29              | 44,62                  |
| Roraima             | 2                | 3            | 21              | 80,77                  | 2                | 8            | 2               | 16,67                  |
| Pará                | 104              | 78           | 447             | 71,07                  | 27               | 5            | 67              | 67,68                  |
| Amapá               | 8                | 2            | 20              | 66,67                  | 1                | 13           | 3               | 17,65                  |
| Tocantins           | 29               | 33           | 76              | 55,07                  | 6                | 58           | 12              | 15,79                  |
| <b>Centro-Oeste</b> |                  |              |                 |                        |                  |              |                 |                        |
| Mato Grosso do Sul  | 191              | 101          | 308             | 51,33                  | 29               | 7            | 56              | 60,87                  |
| Mato Grosso         | 188              | 139          | 277             | 45,86                  | 34               | 34           | 30              | 30,61                  |
| Goiás               | 280              | 222          | 813             | 61,83                  | 71               | 51           | 117             | 48,95                  |
| Distrito Federal    | 66               | 35           | 227             | 69,21                  | 11               | 14           | 28              | 52,83                  |

(\*) C00. Neoplasia maligna do lábio; C01. Neoplasia maligna da base da língua; C02. Neoplasia maligna de outras partes e de partes não especificadas da língua; C03. Neoplasia maligna da gengiva; C04. Neoplasia maligna do assoalho da boca; C05. Neoplasia maligna do palato; C06. Neoplasia maligna de outras partes de partes não especificadas da boca.

(Região Norte) apresentou o maior percentual de casos (80,77%) com mais de 60 dias de intervalo de tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento. No ano de 2019, o Estado da Paraíba (Região Nordeste) foi que se apresentou como o Estado com o maior percentual de casos (75,21%).

## DISCUSSÃO

No presente estudo, observou-se que a mortalidade por câncer bucal aumentou em diversas Regiões brasileiras, embora a exposição aos fatores de risco tenha permanecido estacionária. O estudo observou ainda que o sexo masculino tinha maiores taxas para o câncer bucal em comparação com o sexo feminino.

Em um estudo realizado por Perea et al.<sup>20</sup>, os autores avaliaram a mortalidade por câncer de boca e faringe de 2002 a 2013 no Brasil, constatando que o câncer bucal apresentou tendência crescente na Região Nordeste e tendência decrescente nas Regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste. No presente estudo, em que se analisou os dados de 2010 a 2019, pode-se observar uma tendência crescente na maioria das Regiões avaliadas para o sexo masculino e estacionária para o sexo feminino (Tabela 1).

Alguns autores descrevem fatores de risco para câncer bucal como uso de tabaco, ingestão de álcool e outros fatores como infecção por HPV e dieta pouco saudável (pobre em frutas e vegetais)<sup>21-24</sup>. No presente estudo, verificou-se apenas sobre o consumo de álcool e o consumo de cigarro, ambos com políticas amplamente difundidas no Brasil sobre o controle.

Sobre o consumo de tabaco/cigarro, têm sido adotadas leis no Brasil desde 1986. Uma delas foi a CQCT/OMS<sup>10</sup>. Essa convenção determinou especialmente o aumento de impostos sobre produtos do tabaco e forte advertência sanitária. Em virtude dessas ações, houve queda de consumo de tabaco entre os anos de 1989 e 2008, em indivíduos com faixa etária entre 15 e 34 anos e aqueles com mais de nove anos de escolaridade<sup>22-24</sup>. No presente estudo, ao se avaliar a idade superior a 40 anos, visto que é um fator de risco considerado pelo Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)<sup>16</sup>, verificou-se que houve diminuição do consumo apenas para a Região Norte do país, para ambos os sexos.

Em face do consumo de álcool, membros da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) aprovaram o Plano de Ação para Reduzir o Uso Nocivo de Álcool em 2011<sup>25</sup>. Esse plano teve como objetivo evitar que as pessoas dirijam sob o efeito do álcool, bem como realizar ações para mudar o contexto do seu consumo, além de estabelecer limites para a disponibilidade de bebidas alcoólicas e aumento de impostos<sup>11-12</sup>. No presente estudo,

foi observado que as tendências de consumo de álcool se mostraram estacionárias ou crescentes (Regiões Centro-Oeste e Sul para o sexo masculino).

Desse modo, verificou-se que, apesar das ações de controle dos fatores de risco como uso de cigarro e ingestão de bebida alcoólica, o presente estudo não observou, em análise de tendência de 2010 a 2019, dados decrescentes de consumo em maioria, e sim estacionários, demonstrando que o seu consumo não teve grandes oscilações ao longo do ano de modo significativo. Entretanto, para avaliar o consumo dos fatores de risco, foi utilizada a base de dados do Vigitel<sup>14</sup>, composta por entrevistas via telefone com indivíduos residentes nas capitais brasileiras, não envolvendo outros municípios. Outro ponto a se considerar é que a amostra foi representada por mais de 70% do sexo feminino, que eram a maioria dos participantes. Assim, uma amostra mais representativa poderia ter maior número de homens expostos aos fatores de risco, visto que, mesmo em maioria da amostra, o sexo feminino apresentou menor exposição ao consumo de álcool e cigarro. Uma limitação do presente estudo está no fato de os hábitos dos pacientes com tumor (taxa de mortalidade) não estarem apresentados no banco de dados do DATASUS, sendo possível que alguns pacientes que morreram por câncer bucal não tivessem os fatores de risco de consumo de álcool e cigarro.

De acordo com Serna et al.<sup>21</sup>, a proporção de câncer bucal entre homens e mulheres no Brasil chega a 2,6, sendo a terceira maior proporção quando comparada a outros países da América Latina, com taxas crescentes para homens e mulheres. No presente estudo, buscou-se correlacionar as taxas brutas de mortalidade por câncer bucal com os fatores de risco analisados (consumo de álcool e cigarro). Com isso, verificou-se que houve correlação estatisticamente significativa entre os fatores de risco e as taxas de mortalidade para o sexo masculino, muito provável por causa da alta prevalência dessa doença no sexo masculino.

Alguns autores afirmam que a disparidade no acesso aos serviços de saúde é uma barreira ao diagnóstico nas diferentes Regiões brasileiras, e que o diagnóstico tardio traz resultados ainda piores<sup>22,25</sup>. Um fator que tem sido associado à alta mortalidade causada pelo câncer bucal é o diagnóstico em estágios mais avançados da doença<sup>25</sup>. Uma vez diagnosticado e considerados fatores como localização, estágio e outras características do paciente, a rotina dos tratamentos convencionais inclui cirurgia, quimioterapia e radioterapia<sup>24</sup> que, quando realizada assim que o diagnóstico é feito, tem sobrevida de cinco anos em quase 50% dos casos<sup>24,25</sup>. No entanto, alguns estudos sugerem que os países latinos apresentam uma resposta ineficaz aos tratamentos de radiação que são

oferecidos aos pacientes<sup>26</sup>, o que pode influenciar nas taxas de mortalidade por câncer<sup>27</sup>.

Os resultados apresentados no presente estudo (Tabela 4) mostraram que é necessário investigar quais barreiras no sistema de saúde podem produzir o atraso entre o diagnóstico e o início do tratamento oncológico. Esse atraso pode estar relacionado a uma subnotificação de casos e/ou falta de acesso do paciente aos serviços de saúde. Estudos relatam que a organização dos sistemas públicos de saúde no Brasil e o perfil dos pacientes com câncer são fatores que impactam na vulnerabilidade do prognóstico desses pacientes<sup>28-32</sup>.

## CONCLUSÃO

O Brasil apresenta uma política de vigilância à saúde bucal, ao tabagismo e à ingestão de álcool, com tendências estacionárias na maioria das Regiões do país. No entanto, a taxa de mortalidade tem apresentado tendência de aumento na maioria das Regiões avaliadas, e o intervalo de tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento na maioria das Regiões compromete o prognóstico dos pacientes.

## CONTRIBUIÇÕES

Regiane Cristina do Amaral contribuiu substancialmente na concepção e/ou no planejamento do estudo. Rosana Apolonio Reis Andrade e Graziane Ribeiro Couto contribuíram na obtenção, análise e/ou interpretação dos dados. Brenda Yuliana Herrera Serna, Erika Rezende-Silva e Mônica Christine Alves Cabral Cardoso contribuíram na redação e/ou revisão crítica. Todas as autoras aprovaram a versão final publicada.

## DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

## FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

## REFERÊNCIAS

- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; [data desconhecida]. Tipos de câncer: câncer de boca; [modificado 2021 ago 26; acesso 2020 jan 23]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-boca>
- Global Cancer Observatory: Cancer Today [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. c2022. Estimated age-standardized incidence and mortality rates (World) in 2020, worldwide, both sexes, all ages; [cited 2020 Feb 13]. Available from: [https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-multi-bars?v=2020&mode=cancer&mode\\_population=count&population=900&populations=900&key=asr&sex=0&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population\\_group=0&ages\\_group%5B%5D=0&ages\\_group%5B%5D=17&nb\\_items=10&group\\_cancer=1&include\\_nmsc=1&include\\_nmsc\\_other=1&type\\_multiple=%257B%2522inc%2522%253Atrue%252C%2522mort%2522%253Atrue%252C%2522prev%2522%253Afalse%257D&orientation=horizontal&type\\_sort=0&type\\_nb\\_items=%257B%2522top%2522%253Atrue%252C%2522bottom%2522%253Afalse%257D](https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-multi-bars?v=2020&mode=cancer&mode_population=count&population=900&populations=900&key=asr&sex=0&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&nb_items=10&group_cancer=1&include_nmsc=1&include_nmsc_other=1&type_multiple=%257B%2522inc%2522%253Atrue%252C%2522mort%2522%253Atrue%252C%2522prev%2522%253Afalse%257D&orientation=horizontal&type_sort=0&type_nb_items=%257B%2522top%2522%253Atrue%252C%2522bottom%2522%253Afalse%257D)
- Atlas de Mortalidade por Câncer [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. c1996-2014 - [acesso 2020 jan 12]. Disponível em: <https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/>
- Chi AC, Day TA, Neville BW. Oral cavity and oropharyngeal squamous cell carcinoma: an update. *CA Cancer J Clin*. 2015;65(5):401-21. doi: <https://doi.org/10.3322/caac.21293>
- Batista AB, Ferreira FM, Ignácio SA, et al. Efeito do tabagismo na mucosa bucal de indivíduos jovens: análise citomorfológica. *Rev Bras Cancerol*. 2008;54(1):5-10. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2008v54n1.1752>
- Figuero Ruiz E, Carretero Peláez MA, Cerero Lapiedra R, et al. Effects of the consumption of alcohol in the oral cavity: relationship with oral cancer. *Med Oral* 2004;9(1):14-23. Cited in: PubMed; PMID 14704613.
- Toporcov TN, Antunes JLF, Tavares MR. Fat food habitual intake and risk of oral cancer. *Oral Oncol*. 2004;40(9):925-31. doi: <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2004.04.007>
- Andreotti M, Rodrigues AN, Cardoso LMN, et al. Ocupação e câncer da cavidade oral e orofaringe. *Cad Saúde Pública*. 2006;22(3):543-52. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006000300009>
- Andrade JOM, Santos CAST, Oliveira MC. Fatores associados ao câncer de boca: um estudo de caso-controle em uma população do Nordeste do Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2015;18(4):894-905. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500040017>
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; [data desconhecida]. Programa Nacional de Controle do Tabagismo; [modificado 2022 mar 11; acesso 2020 ago 06]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/programa-nacional-de-controle-do-tabagismo>
- Ministerio da Saude (BR) [Internet]. Brasília (DF): Ministerio da Saude; [data desconhecida]. Brasil e o 2º

- pais a alcançar as medidas de combate do tabaco da OMS; 2019 jul 26 [acesso 2020 abr 03]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2019/julho/brasil-e-o-2-pais-a-alcancar-as-medidas-de-combate-do-tabaco-da-oms>
12. Presidência da República (BR). Lei nº 13.106, de 17 de março de 2015. Altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 - Estatuto da Criança e do Adolescente, para tornar crime vender, fornecer, servir, ministrar ou entregar bebida alcoólica a criança ou a adolescente; e revoga o inciso I do art. 63 do Decreto-Lei nº 3.688, de 3 de outubro de 1941 - Lei das Contravenções Penais [Internet]. Diário Oficial da União. 2015 mar 18 [acesso 2021 jan 13]; Seção 1:1. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13106.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13106.htm)
  13. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; Observatório da Política Nacional de Controle do Tabaco: dados e números da prevalência do tabagismo; [modificado 2021 set 22; acesso 2020 jan 12]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/observatorio-da-politica-nacional-de-controle-do-tabaco/dados-e-numeros-prevalencia-tabagismo>
  14. Centro de Informação sobre Saúde e Álcool [Internet]. São Paulo: CISA; [2004]. Vigitel Brasil 2019: dados sobre consumo de álcool; 2020 maio 26 [acesso 2020 fev 12]. Disponível em: <https://www.cisa.org.br/index.php/pesquisa/dados-oficiais/artigo/item/247-vigitel-brasil-2019-dados-sobre-consumo-de-alcool>
  15. Instituto Oncoguia [Internet]. São Paulo: Oncoguia; c2003-2022. SUS: Sistema Único de Saúde; 2013 out 10 [atualizado 2020 nov 17; acesso 2020 jan 12]. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/sus/1457/4/>
  16. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Intervalo de tempo entre o diagnóstico e o início do tratamento oncológico dos casos de câncer de lábio e cavidade oral: PAINEL-Oncologia [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2020 nov [acesso 2020 mar 12]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//relatorio-cancer-de-boca-2020.pdf>
  17. Biblioteca Virtual em Saúde [Internet]. São Paulo: BVS; [data desconhecida]. Semana Nacional de Prevenção do Câncer Bucal; [acesso 2020 mar 5]. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/01-a-07-11-semana-nacional-de-prevencao-do-cancer-bucal/>
  18. PAINEL-Oncologia [Internet]. Brasília (DF): DATASUS. [data desconhecida] - [atualizado 2022 abr 15; acesso 2020 mar 04]. Disponível em: [http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?PAINEL\\_ONCO/PAINEL\\_ONCOLOGIABR.def](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?PAINEL_ONCO/PAINEL_ONCOLOGIABR.def)
  19. Antunes JLF, Toporcov TN, Biazevic MGH, et al. Joint and independent effects of alcohol drinking and tobacco smoking on oral cancer: a large case-control study. *PLoS One*. 2013;8(7):e68132. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0068132>
  20. Perea LME, Peres MA, Boing AF, et al. Trend of oral and pharyngeal cancer mortality in Brazil in the period of 2002 to 2013. *Rev Saúde Pública*. 2018;52:10. doi: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000251>
  21. Serna BYH, Lara-Carrillo E, Toral-Rizo VH, et al. Comparación entre incidencia y factores de riesgo de cáncer oral en diferentes países de América Latina. *Rev Salud Pública*. 2020;24(2):49-63. doi: <https://doi.org/10.31052/1853.1180.v24.n2.24336>
  22. Curado MP, Hashibe M. Recent changes in the epidemiology of head and neck cancer. *Curr Opin Oncol*. 2009;21(3):194-200. doi: <https://doi.org/10.1097/CCO.0b013e32832a68ca>
  23. Bayer O, Cámara R, Zeissig SR, et al. Occupation and cancer of the larynx: a systematic review and meta-analysis. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2016;273(1):9-20. doi: <https://doi.org/10.1007/s00405-014-3321-y>
  24. Boffetta P, Richiardi L, Berrino F, et al. Occupation and larynx and hypopharynx cancer: an international case-control study in France, Italy, Spain, and Switzerland. *Cancer Causes Control*. 2003;14(3):203-12. doi: <https://doi.org/10.1023/a:1023699717598>
  25. Organização Pan-Americana da Saúde. D. Plano de ação para reduzir o uso prejudicial do álcool: avaliação intermediária [Internet]. 55º Conselho Diretor da OPAS, 68ª sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas; 2016 set 26-30; Washington (DC). Washington (DC): OPAS; 2016 (documento CD55/12) [acesso 2022 mar 12]. Disponível em: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12276:2016-55th-directing-council-documents&Itemid=40507&lang=pt](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12276:2016-55th-directing-council-documents&Itemid=40507&lang=pt)
  26. Kligerman J. O câncer como um indicador de saúde no Brasil. *Rev Bras Cancerol*. 1999;45(3):5-6.
  27. Varela-Centelles P, López-Cedrún JL, Fernández-Sanromán J, et al. Key points and time intervals for early diagnosis in symptomatic oral cancer: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2017;46(1):1-10. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2016.09.017>
  28. Bonfante GMS, Machado CJ, Souza PEA, et al. Sobrevida de cinco anos e fatores associados ao câncer de boca para pacientes em tratamento oncológico ambulatorial pelo Sistema Único de Saúde, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2014;30(5):983-97. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00182712>
  29. Dantas TS, Barros Silva PG, Sousa EF, 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)*. 2016;95(3):e2314. doi: <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000002314>
  30. Spiotto M, Jefferson G, Wenig B, et al. Differences in survival with surgery and postoperative radiotherapy compared with definitive chemoradiotherapy for oral

- cavity cancer: a national cancer database analysis. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;143(7):691-9. doi: <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2017.0012>
31. Atun R, Jaffray DA, Barton MB, et al. Expanding global access to radiotherapy. *Lancet Oncol.* 2015;16(10):1153-86. doi: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(15\)00222-3](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(15)00222-3)
32. Mendez LC, Moraes FY, Fernandes GDS, et al. Cancer deaths due to lack of universal access to radiotherapy in the brazilian public health system. *Clin Oncol.* 2018;30(1):e29-e36. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clon.2017.09.003>

Recebido em 12/4/2021

Aprovado em 15/7/2021