

# Influência da Raça/Cor da Pele nos Atrasos Assistenciais ao Câncer de Cavidade Oral no Brasil: O Papel Mediador da Geografia e da Gravidade Clínica

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2026v72n3.5630>

*Influence of Race/Skin Color on Delays in Care for Oral Cavity Cancer in Brazil: The Mediating Role of Geography and Clinical Severity*  
Influencia de la Raza/Color de Piel en los Retrasos en la Atención del Cáncer de Cavidad Oral en el Brasil: El Papel Mediador de la Geografía y la Gravedad Clínica

Lidiane de Jesus Lisboa<sup>1</sup>; Jean Carlos Zambrano Contreras<sup>2</sup>; Valéria Souza Freitas<sup>3</sup>

## RESUMO

**Introdução:** As disparidades sociais, econômicas, culturais e étnico-raciais do Brasil podem ter relação com o intervalo do serviço de saúde para o diagnóstico e tratamento do câncer de cavidade oral. **Objetivo:** Analisar a relação entre a raça/cor da pele e diferentes intervalos de tempo para o diagnóstico e tratamento do câncer de cavidade oral nos serviços de saúde brasileiros. **Método:** Pesquisa observacional, de base hospitalar, com 12.421 casos recuperados dos Registros Hospitalares de Câncer Brasileiro. A classificação étnico-racial foi baseada na combinação das categorias de cor e raça empregada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Foram aplicados o teste de soma de postos de Wilcoxon, modelo de regressão de Poisson e análise de mediação causal. **Resultados:** Os registros recuperados representaram 6.523 (53%) indivíduos brancos e 5.898 (47%) não brancos. Os grupos exibiram heterogeneidade para as variáveis sociodemográficas, clínicas e terapêuticas, sendo homogêneos para os principais fatores de risco da doença. Com diferenças significativas em todos os pontos-chave analisados ( $p < 0,001$ ), os indivíduos não brancos apresentam intervalo do serviço de saúde maior que os brancos (mediana de 71 vs. 57 dias, respectivamente), sendo o efeito direto da raça/cor da pele significativo ( $p < 0,001$ ) mesmo quando mediado pela Região de residência ou estadiamento clínico da doença. **Conclusão:** A raça/cor da pele exerce um impacto determinante no tempo de espera nos serviços de saúde brasileiros, onde indivíduos não brancos esperam, em média, 16,2 dias a mais do que brancos.

**Palavras-chave:** Neoplasias Bucais; Grupos Raciais; Diagnóstico; Tempo para o Tratamento; Carcinoma de Células Escamosas de Cabeça e Pescoço.

## ABSTRACT

**Introduction:** The social, economic, cultural, and ethnic-racial disparities in Brazil may be related to the time it takes for healthcare services to diagnose and treat oral cavity cancer. **Objective:** To analyze the relationship between race/skin color and different time intervals for the diagnosis and treatment of oral cavity cancer in Brazilian health services. **Method:** Observational, hospital-based study with 12,421 cases retrieved from the Brazilian Hospital Cancer Registries. Ethnic-racial classification was based on the combination of color and race categories used by the Brazilian Institute of Geography and Statistics. The Wilcoxon rank-sum test, Poisson regression model, and causal mediation analysis were applied. **Results:** The retrieved records represented 6,523 (53%) white individuals and 5,898 (47%) non-white individuals. The groups showed heterogeneity in sociodemographic, clinical, and therapeutic variables, but were homogeneous regarding the main risk factors for the disease. Significant differences were observed in all key points analyzed ( $p < 0.001$ ). Non-white individuals have a longer health services interval than white individuals (median of 71 vs. 57 days, respectively), with the direct effect of race/skin color being significant ( $p < 0.001$ ) even when mediated by region of residence or clinical stage of the disease. **Conclusion:** Race/skin color has a decisive impact on waiting times in Brazilian healthcare services, where non-white individuals wait, on average, 16.2 days longer than white individuals.

**Key words:** Mouth Neoplasms; Racial Groups; Diagnosis; Time-to-Treatment; Squamous Cell Carcinoma of the Head and Neck.

## RESUMEN

**Introducción:** Las disparidades sociales, económicas, culturales y étnico-raciales en el Brasil podrían estar relacionadas con el tiempo transcurrido entre el diagnóstico y el tratamiento del cáncer de cavidad oral en los servicios de salud. **Objetivo:** Analizar la relación entre la raza/color de piel y los diferentes intervalos de tiempo para el diagnóstico y el tratamiento del cáncer de cavidad oral en los servicios de salud brasileños. **Método:** Estudio observacional hospitalario, con 12 421 casos recuperados de los Registros Hospitalarios de Cáncer del Brasil. La clasificación étnico-racial se basó en la combinación de categorías de color y raza utilizada por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística. Se aplicaron la prueba de suma de rangos de Wilcoxon, el modelo de regresión de Poisson y el análisis de mediación causal. **Resultados:** Los registros recuperados presentaron a 6523 (53%) personas blancas y 5898 (47%) personas no blancas. Los grupos mostraron heterogeneidad con respecto a las variables sociodemográficas, clínicas y terapéuticas, pero homogeneidad en cuanto a los principales factores de riesgo para la enfermedad. Se observaron diferencias significativas en todos los puntos clave analizados ( $p < 0,001$ ). Las personas no blancas tienen un intervalo del servicio de salud más largo que el de las personas blancas (mediana de 71 frente a 57 días, respectivamente), y el efecto directo de la raza/color de la piel es significativo ( $p < 0,001$ ) incluso cuando está mediado por la región de residencia o el estadio clínico de la enfermedad. **Conclusión:** La raza/color de piel tiene un impacto decisivo en los tiempos de espera en los servicios de salud brasileños, donde los individuos no blancos esperan, en promedio, 16,2 días más que los individuos blancos.

**Palabras clave:** Neoplasias de la Boca; Grupos Raciales; Diagnóstico; Tiempo de Tratamiento; Carcinoma de Células Escamosas de Cabeza y Cuello.

<sup>1,2</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana (Uefs), Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva. Feira de Santana (BA), Brasil. E-mails: lidiane.jlisboa@gmail.com; zambrano.jeancarlos@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-6546-594X>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-4536-9077>

<sup>3</sup>Uefs, Departamento de Saúde. Feira de Santana (BA), Brasil. E-mail: valeria.souza.freitas@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-7259-4827>

**Endereço para correspondência:** Lidiane de Jesus Lisboa. Rua Piratuba, 20 – Campo Limpo. Feira de Santana (BA), Brasil. CEP 44034-194. E-mail: lidiane.jlisboa@gmail.com



## INTRODUÇÃO

De etiologia multifatorial, o câncer de cavidade oral acomete indistintamente pessoas de todas as idades, raças, etnias e sexos<sup>1</sup>, sendo resultado de exposições ambientais, suscetibilidade genética e outros fatores que podem levar a diferenças de risco entre grupos distintos de pessoas<sup>2</sup>. O aumento progressivo na incidência e mortalidade pelo câncer coloca essa doença crônica não transmissível como um problema de saúde pública relevante e um desafio para o sistema de saúde, que influencia diretamente nos desfechos oncológicos<sup>3,4</sup>.

O intervalo do serviço de saúde compreende desde a entrada do indivíduo no serviço de atenção oncológica, passa pela primeira consulta com o especialista responsável pelo tratamento e finda no início do tratamento específico para a neoplasia<sup>5</sup>. No atendimento ao indivíduo com suspeita de câncer no Brasil, visando o diagnóstico e tratamento em tempo oportuno, a Lei n.º 13.896/2019<sup>6</sup> estabelece um prazo de até 30 dias para confirmação diagnóstica, seguido de mais 60 dias para início do tratamento, segundo a Lei n.º 12.732/2012<sup>7</sup>. O maior intervalo nos serviços de saúde pode estar relacionado à organização do serviço, como distribuição geográfica, disponibilidade de serviços, dificuldade de acesso, qualidade dos recursos humanos e tecnológicos<sup>8</sup>, e questões relacionadas aos indivíduos, como determinantes sociais, raça/etnicidade, restrições financeiras, entre outros<sup>9,10</sup>. Estas condições, individuais ou dos serviços, são somadas ao enraizamento e persistência do racismo estrutural, que se configura como um conjunto de práticas — inconscientes, conscientes ou institucionalizadas —, produzindo invisibilidade, tratamento desigual e menor prestígio social para determinados grupos da sociedade<sup>11</sup>.

A magnitude e tendência das taxas de mortalidade por câncer de cavidade oral são influenciadas por aspectos sociodemográficos, econômicos, localização anatômica do tumor e pela disponibilidade, eficácia e qualidade do serviço prestado aos indivíduos<sup>12-16</sup>. Evidenciando a desigualdade na incidência e na mortalidade pela doença nos diferentes estratos sociais da população<sup>13,14</sup>, Cunha, Prass e Hugo<sup>14</sup> identificaram padrão de crescimento na taxa de mortalidade por câncer de cavidade oral para homens (20,36%/ano) e mulheres (8,24%/ano) não brancos.

O Brasil, sendo um país de dimensões continentais, apresenta disparidades sociais, econômicas, culturais e étnico-raciais entre as Regiões<sup>17</sup>. Com grande parte da população autodeclarada não branca (56,5%), torna-se relevante investigar os itinerários desses brasileiros na busca por cuidados oncológicos. Na literatura, observa-se que as disparidades étnico-raciais em diferentes áreas são bem discutidas, mas a relação da raça/cor da pele com o

intervalo do serviço de saúde para o câncer de cavidade oral ainda merece maiores investigações. Desse modo, o objetivo deste estudo foi analisar a relação entre a raça/cor da pele e diferentes intervalos de tempo para o diagnóstico e tratamento do câncer de cavidade oral nos serviços de saúde brasileiros.

## MÉTODO

Estudo observacional de base hospitalar com indivíduos diagnosticados com câncer de cavidade oral no Brasil. Os dados foram obtidos por meio do Sistema Informatizado de Apoio aos Registros Hospitalares de Câncer (SisRHC), alimentado pelos hospitais habilitados em atenção oncológica presentes em todos os Estados brasileiros e no Distrito Federal. O levantamento dos dados ocorreu em junho de 2023 no endereço eletrônico do Módulo Integrador dos Registros Hospitalares de Câncer (RHC)<sup>18</sup>.

Participaram deste estudo todos os registros analíticos identificados no SisRHC no período de 2000 a 2022, com faixa etária a partir de 19 anos, confirmação histopatológica para carcinoma de células escamosas (código 8070/3), classificados nas categorias C00, C02 a C06 (C00 lábio, C02 outras partes não específicas da língua, C03 gengiva, C04 assoalho da boca, C05 palato e C06 outras partes não específicas da boca), de acordo com a 2ª edição da Classificação Internacional de Doenças para Oncologia<sup>19</sup> (CID-O) até o ano de 2004 e segundo a CID-O<sup>20</sup> 3ª edição a partir de 2005. Foram excluídos aqueles que chegaram ao hospital com diagnóstico e/ou tratamento, transferidos de outras unidades do Sistema Único de Saúde (SUS), apresentaram data de tratamento anterior ao diagnóstico, data de algum ponto-chave ausente ou diferença negativa para o número de dias entre os pontos-chave, além dos registros sem informação quanto à raça/cor da pele.

As variáveis consideradas neste estudo estão relacionadas às características sociodemográficas (sexo, idade, raça/cor da pele, estado conjugal, escolaridade, ocupação principal e Região de residência), aos fatores de risco (tabagismo, etilismo e histórico familiar de câncer), à caracterização do tumor (localização do tumor primário e estadiamento agrupado) e ao diagnóstico e tratamento (origem do encaminhamento, deslocamento, primeiro tratamento recebido no hospital, principal razão para não realização do primeiro tratamento no hospital, estado da doença ao final do primeiro tratamento e os pontos-chave do intervalo do serviço de saúde — data da entrada na unidade prestadora do serviço oncológico, data da primeira consulta, data do primeiro diagnóstico e data do início do primeiro tratamento no hospital).

A classificação étnico-racial foi baseada na combinação das categorias de cor e raça empregada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Esta variável foi dicotomizada em brancos e não brancos, respectivamente, para os registros identificados como brancos e para pretos, pardos, amarelos e indígenas. Buscando trabalhar com indivíduos a partir da juventude, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) brasileiro<sup>21</sup> e o manual do SisRHC<sup>22</sup> foram utilizados para determinar a idade mínima para participação neste estudo. Para fins de análise, a idade foi categorizada em faixas etárias e as ocupações em grandes grupos segundo a estrutura agregada da Classificação Brasileira de Ocupações<sup>23</sup>. Os dados de intervalo de tempo foram analisados como uma variável contínua, respeitando os critérios propostos pela Declaração de Aarhus<sup>5</sup>, sendo o intervalo do serviço de saúde considerado desde a entrada no serviço de atendimento oncológico até o início do tratamento específico para a neoplasia.

A análise de dados abrangeu uma avaliação estatística descritiva da população em estudo, incluindo as frequências absolutas e relativas das variáveis categóricas segundo a raça/cor da pele, assim como as medianas e intervalos interquartílicos da variável contínua. O nível de significância adotado foi de 5% ( $\alpha=0,05$ ). Foram conduzidos testes estatísticos, como o teste qui-quadrado de Pearson<sup>24</sup>, que avaliou a relação entre variáveis categóricas e a raça/cor da pele. Seguido do teste de soma de postos de Wilcoxon<sup>25</sup>, que calculou o número de dias entre os pontos-chave do intervalo do serviço de saúde e comparou as medianas entre os dois grupos. A escolha do teste de Wilcoxon deu-se em razão da natureza da distribuição dos dados de intervalo de tempo (número de dias), que apresentou forte assimetria (não normalidade), tornando os testes paramétricos inadequados para a comparação das medianas.

No contexto da modelagem, para estimar a Razão de Prevalência (RP) de um determinado número de dias no intervalo do serviço de saúde, considerando um ou mais preditores, foi implementado o modelo de regressão de Poisson com distribuição negativa binomial. A seleção das covariáveis para o modelo de associação principal — raça/cor da pele e número de dias no intervalo do serviço de saúde — seguiu critérios teóricos relacionados à evidência científica que sugerem a ação de determinadas variáveis como fatores de confusão<sup>10,26-28</sup>.

Adicionalmente, conduziu-se uma análise de mediação causal para investigar os mecanismos pelos quais a raça/cor da pele influencia o tempo de espera, testando-se as hipóteses de mediação clínica e geográfica. Foram estruturados dois modelos independentes utilizando o pacote estatístico *mediation*. No primeiro modelo, o estadiamento clínico (dicotomizado em inicial e avançado)

foi avaliado como mediador clínico; no segundo, a Região de residência (agrupada em Norte/Nordeste e demais Regiões) foi testada como mediador estrutural. Ambos os modelos foram ajustados por escolaridade, histórico familiar e estado conjugal. Para a estimação dos efeitos, utilizou-se o procedimento de *bootstrapping* não paramétrico com 100 simulações para calcular o Efeito Indireto Mediado (ACME), o Efeito Direto Mediado (ADE) e a Proporção Mediada, com intervalos de confiança (IC) de 95% calculados pelo método do percentil. Todas as análises foram conduzidas utilizando o *software* R<sup>29</sup>, na versão 4.3.2.

De acordo com a Resolução 510/2016<sup>30</sup>, a aprovação por um Comitê de Ética em Pesquisa foi dispensada, uma vez que este estudo utilizou dados de domínio público, disponibilizados na Internet, sem identificação ou contato direto com os indivíduos.

## RESULTADOS

No IntegradorRHC, para o período de 2000 a 2022, foram registrados 104.521 casos de câncer de cavidade oral, sendo aproximadamente 88% (91.900) do tipo carcinoma de células escamosas (CCE) e os demais diagnosticados como outras neoplasias de origem epitelial, mesenquimal, odontogênica e hematopoiéticas. Para os registros de CCE, foram aplicados os critérios de elegibilidade, restando 12.421 registros que passaram pelas análises (Figura Suplementar 1).

Ao analisar o perfil sociodemográfico e hábitos de vida dos indivíduos diagnosticados com câncer de cavidade oral segundo raça/cor da pele, observa-se na Tabela 1 que a maioria dos casos em brancos e não brancos são, respectivamente, do sexo masculino (77% e 74%), com faixa etária entre 40 e 59 anos (45% e 46%), escolaridade em ensino fundamental (67,2% e 62%), tabagistas (70,6% e 69%), etilistas (54,2% e 53%) e sem histórico familiar de câncer (59% e 62,6%). Os indivíduos brancos tendem a apresentar como ocupação principal a atividade na indústria extrativista, construção civil, têxtil e outros (31,1%), a residir na Região Sul (42,8%) e a ter companheiro (54%). Enquanto os não brancos são mais propensos a apresentar como ocupação principal as atividades agropecuárias, florestais e de pesca (44,2%), a residir na Região Nordeste (62,2%) e a não ter companheiro (51,7%).

A Tabela 2 mostra as características clínicas, do diagnóstico e tratamento das lesões em cavidade oral, segundo raça/cor da pele. Os indivíduos brancos e não brancos apresentaram, em sua maioria, respectivamente, o câncer localizado na língua (30,7% e 36,2%), diagnosticado em estágio avançado (69,7% e 74%),



encaminhados para o serviço de oncologia pelo SUS (83% e 83%), necessitando de deslocamento do município de residência para realizar o tratamento (59% e 68,5%), realizaram cirurgia como primeiro tratamento (60,1% e 48,5%) e apresentam remissão completa ao final desse tratamento (39,3% e 24,6%). Grande parte dos registros de ambos os grupos de raça/cor da pele recebeu tratamento (96% e 94%), todavia, aqueles que não realizaram apresentaram como motivo de óbito (3,5%) no caso dos não brancos e falta de condições clínicas (1,3%) e óbito (1,3%) no caso dos brancos.

A mediana do número de dias entre os pontos-chave do intervalo do serviço de saúde e a comparação desta entre os dois grupos de raça/cor da pele são apresentadas na Tabela 3. Nesta, observa-se que os indivíduos brancos demoram menos para serem atendidos pelo especialista em oncologia após a entrada no serviço de atenção oncológica (mediana de 0 dias), para receberem o diagnóstico após a primeira consulta (mediana de 9 dias), para iniciarem o tratamento após a confirmação do diagnóstico (mediana de 35 dias) e para iniciar o tratamento após a entrada (mediana de 57 dias), quando comparados ao grupo de não brancos (medianas de 0, 12, 47 e 71 dias, respectivamente). Tornando evidentes as diferenças significativas entre os grupos de raça/cor da pele branca e não branca em relação a todos os pontos-chave do intervalo do serviço de saúde ( $p < 0,001$ ).

A Tabela 4 apresenta os modelos de associação entre a raça/cor da pele e o intervalo do serviço de saúde. No modelo bruto (Modelo 1), observou-se que indivíduos não brancos apresentaram um tempo de espera 28% superior ao dos brancos (RP 1,28; IC 95% 1,21-1,36). Essa associação permaneceu robusta após os ajustes sucessivos por escolaridade, histórico familiar e estado conjugal no Modelo 3 (RP 1,24; IC 95% 1,16-1,31;  $p < 0,001$ ). Ao incluir as variáveis de Região de residência e estadiamento clínico (Modelo 4), observou-se uma atenuação da RP para 1,02 (IC 95% 0,97-1,07), com o valor de  $p$  global se mantendo significativo ( $p < 0,001$ ).

A análise de mediação causal permitiu identificar os mecanismos pelos quais a disparidade racial opera no fluxo oncológico (Tabela 5). Quando avaliada a mediação pelo estadiamento clínico, foi possível notar que este não explica o maior tempo de espera, uma vez que os casos avançados exercem um efeito indireto de supressão no aumento do intervalo do serviço de saúde (ACME = -0,31;  $p < 0,001$ ). Em contraste, na mediação pela Região de residência, observou-se que a concentração da população não branca nas Regiões Norte e Nordeste exerce um efeito indireto significativo no aumento do tempo de espera (ACME = 0,70 dias;  $p < 0,001$ ). Embora a geografia explique cerca de 4,1% da disparidade total, o efeito direto — ADE —

revelou que indivíduos não brancos esperam, em média, 16,2 dias a mais do que brancos, independentemente da Região onde residem.

## DISCUSSÃO

Os resultados encontrados neste estudo, respeitando as recomendações da Declaração de Aarhus<sup>5</sup> para pesquisas sobre o diagnóstico e tratamento do câncer, evidenciam que houve uma relação entre raça/cor da pele e o intervalo do serviço de saúde para o diagnóstico e tratamento do carcinoma de células escamosas em cavidade oral no Brasil.

Mesmo apresentado 56% da população brasileira representada por negros<sup>17</sup>, o grupo de raça/cor da pele branca foi mais prevalente neste estudo, corroborando estudos anteriores<sup>31,32</sup> no que se refere ao perfil epidemiológico do câncer de cavidade oral. As demais características sociodemográficas e de hábitos de vida dos indivíduos diagnosticados com câncer de cavidade oral são consistentes com a literatura<sup>32-34</sup> e indicam que mesmo encontrando diferenças significativas entre os grupos em relação ao sexo, idade, estado conjugal, escolaridade, ocupação, Região de residência e ao histórico familiar de câncer, os principais fatores de risco para a doença são comuns entre os indivíduos com câncer de cavidade oral no Brasil, independentemente da raça/cor da pele.

Os resultados deste estudo revelam que há uma desigualdade clínica e terapêutica entre os grupos pesquisados, no que tange à localização do tumor, estadiamento, necessidade de deslocamento para tratamento, primeiro tratamento instituído, principal razão para não realização do primeiro tratamento e estado da doença ao final do primeiro tratamento. Os indivíduos não brancos tendem a manifestar condições clínicas mais desfavoráveis do que os brancos, impactando no prognóstico da doença. Resultados semelhantes foram encontrados por Amorim et al.<sup>35</sup>, Baliga et al.<sup>36</sup> e Osazuwa-Peters et al.<sup>37</sup>, que observaram pior prognóstico para o câncer de cavidade oral em indivíduos não brancos.

O Brasil é historicamente constituído com base na opressão e discriminação racial, social, colonial, patriarcal e de classe, o que faz com que o país carregue uma matriz de desigualdades e exploração, a qual reflete na concepção, gestão e formulação das políticas de saúde, na produção do cuidado e nas condições de saúde dos diferentes grupos populacionais. Enraizado na sociedade brasileira, o racismo estrutural e seus entrecruzamentos privilegiam determinada raça, facilitando o acesso a bens, serviços e oportunidades, em detrimento de outras. Assim como em outros países americanos e europeus, no Brasil, essa distinção favorece os brancos e desfavorece negros e indígenas, por exemplo<sup>11</sup>.

**Tabela 1.** Perfil sociodemográfico e hábitos de vida dos indivíduos diagnosticados com câncer de cavidade oral segundo raça/cor da pele. Brasil, 2000-2022

Variáveis	Branca N = 6.523		Não branca N = 5.898*		p <sup>§</sup>
<b>Sexo</b>					<b>&lt;0,001</b>
Masculino	5.041	77%	4.383	74%	
Feminino	1.482	23%	1.515	26%	
<b>Idade</b>					<b>0,009</b>
19-39 anos	284	4,4%	210	3,6%	
40-59 anos	2.951	45%	2.685	46%	
60-79 anos	2.807	43%	2.494	42%	
≥80 anos	481	7,4%	509	8,6%	
<b>Estado conjugal</b>					<b>&lt;0,001</b>
Com companheiro	3.410	54%	2.805	48,3%	
Sem companheiro	2.914	46%	3.002	51,7%	
<b>Escolaridade</b>					<b>&lt;0,001</b>
Analfabeto	94	17%	1.379	27,6%	
Fundamental	3.713	67,2%	3.089	62%	
Médio	666	12,1%	444	9%	
Superior	206	3,7%	68	1,4%	
<b>Ocupação agrupada</b>					<b>&lt;0,001</b>
Agropecuários, florestais e pesca	1.099	28%	1.666	44,2%	
Oficiais	22	0,6%	18	0,5%	
Dirigentes ligados ao setor público	48	1,2%	19	0,5%	
Profissionais das ciências e das artes	166	4,2%	85	2,2%	
Técnicos de nível médio	84	2,1%	48	1,3%	
Serviços administrativos	90	2,3%	63	1,7%	
Serviços e vendas	949	24,1%	708	18,8%	
Industriais extrativista, construção civil, têxtil e outros	1.221	31,1%	942	25%	
Industriais químicos, siderúrgico, alimentício	39	1,0%	56	1,5%	
Reparação e manutenção	212	5,4%	163	4,3%	
<b>Região de residência</b>					<b>&lt;0,001</b>
Sudeste	2.213	34%	1.406	23,9%	
Nordeste	1.208	18,6%	3.659	62,2%	
Sul	2.771	42,8%	243	4,1%	
Centro-Oeste	195	3%	217	3,7%	
Norte	107	1,6%	359	6,1%	
<b>Histórico de consumo de tabaco</b>					<b>0,057</b>
Sim	3.627	70,6%	3.252	69%	
Não	1.504	29,4%	1.466	31%	
<b>Histórico de consumo de bebida alcoólica</b>					<b>0,078</b>
Sim	2.641	54,2%	2.316	53%	
Não	2.180	45,8%	2.058	47%	
<b>Histórico familiar de câncer</b>					<b>0,003</b>
Sim	1.443	41%	1.180	37,4%	
Não	2.071	59%	1.971	62,6%	

Fonte: Brasil<sup>18</sup>.Legendas: \*Amarela = 77 registros, Indígena = 13 registros, Parda = 5.082 registros, Preta = 725 registros; <sup>§</sup>Teste qui-quadrado de Pearson.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

**Tabela 2.** Características clínicas, do diagnóstico e tratamento das lesões em cavidade oral, segundo raça/cor da pele. Brasil, 2000-2022

Variáveis	Branca N = 6.523		Não branca N = 5.898		p <sup>§</sup>
<b>Localização do tumor</b>					<b>&lt;0,001</b>
Língua	2.000	30,7%	2.135	36,2%	
Lábio	1.022	15,6%	499	8,5%	
Gengiva	215	3,3%	221	3,7%	
Assoalho da boca	1.041	16%	915	15,5%	
Palato	1.020	15,6%	1.057	18%	
Outras partes da boca	1.225	18,8%	1.071	18,1%	
<b>Estadiamento agrupado</b>					<b>&lt;0,001</b>
Estádio avançado	2.918	69,7%	3.150	74%	
Estádio inicial	1.268	30,3%	1.110	26%	
<b>Origem do encaminhamento</b>					<b>0,811</b>
SUS	4.660	83%	4.509	83%	
Não SUS	953	17%	911	17%	
<b>Deslocamento</b>					<b>&lt;0,001</b>
Não	2.662	41%	1.858	31,5%	
Sim	3.861	59%	4.040	68,5%	
<b>Primeiro tratamento</b>					<b>&lt;0,001</b>
Cirurgia	3.918	60,1%	2.859	48,5%	
Radioterapia	1.598	24,5%	1.978	33,6%	
Quimioterapia	955	14,7%	993	16,8%	
Outros	39	0,6%	54	1%	
Nenhum	8	0,1%	8	0,1%	
<b>Principal razão para não realização do primeiro tratamento</b>					<b>&lt;0,001</b>
Falta de condição clínica	84	1,3%	27	0,4%	
Recusa / Abandono	33	0,5%	45	0,8%	
Tratamento realizado fora	6	0,1%	10	0,2%	
Óbito	81	1,3%	204	3,5%	
Outras razões	47	0,8%	65	1,1%	
Teve tratamento	6.060	96%	5.424	94%	
<b>Estado da doença ao final do primeiro tratamento</b>					<b>&lt;0,001</b>
Remissão completa	1.944	39,3%	1.094	24,6%	
Remissão parcial	400	8,1%	267	6%	
Doença estável	922	18,7%	1.047	23,5%	
Doença em progressão	849	17,2%	984	22,1%	
Óbito	826	16,7%	1.057	23,6%	

Fonte: Brasil<sup>18</sup>.Legenda: <sup>§</sup>Teste qui-quadrado de Pearson.**Tabela 3.** Mediana do número de dias entre os pontos-chave do intervalo do serviço de saúde para o câncer de cavidade oral no Brasil, segundo raça/cor da pele

Intervalos	Branca N = 6,523*	Não branca N = 5,898*	p <sup>§</sup>
Entrada no serviço oncológico à primeira consulta (dias)	0 (0 - 0)	0 (0 - 1)	<b>&lt;0,001</b>
Primeira consulta ao diagnóstico (dias)	9 (4 - 25)	12 (5 - 29)	<b>&lt;0,001</b>
Diagnóstico ao início do tratamento (dias)	35 (0 - 71)	47 (9 - 85)	<b>&lt;0,001</b>
Intervalo do Serviço de Saúde <sup>†</sup> (dias)	57 (27 - 97)	71 (40 - 112)	<b>&lt;0,001</b>

Fonte: Brasil<sup>18</sup>.Legendas: Mediana (Q1 – Q3); <sup>§</sup>Teste de Wilcoxon; <sup>†</sup>Entrada no serviço oncológico ao início do tratamento.

**Tabela 4.** Associação entre o intervalo do serviço de saúde e a raça/cor da pele no Brasil

Modelo	RP	IC95%	p global
Modelo 1 <sup>a</sup>	1,28	1,21 - 1,36	<0,001
Modelo 2 <sup>b</sup>	1,25	1,17 - 1,32	<0,001
Modelo 3 <sup>c</sup>	1,24	1,16 - 1,31	<0,001
Modelo 4 <sup>d</sup>	1,02	0,97 - 1,07	<0,001

**Legendas:** RP = Razão de prevalência; IC = Intervalo de confiança; <sup>a</sup>Modelo bruto; <sup>b</sup>Modelo ajustado pela escolaridade e histórico familiar; <sup>c</sup>Modelo pela ajustado escolaridade, histórico familiar e estado conjugal; <sup>d</sup>Modelo ajustado pela escolaridade, histórico familiar, estado conjugal, Região de residência e estadiamento clínico.

**Tabela 5.** Análise de mediação causal dos efeitos direto e indireto da raça/cor da pele no tempo de espera para o tratamento do câncer de cavidade oral, segundo mediadores clínicos e geográficos

Modelo de Mediação	Efeito Direto (ADE)	Efeito Indireto (ACME)	Efeito Total	Proporção Mediada
Mediador: Estadiamento	7,48*	-0,31*	7,17*	-4,30%
Mediador: Região (N/NE) <sup>a</sup>	16,24*	0,70*	16,94*	4,10%

**Legendas:** ADE (*Average Direct Effect*): Efeito da raça independente do mediador; ACME (*Average Causal Mediation Effect*): Efeito da raça que opera por meio do mediador; <sup>a</sup>Região de residência (Norte/Nordeste); \* $p < 0,001$ .

Observou-se neste estudo que o principal meio de acesso ao diagnóstico e tratamento do câncer de cavidade oral no Brasil, independentemente da raça/cor da pele, é pelo SUS. O que pode ser justificado pelos custos elevados para o diagnóstico e tratamento da doença, bem como pelo SUS estar organizado como uma rede de atenção à saúde, responsável por oferecer assistência gratuita e integral, incluindo atenção oncológica, envolvendo todos os níveis de atenção<sup>38,39</sup>. O diagnóstico do câncer de cavidade oral tem como padrão-ouro o exame de biópsia da lesão, que pode ser realizado nos Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) ou nos serviços de alta complexidade para assistência especializada e integral ao paciente com câncer<sup>38</sup>. Thomaz et al.<sup>40</sup> identificaram que diminuiu o encaminhamento por parte dos CEO no Brasil para atendimento hospitalar especializado em oncologia. Considerando os dados do RHC do Instituto Nacional de Câncer (RHC-INCA), Raymundo et al.<sup>41</sup> observaram que a origem dos encaminhamentos hospitalares via SUS de indivíduos com câncer de cavidade oral está associada a fatores socioeconômicos.

O principal tratamento para o câncer de cavidade oral no Brasil, independentemente da raça/cor da pele, é cirúrgico. Embora compartilhem modalidades terapêuticas gerais (cirurgia, quimioterapia, radioterapia),

as neoplasias malignas apresentam comportamento clínico e prognóstico distintos, a depender da sua origem, o que reflete na sensibilidade ao tratamento e escolha da abordagem principal. Nos casos de carcinoma de células escamosas em cavidade oral, a cirurgia é o tratamento de eleição mais aplicado<sup>32,42</sup>. Ao fim do primeiro tratamento, os indivíduos não brancos apresentaram nesta pesquisa piores desfechos como o óbito e doença em progressão. Esses achados se assemelham aos de Osazuwa-Peters et al.<sup>37</sup> que encontraram risco 40% maior de mortalidade em indivíduos não brancos, quando comparados aos brancos (Risco Relativo – RR 1,40 IC 95% 1,35–1,46). Vale ressaltar que, no presente estudo, a mediana do tempo entre os pontos-chave “diagnóstico e início do tratamento” para não brancos foi de 47 dias, aproximando-se perigosamente do limite legal de 60 dias<sup>7</sup>, enquanto para brancos (35 dias) houve uma margem de segurança maior.

Lima et al.<sup>10</sup>, em uma revisão sistemática, relataram que o longo intervalo no diagnóstico do câncer de cavidade oral possui causas diversas e complexas, envolvendo diferentes fatores ligados aos indivíduos, profissionais de saúde, e/ou serviços de saúde, condições também encontradas em outros estudos<sup>43,44</sup>. Fica notório com esse estudo que há uma desigualdade temporal no número de dias para o atendimento entre os indivíduos com câncer de cavidade oral no Brasil, sendo que os brancos tendem a ter um processo mais rápido de diagnóstico e tratamento do que os não brancos. De modo que, no modelo ajustado para escolaridade, histórico familiar e estado conjugal desta pesquisa, a mediana do número de dias no intervalo do serviço de saúde varia 24% pela raça/cor da pele.

Um achado fundamental deste estudo reside na decomposição dos mecanismos de atraso por meio da análise de mediação causal. Demonstrou-se que a Região de residência atua como um mediador estrutural, indicando que parte da desvantagem dos pacientes não brancos é explicada pela sua concentração geográfica em áreas com maiores vazios assistenciais (Norte e Nordeste). Por outro lado, o estadiamento clínico apresentou um efeito de supressão, sugerindo que, embora o SUS tente priorizar casos avançados, essa celeridade clínica é insuficiente para anular o impacto do racismo estrutural. O expressivo ADE encontrado, que chegou a 16,2 dias no modelo regional, evidencia que a disparidade racial não é meramente um subproduto da gravidade da doença ou da localização geográfica, mas uma barreira persistente no fluxo de cuidado que impõe um ônus temporal sistemático à população não branca, independentemente de sua condição clínica ou Região de residência.

O diagnóstico e tratamento precoces do câncer de cavidade oral são possíveis quando acontecem intervalos mais curtos entre a identificação de uma lesão suspeita, a



confirmação diagnóstica e o início do tratamento. Nesse sentido, embora cada área tenha papel bem estabelecido na rede de atenção do SUS, a abordagem multidisciplinar integrada é mais efetiva do que uma sucessão de intervenções isoladas no manejo do paciente, reduzindo a mortalidade pela doença e sequelas oriundas de tratamentos mais agressivos, que comprometem a fala, a deglutição e o convívio social. Para tanto, no Brasil, as Leis n.º 12.732/2012<sup>7</sup> e 13.896/2019<sup>6</sup> orientam o tempo máximo em que devem ocorrer o diagnóstico e o início do tratamento para o câncer.

Por utilizar apenas dados dos indivíduos que acessaram os hospitais que oferecem serviço de atenção oncológica, este estudo apresenta um possível viés de seleção, bem como limitações que envolvem os sub-registros, incompletude das variáveis, atualização do sistema, entre outras. A fim de contorná-las, o SisRHC incentiva os profissionais a realizarem o preenchimento completo e legível do prontuário clínico e possui rotinas de críticas que analisam a validade e inconsistência das informações. Desse modo, os dados disponibilizados pelo IntegradorRHC são confiáveis<sup>45</sup> para a condução de diferentes estudos que visam colaborar com a vigilância epidemiológica, auxiliar no planejamento administrativo e fomento de políticas para prevenção do câncer. É importante destacar que a população não branca pode ter barreiras de acesso antes de chegar ao hospital, gerando um efeito *iceberg*<sup>46</sup>, no qual os dados apresentados podem estar subestimando a real disparidade existente. Além disso, a Declaração de Aarhus determina critérios pensados para um sistema de saúde organizado de forma diferente do SUS Brasileiro.

## CONCLUSÃO

O presente estudo mostra que, no Brasil, há uma heterogeneidade no intervalo do serviço de saúde para o câncer de cavidade oral segundo a raça/cor da pele. Indivíduos brancos apresentam um perfil sociodemográfico, clínico e terapêutico mais favorável, enquanto os não brancos enfrentam condições de maior vulnerabilidade, manifestas em piores desfechos clínicos, maiores barreiras de acesso e tempos de espera mais longos.

A análise de mediação causal confirmou que a raça/cor da pele exerce um impacto determinante no intervalo do serviço de saúde. Isto revela que a desigualdade não é meramente um reflexo da gravidade clínica ou da localização geográfica, mas sim um fenômeno de racismo estrutural e, talvez, institucional direto, que impõe uma espera excedente de até 16,2 dias para a população não branca, independentemente da Região de residência ou do estadiamento clínico da doença.

Embora o SUS se organize sob os princípios da universalidade e integralidade, os dados evidenciam que o fluxo oncológico atual falha em garantir a equidade

racial. Portanto, o cumprimento das legislações vigentes sobre prazos máximos para diagnóstico e tratamento deve ser acompanhado por políticas públicas que enfrentem especificamente as barreiras raciais e territoriais, sob pena de perpetuar disparidades no prognóstico e na sobrevida dos indivíduos com câncer de cavidade oral.

## CONTRIBUIÇÕES

Lidiane de Jesus Lisboa, Jean Carlos Zambrano Contreras e Valéria Souza Freitas contribuíram substancialmente na concepção e no planejamento do estudo; na obtenção, análise e interpretação dos dados; na redação e revisão crítica; e aprovaram a versão final a ser publicada.

## DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Nada a declarar.

## DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE DADOS

Os conjuntos de dados gerados e analisados durante o estudo atual estão disponíveis na URL <<https://irhc.inca.gov.br/RHCNet/visualizaTabNetExterno.action>>

## FONTES DE FINANCIAMENTO

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por meio da Chamada CNPq nº 1/2019 (Processo 400898/2019-5).

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. WHO classification of tumours editorial board. Head and neck tumours. 5. ed. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2024.
2. Sakamoto AJ, Brizon VSC, Bulgareli JV, et al. Influência dos índices socioeconômicos municipais nas taxas de mortalidade por câncer de boca e orofaringe em idosos no estado de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol*. 2019;22:1-10.
3. Bray F, Laversanne M, Sung H, et al. Estatísticas globais de câncer 2022: estimativas do GLOBOCAN de incidência e mortalidade em todo o mundo para 36 tipos de câncer em 185 países. *CA Cancer J Clin*. 2024;74(3):229-63. doi: <https://doi.org/10.3322/caac.21834>
4. Freitas R, Maria A, Rodrigues X, et al. Risk factors and major cytopathological changes of oral cancer: a review of literature. *RBAC*. 2016;48(1):13-8.
5. Weller D, Vedsted P, Rubin G, et al. The Aarhus statement: improving design and reporting of studies on early cancer diagnosis. *Br J Cancer*. 2012;106:1262-67. doi: <https://doi.org/10.1038/bjc.2012.68>



6. Presidência da República (BR). Lei nº 13.896, de 30 de outubro de 2019. Altera a Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012, para que os exames relacionados ao diagnóstico de neoplasia maligna sejam realizados no prazo de 30 (trinta) dias, no caso em que especifica [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2019 out 31 [acesso 2026 fev 20]; Ano CLVII; Edição 211; Seção I:1. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=515&pagina=1&data=31/10/2019&totalArquivos=152>
7. Presidência da República (BR). Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012. Dispõe sobre o primeiro tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada e estabelece prazo para seu início [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2012 nov 23 [acesso 2026 fev 20]; Edição 226; Seção I:1. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12732.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12732.htm)
8. Pinho PA, Pereira PPG. Itinerários terapêuticos: trajetórias entrecruzadas na busca por cuidados. Interface. 2012;16(41):435-82
9. Van Oorschot HD, Jel D, Hardillo J, et al. National improvement of waiting times: first results from the dutch head and neck audit. Otolaryngol Head Neck Surg. 2023;170(3):766-75. doi: <https://doi.org/10.1002/ohn.532>
10. Lima A, Meira I, Soares M, et al. Delay in diagnosis of oral cancer: a systematic review. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2021;26(6):e815-24. doi: <https://doi.org/10.4317/medoral.24808>
11. Almeida SL. O que é racismo estrutural? Belo Horizonte: Letramento; 2018.
12. Amaral RC, Andrade R, Couto G, et al. Tendências de mortalidade por câncer bucal no Brasil por regiões e principais fatores de risco. Rev Bras Cancerol. 2022;68(2):e-081877. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2022v68n2.1877>
13. Antunes JLF, Toporcov T, Biazevic M, et al. Gender and racial inequalities in trends of oral cancer mortality in Sao Paulo, Brazil. Rev Saude Publica. 2013;47(3):470-8. doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047003724>
14. Cunha AR, Prass TS, Hugo FN. Mortalidade por câncer bucal e de orofaringe no Brasil, de 2000 a 2013: tendências por estratos sociodemográficos. Cien Saude Colet. 2020;25(8):3075-86. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020258.31282018>
15. Mahl C, Santos AD, Lima SVMA. Tendência temporal e distribuição espacial da mortalidade por câncer de boca em Sergipe. Rev Bras Cancerol. 2022;68(2):e-162087. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2022v68n2.2087>
16. Perea L, Peres M, Boing A, et al. Trend of oral and pharyngeal cancer mortality in Brazil in the period of 2002 to 2013. Rev Saude Publica. 2018;52(10):1-10. doi: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000251>
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2023. Censo demográfico; 2022 [acesso 2022 mar 16]. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/>
18. Integrador RHC: Registros Hospitalares de Câncer [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; [2012] – [acesso 2025 maio 20]. Disponível em: <https://irhc.inca.gov.br/RHCNet/visualizaTabNetExterno.action>
19. Organização Mundial de Saúde. Classificação Internacional de Doenças para Oncologia. 2. ed. São Paulo: Fundação Oncocentro de São Paulo, Centro da OMS para classificação de doenças em português; 1996.
20. Organização Mundial de Saúde. Classificação Internacional de Doenças para Oncologia. São Paulo: Editora da USP; Fundação Oncocentro de São Paulo; 2005.
21. Presidência da República. Lei Nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o estatuto da criança e do adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, DF [Internet]. 1990 jul 16 [acesso 2025 maio 20]; Edição 135; Seção 1:1-15. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=16/07/1990&jornal=1&pagina=1&totalArquivos=80>
22. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação de Prevenção e Vigilância. Registros hospitalares de câncer: planejamento e gestão. 2. ed. Rio de Janeiro: INCA; 2010.
23. Ministério do Trabalho e Emprego (BR). Classificação Brasileira de Ocupações. 3. ed. Brasília, DF: TEM; SPPE; 2010. v. 3.
24. Bussab WO, Morettin PA. Estatística Básica. 10. ed. São Paulo: Saraiva Uni; 2024.
25. Gibbons JD, Chakraborti S. Nonparametric statistical inference. 6. ed. Boca Raton: CRC Press; 2020.
26. González-Moles MÁ, Aguilar-Ruiz M, Ramos-García P. Challenges in the early diagnosis of oral cancer, evidence gaps and strategies for improvement: a scoping review of systematic reviews. Cancers. 2022;14(19):4967. doi: <https://doi.org/10.3390/cancers14194967>
27. Oliveira TS, Pereira AMM. Expressions of inequalities in access to health services in Latin America: a scoping review. Cien Saude Colet. 2024;29(7):e04932024. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232024297.04932024>
28. Seoane J, Alvarez-Novoa P, Gomez I, et al. Early oral cancer diagnosis: The Aarhus statement perspective.



- a systematic review and meta-analysis. *Head Neck*. 2016;38:E2182-9.
29. R: The R Project for Statistical Computing [Internet]. Version 4.3.2. [sem local]: The R foundation. [date unknown] - [atualizado em 2019 mar 11; [acesso 2025 jul 15]. Disponível em: <https://www.R-project.org>
  30. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução n° 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, na forma definida nesta Resolução [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2016 maio 24 [acesso 2025 maio 20]; Seção 1:44. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510\\_07\\_04\\_2016.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html)
  31. Felippu AW, Freire EC, Silva RA, et al. Impact of delay in the diagnosis and treatment of head and neck cancer. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2016;82(2):140-3. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2015.10.009>
  32. Faria SO, Nascimento MC, Kulcsar MAV. Malignant neoplasms of the oral cavity and oropharynx treated in Brazil: what do hospital cancer records reveal? *Braz J Otorhinolaryngol*. 2022;88(2):168-73. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2020.05.019>
  33. Johnson S, McDonald J, Corsten M, et al. Socio-economic status and head and neck cancer incidence in Canada: a case-control study. *Oral Oncol*. 2010;46(3):200-3. doi: <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2009.12.004>
  34. Rutkowska M, Hnitecka S, Nahajowski M, et al. Oral cancer: the first symptoms and reasons for delaying correct diagnosis and appropriate treatment. *Adv Clin Exp Med*. 2020;29(6):735-43. doi: <https://doi.org/10.17219/acem/116753>
  35. Amorim MM, Lisboa LJ, Conceição SS, et al. Determinantes sociais de saúde e óbito por câncer oral em uma unidade de alta complexidade em oncologia de um município da Bahia. *J Dent Public Health*. 2019;10(2):97-107. doi: <https://doi.org/10.17267/2596-3368dentistry.v10i2.2446>
  36. Baliga S, Mitchell D, Yildiz V, et al. Disparities in survival outcomes among black patients with HPV associated oropharyngeal cancer. *J Med Virol*. 2023;95(2):e28448. doi: <https://doi.org/10.1002/jmv.28448>
  37. Osazuwa-Peters N, Massa S, Christopher K, et al. Race and sex disparities in long-term survival of oral and oropharyngeal cancer in the United States. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2016;142(2):521-28. doi: <https://doi.org/10.1007/s00432-015-2061-8>
  38. Ministério da Saúde (BR), Gabinete do Ministro. Portaria n° 874, de 16 de maio de 2013. Institui a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2013 maio 17 [acesso 2026 jan 22]; Edição 94; Seção I:129. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0874\\_16\\_05\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0874_16_05_2013.html)
  39. Paim JS. Sistema único de saúde (SUS) aos 30 anos. *Cien Saude Colet*. 2018;23(6):1723-28. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00293220>
  40. Thomaz E, Costa E, Queiroz R, et al. Advances and weaknesses of the work process of the oral cancer care network in Brazil: a latent class transition analysis. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2022;50(1):38-47. doi: <https://doi.org/10.1111/cdoe.12711>
  41. Raymundo M, Ferreira L, Gomes-Freire D, et al. Association between socioeconomic factors and origin of hospital referrals among patients with oral cancer. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2022;27(5):e476-79. doi: <https://doi.org/10.4317/medoral.25478>
  42. Shi X, Zhang T, Hu W, et al. Marital status and survival of patients with oral cavity squamous cell carcinoma: a population-based study. *Oncotarget*. 2017;8(17):28526-43.
  43. Saka-Herrán C, Jané-Salas E, Mari-Roig A, et al. Time-to-treatment in oral cancer: causes and implications for survival. *Cancers*. 2021;13(6):1-13. doi: <https://doi.org/10.3390/cancers13061321>
  44. Zhang X, Liu D, Dong H, et al. Factors associated with delay in presentation among patients for oral cancer. *J Comp Eff Res*. 2019;8(12):1003-11. doi: <https://doi.org/10.2217/cer-2019-0067>
  45. Santos Junior ECA, Azevedo e Silva G, Paiva NS. Qualidade dos dados dos Registros Hospitalares de Câncer: uma análise dos casos cadastrados de câncer no Brasil entre 2000 e 2020. *Rev Bras Cancerol*. 2024;70(1):e224568. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2024v70n1.4568>
  46. Soares DA, Andrade SM, Campos JJB. Epidemiologia e Indicadores de Saúde. In: Andrade SM, Soares DA, Cordoni Junior L. Bases da saúde coletiva. 2. ed. Londrina: UEL; 2017. 267 p.

Recebido em 16/12/2025  
Aprovado em 17/4/2026

