

ARTIGO

Impacto econômico e humano do diagnóstico tardio de câncer bucal no SUS

Economic and human impact of late diagnosis of oral cancer in Brazil's Unified Health System (SUS)

Gabriel Dalpozzo Bortoli

DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2317-2770.v30i2e-238100>

Bortoli GD. Impacto econômico e humano do diagnóstico tardio de câncer bucal no SUS. *Saúde, Ética Justiça* (Online). 2025;30(2):e-238100.

RESUMO: O câncer bucal no SUS representa um desafio complexo, com diagnóstico tardio em 60% dos casos, elevando custos em 500% entre estágios I (R\$ 5.100) e IV (R\$ 25.600) e reduzindo a sobrevida em 5 anos de 80% para 20%. Este estudo integrou 21 artigos internacionais e dados do SUS (2019-2024), identificando três eixos críticos: (1) Barreiras no reconhecimento precoce, com apenas 35% das UBS realizando rastreamento ativo; (2) Desigualdades regionais, como o atraso médio de 120 dias no Norte versus 45 dias no Sudeste; e (3) Fragilidades na rede, com 20% das UBS tendo dentistas capacitados. Experiências como o programa *Boca Saudável* (RS) mostraram que a capacitação profissional e protocolos de encaminhamento rápido podem reduzir em 40% o tempo diagnóstico. Conclui-se que estratégias baseadas em evidências – incluindo teleodontologia para áreas remotas, campanhas para grupos de risco (tabagistas, idosos) e fiscalização dos prazos legais – são urgentes para transformar esse cenário, exigindo compromisso intersetorial para priorizar o diagnóstico precoce.

DESCRITORES: Neoplasias Bucais; Sistema Único de Saúde; Diagnóstico Tardio; Custos de Cuidados de Saúde.

Universidade do Oeste de Santa Catarina, São Miguel do Oeste, SC. Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0513-5916>
Endereço para correspondência: Gabriel Dalpozzo Bortoli. E-mail: gabrielbortoli@outlook.com

INTRODUÇÃO

O câncer bucal representa um grave problema de saúde pública no Brasil, com significativo impacto humano e financeiro para o Sistema Único de Saúde (SUS). Apesar de ser uma doença potencialmente curável quando diagnosticada precocemente, a realidade brasileira mostra que a maioria dos casos ainda é identificada em estágios avançados, resultando em tratamentos mais agressivos, menores taxas de sobrevida e custos exponencialmente maiores para o sistema de saúde. Estudos internacionais indicam que o intervalo entre o aparecimento dos primeiros sintomas e o início do tratamento é um fator crítico para o prognóstico. Atrasos superiores a 30 dias estão associados a piores desfechos clínicos, aumento da mortalidade e avanço do estadiamento da doença^{1,2,3}. Dados recentes do DATASUS revelam que o custo médio do tratamento no estágio IV chega a ser cinco vezes maior do que nos estágios iniciais, enquanto a sobrevida em cinco anos cai de 80% para apenas 20% nos casos diagnosticados tardivamente⁴. Este trabalho busca analisar criticamente essa realidade, integrando evidências científicas internacionais com dados oficiais do SUS, para propor estratégias baseadas em evidências que possam reduzir os atrasos no diagnóstico e tratamento, melhorando os desfechos clínicos e otimizando os recursos do sistema de saúde. A relevância deste estudo está em seu potencial para informar políticas públicas que enfrentem este desafio de forma eficiente e equitativa.

MÉTODOS

Este estudo adotou uma abordagem quantitativa-descritiva, baseada em análise documental e revisão sistemática, para avaliar os custos humanos e financeiros do câncer bucal no SUS. Os dados foram coletados em três etapas:

1. Revisão de Literatura: Foi realizada uma revisão integrativa da literatura com base em 21 artigos científicos publicados entre 2014 e 2024, selecionados nas bases PubMed, Scopus e SciELO. Utilizaram-se os descritores “oral cancer”, “delayed diagnosis”, “healthcare costs” e “SUS”, combinados com os operadores booleanos “AND” e “OR”. Os critérios de inclusão abrangem estudos com seres humanos que abordassem atrasos no diagnóstico, mortalidade ou custos relacionados ao tratamento do câncer bucal no contexto do sistema público de saúde. Foram incluídos artigos em português, inglês e espanhol, com acesso ao texto completo. A

seleção foi realizada com base na leitura dos títulos, resumos e, posteriormente, dos textos completos.

2. Análise de Dados Secundários: Extraíram-se indicadores do SUS⁴⁻⁷.
 - a. Custos médios por estágio (I-IV);
 - b. Tempos médios para diagnóstico/tardiamente por região;
 - c. Taxas de sobrevida em 5 anos.
3. Triangulação de Dados: Cruzaram-se evidências científicas com estatísticas oficiais, utilizando análise comparativa para:
 - a. Validar discrepâncias regionais nos atrasos;
 - b. Calcular o impacto econômico do diagnóstico tardio;
 - c. Propor modelos de fluxo ideal (ex.: programa Boca Saudável/RS).

RESULTADOS

Os resultados dos estudos analisados demonstram claramente os graves impactos dos atrasos no diagnóstico e tratamento do câncer bucal no sistema de saúde brasileiro. Os dados revelam que os pacientes demoram em média 80 dias entre o aparecimento dos primeiros sintomas e a busca por atendimento médico, um período crítico que frequentemente resulta em diagnósticos em estágios avançados da doença⁸. Esse atraso inicial é agravado por outros fatores sistêmicos, como a demora de aproximadamente 16 dias entre a primeira consulta na atenção primária e o encaminhamento para especialistas, além de um intervalo diagnóstico médio de quase 50 dias^{8,9}. Esses números alarmantes refletem uma combinação de problemas estruturais e comportamentais, incluindo falta de conhecimento sobre os sintomas iniciais do câncer bucal por parte da população, dificuldades de acesso aos serviços de saúde e falhas no reconhecimento precoce por profissionais da atenção básica^{8,10,11}.

Os impactos clínicos desses atrasos são devastadores. Estudos mostram que pacientes diagnosticados tarde apresentam taxas significativamente menores de sobrevida em comparação com aqueles identificados nos estágios iniciais da doença^{1,2}. Uma análise particularmente relevante demonstrou que, embora o diagnóstico precoce seja geralmente associado a melhores desfechos no câncer bucal, alguns pacientes diagnosticados precocemente ainda apresentam alta mortalidade. Esse aparente paradoxo é explicado pela agressividade biológica de determinados tumores, que podem evoluir rapidamente mesmo quando detectados em estágios iniciais. Nesses casos, a rápida progressão tumoral supera os benefícios do diagnóstico precoce, indicando a importância de

estratégias terapêuticas personalizadas baseadas em marcadores de agressividade¹². Nesses casos, a rápida progressão da doença compromete o prognóstico, independentemente da precocidade do diagnóstico. Por outro lado, diagnósticos tardios também se associam a piores resultados devido ao avanço local e sistêmico do tumor. Esse cenário evidencia a existência de uma janela diagnóstica ideal, na qual a detecção precoce aliada à caracterização adequada da neoplasia pode maximizar as chances de sucesso terapêutico. Isso reforça a necessidade de protocolos clínicos bem definidos e sistemas de encaminhamento ágeis e resolutivos no SUS.

Do ponto de vista financeiro, os custos do tratamento em estágios avançados são exponencialmente maiores do que os gastos com detecção precoce e intervenções preventivas². Procedimentos complexos como cirurgias extensas, radioterapia e quimioterapia, necessários para casos avançados, consomem recursos significativos do sistema público de saúde, enquanto as sequelas funcionais exigem longos períodos de reabilitação e acompanhamento multidisciplinar¹³. Programas de rastreamento, como o implementado em Taiwan, demonstraram potencial para reduzir diagnósticos em estágios avançados, mas enfrentam desafios na agilidade do tratamento após a detecção indicando que estratégias isoladas são insuficientes para resolver o problema³.

Os estudos também destacam disparidades regionais e socioeconômicas no acesso ao diagnóstico e tratamento. Pesquisas realizadas em países asiáticos identificaram correlações mais fortes entre o atraso no diagnóstico e a detecção do câncer em estágios avançados, quando comparados a estudos conduzidos em outras regiões². Essa maior correlação pode não indicar necessariamente uma maior frequência de atraso nesses países, mas sim que, quando o atraso ocorre, ele tem efeitos mais graves sobre o estágio da doença. Tal fenômeno pode estar relacionado a características biológicas das neoplasias mais prevalentes nesses contextos, a barreiras estruturais mais significativas no acesso ao sistema de saúde, ou ainda a fatores culturais que afetam a resposta à percepção de sintomas. Assim, embora o impacto negativo do diagnóstico tardio seja um consenso global, contextos socioculturais específicos podem amplificar seus efeitos deletérios. No contexto brasileiro, essas desigualdades são ainda mais pronunciadas, com populações de baixa renda, residentes em áreas remotas ou com menor escolaridade enfrentando barreiras adicionais para obter atendimento oportuno^{14,15}. Essas evidências apontam para a necessidade urgente de políticas públicas específicas que considerem as particularidades regionais e as vulnerabilidades sociais no planejamento das

ações de saúde.

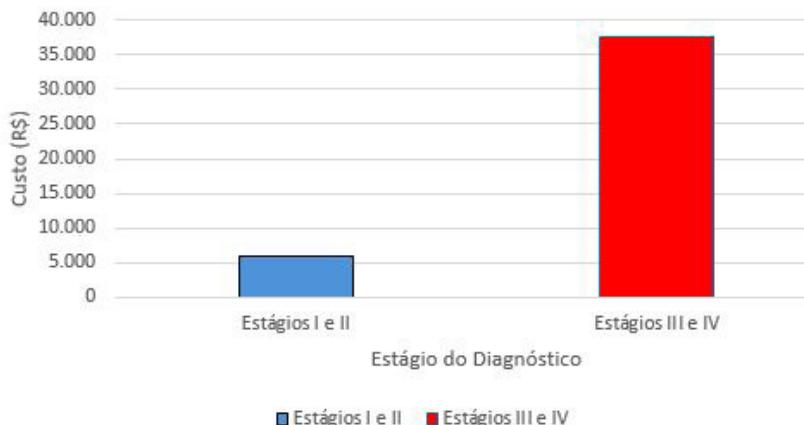
A análise comparativa entre os estudos canadense Badri et al. (2022)¹⁶ e britânico Crossman et al. (2016)¹⁷ revela padrões comuns no diagnóstico tardio do câncer oral que podem informar políticas públicas no SUS. A pesquisa canadense identificou que 62% dos atrasos ocorrem na fase inicial (reconhecimento dos sintomas), enquanto o estudo britânico mostrou que 12% dos pacientes receberam inicialmente diagnósticos equivocados por profissionais de saúde.

Esses achados complementares destacam dois eixos críticos para intervenção:

- 1. Conscientização populacional:** O intervalo entre sintomas e busca por ajuda foi 30% menor em pacientes com maior escolaridade, reforçando a necessidade de campanhas educativas direcionadas a grupos vulneráveis¹⁶.
- 2. Capacitação profissional:** O estudo britânico revelou que apenas 53% dos casos suspeitos foram encaminhados adequadamente por clínicos gerais, indicando falhas no reconhecimento precoce¹⁷.

Um exemplo de falha em reconhecimento precoce é a confusão entre lesões malignas e aftas comuns¹⁸. Crossman et al. (2016)¹⁷ identificaram que 32% das úlceras bucais foram inicialmente subestimadas por médicos. O estágio em que o câncer é diagnosticado tem forte impacto nos custos do tratamento. Pacientes diagnosticados precocemente (estágio I) com câncer de mama têm custo médio de R\$ 134,17 por sessão de quimioterapia, enquanto nos estágios mais avançados (estágio IV) esse valor sobe para R\$ 809,56 — representando um aumento superior a 500%. Da mesma forma, para o câncer colorretal, o custo médio por internação hospitalar é de R\$ 924,33, chegando a R\$ 3.079,41 quando há necessidade de UTI, e R\$ 6.533,25 em casos que demandam cirurgia. Dados também apontam que, em 2022, o SUS destinou cerca de R\$ 4 bilhões aos tratamentos oncológicos, sendo 77% desse valor para atendimentos ambulatoriais, 13% para cirurgias e 10% para internações. Entre 2018 e 2022, o custo médio por procedimento oncológico aumentou cerca de 400%, passando de R\$ 151,33 para R\$ 758,93¹⁹. Esses números reforçam a importância da detecção precoce não apenas para aumentar as chances de cura, mas também para reduzir significativamente os gastos no sistema público de saúde, conforme demonstrado no Gráfico 1.

GRÁFICO 1 - Custo médio de tratamento por estágio do câncer bucal no SUS (2023)



Fonte: Elaborado pelo autor, com base em DATASUS (2023)⁴ e INCA (2024)²⁰

DISCUSSÃO

Os dados apresentados revelam uma crise multidimensional no enfrentamento do câncer bucal no Brasil, onde fatores clínicos, econômicos e geográficos se entrelaçam para perpetuar altos custos e baixa efetividade terapêutica. A análise comparativa entre os estudos revisados e as estatísticas do SUS expõe três eixos críticos:

1. Barreiras no reconhecimento precoce:

Como destacam Montero & Patel (2015)²¹, a aparente simplicidade do exame clínico contrasta com as altas taxas de diagnóstico tardio. No contexto brasileiro, isso se agrava pela baixa cobertura de exames preventivos (apenas 35% das UBS realizam rastreamento ativo)⁴ e pela desinformação populacional sobre sinais iniciais

2. Atraso Diagnóstico como Amplificador de Custos:

A discrepância entre os R\$ 5.100 (estágio I) e R\$ 25.600 (estágio IV) no custo de tratamento⁴ ecoa os achados de Lauritzen et al. (2021)², que identificaram que tratamentos avançados demandam 3-5x mais recursos devido à complexidade cirúrgica e internações prolongadas. Esse cenário é agravado pelo fato de que 47% dos casos no SUS são diagnosticados em estágios III/IV²⁰, padrão similar ao observado em países com fragilidades na atenção primária, como Índia e Paquistão^{11,13}. O atraso médio de 120 dias no Norte versus 45 dias no Sudeste⁴ reflete ainda as desigualdades regionais já documentadas em contextos de baixa cobertura de saúde

bucal¹⁵.

3. Impacto na Sobrevida: Evidências Clínicas vs. Realidade Brasileira:

A queda da sobrevida em 5 anos de 80% para 20% em diagnósticos tardios²⁰ corrobora a relação em "U" descrita por Lopez-Cedrún et al. (2020)¹², que alerta para o risco tanto de diagnósticos precipitados quanto excessivamente demorados. O descumprimento dos prazos legais (30 dias para biópsia, 60 dias para tratamento) está alinhado aos achados de Grafton-Clarke et al. (2019)²², problema crítico no Brasil, onde estimativas sugerem que apenas cerca de 20 % das UBS possuem dentistas com capacitação específica para diagnóstico precoce.

Custo Social e Lições para Políticas Públicas:

A perda de 12 anos de vida produtiva por paciente⁵ e o custo indireto de R\$ 380 milhões/ano reforçam o argumento de Tsai et al. (2024)³ sobre a necessidade de investir em rastreamento – estratégia que, no Rio Grande do Sul, reduziu o tempo diagnóstico em 40%²³. Contudo, como alertam Varela-Centelles et al. (2018)⁸, programas isolados são insuficientes sem:

- Integração entre atenção primária e especializada (ex.: teleodontologia para áreas remotas);
- Campanhas populacionais focadas em grupos de risco (tabagistas, idosos);
- Fiscalização dos prazos legais, tal como proposto no modelo ideal deste trabalho.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo evidenciam que o câncer bucal representa um desafio multidimensional para o SUS, combinando altos custos financeiros com graves impactos humanos. Os dados revelam que os atrasos no diagnóstico, que chegam a 120 dias em algumas regiões, estão diretamente associados ao aumento de 500% nos custos de tratamento entre os estádios I e IV, além da redução drástica na sobrevida dos pacientes. Essa realidade reflete falhas estruturais na atenção primária, desigualdades regionais e baixa conscientização

populacional. No entanto, experiências como o programa “Boca Saudável” no Rio Grande do Sul demonstram que é possível reduzir significativamente esses atrasos através de capacitação profissional e organização de fluxos assistenciais. A implementação nacional de estratégias baseadas em evidências - incluindo educação em saúde, telemedicina e fiscalização dos prazos legais - poderia transformar este cenário, melhorando os desfechos clínicos e otimizando os recursos do SUS. A superação deste desafio exige um compromisso coletivo entre gestores, profissionais e sociedade para priorizar o diagnóstico precoce como política de saúde pública.

Bortoli GD. Economic and human impact of late diagnosis of oral cancer in Brazil's Unified Health System (SUS). *Saúde, Ética Justiça (Online)*. 2025;30(2):e-238100.

ABSTRACT: Oral cancer in Brazil's Unified Health System (SUS) represents a major challenge, with 60% of cases diagnosed at late stages, increasing treatment costs by 500% from stage I (R\$ 5,100) to stage IV (R\$ 25,600) and reducing 5-year survival from 80% to 20%. This study reviewed 21 international studies and SUS data (2019-2024), identifying three critical factors: (1) barriers to early detection, with only 35% of primary care units conducting active screening; (2) regional disparities, such as a 120-day average diagnostic delay in the North versus 45 days in the Southeast; and (3) structural gaps in the healthcare network, with only 20% of units having trained dentists. Successful initiatives like the *Boca Saudável* (“Healthy Mouth”) Program (state of Rio Grande do Sul) demonstrate that professional training and fast-track referral protocols can reduce diagnostic time by up to 40%. Evidence-based strategies, including teledentistry for remote regions, targeted risk-group campaigns (smokers and older adults), and strict enforcement of legal treatment deadlines are urgently needed to reverse this scenario. A multisectoral commitment to early diagnosis is essential to improve outcomes and optimize SUS resources.

KEY-WORDS: Mouth Neoplasms; Unified Health System; Delayed Diagnosis; Health Care Costs.

REFERÊNCIAS

1. Frank MH, van Dijk BAC, Schoonbeek RC, Zindler J, Devriese LA, van Es RJ, et al. Differences in the association of time to treatment initiation and survival according to various head and neck cancer sites in a nationwide cohort. *Radiother Oncol.* 2024;192:110107. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.radonc.2024.110107>
2. Lauritzen BB, Jensen JS, Grønhøj C, Wessel I, von Buchwald C. Impact of delay in diagnosis and treatment-initiation on disease stage and survival in oral cavity cancer: a systematic review. *Acta Oncol.* 2021;60(9):1083-90. DOI: <https://doi.org/10.1080/0284186X.2021.1931712>
3. Tsai E, Walker B, Wu S. Can oral cancer screening reduce late-stage diagnosis, treatment delay and mortality? A population-based study in Taiwan. *BMJ Open.* 2024;14(12):e086588. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-086588>
4. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Produção ambulatorial e hospitalar – Procedimentos de oncologia (CID-10 C00–C14) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2023 [Acesso em 2025 jun. 02]. Disponível em: https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/**
5. Valverde R. Fiocruz sela parceria com INCA e divulga estudo sobre custos do câncer no SUS [Internet]. Rio de Janeiro; 2023 [Acesso em 2025 abr. 30]. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/fiocruz-sela-parceria-com-inca-e-divulga-estudo-sobre-custos-do-cancer-no-sus>
6. Observatório de Oncologia & Movimento Todos Juntos Contra o Câncer. Quanto custa tratar um paciente com câncer no SUS? [Apresentação em PowerPoint]. Fiocruz; [Atualizado em 2023 jun. 14; Acesso em 2025 jul. 03]. Disponível em: https://agencia.fiocruz.br/sites/agencia.fiocruz.br/files/u34/estudo_big_data_em_oncologia_completo.pdf
7. Torres L. Sancionada lei que garante a pacientes do SUS com suspeita de câncer a realização da biópsia em até 30 dias [Internet]. Brasília; 2024 [Acesso em 2025 mai. 24]. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/radio/1/noticia/2019/11/05/sancionada-lei-que-garante-a-pacientes-do-sus-com-suspeita-de-cancer-a-realizacao-da-biopsia-em-ate-30-dias>
8. Varela-Centelles P, Seoane J, Lopez-Cedrun JL, Fernandez-Sanroman J, García-Martin JM, Takkouche B, et al. The length of patient and primary care time interval in the pathways to treatment in symptomatic oral cancer. A quantitative systematic review. *Clin*

- Otolaryngol. 2018;43(1):164–71. DOI: <https://doi.org/10.1111/coa.12919>
9. Pakravan F, Abbasi F, Garshasbi MA, Isfahani MN. Relationship between oral cancer stage and elapsed time from the onset of signs and symptoms to diagnosis and treatment. *Cancer Treat Res Commun.* 2021;28:100428. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ctarc.2021.100428>
 10. Noonan B. Understanding the reasons why patients delay seeking treatment for oral cancer symptoms from a primary health care professional: an integrative literature review. *Eur J Oncol Nurs.* 2014;18(1):118–24. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2013.07.005>
 11. Joshi P, Nair S, Chaturvedi P, Nair D, Agarwal JP, D'Cruz AK. Delay in seeking specialized care for oral cancers: experience from a tertiary cancer center. *Indian J Cancer.* 2014;51(2):95–7. DOI: <https://doi.org/10.4103/0019-509X.137934>
 12. Lopez-Cedrún JL, Varela-Centelles P, Otero-Rico A, Vázquez-Mahía I, Seoane J, Castelo-Baz P, Seoane-Romero J. Overall time interval (“Total diagnostic delay”) and mortality in symptomatic oral cancer: A U-shaped association. *Oral Oncol.* 2020;104:104626. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2020.104626>
 13. Basharat S, Shaikh BT, Rashid HU, Rashid M. Health seeking behaviour, delayed presentation and its impact among oral cancer patients in Pakistan: a retrospective qualitative study. *BMC Health Serv Res.* 2019;19(1):715. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4521-3>
 14. Swaminathan D, George NA, Thomas S, Iype EM. Factors associated with delay in diagnosis of oral cancers. *Cancer Treat Res Commun.* 2024;40:100831. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ctarc.2024.100831>
 15. Sahu GC, Shankar R, Singhavi HR, Daga D, Rai DK, Gupta M, Mishra A. Delay in the diagnosis of oral cancer in India, time to focus toward capacity building of physicians: A prospective observational study. *Indian J Cancer.* 2025;62(1):128–34. DOI: https://doi.org/10.4103/ijc.ijc_44_22
 16. Badri P, Baracos V, Ganatra S, Lai H, Samim F, Amin M. Retrospective study of factors associated with late detection of oral cancer in Alberta: A qualitative study. *PLoS ONE.* 2022;17(4):e0266558. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266558>
 17. Crossman T, Warburton F, Richards MA, Smith H, Ramirez A, Forbes LJ. Role of general practice in the diagnosis of oral cancer. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2016;54(2):208–12. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2015.11.003>
 18. Pitiphat W, Diehl SR, Laskaris G, Cartsos V, Douglass CW, Zavras AI. Factors associated with delay in the diagnosis of oral cancer. *J Dent Res.* 2002;81(3):192–7.
 19. Associação Brasileira de Câncer no Sangue. Custo de tratamento de câncer sobe 400% em quatro anos [Internet]. São Paulo; 2023 [Acesso em 2025 jul. 03]. Disponível em: <https://abrale.org.br/noticias/custo-de-tratamento-de-cancer-sobe-400-em-quatro-anos>
 20. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Estimativa 2024: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2024 [Acesso em 2025 jul. 03]. Disponível em: https://www.inca.gov.br/estimativa/2024**
 21. Montero PH, Patel SG. Cancer of the oral cavity. *Surg Oncol Clin N Am.* 2015;24(3):491–508. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.soc.2015.03.006>
 22. Grafton-Clarke C, Chen KW, Wilcock J. Diagnosis and referral delays in primary care for oral squamous cell cancer: a systematic review. *Br J Gen Pract.* 2019;69(679):e112–e126. DOI: <https://doi.org/10.3399/bjgp18X700205>
 23. Rio Grande do Sul. Secretaria Estadual da Saúde do Rio Grande do Sul (SES/RS). Programa Boca Saudável: relatório de avaliação 2022 [Internet]. Porto Alegre: SES/RS; 2022 [Acesso em 2025 jul. 13]. Disponível em: https://saude.rs.gov.br/programa-boca-saudavel**

Recebido em: 25/08/2025

Aprovado em: 20/10/2025