

UNIVERSIDADE PAULISTA

BRUNA TORRES

A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE DO CÂNCER BUCAL

SÃO PAULO

2025

BRUNA TORRES

A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE DO CÂNCER BUCAL

Trabalho de conclusão de curso para obtenção do título de graduação em (odontologia) apresentado à Universidade Paulista – UNIP.

Orientador: Prof. Dr. Gilberto Araújo Noro Filho

SÃO PAULO

2025

CIP - Catalogação na Publicação

Torres, Bruna

A importância do diagnóstico precoce do câncer bucal / Bruna Torres.
- 2025.

71 f. : il. color

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) apresentado ao Instituto de Ciência da Saúde da Universidade Paulista, São Paulo, 2025.

Área de Concentração: Diagnóstico bucal.

Orientador: Prof. Dr. Gilberto Araújo Noro Filho.

1. Câncer bucal. 2. Diagnóstico precoce. 3. Papel do cirurgião-dentista. 4. Desordens potencialmente malignas. 5. Saúde pública. I. Filho, Gilberto Araújo Noro (orientador). II. Título.

BRUNA TORRES

A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE DO CÂNCER BUCAL

Trabalho de conclusão de curso para
obtenção do título de graduação em
(odontologia) apresentado à Universidade
Paulista – UNIP.

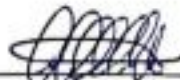
Aprovado(a) em: 03 / 12 / 2025

Nota: 10,0

BANCA EXAMINADORA



Prof. ou Profa. Dr(a)/Me(a). Gilberto Gonçalves Neto Filho
Universidade Paulista - UNIP



Prof. ou Profa. Dr(a)/ Me(a). Alessandra J. Tuzita
Universidade Paulista - UNIP



Prof. ou Profa. Dr(a)/ Me(a). Helio de Jesus Kiyachi Junior
Universidade Paulista - UNIP

Dedico este trabalho à minha mãe, Adriana, exemplo de sabedoria e dedicação, que me ensinou o valor do conhecimento e do amor através de seu ofício como professora.

Ao meu pai, Torres, meu eterno herói, cuja força e coragem, como sargento da Polícia Militar, sempre me inspiraram a seguir com honra e determinação.

À minha família, que foi abrigo, incentivo e base em cada passo desta jornada.

E, com fé e gratidão, a Deus, à Nossa Senhora Aparecida e ao Bom Jesus de Pirapora, por iluminarem meu caminho e me sustentarem em cada desafio superado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Prof. Dr. Gilberto Araújo Noro Filho, meu orientador, pela valiosa orientação, pela paciência e pelas contribuições que foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho. Sua dedicação e comprometimento foram fundamentais para que esta pesquisa alcançasse seus objetivos.

À Prof.^a Dr.^a Alessandra Sayuri Tuzita, pela acolhida generosa ao chegar a um novo campus e pelo apoio constante durante minha adaptação. Sua sensibilidade, paciência e maestria no ensino das disciplinas de Prótese foram decisivas para meu crescimento acadêmico e para a construção da profissional que almejo ser.

À Instituição de ensino, pelo espaço de formação e pelos recursos disponibilizados ao longo desta jornada.

Por fim, estendo meus sinceros agradecimentos a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a concretização deste trabalho e para a realização desta importante etapa da minha trajetória.

RESUMO

O câncer bucal é uma neoplasia de alta morbimortalidade, frequentemente diagnosticada em estágios avançados, o que reduz as chances de um tratamento eficaz e compromete a qualidade de vida dos pacientes. No entanto, quando detectado precocemente, apresenta elevados índices de cura e menores sequelas. Diante desse cenário, o diagnóstico precoce torna-se fundamental para a redução da mortalidade e a melhoria dos prognósticos. Este estudo tem como objetivo analisar a importância do diagnóstico precoce do câncer bucal, abordando os desafios enfrentados pelos profissionais de saúde e estratégias para aprimorar o rastreamento da doença. A metodologia adotada consistiu em uma revisão de literatura com busca de artigos nas bases de dados Lilacs e MEDLINE, utilizando os descritores "Câncer bucal", "Diagnóstico precoce" e "Prevenção". Foram identificadas 1.683 referências, das quais 106 foram selecionadas para triagem com base em critérios como disponibilidade do texto completo, idioma (português e inglês) e recorte temporal dos últimos 10 anos (2015-2025). Após a etapa de elegibilidade, 48 estudos foram incluídos na síntese descritiva. Conclui-se que o diagnóstico precoce do câncer bucal ainda representa um desafio para a saúde pública, demandando estratégias multifatoriais que integrem capacitação profissional, fortalecimento da atenção primária, uso de tecnologias inovadoras e políticas públicas mais estruturadas. O cirurgião-dentista exerce papel central nesse processo, atuando tanto na detecção precoce quanto na promoção da saúde. Dessa forma, o aprimoramento das estratégias de rastreamento e prevenção, com foco em grupos de risco e maior equidade no acesso aos serviços, mostra-se fundamental para melhorar os índices de sobrevivência e a qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: câncer bucal; diagnóstico precoce; prevenção; rastreamento; saúde pública.

ABSTRACT

Oral cancer is a neoplasm with high morbidity and mortality, often diagnosed at advanced stages, which reduces the chances of effective treatment and compromises patients' quality of life. However, when detected early, it presents high cure rates and fewer sequelae. In this context, early diagnosis is essential to reducing mortality and improving prognoses. This study aims to analyze the importance of early diagnosis of oral cancer, addressing the challenges faced by healthcare professionals and strategies to enhance disease screening. The adopted methodology consisted of a literature review with a search for articles in the Lilacs and MEDLINE databases, using the descriptors "Oral cancer," "Early diagnosis," and "Prevention." A total of 1,683 references were identified, of which 106 were selected for screening based on criteria such as full-text availability, language (Portuguese and English), and a temporal range of the last 10 years (2015-2025). After the eligibility stage, 48 studies were included in the descriptive synthesis. It is concluded that the early diagnosis of oral cancer still represents a public health challenge, requiring multifactorial strategies that integrate professional training, strengthening of primary care, innovative technologies, and more structured public policies. The dentist plays a central role in this process, acting both in early detection and health promotion. Thus, improving screening and prevention strategies, focusing on risk groups and greater equity in access to services, is essential to enhance survival rates and patients' quality of life.

Keywords: oral cancer; early diagnosis; prevention; screening; public health.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Leucoplasia.....	22
Figura 2 –	Eritroleucoplasia.....	25
Figura 3 –	Queilite actínica no vermelhão do lábio inferior.....	26
Figura 4 –	Queilite actínica: perda de definição labial.....	27
Figura 5 –	Líquen plano oral na mucosa jugal.....	29
Figura 6 –	Líquen plano oral no dorso da língua.....	29
Figura 7 –	Fluxograma clínico para orientar o cirurgião-dentista na antecipação do diagnóstico do câncer bucal e outras doenças e condições na mucosa oral.....	33
Figura 8 –	Citologia esfoliativa.....	35
Figura 9 –	Carcinoma de células escamosas em estágio inicial.....	44
Figura 10 -	Carcinoma de células escamosas em estágio avançado.....	45
Figura 11 -	Carcinoma avançado com destruição óssea.....	45
Figura 12 -	Carcinoma na semimucosa do lábio inferior.....	45
Figura 13 -	Lesão tumoral em língua e gengiva anterior.....	46
Figura 14 -	Carcinoma na borda lateral da língua.....	46
Figura 15 -	Mesa montada para uma biópsia de tecido mole.....	48
Figura 16 -	Mesa montada para uma biópsia óssea.....	49
Figura 17 -	Biópsia incisional de leucoplasia em rebordo alveolar.....	49
Figura 18 -	Cartaz educativo sobre sinais, causas e prevenção.....	58
Figura 19 -	Ilustração de autoexame da cavidade oral.....	58

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Lesões brancas no diagnóstico diferencial da leucoplasia.....	24
Tabela 2 –	Critérios diagnósticos para o líquen plano oral.....	30
Tabela 3 –	Desordens potencialmente malignas: apresentação clínica e diagnóstico diferencial.....	31
Tabela 4 –	Formas de serem estudados os biomarcadores.....	40
Tabela 5 –	Biomarcadores para o carcinoma espinocelular oral.....	41
Tabela 6 –	Descrição da classificação TNM.....	51
Tabela 7 –	Descrição da classificação pTNM.....	51
Tabela 8 –	Descrição do grupamento por estádios.....	52
Tabela 9 –	Normativas sobre a saúde e câncer bucal no Brasil.....	57

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	OBJETIVOS DO TRABALHO.....	13
2.1	Objetivo geral.....	13
2.2	Objetivos específicos.....	13
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	14
3.1	Fatores de risco e perfil clínico-epidemiológico.....	17
3.2	Desordens orais potencialmente malignas.....	21
3.2.1	Leucoplasia oral.....	22
3.2.2	Eritroplasia oral.....	24
3.2.3	Queilite actínica.....	26
3.2.4	Líquen plano oral.....	28
3.3	Métodos de diagnóstico precoce.....	32
3.3.1	Inspeção visual com ácido acético e citologia esfoliativa.....	33
3.3.2	Quimioluminescência.....	36
3.3.3	Biossensores e biomarcadores.....	38
3.3.4	Anamnese e exame clínico intra e extra oral.....	43
3.3.5	Biópsias: indicações, tipos e técnica operatória.....	46
3.3.6	Carcinoma espinocelular: histologia e estadiamento.....	49
3.4	O papel do cirurgião-dentista no diagnóstico precoce.....	52
3.5	Políticas públicas de prevenção e diagnóstico.....	55
4	DISCUSSÃO.....	60
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
	REFERÊNCIAS.....	66

1 INTRODUÇÃO

O câncer é um dos maiores desafios da saúde pública mundial, com projeções alarmantes da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicando, até 2030, o surgimento de 27 milhões de novos casos da doença. Dentro desse cenário, o câncer bucal representa uma parcela significativa, sendo o carcinoma de células escamosas o tipo mais comum. No Brasil, segundo dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA), essa neoplasia ocupa posições preocupantes nos índices de morbimortalidade, afetando especialmente populações vulneráveis, com baixa escolaridade e acesso limitado aos serviços de saúde (TORRES; SBEGUE; COSTA, 2016).

Apesar dos avanços na compreensão da doença, estudos ao longo dos anos demonstram que o diagnóstico do câncer bucal ainda ocorre majoritariamente em estágios avançados. Pesquisas realizadas em 2019 alertaram sobre a negligência dos sinais iniciais tanto por pacientes quanto por profissionais de saúde, comprometendo o prognóstico. Lesões iniciais são, em sua maioria, assintomáticas, dificultando sua identificação precoce e evidenciando a necessidade de capacitação dos profissionais para realizar exames orais de rotina (AMORIM; SOUSA; ALVES, 2019).

Com a chegada da pandemia da COVID-19, em 2020, houve um agravamento desse cenário. A interrupção de atendimentos eletivos e a restrição ao acesso aos serviços de saúde contribuíram para o atraso no diagnóstico de diversas doenças, inclusive o câncer bucal. Estudos publicados em 2022 destacaram que esse contexto impactou diretamente a detecção precoce, favorecendo o aumento de casos avançados e a piora do prognóstico (ATTY et al., 2022).

Nos anos seguintes, novas preocupações surgiram, como a crescente popularização dos cigarros eletrônicos, apontados como potenciais agentes carcinogênicos. Mesmo sem nicotina, os dispositivos liberam substâncias tóxicas que causam danos celulares e alterações morfológicas, com efeitos nocivos à saúde bucal. A literatura de 2022 reforça que esse hábito, especialmente entre jovens, demanda maior investigação quanto ao risco de câncer bucal (SILVA et al., 2022).

Mais recentemente, avanços tecnológicos voltados ao diagnóstico precoce vêm ganhando destaque, com a introdução de métodos como citologia esfoliativa em meio líquido, biomarcadores salivares e biossensores. Tais tecnologias, ainda em processo de validação, demonstram grande potencial como alternativas acessíveis e

minimamente invasivas, com capacidade de triagem em larga escala (MIRANDA et al., 2022; UMAPATHY et al., 2022).

Em 2023, a literatura passou a enfatizar ainda mais a importância da identificação das desordens potencialmente malignas – como leucoplasia, eritroplasia, queilite actínica e líquen plano oral – reforçando o papel crucial do cirurgião-dentista na detecção precoce dessas alterações. A atuação do profissional de saúde bucal é considerada essencial tanto para o reconhecimento clínico dessas lesões quanto para a orientação preventiva da população (VIANNA et al., 2023).

Em 2024, discussões atualizadas reforçam a complexidade dos fatores envolvidos na carcinogênese bucal e destacam o papel da vulnerabilidade social na piora dos desfechos clínicos. Além disso, a literatura ressalta que a atuação ativa do cirurgião-dentista na educação em saúde e no rastreamento de lesões orais é fundamental para modificar o atual perfil epidemiológico do câncer bucal no Brasil (VASCONCELOS et al., 2024; SANTANA et al., 2024).

Diante da evolução do conhecimento científico e das constantes atualizações na abordagem preventiva e diagnóstica, este trabalho tem como objetivo principal destacar a importância do diagnóstico precoce do câncer bucal, discutindo os fatores de risco, as desordens potencialmente malignas e os métodos diagnósticos disponíveis, com ênfase no papel do cirurgião-dentista e nas estratégias de promoção da saúde.

2 OBJETIVOS DO TRABALHO

2.1 Objetivo geral

Evidenciar a importância do diagnóstico precoce do câncer bucal, considerando a complexidade de sua etiologia, a influência dos determinantes sociais de saúde e a necessidade de uma abordagem multidimensional que envolva não apenas o reconhecimento clínico das lesões, mas também a promoção de saúde, a conscientização da população e a atuação preventiva dos cirurgiões-dentistas. O trabalho busca analisar os fatores de risco envolvidos, descrever as principais desordens potencialmente malignas, apresentar os métodos clínicos e tecnológicos disponíveis para o diagnóstico precoce, além de refletir sobre o papel estratégico do profissional da odontologia na identificação precoce e no encaminhamento adequado dos casos, especialmente no contexto da atenção primária à saúde.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar os principais fatores de risco extrínsecos e intrínsecos relacionados ao desenvolvimento do câncer bucal;
- Descrever as desordens potencialmente malignas orais e suas características clínicas mais relevantes;
- Apresentar os métodos clínicos e laboratoriais utilizados no diagnóstico precoce do câncer bucal, incluindo os avanços tecnológicos recentes;
- Discutir os desafios enfrentados pelos profissionais de saúde bucal no reconhecimento precoce de lesões malignas e pré-malignas;
- Analisar a influência dos determinantes sociais de saúde no acesso ao diagnóstico e tratamento do câncer bucal;
- Ressaltar a importância da educação em saúde e da atuação preventiva do cirurgião-dentista na redução da morbimortalidade associada à doença.

3 REVISÃO DE LITERATURA

O câncer é considerado um grave problema de saúde pública mundial. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que, até 2030, ocorrerão 27 milhões de novos casos de câncer, com 17 milhões de mortes e 75 milhões de pessoas convivendo com a doença. Dentre os diversos tipos, o câncer bucal representa cerca de 3% dos casos, sendo o carcinoma de células escamosas (CCE) a neoplasia maligna mais comum, correspondendo a aproximadamente 90 a 95% das neoplasias malignas nessa região. No contexto nacional, os dados do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) apontam uma realidade preocupante, esse tipo de câncer representa cerca de 4% de todas as neoplasias malignas no país, ocupando o quinto lugar entre os homens e o décimo segundo entre as mulheres. É mais prevalente nas regiões Sudeste, Nordeste e Sul, sendo geralmente diagnosticado em estágios avançados, especialmente em pessoas de baixa renda, com baixa escolaridade e pouco acesso aos serviços de saúde (TORRES; SBEGUE; COSTA, 2016).

A prevenção e o diagnóstico precoce são as formas mais eficazes de enfrentar as neoplasias malignas bucais. Os principais grupos de risco são bem definidos e o exame clínico da mucosa oral é simples, acessível e não requer equipamentos especiais. Lesões com potencial de transformação maligna, se diagnosticadas e tratadas precocemente, podem evitar a progressão para o câncer. No entanto, muitos pacientes negligenciam os sinais iniciais e, por outro lado, há falhas por parte de profissionais da saúde que não realizam inspeções de rotina na cavidade bucal (AMORIM; SOUSA; ALVES, 2019).

O diagnóstico precoce é dificultado pelo fato de que as lesões iniciais, na maioria das vezes, não possuem sintomas, sendo desvalorizadas pelo próprio indivíduo e pelos profissionais da saúde. Esses fatores sugerem a falta de conhecimento dos mesmos sobre a patologia, deficiência na procura de atendimento médico por parte do indivíduo e/ou baixo poder aquisitivo, situação em que a maioria dos pacientes utiliza dos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) (AMORIM; SOUSA; ALVES, 2019).

Além disso, a literatura destaca que muitos pacientes com câncer bucal são diagnosticados em estágios avançados, pois os cânceres em estágio inicial são “frequentemente assintomáticos e mimetizam condições benignas”, o que reduz a probabilidade de busca por atendimento e dificulta a identificação clínica precoce.

Essa apresentação clínica, aliada à “baixa percepção de risco, à escassa conscientização pública e à ausência de sintomas específicos”, contribui significativamente para o atraso no diagnóstico e, conseqüentemente, para o agravamento do quadro clínico (WARNKULASURIYA; KERR, 2021).

Em 2020, o mundo foi impactado pela pandemia da COVID-19, causada pelo coronavírus SARS-CoV-2. No Brasil, o primeiro caso foi confirmado em fevereiro daquele ano e, em março, o Ministério da Saúde regulamentou os critérios de isolamento e quarentena. As medidas de distanciamento social adotadas para o controle da pandemia afetaram significativamente o sistema de saúde, incluindo o rastreamento e diagnóstico de diversos tipos de câncer. A suspensão de atividades e a recomendação de isolamento social alteraram a rotina dos profissionais e dos serviços de saúde (ATTY et al., 2022).

Exames de rastreamento e consultas de rotina foram adiados, mantendo-se apenas atendimentos de urgência e diagnóstico de casos sintomáticos. A população foi orientada a procurar os serviços de saúde somente em situações graves, o que gerou atrasos nos diagnósticos de várias doenças, inclusive o câncer de boca. Nesse caso, a situação é ainda mais crítica, pois as lesões iniciais geralmente são assintomáticas, indolores e de fácil confusão com alterações benignas, como aftas. Nesse contexto, é evidente que a pandemia representou um obstáculo adicional para o diagnóstico precoce do câncer bucal, contribuindo para o aumento de casos detectados em estágios avançados e, conseqüentemente, para o pior prognóstico desses pacientes (ATTY et al., 2022).

De acordo com Silva et al. (2022), os cigarros eletrônicos “têm se disseminado na sociedade, entre jovens e adultos”, sendo erroneamente considerados menos prejudiciais que os cigarros convencionais. No entanto, já se sabe que “associados às doenças orais que podem passar despercebidas pelos usuários, como as doenças periodontais”. Segundo os autores, esses dispositivos produzem aerossóis por meio do aquecimento de líquidos que, mesmo sem nicotina, liberam vapores contendo substâncias cancerígenas e químicas aromatizantes prejudiciais à saúde bucal. A exposição prolongada a essas componentes pode provocar alterações como neurodegenerações, periodontite crônica e câncer bucal, especialmente quando não diagnosticadas e tratadas precocemente. Em estágios mais avançados, essas alterações podem evoluir para patologias sistêmicas.

O vapor inalado também causa danos ao DNA celular, alterando a atividade das células, sua morfologia e o processo de reparo tecidual. Considerando a crescente popularização desses dispositivos, especialmente entre os jovens, é urgente o desenvolvimento de estudos que investiguem os impactos desse hábito na saúde bucal. Embora ainda seja um tema recente na literatura científica, compreender os efeitos a longo prazo desses dispositivos é fundamental para avaliar se os usuários de cigarros eletrônicos devem ser incluídos futuramente nos grupos de risco para o câncer bucal (SILVA et al., 2022).

Os fatores associados ao desenvolvimento do câncer bucal podem ser classificados em extrínsecos (ambientais) e intrínsecos. Dentre os extrínsecos, destacam-se o tabagismo e o etilismo como os principais fatores de risco para os carcinomas de boca e faringe. Além disso, contribuem dietas pobres em vegetais e nutrientes essenciais, exposição à radiação ultravioleta, e irritações crônicas – seja de natureza mecânica (como próteses dentárias mal adaptadas ou dentes fraturados), seja química (como o uso contínuo de soluções de higiene bucal com substâncias irritantes). A condição socioeconômica desfavorável também se relaciona à maior vulnerabilidade. Por fim, agentes biológicos, como o vírus herpes, o vírus da imunodeficiência humana (HIV), o vírus Epstein Barr (EBV), citomegalovírus (CMV) e o fungo *Candida albicans*, podem exercer papel relevante na carcinogênese bucal (VIANNA et al., 2023).

De acordo com Vianna et al. (2023), o conhecimento dos fatores de risco e dos sintomas pelo próprio paciente é essencial para a prevenção efetiva e o diagnóstico precoce do câncer bucal, permitindo o encaminhamento imediato para tratamento. Essa conscientização contribui diretamente para a redução da morbimortalidade associada à doença e melhora das taxas de sobrevida. Além disso, a compreensão sobre a incidência e mortalidade, somada à identificação dos fatores relacionados, pode orientar o planejamento, a execução e avaliação de ações voltadas à mudança do atual perfil epidemiológico, promovendo melhor qualidade de vida à população.

O diagnóstico dos carcinomas de boca e orofaringe pode envolver uma variedade de técnicas, incluindo radiografias, tomografias, ultrassom, exames de medicina nuclear, análises hematológicas, e métodos mais específicos, como a biópsia por mapeamento de campos – especialmente eficaz para as lesões iniciais e displasias em pacientes com lesões pré-cancerígenas multifocais. Outros recursos

incluem a detecção de marcadores tumorais e salivares, eletroforese, análise da ploidia do DNA – marcador precoce na progressão de lesões. No entanto, o diagnóstico definitivo só é confirmado por meio do exame anatomopatológico. Quando ao tratamento, entre as modalidades de tratamento, a radioterapia, quimioterapia e cirurgia continuam sendo as principais abordagens terapêuticas. A depender das regiões acometidas e da complexidade da cirurgia reconstrutiva, os pacientes podem apresentar alterações significativas em estruturas anatômicas e funções essenciais, como fonoarticulação, voz e deglutição (VIANNA et al., 2023).

De acordo com Vianna et al. (2023), “o conhecimento dos fatores de risco e dos sintomas por parte dos pacientes constitui a base primordial para a efetiva prevenção e o diagnóstico precoce da doença”. Os autores reforçam que o entendimento sobre a incidência e mortalidade do câncer bucal, aliado aos fatores associados, “também pode beneficiar o planejamento, a avaliação e o acompanhamento de atividades voltadas para a reversão do atual perfil epidemiológico, resultando em uma melhoria na qualidade de vida da população”.

3.1 Fatores de risco e perfil clínico-epidemiológico

O câncer bucal possui uma etiologia complexa e multifatorial, decorrente da interação entre fatores extrínsecos e intrínsecos. Entre os principais fatores de riscos, destacam-se o tabagismo e o consumo de álcool, especialmente quando combinados, pois possuem efeito sinérgico no processo de carcinogênese. Outros fatores relevantes incluem a radiação ultravioleta, predisposições genéticas, presença de certos microrganismos e comprometimento do sistema imunológico. Adicionalmente, determinantes sociais como baixa renda e baixa escolaridade também desempenham papel importante, estando associados tanto ao aumento da incidência quanto à dificuldade de acesso ao diagnóstico precoce (SOUZA; SÁ; POPOFF, 2016).

Cartaxo et al. (2017) destacaram que indivíduos com baixo nível socioeconômico e educacional apresentam maior incidência e mortalidade por câncer de boca, além de menor qualidade de vida e taxas reduzidas de sobrevivência. Esse cenário revela uma importante desigualdade no acesso à informação, à prevenção e ao tratamento da doença. Na Região Nordeste do Brasil, onde há intensa exposição solar durante a maior parte do ano, merece atenção especial o grupo de trabalhadores que atua ao ar livre — como agricultores, pecuaristas,

pescadores e trabalhadores da construção civil — principalmente em relação à prevenção do câncer de lábio inferior.

Estudos indicam uma forte associação entre o baixo nível de escolaridade e o desconhecimento sobre métodos de prevenção do câncer bucal. Um exemplo relevante é o autoexame da cavidade oral – uma prática simples, visual e tátil, que pode ser realizada pelo próprio paciente. Recomenda-se sua execução a cada três meses, pois permite a detecção de alterações suspeitas ainda em fases iniciais. A literatura o reconhece como um técnica não invasivo, de baixo custo, confiável e de fácil aplicação em larga escala, sendo uma ferramenta valiosa na prevenção secundária (CARTAXO et al., 2017).

Silva et al. (2019) chamam atenção para o crescimento do carcinoma epidermóide bucal (CEB) em adultos jovens, com idade entre 18 e 45 anos. Nessa população, o tumor pode apresentar comportamento clínico mais agressivo, com maior incidência de metástases linfonodais e pior prognóstico. Além do consumo de álcool e tabaco, fatores como infecção pelo papiloma humano (HPV), uso de maconha e deficiências nutricionais também têm sido relacionados à sua etiologia. A maior incidência em mulheres jovens pode estar associada a fatores genéticos, hormonais, imunológicos e infecciosos.

Nos idosos, que atualmente constituem a faixa etária mais acometida pelo câncer bucal – especialmente os homens, a vulnerabilidade é agravada por alterações fisiológicas do envelhecimento e por hábitos como tabagismo e etilismo. No entanto, muitos desconhecem as formas de prevenção e os sinais iniciais da doença, o que evidencia a necessidade de melhor orientação por parte dos profissionais da saúde (DUARTE et al., 2020).

Outro fator preocupante é a demora entre a consulta inicial e o início do tratamento, o que frequentemente resulta em diagnóstico tardio e estadiamento avançado. Quanto maior esse intervalo, mais agressiva tende a ser a terapêutica indicada, com impacto direto no prognóstico (NASCIMENTO et al., 2021).

O tabagismo é um dos fatores de risco mais consolidados para o câncer bucal, aumentando de sete a dez vezes o risco a probabilidade de desenvolvimento da doença em comparação a não fumantes. Esse efeito é dose-dependente, ou seja, varia conforme a quantidade e o tempo de exposição ao tabaco. O uso de tabaco mascado também representa risco significativo, pois seu pH alcalino facilita a absorção da nicotina pela mucosa oral. Já o álcool atua como solvente,

potencializando a ação cancerígena do tabaco. Por isso, a combinação entre ambos é especialmente perigosa. A mucosa oral de indivíduos que fumam e consomem álcool simultaneamente sofre múltiplas agressões: químicas, térmicas e mecânicas. O cigarro libera toxinas e calor, enquanto o álcool facilita sua penetração tecidual, aumentando a chance de lesões malignas (LEITE et al., 2021).

Cadorin, Silva e Bezerra (2022) destacaram a elevada vulnerabilidade da população em situação de rua ao câncer bucal, atribuída não apenas a hábitos como tabagismo, etilismo e má higiene, mas também a fatores sociodemográficos, como sexo masculino e idade superior a 50 anos.

A relação entre o uso de drogas ilícitas e a carcinogênese oral vem sendo cada vez mais investigada, embora ainda não completamente esclarecida. A maconha, por exemplo, pode comprometer o sistema imunológico e induzir alterações celulares associadas ao desenvolvimento de neoplasias, sobretudo quando combinada com álcool e tabaco (FRANCO et al., 2023). Segundo Franco et al. (2023), o número de pacientes jovens com câncer maligno de cavidade oral e faringe tem crescido rapidamente nos últimos anos, sendo a maioria composta por usuários crônicos de maconha.

O cigarro eletrônico, considerado por muitos uma alternativa “mais saudável” ao tabaco tradicional, tem se popularizado, especialmente entre os jovens. No entanto, estudos recentes apontam que seu uso está associado a diversos efeitos adversos, inclusive à carcinogênese oral, devido à presença de nicotina e compostos carbonílicos que promovem mutações no DNA e inibem respostas imunológicas (BORGES et al., 2023).

Outro fator relevante é a exposição solar sem proteção, especialmente associada ao desenvolvimento de carcinoma no lábio inferior — região altamente vulnerável à radiação ultravioleta. Além disso, deficiências nutricionais, particularmente de vitaminas A, C e E, podem comprometer o sistema imunológico e favorecer mutações celulares que contribuem para a carcinogênese (FRANCO et al., 2023).

A infecção pelo papilomavírus humano (HPV), especialmente pelos subtipos de alto risco oncogênico, tem sido apontada como um fator potencialmente associado à carcinogênese oral. Apesar de ainda haver controvérsias sobre sua relação direta com o câncer de boca, estudos sugerem que fatores como tabagismo, múltiplas gestações, imunossupressão e coinfeções por outras ISTs podem atuar

de forma sinérgica com o vírus, favorecendo o desenvolvimento da doença (MESQUITA et al., 2023).

De acordo com Vasconcelos et al. (2024), a presença do HPV contribui para a maior vulnerabilidade do tecido epitelial, criando um ambiente propício para a ação de outros agentes carcinogênicos, como o tabaco e o álcool, que, em conjunto, podem culminar no desenvolvimento do carcinoma de células escamosas. Embora o HPV esteja mais fortemente associado a neoplasias da orofaringe – como aquelas que acometem as amígdalas e a base da língua –, seu papel nas lesões malignas da cavidade bucal também vem sendo investigado. Ainda segundo os autores, a vacinação contra o HPV constitui uma medida segura e eficaz na prevenção da infecção e de suas possíveis complicações. No entanto, mesmo entre indivíduos vacinados, o uso de métodos de proteção durante as relações sexuais permanece essencial para evitar a transmissão do vírus.

Em relação às características clinicopatológicas, observa-se predominância de casos no sexo masculino, embora haja um aumento recente entre mulheres e jovens sem histórico dos fatores clássicos. A língua e o assoalho bucal são os sítios anatômicos mais frequentemente acometidos. A cor da pele evidencia desigualdades no acesso aos serviços de saúde: pacientes negros, por exemplo, costumam ter piores desfechos devido ao diagnóstico tardio. Já pessoas casadas tendem a apresentar melhores resultados, possivelmente devido ao apoio familiar. Além disso, baixo nível educacional e ocupações manuais, como agricultura e indústria, estão associados a um maior risco de câncer bucal. O Sistema Único de Saúde (SUS) segue sendo a principal via de encaminhamento e tratamento desses pacientes, especialmente entre as populações mais vulneráveis (SANTANA et al., 2024).

Diante da complexidade dos fatores que contribuem para o desenvolvimento do câncer bucal, é evidente que essa neoplasia está fortemente relacionada a determinantes sociais, comportamentais e biológicos. Estudos demonstram maior incidência em homens idosos, com baixo nível de escolaridade e inseridos em contextos socioeconômicos desfavoráveis, sendo a língua o sítio anatômico mais acometido e a taxa de cura ainda bastante limitada. Nesse contexto, 'é imprescindível estabelecer o perfil de incidência e características sociais envolvidas no processo de carcinogênese, bem como nos determinantes sociais de saúde, com o intuito de desenvolver políticas de saúde destinadas à prevenção e controle desta

neoplasia' (SANTANA et al., 2024). O papel do cirurgião-dentista é igualmente crucial, tanto na identificação precoce das lesões quanto na promoção da educação em saúde. Como afirma Vasconcelos et al. (2024), 'cabe ao odontólogo informar o paciente sobre essa doença, motivando-o a eliminar os fatores causadores', estimulando, assim, mudanças comportamentais que favoreçam a prevenção.

3.2 Desordens orais potencialmente malignas

O termo 'desordens potencialmente malignas' (DPMs) foi introduzido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2005 para designar lesões e condições orais associadas a um risco aumentado de transformação em carcinoma de células escamosas. A detecção precoce dessas alterações é fundamental, uma vez que muitas já apresentam sinais de displasia epitelial no exame histopatológico, exigindo vigilância clínica contínua. Como a maioria dessas lesões é assintomática, o manejo clínico deve priorizar a prevenção e o diagnóstico precoce do câncer bucal ainda em seus estágios iniciais (COELHO; MACEDO; SILAMI, 2019).

Nesse contexto, estudos como os de Armelin et al. (2019) e Coelho, Macedo e Silami (2019) destacam a importância do diagnóstico precoce das DPMs na prática clínica. Através de campanhas e levantamentos retrospectivos, observaram-se lesões como queilite actínica, leucoplasia, líquen plano e eritroplasia, frequentemente assintomáticas e identificadas durante consultas de rotina. Contudo, os autores ressaltam obstáculos relevantes, como a dificuldade de acesso da população mais vulnerável aos serviços de saúde e a insuficiente capacitação dos profissionais para o reconhecimento clínico dessas alterações.

Tais evidências corroboram as conclusões de Faria, Nascimento e Kulcsar (2022), que, ao analisarem mais de 52 mil atendimentos por câncer de cavidade oral no Brasil entre 2007 e 2016, constataram que a maioria dos diagnósticos foi realizada em estágios avançados. Esse cenário reforça a necessidade urgente de estratégias voltadas à detecção precoce como forma eficaz de reduzir a morbimortalidade do câncer bucal. Considerando o alto potencial de transformação maligna de lesões como a queilite actínica e as leucoplasias não homogêneas, destaca-se a importância do rastreamento oportunista.

Além dessas lesões, a Organização Mundial da Saúde (OMS) atualizou, em 2017, a classificação das desordens potencialmente malignas orais (DOPMs), incluindo 12 entidades: eritroplasia, eritroleucoplasia, leucoplasia, fibrose submucosa

oral, disqueratose congênita, ceratose por tabaco sem fumaça, lesões palatinas associadas ao fumo invertido, candidose crônica, líquen plano, lúpus eritematoso discóide, glossite sífilítica e ceratose actínica (queilite actínica). Essa ampliação reconhece condições menos frequentes mas com potencial de transformação maligna documentado na literatura (INCA, 2022).

Entre essas desordens, o Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2022) destaca a leucoplasia, a eritroplasia, a queilite actínica e o líquen plano oral como as mais relevantes, ressaltando que sua identificação precoce é crucial para o diagnóstico oportuno do câncer bucal e para a adoção de medidas terapêuticas menos invasivas, com maiores chances de sucesso. Vale salientar que essas lesões são, em sua maioria, assintomáticas, exigindo atenção minuciosa do cirurgião-dentista durante os exames clínicos de rotina.

3.2.1 Leucoplasia Oral

A leucoplasia é a desordem potencialmente maligna mais comum da cavidade bucal, tendo papel fundamental no diagnóstico precoce do câncer oral. Segundo a definição da Organização Mundial da Saúde (OMS), trata-se de uma lesão branca, assintomática, que não pode ser clinicamente ou histopatologicamente caracterizada como outra doença e que, sobretudo, não é removível por raspagem (COELHO; MACEDO; SILAMI, 2019).

Figura 1 – Leucoplasia



Fonte: CEDIDA POR FÁBIO RAMÔA PIRES. In: INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER – INCA, 2022.

Figura 1 – Placa branca difusa não destacável localizada no palato mole.

Etiologia e fatores de risco:

A leucoplasia possui uma etiologia multifatorial, estando frequentemente relacionada à ação de agentes irritantes crônicos. O principal fator etiológico é o tabagismo, seja na forma fumada ou mascada. Entre os fatores de risco, destacam-se o uso crônico de tabaco e álcool, o trauma mecânico contínuo — como aquele provocado por próteses mal adaptadas —, além da infecção pelo papilomavírus humano (HPV). A idade avançada também constitui um fator predisponente importante para o desenvolvimento da lesão (INCA, 2022).

Características clínicas:

Clinicamente, as leucoplasias manifestam-se como placas esbranquiçadas com superfície lisa, rugosa, verrucosa ou nodular, apresentando limites bem definidos. Geralmente são lesões assintomáticas, o que pode dificultar sua percepção pelo paciente. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as leucoplasias podem ser classificadas em homogêneas — de aparência uniforme e textura plana ou levemente rugosa — e não homogêneas, que incluem formas eritroleucoplásicas, verrucosas ou nodulares, sendo estas últimas associadas a um maior risco de transformação maligna (ARMELIN et al., 2022).

As regiões mais frequentemente acometidas pela leucoplasia são a mucosa jugal, a borda lateral da língua, o assoalho da boca e o pavimento bucal. Tais áreas são consideradas mais susceptíveis por estarem constantemente expostas aos agentes irritantes anteriormente mencionados (INCA, 2022).

Diagnóstico e conduta:

Embora o diagnóstico da leucoplasia seja inicialmente clínico, sua confirmação por meio de biópsia é fundamental, pois permite avaliar a presença e o grau de displasia epitelial — principal indicador do risco de transformação maligna (FARIA; NASCIMENTO; KULCSAR, 2022). Nos casos em que há displasia moderada a severa, recomenda-se vigilância rigorosa ou remoção cirúrgica da lesão.

O Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2022) destaca que a maioria dos casos de câncer bucal no Brasil ainda é identificada em estágios avançados, o que compromete significativamente o prognóstico e contribui para o aumento das taxas de morbidade e mortalidade. Nesse contexto, o reconhecimento precoce da leucoplasia, sobretudo por parte do cirurgião-dentista durante os exames clínicos de

rotina, constitui uma medida essencial para interromper o processo de carcinogênese, reduzindo a necessidade de intervenções mais invasivas e melhorando as taxas de sobrevida.

Diante dos desafios inerentes ao diagnóstico diferencial das lesões brancas da cavidade oral, Pires et al. (2023) organizaram uma tabela comparativa com condições clínicas que frequentemente se assemelham à leucoplasia, destacando os principais aspectos que auxiliam em sua distinção. A seguir, apresenta-se a síntese elaborada pelos autores:

Tabela 1 – Lesões brancas no diagnóstico diferencial da leucoplasia

Lesão	Principais critérios diagnósticos
Queimadura por aspirina e por outros tipos de substâncias químicas	Histórico de aplicação prolongada de comprimidos de aspirina ou outros agentes químicos.
Candidíase pseudomembranosa e hiperplásica	Resultado do tratamento antifúngico para estabelecer o diagnóstico.
Estomatite induzida por canela	Identificação do uso de gomas de mascar e também de alguns cremes dentais ou outros produtos que contenham um concentrado de canela; geralmente acompanhada por uma queimação.
Nevo branco esponjoso	Comum aparecimento em indivíduos jovens; histórico familiar de aparecimento da lesão. Apresentação bilateral da lesão.
Disqueratose congênita	Doença hereditária que se apresenta com hiperpigmentação cutânea já na primeira década; lesões leucoplásicas orais podem se desenvolver mais tarde na vida. A histopatologia não é diagnóstica.
Leucoplasia pilosa	Mais ou menos limitado a pacientes infectados com HIV, mas também pode ocorrer em pacientes que são imunocomprometidos por outras causas. Quase exclusivamente ocorrendo bilateralmente nas bordas da língua. O aspecto clínico não é diagnóstico.
Lesões liquenóides orais	Desaparecimento da lesão dentro de um período escolhido arbitrariamente de 2-3 meses após a remoção da restauração.
Leucoedema	Ocorre bilateralmente na mucosa jugal em indivíduos de meia idade e de pele escura. Desaparece quando a mucosa é distendida.
Linha alba	Diagnóstico clínico. Normalmente ocorre bilateralmente na linha de oclusão.
Morsicatum	História de mastigação ou mordida habitual. O aspecto clínico de flocos irregulares esbranquiçados amarelados, frequentemente bilaterais.
Liquen plano (tipos não reticulares)	Às vezes associado a lesões cutâneas típicas. Quase sempre apresentação bilateral. Vários subtipos clínicos de liquen plano podem ocorrer simultaneamente. O tipo em placa pode ser morfológicamente indistinguível de leucoplasia. O uso crônico de tabaco favorece o diagnóstico de leucoplasia.
Estomatite nicotínica	Diagnóstico usualmente clínico.
Sífilis secundária	Histórico médico; realizar sorologia. A apresentação clínica pode variar de várias manchas na mucosa esbranquiçadas. Outra apresentação clínica consiste em múltiplas lesões vermelhas na região dorsal língua e palato.

Fonte: Adaptado de CARRARD; VAN DER WAAL (2018), conforme apresentado por PIRES et al. (2023).

3.2.2 Eritroplasia Oral

A eritroplasia é uma lesão caracterizada por uma mancha vermelha bem delimitada na mucosa oral, sem associação com causas inflamatórias, infecciosas ou traumáticas, e que não pode ser clinicamente classificada como nenhuma outra doença específica (COÊLHO; MACEDO; SILAMI, 2019). Apesar de rara, é considerada uma das desordens potencialmente malignas de maior risco para transformação em carcinoma espinocelular, frequentemente apresentando displasia epitelial severa, carcinoma in situ ou até mesmo carcinoma invasivo já no momento do diagnóstico (INCA, 2022; ARMELIN et al., 2022).

De acordo com o Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2022), a eritroplasia se manifesta como uma mancha avermelhada, de aspecto aveludado, contornos

regulares e limites imprecisos, com dimensões que podem variar de poucos milímetros até vários centímetros. Embora menos frequente que a leucoplasia, essa lesão acomete preferencialmente regiões como a língua, o assoalho bucal e o palato mole, e apresenta um risco significativamente maior de transformação maligna. Já a eritroleucoplasia é definida pela presença de áreas esbranquiçadas e avermelhadas em uma mesma lesão, sendo considerada mais grave que a leucoplasia isolada. Quanto maior a proporção da área vermelha, maior é o risco de malignização, o que torna indispensável a atenção clínica e a realização de biópsia para confirmação diagnóstica (INCA, 2022).

Figura 2 – Eritroleucoplasia



Fonte: CEDIDA POR ÁGUIDA AGUIAR MIRANDA. In: INSTITUTO NACIONAL DE CâNCER – INCA, 2022.

Figura 2 – Placa mostrando áreas vermelhas e brancas localizadas na borda lateral esquerda da língua

Características clínicas e risco de malignização:

Segundo Armelin et al. (2022), a eritroplasia se apresenta clinicamente como uma placa de coloração vermelho-intensa, com superfície lisa ou levemente granular, de aspecto ateromatoso, não removível à raspagem e, na maioria das vezes, assintomática. Essas lesões são frequentemente localizadas em áreas de alto risco para malignização, como o assoalho bucal, a borda lateral da língua e o palato mole. Embora o aspecto clínico seja sugestivo, a confirmação histopatológica é essencial, uma vez que estudos apontam que mais de 90% das eritroplasias já apresentam displasia epitelial de alto grau, carcinoma in situ ou carcinoma invasivo no momento do diagnóstico. Os autores também enfatizam a necessidade do diagnóstico diferencial com outras lesões eritematosas, reforçando a obrigatoriedade da biópsia para confirmação diagnóstica.

Importância da detecção precoce e conduta clínica:

Faria, Nascimento e Kulcsar (2022) destacaram que o diagnóstico tardio das desordens potencialmente malignas (DPMs), incluindo a eritroplasia, contribui significativamente para a elevada incidência de casos avançados de câncer de boca no Brasil. Esse cenário evidencia a importância da vigilância clínica sistemática e da intervenção imediata diante de lesões eritematosas persistentes. Ao analisarem dados nacionais sobre o câncer bucal, os autores observaram que a maioria dos casos ainda é diagnosticada em estágios avançados, o que aponta para a frequente subvalorização de lesões assintomáticas, como a eritroplasia, na prática clínica.

Mais recentemente, Pires et al. (2023) reforçaram a urgência do diagnóstico precoce da eritroplasia, especialmente devido ao seu elevado potencial de transformação maligna. Os autores recomendam intervenção cirúrgica precoce e acompanhamento rigoroso, enfatizando que o reconhecimento clínico preciso por parte do cirurgião-dentista pode ser determinante para evitar a progressão da lesão para o câncer.

3.2.3 Queilite Actínica

A queilite actínica (QA) é uma lesão potencialmente maligna, associada principalmente à exposição crônica à radiação ultravioleta (UV), afetando preferencialmente o lábio inferior. A condição é mais comum em indivíduos de pele clara que desempenham atividades ao ar livre, acumulando exposição solar ao longo do tempo (COELHO; MACEDO; SILAMI, 2019).

Figura 3 – Queilite actínica no vermelhão do lábio inferior



Fonte: CEDIDA POR ADRIANA TEREZINHA NEVES NOVELLINO. In: INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER - INCA, 2022.

Figura 3 – Envolvimento do vermelhão do lábio inferior

Figura 4 – Queilite actínica: perda de definição labial



Fonte: CEDIDA POR LUISA AGUIRRE BUEXM. In: INSTITUTO NACIONAL DE CâNCER - INCA, 2022.

Figura 4 – Detalhe da perda de definição entre a pele e o vermelhão do lábio inferior

Características clínicas:

Clinicamente, a queilite actínica se apresenta como áreas esbranquiçadas, atróficas, com descamação, ulcerações e perda do contorno labial. Quando não diagnosticada e tratada precocemente, pode evoluir para carcinoma espinocelular, o que ressalta a importância de uma avaliação clínica minuciosa. Embora o diagnóstico seja, na maioria dos casos, clínico, é necessária a confirmação por biópsia e exame histopatológico, que podem revelar diferentes graus de displasia epitelial (COELHO; MACEDO; SILAMI, 2019).

Tratamento:

O tratamento da queilite actínica pode variar de acordo com a gravidade e a extensão da lesão, envolvendo opções como crioterapia, cirurgia, laser ou terapias tópicas. Embora a prevenção já fosse mencionada nos estudos da época, observava-se que, até então, ela ainda recebia pouca ênfase como medida fundamental no enfrentamento da doença (COELHO; MACEDO; SILAMI, 2019).

Desafios do diagnóstico:

A queilite actínica (QA) passou a receber maior atenção em razão de seu caráter silencioso. Estudos têm destacado que muitos pacientes tendem a negligenciar os sinais iniciais da condição, justamente pela ausência de sintomas significativos, o que dificulta o diagnóstico precoce e eleva o risco de transformação maligna. Embora o diagnóstico clínico continue sendo relevante, reforça-se a importância da confirmação histopatológica, especialmente em casos de lesões persistentes ou de maior extensão (INCA, 2022).

Medidas preventivas recomendadas:

Nesse mesmo contexto, a prevenção foi amplamente enfatizada, especialmente por meio do uso rotineiro de protetores labiais com filtro solar, recomendação voltada principalmente a populações de risco, como trabalhadores rurais. Além disso, foi apontada como essencial a realização de acompanhamentos periódicos com profissionais da saúde bucal, com o objetivo de detectar alterações precoces e evitar complicações futuras. Foi sugerido que o tratamento deve ser individualizado conforme a gravidade da lesão (INCA, 2022).

Avanços diagnósticos, terapêuticos e implicações psicossociais:

Pires et al. (2023) abordaram atualizações significativas nos métodos diagnósticos e terapêuticos da queilite actínica. Além da biópsia e do exame clínico tradicional, técnicas de imagem passaram a ser incorporadas como ferramentas auxiliares para uma avaliação mais precisa das lesões. Também foi enfatizada a importância do diagnóstico diferencial, especialmente em relação a outras formas de queilite, como a de contato e a exfoliativa, o que reforça a necessidade de uma abordagem clínica criteriosa. No campo terapêutico, foram discutidas opções mais modernas e eficazes, como a terapia fotodinâmica e o uso de agentes imunomoduladores tópicos que demonstraram bons resultados em casos específicos.

3.2.4 Líquen Plano Oral

O líquen plano oral (LPO) é uma condição mucocutânea crônica e inflamatória, de etiologia ainda não completamente esclarecida. No entanto, fatores como predisposição genética, estresse, trauma local (fenômeno de Koebner), infecções virais e uso de determinados medicamentos têm sido associados ao seu surgimento. Acomete preferencialmente mulheres entre 30 e 60 anos e é classificado como uma lesão potencialmente maligna, com risco de transformação em carcinoma espinocelular estimado entre 0,4% e 5% (COÊLHO; MACEDO; SILAMI, 2019).

Figura 5 – Líquen plano oral na mucosa jugal



Fonte: CEDIDA POR FÁBIO RAMÔA PIRES. In: INSTITUTO NACIONAL DE CâNCER - INCA, 2022.

Figura 5 – Estrias esbranquiçadas permeadas por discretas áreas eritematosas na mucosa jugal

Figura 6 – Líquen plano oral no dorso da língua



Fonte: CEDIDA POR JULIANA DE NORONHA SANTOS NETTO. In: INSTITUTO NACIONAL DE CâNCER - INCA, 2022.

Figura 6 – Estrias e placas esbranquiçadas no dorso lingual

Características clínicas:

As manifestações clínicas do líquen plano oral (LPO) são variadas, podendo incluir as formas reticulada, atrófica, erosiva, bolhosa, em placas, papular e pigmentada. A forma reticulada é a mais frequente e, em geral, assintomática, caracterizando-se por estrias esbranquiçadas bilaterais conhecidas como estrias de Wickham, localizadas principalmente na mucosa jugal. Por outro lado, as formas erosiva e atrófica costumam ser sintomáticas, causando dor e sensação de queimação, além de apresentarem maior potencial de transformação maligna (INCA, 2022).

Diagnóstico:

O diagnóstico é estabelecido por meio de exame clínico e confirmação histopatológica. Microscopicamente, observa-se degeneração da camada basal, infiltrado linfocitário em faixa na junção epitélio-conjuntivo e hiperqueratose. A imunofluorescência direta pode auxiliar na diferenciação com outras doenças autoimunes com manifestações semelhantes (INCA, 2022).

Tratamento:

O tratamento do líquen plano oral varia de acordo com a forma clínica apresentada e a presença de sintomas. Lesões assintomáticas podem ser apenas monitoradas periodicamente, enquanto as formas sintomáticas exigem intervenção terapêutica. Os corticosteroides tópicos, como o propionato de clobetasol ou a triancinolona acetônida, são considerados a primeira linha de tratamento. Em casos mais graves ou resistentes, pode ser necessária a utilização de corticosteroides sistêmicos ou de agentes imunossupressores, como tacrolimo, ciclosporina ou retinoides (INCA, 2022; PIRES et al., 2023).

O acompanhamento clínico regular é fundamental para o controle das lesões do líquen plano oral e para a prevenção de complicações, especialmente a possível transformação maligna. O manejo adequado também inclui o controle de fatores locais, como a manutenção da higiene oral, a correta adaptação de próteses e a eliminação de agentes irritantes (PIRES et al., 2023).

Visando à padronização do diagnóstico clínico, PIRES et al. (2023) propuseram um conjunto de critérios diagnósticos e critérios de exclusão, os quais auxiliam na diferenciação do LPO em relação a outras lesões orais. Esses critérios estão sistematizados na Tabela 2.

Tabela 2 – Critérios diagnósticos para o líquen plano oral

Critérios clínicos para o LPO
Presença de lesões reticulares brancas em qualquer região da mucosa bucal
Presença ou não de lesões atróficas, erosivas, bolhosas, papulares ou em placa
Critérios de exclusão:
– Contato íntimo da lesão com material restaurador, sobretudo de amálgama;
– Aparecimento da lesão a partir da relação com a ingestão de algum medicamento;
– Histórico de transplante de órgão, especialmente o transplante de medula óssea;
– Presença de lesões de pele ou desordens sistêmica sugestivo de lúpus eritematoso.

Fonte: Adaptado de González-Moles; Ramos-García; Warnakulasuriya (2021), conforme apresentado por PIRES et al. (2023).

A correta identificação das doenças orais potencialmente malignas (DOPMs) é essencial para uma conduta clínica apropriada e para o monitoramento contínuo dos pacientes. Nesse sentido, PIRES et al. (2023) apresentaram uma sistematização das principais DOPMs, destacando suas características clínicas e os diagnósticos diferenciais mais relevantes. Essas informações estão resumidas de forma comparativa na Tabela 3.

Tabela 3 – Desordens potencialmente malignas: apresentação clínica e diagnóstico diferencial

Desordem	Apresentação Clínica	Diagnóstico diferencial
<i>Leucoplasia</i>	Leucoplasia homogênea: uniformemente branca, com superfície lisa ou pode exibir rachaduras superficiais. Leucoplasia não homogênea: nodular: pequenas excrescências polipóides, vermelhas ou brancas; verrucosa: a superfície é elevada, exofítica, enrugado ou ondulado; salpicado: misto de lesões vermelhas e brancas.	Ceratose friccional; Lesões químicas; Candidíase pseudomembranosa; Leucoplasia pilosa; Leucoedema; Linha alba; Morsicatum; Nevo branco esponjoso; LPO não reticular; Estomatite nicotínica
<i>Eritroplasia</i>	Uma mancha vermelha localizada com margens bem definidas.	Candidíase eritematosa; Estomatite associada à dentadura; Gengivite descamativa; Lúpus discóide; Lúquen plano erosivo; Penfigóide
<i>Queilite Actínica</i>	Placa branca persistente comumente lábio inferior; borramento da borda vermelha entre região de lábio e área cutânea; a placa pode se tornar endurecida, escamosa e ulcerada conforme a lesão progride.	Carcinoma escamocelular; Melanoma; Carcinoma basocelular; Ceratocantoma; Herpes labial; Lúpus eritematoso discóide
<i>Lúquen Plano Oral</i>	Reticular: estrias brancas Placa: placa branca com estrias nas margens Atrófica: lesão vermelha envolvida por estrias brancas Erosivo: vermelho e francamente ulcerado. Bolhoso: vesicular	Lesões liquenóides orais; Lúpus eritematoso

Fonte: Adaptado de Warnakulasuriya (2020), conforme apresentado por PIRES et al. (2023).

Diante desse cenário, torna-se fundamental destacar a importância da identificação precoce e do acompanhamento contínuo das lesões bucais, sobretudo daquelas com potencial de malignização. A falta de conhecimento sobre os sinais clínicos iniciais, tanto por parte da população quanto de alguns profissionais de saúde, contribui significativamente para o diagnóstico tardio do câncer bucal (FREIRE; BARBOZA; LIMEIRA, 2023).

Nesse contexto, a atuação do cirurgião-dentista é essencial para a detecção precoce de lesões suspeitas, por meio de um exame clínico minucioso e do encaminhamento adequado quando necessário. A vigilância constante, aliada à educação em saúde e à ampliação do acesso aos serviços odontológicos, constitui uma estratégia indispensável para a redução da morbimortalidade associada ao câncer bucal (FREIRE; BARBOZA; LIMEIRA, 2023).

3.3 Métodos de diagnóstico precoce

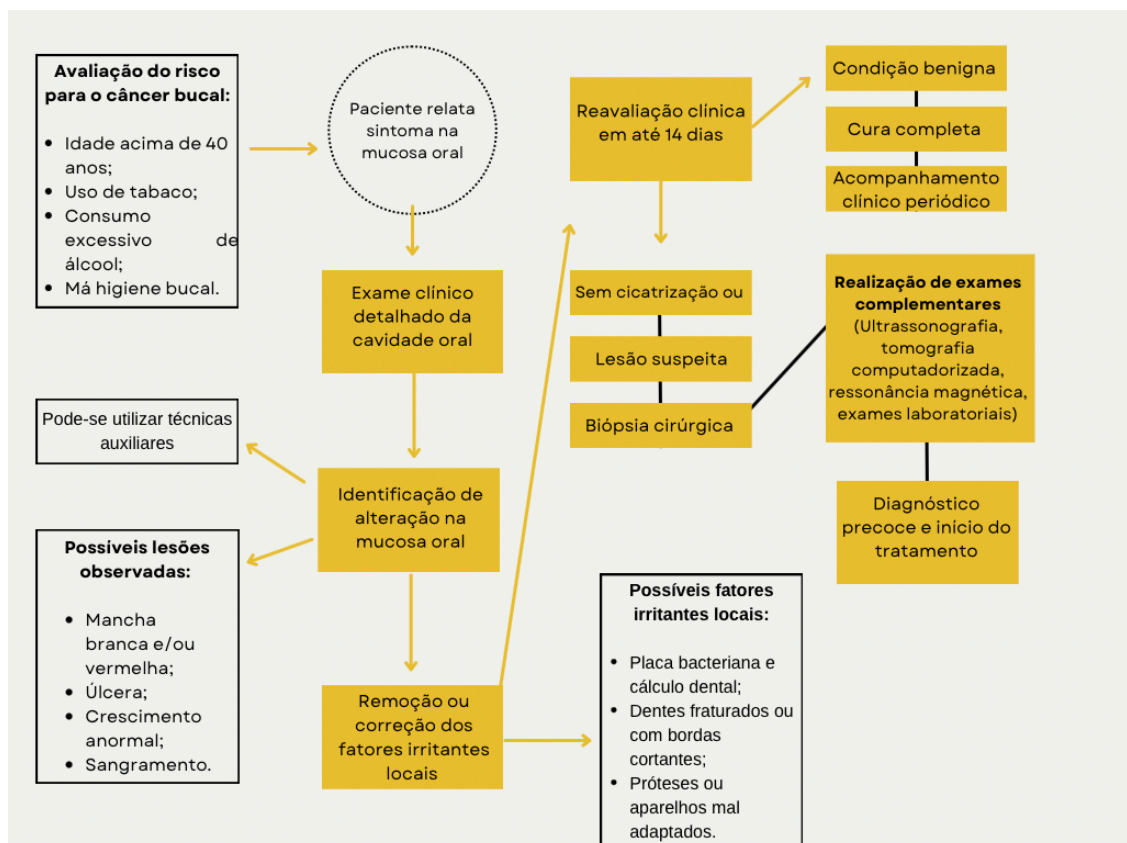
Historicamente, o exame clínico intra e extra oral é o método mais antigo e amplamente utilizado para o diagnóstico precoce do câncer bucal. Trata-se de uma abordagem essencial que envolve a inspeção visual e a palpação da mucosa bucal, língua, gengivas, assoalho bucal, palato e linfonodos cervicais. Sua eficácia está diretamente relacionada à habilidade do profissional e à frequência das consultas odontológicas, sendo considerado o primeiro passo na identificação de lesões suspeitas. Apesar da simplicidade do procedimento, muitos cirurgiões-dentistas relatam dificuldades práticas, como falta de tempo, insegurança para realizar biópsias e dificuldades no encaminhamento para centros especializados, fatores que impactam negativamente o diagnóstico precoce (CARRERAS-TORRAS; GAY-ESCODA, 2015).

O atraso no diagnóstico do carcinoma de células escamosas da cavidade bucal pode ser atribuído a fatores relacionados ao paciente, aos profissionais de saúde, ao sistema de saúde e ao próprio tumor. A literatura mostra que o desconhecimento da população em relação aos sinais e sintomas do câncer bucal, bem como a demora em buscar atendimento, são aspectos relevantes. Soma-se a isso a dificuldade de médicos e dentistas em reconhecer lesões suspeitas, muitas vezes devido à falta de treinamento específico. As limitações do sistema público de saúde, como a dificuldade de acesso a serviços especializados e a demora nos encaminhamentos, também contribuem significativamente para o diagnóstico em estágios avançados. Além disso, certos fatores relacionados ao próprio tumor, como localização anatômica pouco visível, ausência de sintomas dolorosos e aparência clínica inespecífica, podem retardar a suspeita clínica e a detecção precoce (BANDEIRA et al., 2017).

Segundo Abati et al. (2020), o exame clínico detalhado da cavidade oral, que inclui inspeção visual e palpação digital, pode detectar até 99% dos casos de câncer oral. Os principais sinais clínicos envolvem dor persistente, alterações na coloração ou consistência da mucosa, lesões ulceradas ou eritroleucoplásicas, e áreas de sangramento ou espessamento da mucosa. O protocolo clínico sugerido pela OMS e pela American Dental Association recomenda atenção a qualquer lesão que persista por mais de duas semanas, sendo a biópsia o exame confirmatório padrão. Métodos auxiliares como colorações com azul de toluidina, detecção por luz ou biomarcadores salivares podem ser usados como triagem, embora com limitações. A

utilização de fluxogramas clínicos, como o apresentado por Abati et al. (2020) auxilia na sistematização da conduta diante de alterações mucosas, reforçando o papel fundamental do cirurgião-dentista no diagnóstico precoce e encaminhamento adequado.

Figura 7 – Fluxograma clínico para orientar o cirurgião-dentista na antecipação do diagnóstico de câncer bucal e outras doenças e condições da mucosa oral



Fonte: Adaptado de Abati et al. (2020).

3.3.1 Inspeção visual com Ácido Acético e Citologia Esfoliativa

A inspeção visual (IV) é o método mais comum para rastreamento do câncer bucal, mas pode falhar em detectar alterações sutis, especialmente em indivíduos tabagistas. Muitos pacientes recusam procedimentos invasivos, como a biópsia, levando a diagnósticos tardios e pior prognóstico. Nesse contexto, métodos não invasivos, como a aplicação de ácido acético e a citologia esfoliativa, surgem como alternativas eficazes e acessíveis (SINGH et al., 2021).

O ácido acético a 5%, utilizado como corante vital no rastreamento do câncer do colo do útero, tem se mostrado útil também na detecção de lesões bucais. Após enxágue oral com a solução, observa-se o esbranquiçamento de áreas

lesionadas (efeito acetobranco), associado ao alto conteúdo nuclear dessas células (SINGH et al., 2021). No estudo de Singh et al. (2021), inspeção visual com ácido acético (VIA) apresentou positividade em 55% dos casos, com taxas semelhantes em leucoeritroplasia, eritroplasia e carcinoma espinocelular bucal. Os achados demonstraram boa correlação com a histopatologia, embora a especificidade limitada da VIA possa gerar falso-positivos.

Apesar dos benefícios, algumas limitações foram observadas: a análise subjetiva da VIA, o desconforto causado pelo ácido acético em lesões ulceradas, e a dificuldade na coleta em lesões queratinizadas ou em casos de fibrose oral submucosa. Além disso, o número reduzido de pacientes que aceitaram realizar biópsias (40%) comprometeu a confirmação diagnóstica em alguns casos (SINGH et al., 2021).

Comparado a outros corantes vitais, como azul de toluidina e iodo de Lugol, o ácido acético apresenta vantagens por ser mais acessível, melhor tolerado e mais específico. Sua associação com a citologia esfoliativa permite não apenas o rastreamento, mas também a triagem de áreas prioritárias para biópsia, aumentando a eficiência diagnóstica. (SINGH et al., 2021).

Em lesões positivas na VIA, a amostra da citologia esfoliativa foi coletada diretamente da área esbranquiçada; nos demais casos, a coleta ocorreu em diferentes locais da mucosa. Essa técnica demonstrou boa correlação com os achados histológicos, sendo útil na detecção de displasias epiteliais (SINGH et al., 2021).

Assim, a combinação entre VIA e citologia esfoliativa mostra-se promissora como método simples, indolor e de baixo custo para o rastreamento de distúrbios potencialmente malignos orais e do carcinoma espinocelular bucal, especialmente em populações de alto risco. No entanto, estudos adicionais com amostras maiores ainda são necessários para validação definitiva dessas técnicas. (SINGH et al., 2021).

Dando continuidade aos avanços nesse campo, a citologia esfoliativa com escova em meio líquido oral (OLBC, do inglês Oral Liquid-Based Brush Cytology) tem se destacado na última década como uma técnica promissora e minimamente invasiva para a coleta de células transepiteliais com fins diagnósticos. Notavelmente, esse método supera limitações históricas da citologia esfoliativa convencional, ao

proporcionar, de forma consistente, lâminas de alta qualidade e com coloração adequada (IDREES et al., 2022).

Figura 8 – Citologia esfoliativa



Fonte: REMMERBACH, T. W. apud NEUMANN et al., 2022.

Para que uma ferramenta diagnóstica seja considerada ideal na avaliação de lesões da mucosa oral, é necessário que atenda a determinados critérios: (1) ser minimamente invasiva e de fácil aplicação por cirurgiões-dentistas generalistas; (2) possibilitar a estratificação do risco de malignidade das desordens potencialmente malignas orais (DPMOs) com acurácia satisfatória; (3) auxiliar na definição do local mais representativo para a realização da biópsia; (4) permitir o acompanhamento longitudinal de pacientes com alto risco de transformação maligna, favorecendo a detecção precoce de alterações epiteliais; (5) possibilitar o arquivamento de amostras para exames complementares; e (6) apresentar viabilidade para ser empregada em programas de rastreamento em larga escala (IDREES et al., 2022).

A facilidade na obtenção de amostras por meio da OLBC abre a possibilidade de sua incorporação em protocolos de triagem populacional para o câncer, nos quais os próprios pacientes poderiam realizar a coleta e encaminhar as amostras para análise por serviços de entrega ou correio. Vale destacar que essas amostras podem ser armazenadas em temperatura ambiente por várias semanas, o que reforça sua viabilidade logística, embora essa proposta ainda demande estudos para avaliar sua efetividade prática (IDREES et al., 2022).

Embora seja amplamente aceito que a OLBC, por ser minimamente invasiva, esteja associada a menor morbidade quando comparada às biópsias cirúrgicas

convencionais, o estudo em questão optou pela administração de anestesia local antes do procedimento, considerando o estado de ansiedade dos pacientes frente à biópsia cirúrgica. Dessa forma, recomenda-se a realização de pesquisas voltadas à avaliação do desconforto e da dor associados à OLBC, a fim de esclarecer esse aspecto de forma conclusiva (IDREES et al., 2022).

Apesar da economia potencial proporcionada por essa técnica, é importante considerar que profissionais da rede privada podem cobrar valores mais elevados por consultas e procedimentos cirúrgicos. Ainda assim, a relação custo-benefício favorável da OLBC na abordagem de lesões orais suspeitas destaca o papel fundamental dos cirurgiões-dentistas generalistas na detecção precoce das DPMOs (IDREES et al., 2022).

Cirurgiões especializados têm maior precisão na inspeção clínica e classificação de lesões orais, sendo mais eficazes em decidir quando realizar a biópsia por escova. Essa técnica, no entanto, representa uma ferramenta útil para dentistas generalistas, compensando a falta de experiência diagnóstica. Apesar da necessidade de avaliar custos e benefícios, é importante considerar que resultados falso-negativos podem atrasar o diagnóstico de câncer, enquanto falso-positivos podem levar a biópsias invasivas desnecessárias e causar impacto psicológico no paciente. Ainda assim, uma maior sensibilidade — mesmo com menor especificidade — é aceitável na prática geral, pois um diagnóstico positivo correto pode ser mais valioso. Alguns autores recomendam que todo diagnóstico citológico seja confirmado por análise histológica, preferencialmente na mesma consulta. Contudo, essa abordagem nem sempre é viável na rotina clínica, especialmente quando a biópsia por escova é usada como exame inicial (NEUMANN et al., 2022).

3.3.2 Quimioluminescência

Atualmente, diversos métodos diagnósticos auxiliares estão disponíveis para facilitar a visualização de cânceres bucais e a detecção de lesões potencialmente malignas orais (LPMOs). Entre esses, destacam-se os testes baseados em métodos ópticos, como a quimioluminescência, utilizados na diferenciação de lesões pré-malignas e malignas da mucosa oral. Um exemplo é o ViziLite, ferramenta diagnóstica introduzida recentemente para o rastreamento precoce do câncer bucal, que utiliza um comprimento de onda específico: esse é absorvido por células normais e refletido por células anormais, em razão da maior razão

núcleo/citoplasma, fazendo com que anormalidades mucosas atípicas apareçam como áreas branco-intensas. No entanto, ainda não está comprovado se o uso desses métodos auxiliares de rastreamento realmente melhora a precisão diagnóstica (KIM et al., 2022).

Apesar de simples e não invasivos, os dispositivos baseados em quimioluminescência apresentam capacidade limitada para identificar lesões de alto risco. Estudos indicam que, em pacientes com lesões neoplásicas evidentes, a acurácia diagnóstica da quimioluminescência é semelhante à do azul de toluidina. Contudo, quando o azul de toluidina não detecta alterações neoplásicas, a quimioluminescência pode ser mais sensível na identificação de lesões suspeitas, devido ao aumento do brilho e da nitidez visual das lesões, o que favorece a detecção de alterações que poderiam passar despercebidas em exames clínicos convencionais. Por esse motivo, a quimioluminescência pode ser mais eficaz na identificação de lesões assintomáticas e clinicamente sutis (KIM et al., 2022).

A autofluorescência e a quimioluminescência demonstram maior sensibilidade, mas menor especificidade em comparação ao exame clínico. Embora não apresentem vantagens na detecção de lesões neoplásicas evidentes, podem ser mais eficazes na identificação de lesões suspeitas não perceptíveis clinicamente, devido à maior nitidez e luminosidade proporcionadas. No entanto, a alta taxa de falsos positivos limita sua confiabilidade na diferenciação entre lesões benignas e malignas. Fatores como o uso de ácido acético, que pode alterar a aparência das lesões e aumentar a refletividade da mucosa, contribuem para essa limitação. Além disso, esses métodos exigem ambiente escuro, possuem alto custo, não permitem registro permanente adequado e não mensuram objetivamente os achados. Assim, não devem substituir o exame clínico na avaliação de lesões orais malignas e potencialmente malignas (KIM; KIM; HWANG, 2022). Assim, o uso indiscriminado da quimioluminescência pode levar à realização de biópsias desnecessárias, elevadas taxas de encaminhamento e até mesmo ao tratamento excessivo (KIM et al., 2022).

Embora a sensibilidade da quimioluminescência seja comparável à do exame clínico, a sua incapacidade de detectar certas lesões eritroplásicas pode explicar a falta de benefícios adicionais em relação ao exame convencional. Ademais, essa técnica apresenta outras limitações, como a exigência de ambiente escuro, custo elevado, ausência de registro permanente (exceto por fotografias) e impossibilidade de mensuração objetiva dos achados. O exame permite apenas a

visualização da extensão superficial da lesão, mas não possibilita avaliar sua profundidade, fator crucial para a estimativa do potencial maligno (KIM et al., 2022).

Dessa forma, apesar da boa sensibilidade observada em alguns estudos, a acurácia diagnóstica da quimioluminescência é semelhante ou inferior à do azul de toluidina e ao exame clínico tradicional. Assim, os dados disponíveis sugerem que não há benefício adicional significativo em se utilizar a quimioluminescência como método de triagem em comparação aos exames convencionais com luz branca (KIM et al., 2022).

3.3.3 Biossensores e biomarcadores

Métodos tradicionais de diferenciação do carcinoma espinocelular oral (OSCC) da mucosa oral normal têm sido utilizados de forma isolada ou combinada com estratégias diagnósticas adjuvantes. No entanto, essas abordagens costumam ser invasivas, demoradas, dispendiosas e dependentes da habilidade do profissional. Nesse contexto, os biossensores surgem como ferramentas promissoras. São dispositivos que combinam elementos biológicos com sistemas de transdução, capazes de fornecer informações quantitativas ou semi-quantitativas sobre a presença de analitos. Em odontologia, biossensores que utilizam fluidos orais — como a saliva e o fluido gengival crevicular — já são empregados no diagnóstico de cáries, periodontite e câncer bucal (UMAPATHY et al., 2022).

O desenvolvimento desses dispositivos é essencial para investigar biomarcadores relacionados ao câncer bucal e permitir seu diagnóstico em estágios iniciais. Quando a detecção é precoce, o prognóstico e as chances de sobrevivência do paciente aumentam consideravelmente. Por isso, há uma demanda crescente por tecnologias diagnósticas que sejam não invasivas, de fácil acesso e uso clínico viável. Biossensores têm se mostrado capazes de quantificar biomarcadores com precisão, contribuindo para diagnósticos mais assertivos e para a tomada de decisões clínicas (UMAPATHY et al., 2022).

Estudos demonstram que biossensores baseados em DNA, RNA e proteínas são eficientes na detecção do câncer oral, oferecendo dados úteis para métodos não invasivos. A análise de biomarcadores proteicos, em particular, tem se destacado como uma alternativa promissora e economicamente viável para o desenvolvimento de dispositivos portáteis de diagnóstico (UMAPATHY et al., 2022).

Biossensor de DNA

O DNA é o portador da informação genética e o alicerce da hereditariedade biológica. Cerca de 5 a 10% das neoplasias malignas são hereditárias e causadas por mutações em genes únicos. A diagnóstico molecular propôs uma técnica altamente sensível e quantitativa para a detecção de patógenos causadores de doenças e variações genéticas com base na análise da sequência genômica (UMAPATHY et al., 2022).

Biossensor de RNA

Diversos defeitos relacionados ao câncer, como a inativação de genes supressores tumorais, degradação cromossômica e hipermetilação gênica, alteram o padrão das células normais. Essas alterações, como os microRNAs (miR), são considerados biomarcadores de câncer baseados em RNA. Biomarcadores de RNA permitem o diagnóstico do câncer mesmo na ausência de sinais físicos (UMAPATHY et al., 2022).

Biossensor de proteína

Biomarcadores proteicos para detecção do câncer podem ser utilizados para medir componentes considerados indicativos de processos biológicos anormais, processos patológicos ou respostas a intervenções terapêuticas. Esses biomarcadores são frequentemente obtidos de biofluidos, e seus níveis de expressão geralmente indicam o estado da doença. Como muitos marcadores tumorais são detectados na saliva, amostras salivares despertam grande interesse para triagens não invasivas do câncer bucal (UMAPATHY et al., 2022).

Biomarcadores salivares

A saliva é um fluido biológico complexo, composto majoritariamente por água, além de conter proteínas, substâncias inorgânicas e orgânicas. É produzida pelas glândulas salivares maiores (parótida, submandibular e sublingual) e menores (labial, lingual, palatina e dos tecidos bucais), desempenhando importantes funções fisiológicas como digestão, lubrificação, proteção dos dentes e manutenção da integridade oral. Além disso, possui diversas moléculas bioativas, o que a torna um meio promissor para fins diagnósticos (MIRANDA et al., 2022).

Nesse contexto, a biópsia líquida, especialmente com o uso da saliva, tem ganhado destaque devido à sua natureza não invasiva, baixo custo, facilidade de coleta, armazenamento e maior segurança para o paciente e o profissional. Os biomarcadores presentes na saliva são capazes de refletir o estado sistêmico de saúde do indivíduo, sendo especialmente úteis no diagnóstico precoce de diversas doenças, incluindo diferentes tipos de câncer, como o carcinoma espinocelular oral (OSCC). No entanto, desafios ainda persistem, como a ausência de padronização nos métodos de coleta, processamento e armazenamento, além da variabilidade nos níveis de biomarcadores em indivíduos com doenças inflamatórias orais não neoplásicas (MIRANDA et al., 2022).

No caso do OSCC, os biomarcadores podem ser estudados com base em dois critérios principais: o grau de displasia epitelial e o padrão de distribuição molecular. A análise parte de alterações no DNA celular, que levam a transcrições modificadas de RNA e, por consequência, a alterações nas proteínas expressas no meio intracelular, extracelular ou na superfície celular. Esses biomarcadores são classificados de acordo com a natureza da biomolécula envolvida (DNA, RNA, proteínas e glicoproteínas) ou segundo o estágio da doença (previsão, detecção, diagnóstico e prognóstico), conforme ilustrado na Tabela 4 (MIRANDA et al., 2022).

Tabela 4 – Formas de serem estudados os biomarcadores

Baseado em biomoléculas	Baseado no estado de doença
Biomarcadores de DNA	Biomarcadores de previsão
Biomarcadores de RNA	Biomarcadores de detecção
Biomarcadores de proteínas	Biomarcadores de diagnóstico
Biomarcadores de Glyco	Biomarcadores prognósticos

Fonte: MIRANDA et al., 2022.

Os biomarcadores de DNA indicam alterações genéticas, como mutações ou perdas alélicas, sendo exemplificados por genes como ciclina D1 e p53, além da detecção de genomas virais como o do papilomavírus humano (HPV). Já os biomarcadores de RNA referem-se a transcrições alteradas, como as interleucinas IL-8 e IL-1B, a proteína S100P e os microRNAs (miR-125, miR-200 e miR-31), todos relacionados a processos inflamatórios e neoplásicos. Os biomarcadores proteicos incluem proteínas expressas de forma anormal em condições patológicas, como IL-6, IL-8, CD-44, SCC-Ag e defensinas, frequentemente detectadas na saliva de pacientes com OSCC. Por fim, os biomarcadores de Glyco estão associados a

alterações em glicoproteínas celulares, com papel importante na progressão tumoral (MIRANDA et al., 2022).

Em relação à sua função clínica, os biomarcadores de previsão indicam a probabilidade futura de desenvolvimento do câncer; os de detecção permitem identificar precocemente a presença da doença; os de diagnóstico auxiliam na confirmação do tumor; e os prognósticos fornecem informações sobre a evolução clínica e resposta ao tratamento (MIRANDA et al., 2022).

Mais de 100 biomarcadores relacionados ao OSCC já foram descritos na literatura científica. Alguns dos principais estão apresentados na Tabela 5, classificados segundo sua natureza molecular (MIRANDA et al., 2022).

Tabela 5 – Biomarcadores para o OSCC

Marcadores DNA	Marcadores RNA	Marcadores proteicos
Perda alélica no cromossomo. Mutações do DNA mitocondrial. Amplificação do gene da ciclina D1. Aumento do marcador Ki67. Presença de genomas de HPV.	Presença de IL-8, IL-18 Proteína de ligação ao cálcio S100 P (S100 P) Família de histonas H3 3A (H3F3A) MiR-125, miR-200, miR-31	Aumento na IL-6, IL 8, CD-44 Inibidores da apoptose (IAP) Antígeno associado ao SCC (SCC-Ag) Defensina-1 Antígeno Carcino embrionário - Marcador de tumor sérico (CEA125) (cyfra-21) MMPs - (2,9) - α amilase, fator de necrose tumoral - TNF- α , Catalase, transferrina, α amilase.

Fonte: Adaptado e modificado de Radhika et al., 2016. Apud Miranda et al., 2022.

Esses marcadores têm demonstrado eficácia na diferenciação entre tecidos saudáveis e lesões malignas ou pré-malignas. A análise salivar, portanto, se consolida como uma alternativa diagnóstica não invasiva, acessível e bem aceita, com grande potencial para auxiliar na detecção precoce do OSCC e de outras condições sistêmicas (MIRANDA et al., 2022).

Biossensores eletroquímicos

Esses biossensores destacam-se por sua ampla aplicabilidade, simplicidade de uso e integração com equipamentos laboratoriais. Sua capacidade de miniaturização os torna promissores para dispositivos portáteis e vestíveis. Entretanto, a criação de dispositivos POC eletroquímicos sensíveis e confiáveis ainda enfrenta desafios técnicos relacionados à precisão e usabilidade (UMAPATHY et al., 2022).

Biossensores ópticos

Os biossensores ópticos oferecem alta sensibilidade e seletividade, com tecnologias não invasivas baseadas em fluorescência, Raman (SERS), cristais fotônicos e plasmones de superfície. São frequentemente usados com microcanais que conduzem os biofluidos até o sensor. Dentre as abordagens ópticas, a SERS é a mais utilizada por sua alta capacidade analítica e possibilidade de multiplexação (UMAPATHY et al., 2022).

Nanobiossensores

A integração da nanotecnologia aos biossensores tem aprimorado sua sensibilidade, precisão e estabilidade, superando limitações dos modelos tradicionais. Nanobiossensores requerem menores volumes de amostra, oferecem alta exatidão e podem ser implementados com facilidade em dispositivos automatizados. Representam um avanço promissor para o diagnóstico precoce do câncer oral, sendo parte de um campo emergente conhecido como nanodiagnóstico (UMAPATHY et al., 2022).

A utilização de biossensores no diagnóstico do câncer bucal representa uma inovação promissora, especialmente por sua capacidade de detectar múltiplos biomarcadores de forma rápida, precisa e minimamente invasiva. Tecnologias baseadas em saliva, biossensores eletroquímicos, ópticos e nanossensores ampliam as possibilidades de rastreamento precoce do OSCC, oferecendo alternativas viáveis aos métodos laboratoriais tradicionais. No entanto, apesar dos avanços tecnológicos, a transposição desses dispositivos para a prática clínica ainda exige cautela. A ausência de validação robusta quanto à sensibilidade e especificidade dos biossensores levanta dúvidas sobre sua confiabilidade e limita sua aceitação pelos profissionais de saúde (UMAPATHY et al., 2022).

Assim, o fortalecimento de estudos clínicos bem desenhados e de caráter translacional é essencial para confirmar a eficácia desses dispositivos em contextos reais. Com a devida validação científica, os biossensores têm o potencial de transformar o cenário do diagnóstico oncológico bucal, favorecendo intervenções precoces, melhora nos prognósticos e maior qualidade de vida aos pacientes (UMAPATHY et al., 2022).

3.3.4 Anamnese e exame clínico intra e extra oral

Além dos métodos complementares de diagnóstico precoce, é fundamental a realização de uma abordagem clínica completa, que inclua anamnese detalhada, exame físico minucioso — tanto intra quanto extraoral —, bem como a utilização de procedimentos como biópsias incisionais e excisionais para confirmação diagnóstica. Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA., 2022), o exame clínico compreende duas etapas fundamentais: anamnese e exame físico, sendo ambas indispensáveis para um diagnóstico preciso e completo.

A anamnese representa o primeiro contato com o paciente e é essencial para estabelecer uma relação profissional-paciente baseada na empatia e na comunicação clara. Trata-se de uma entrevista verbal estruturada, na qual o profissional deve utilizar linguagem acessível e adotar uma postura observadora, atenta também aos sinais não verbais. O objetivo principal da anamnese é reunir o maior número possível de informações sobre a saúde do paciente, seus antecedentes pessoais, familiares, sociais, hábitos e queixas, o que possibilita a construção de uma história clínica detalhada (INCA., 2022).

A anamnese pode ser realizada de forma espontânea (com o paciente expondo livremente suas queixas), dirigida (com perguntas objetivas conduzidas pelo profissional) ou mista (combinação das duas). Divide-se em identificação do paciente (dados pessoais e ocupacionais), história clínica (doenças pregressas, fatores hereditários, ambientais e hábitos), queixa principal, história da doença atual, história patológica pregressa, antecedentes familiares e história social. A queixa principal deve ser registrada com as palavras exatas do paciente. Já a história da doença atual deve seguir uma ordem cronológica, abordando início, evolução e localização dos sintomas. A investigação de antecedentes permite identificar condições sistêmicas e fatores de risco relevantes para a saúde bucal e geral (INCA., 2022).

O exame físico complementa a anamnese e baseia-se na utilização dos sentidos clínicos (inspeção, palpação, percussão, ausculta e olfação), além de instrumentos como lanterna, lupa, termômetro e estetoscópio. Inicia-se pela ectoscopia, uma observação geral do estado físico e comportamental do paciente, incluindo aspectos como higiene, postura, fâcies, fala, estado emocional e sinais vitais (INCA., 2022).

Na prática odontológica, o exame físico é dividido em exame extraoral e exame intraoral. O exame extraoral abrange a cabeça e o pescoço, com atenção à simetria, coloração da pele, presença de dor, nódulos ou aumento de volume. A palpação de linfonodos cervicais e glândulas salivares é essencial, pois alterações em tamanho, consistência ou mobilidade podem indicar processos infecciosos ou neoplásicos. Linfonodos fixos, endurecidos e indolores, por exemplo, são sugestivos de malignidade (INCA., 2022).

O exame intraoral deve ser conduzido com iluminação adequada e atenção minuciosa a toda a cavidade oral. Avaliam-se lábios, mucosa jugal, língua (dorso, ventre e bordas), assoalho bucal, palato, gengiva, trígono retromolar, amígdalas e orofaringe. Também são analisadas as condições dentárias e periodontais. Este exame é especialmente importante para a detecção precoce do câncer bucal, uma vez que lesões malignas iniciais costumam ser assintomáticas. Deve-se atentar para lesões brancas (leucoplasias), vermelhas (eritroplasias), ulceradas ou com margens elevadas, e realizar biópsia em casos de lesões que não cicatrizam em até 15 dias (INCA., 2022).

Figura 9 – Carcinoma de células escamosas em estágio inicial



Fonte: CEDIDA POR MICHELLE AGOSTINI. In: INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER - INCA, 2022.

Figura 9 – aparência clínica de placa branca com úlcera central, de consistência firme, medindo aproximadamente 1 cm, localizada em borda lateral de língua de paciente tabagista.

Figura 10 – Carcinoma de células escamosas em estágio avançado



Fonte: CEDIDA POR MICHELLE AGOSTINI. In: INSTITUTO NACIONAL DE CâNCER - INCA, 2022.

Figura 10 – aparência clínica de uma úlcera de bordas elevadas e base endurecida em borda lateral de língua de paciente tabagista.

Figura 11 – Carcinoma avançado com destruição óssea



Fonte: CEDIDA POR MICHELLE AGOSTINI. In: INSTITUTO NACIONAL DE CâNCER - INCA, 2022.

Figura 11 – paciente apresentando massa exofítica exuberante de superfície ulcerada, causando extensa destruição óssea, invasão cutânea e dor.

Figura 12 – Carcinoma na semimucosa do lábio inferior



Fonte: CEDIDA POR MICHELLE AGOSTINI. In: INSTITUTO NACIONAL DE CâNCER - INCA, 2022.

Figura 12 – aparência clínica de úlcera de bordas elevadas e consistência endurecida.

Figura 13 – Lesão tumoral em língua e gengiva anterior



Fonte: CEDIDA POR HÉLITON SPINDOLA ANTUNES. In: INSTITUTO NACIONAL DE CâNCER - INCA, 2022.

Figura 14 – Carcinoma na borda lateral da língua



Fonte: CEDIDA POR HÉLITON SPINDOLA ANTUNES. In: INSTITUTO NACIONAL DE CâNCER - INCA, 2022.

O exame cuidadoso da cavidade oral é fundamental para o diagnóstico precoce do CCE da cavidade oral, especialmente nos pacientes tabagistas, possibilitando tratamento menos complexo, menor morbidade e aumento da sobrevida dos pacientes. O diagnóstico do CCE da cavidade oral é realizado por meio da avaliação microscópica de amostra representativa da lesão, adquirida previamente por biópsia incisional (INCA.,2022).

3.3.5 Biópsias: indicações, tipos e técnica operatória

A biópsia é um procedimento cirúrgico de grande relevância no diagnóstico de lesões bucais, especialmente quando há suspeita de malignidade ou quando não é possível estabelecer um diagnóstico definitivo por meio de exame clínico e exames complementares. Consiste na remoção de uma amostra de tecido vivo que será submetida à análise anatomopatológica em laboratório especializado. A análise

histopatológica do material obtido representa um recurso essencial e insubstituível para o esclarecimento diagnóstico de lesões bucais de natureza inflamatória, infecciosa, imunológica, neoplásica ou de etiologia incerta (INCA., 2022).

A responsabilidade pela realização ou encaminhamento para biópsia é do cirurgião-dentista, que deve adotar tal conduta sempre que se deparar com lesões persistentes, atípicas ou suspeitas de malignidade. Entre as principais indicações estão: lesões com mais de duas semanas de duração sem causa aparente, alterações de cor ou textura na mucosa (como lesões brancas, vermelhas ou pigmentadas), ulcerações, massas espessas palpáveis, lesões que não respondem ao tratamento clínico, manifestações bucais de doenças sistêmicas e lesões potencialmente malignas em acompanhamento que apresentem sinais de progressão. Também se indica a biópsia para avaliar tumefações intraósseas não diagnosticadas por meios clínicos e radiográficos, bem como em processos infecciosos cuja etiologia precise ser confirmada laboratorialmente (INCA., 2022).

Existem dois principais tipos de biópsias utilizadas na cavidade oral: biópsia incisional, na qual apenas uma parte da lesão é removida, sendo indicada para lesões extensas, difusas, com suspeita de malignidade ou em áreas onde a remoção completa acarretaria mutilação; e biópsia excisional, onde toda a lesão é retirada, geralmente aplicada em lesões pequenas, pediculadas, reacionais ou benignas, que podem ser completamente removidas sem prejuízo funcional ou estético ao paciente. A escolha entre incisão ou excisão depende da dimensão, localização e características clínicas da lesão, bem como da finalidade terapêutica associada ao procedimento (INCA., 2022).

A biópsia possui poucas contraindicações absolutas. Lesões vasculares, devido ao alto risco de sangramento, devem ser avaliadas com cautela antes de qualquer abordagem cirúrgica. Além disso, pacientes com doenças sistêmicas descompensadas, como hipertensão arterial grave, discrasias sanguíneas, diabetes descontrolada ou arritmias cardíacas severas, devem ser devidamente compensados antes da realização do procedimento. Tais condições exigem investigação pré-operatória com exames laboratoriais específicos e, se necessário, parecer médico (INCA., 2022).

A técnica cirúrgica exige conhecimento dos princípios de assepsia, anestesia, incisão e sutura. O planejamento começa com uma anamnese minuciosa, exame físico detalhado e solicitação de exames complementares quando indicados.

No momento da cirurgia, realiza-se antissepsia intra e extraoral, seguida de anestesia local preferencialmente com vasoconstritor adrenérgico, evitando-se infiltração direta na lesão para não comprometer a análise histológica. A incisão deve ser firme e contínua, e o fragmento obtido deve ser representativo da lesão, preferencialmente do bordo ativo, evitando-se áreas necróticas. Após a remoção, realiza-se hemostasia e sutura com fios absorvíveis ou não absorvíveis, conforme o caso (INCA., 2022).

O material coletado deve ser imediatamente colocado em recipiente apropriado contendo formol a 10%, identificado com nome e data do paciente, e acompanhado de um formulário contendo dados clínicos relevantes: nome completo, data de nascimento, identificação, gênero, contato, exame solicitado, hipótese diagnóstica, histórico da lesão (tempo de evolução, sintomas, características clínicas e de imagem), além da assinatura e carimbo do profissional solicitante. O envio de imagens clínicas e radiográficas ao patologista é recomendado para melhor correlação clínico-patológica (INCA., 2022).

Por fim, o paciente deve ser orientado quanto aos cuidados pós-operatórios, incluindo higiene bucal, alimentação e uso de medicamentos prescritos. A biópsia, além de ser um procedimento acessível ao cirurgião-dentista, é um recurso diagnóstico indispensável para o manejo adequado das lesões bucais, contribuindo de forma decisiva para a detecção precoce do câncer bucal e outras patologias de relevância clínica (INCA., 2022).

Figura 15 – Mesa montada para uma biópsia de tecido mole



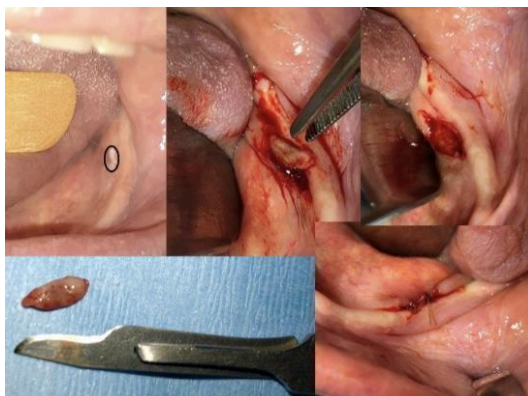
Fonte: CEDIDA POR ÁGUIDA AGUIAR MIRANDA. In: INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER - INCA, 2022.

Figura 16 – Mesa montada para uma biópsia óssea



Fonte: CEDIDA POR ÁGUIDA AGUIAR MIRANDA. In: INSTITUTO NACIONAL DE CâNCER - INCA, 2022.

Figura 17 – Biópsia incisional de leucoplasia em rebordo alveolar



Fonte: CEDIDA POR ÁGUIDA AGUIAR MIRANDA. In: INSTITUTO NACIONAL DE CâNCER - INCA, 2022.

3.3.6 Carcinoma espinocelular: histologia e estadiamento

O carcinoma espinocelular (CCE) da cavidade oral é histopatologicamente caracterizado por cordões e ilhas de células epiteliais malignas que se desprendem do epitélio escamoso superficial e invadem o tecido conjuntivo subjacente. Essas células geralmente apresentam citoplasma eosinofílico, núcleos volumosos e graus variados de pleomorfismo celular e nuclear, além de mitoses típicas e atípicas, formação de pérolas de queratina e células disqueratóticas. O estroma tumoral pode exibir necrose, desmoplasia, resposta inflamatória e neovascularização. Em casos avançados, há invasão de estruturas profundas como músculos, ossos, vasos e nervos (INCA., 2022).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) classifica o CCE de acordo com o grau de diferenciação celular em: bem diferenciado (com arquitetura tecidual semelhante ao epitélio normal), moderadamente diferenciado (com maior pleomorfismo nuclear e mitoses, mas menor queratinização) e pouco diferenciado (com predomínio de células imaturas, intensa atividade mitótica e escassa queratinização) (INCA., 2022).

O CCE pode apresentar variantes clinicopatológicas, cujas características impactam no diagnóstico e manejo. Entre as variantes de comportamento menos agressivo, destacam-se o carcinoma verrucoso e o carcinoma cuniculatum. O primeiro possui crescimento exofítico e aparência verrucosa, sendo localmente invasivo, mas sem tendência à metástase; histologicamente, apresenta projeções epiteliais amplas e ausência de displasia significativa, exigindo biópsias profundas para diagnóstico adequado. O segundo se caracteriza por canais epiteliais preenchidos por queratina, que infiltram o tecido conjuntivo, geralmente encontrados em úlceras assintomáticas de crescimento lento em gengiva ou rebordo alveolar, predominantemente em mulheres idosas (INCA., 2022).

Em contrapartida, variantes mais agressivas incluem o carcinoma basaloide e o carcinoma de células fusiformes. O primeiro apresenta ninhos celulares infiltrativos com necrose, geralmente afetando regiões posteriores da cavidade oral em mulheres mais velhas. Já o segundo possui células alongadas semelhantes às de sarcomas, podendo se manifestar como nódulo eritematoso que simula lesões reativas (INCA., 2022).

O estadiamento do CCE da cavidade oral é baseado no sistema TNM, que considera o tamanho do tumor primário (T), envolvimento linfonodal (N) e presença de metástases à distância (M). Quando disponível, o estadiamento patológico (pTNM), obtido após ressecção cirúrgica e análise histopatológica, é essencial para definir condutas terapêuticas e estimar o prognóstico. A presença de metástases cervicais é o principal fator prognóstico negativo, podendo reduzir a taxa de sobrevida em cinco anos para menos de 20%. Além disso, a profundidade de invasão tumoral, a presença de disseminação extracapsular linfonodal e o comprometimento das margens cirúrgicas são variáveis histopatológicas cruciais para a avaliação prognóstica e o planejamento terapêutico (INCA., 2022).

Tabela 6 – Descrição da classificação TNM

TNM – Classificação clínica	
T – Tumor primário	
TX	Tumor primário não pode ser avaliado
T0	Não há evidência de tumor primário
Tis	Carcinoma <i>in situ</i>
T1	Tumor com tamanho menor ou igual a 2 cm e profundidade de invasão menor ou igual a 5 mm
T2	Tumor com tamanho menor ou igual a 2 cm e profundidade de invasão entre 5 mm e 10 mm; ou tumor com tamanho entre 2 cm e 4 cm e profundidade de invasão menor que 10 mm
T3	Tumor maior que 4 cm ou profundidade de invasão maior que 10 mm
T4a	Lábio – tumor que invade estruturas adjacentes (cortical óssea, nervo alveolar inferior, assoalho de boca, ou pele de face) Cavidade oral – tumor que invade estruturas adjacentes (cortical óssea, músculos profundo ou extrínsecos da língua, seios maxilares ou pele da face)
T4b	Lábio e cavidade oral – tumor que invade o espaço mastigador, lâminas pterigoides, base do crânio ou artéria carótida interna
N – Linfonodos regionais	
NX	Linfonodos regionais não podem ser avaliados
N0	Ausência de metástase em linfonodos regionais
N1	Metástase em um único linfonodo homolateral, com tamanho menor ou igual a 3 cm, sem extensão extranodal
N2	N2a – metástase em um único linfonodo homolateral, com tamanho entre 3 cm e 6 cm, sem extensão extranodal N2b – metástase em linfonodos homolaterais múltiplos, nenhum deles com tamanho maior que 6 cm, sem extensão extranodal N2c – metástase em linfonodos bilaterais ou contralaterais, nenhum deles com tamanho maior que 6 cm, sem extensão extranodal
N3a	Metástase em linfonodo com tamanho maior que 6 cm, sem extensão extranodal
N3b	Metástase em linfonodo com tamanho maior que 6 cm, com extensão clínica extranodal
M – Metástases a distância	
M0	Ausência de metástase a distância
M1	Metástase a distância

Fonte: adaptado de Brierley, Gospodarowicz e Wittekind (2017), apud Instituto Nacional de Câncer (2022).

Tabela 7 – Descrição da classificação pTNM

pTNM – Classificação patológica	
pT – Tumor primário	Corresponde ao tumor primário clínico descrito previamente
pN – Linfonodos regionais	
NX	Linfonodos regionais não podem ser avaliados
N0	Ausência de metástase em linfonodos regionais
N1	Metástase em um único linfonodo homolateral, com tamanho menor ou igual a 3 cm, sem extensão extranodal
N2	N2a – metástase em um único linfonodo homolateral, com tamanho entre 3 cm e 6 cm, com ou sem extensão extranodal N2b – metástase em linfonodos homolaterais múltiplos, nenhum deles com tamanho maior que 6 cm, sem extensão extranodal N2c – metástase em linfonodos bilaterais ou contralaterais, nenhum deles com tamanho maior que 6 cm, sem extensão extranodal
N3a	Metástase em linfonodo com tamanho maior que 6 cm, sem extensão extranodal
N3b	Metástase em um único linfonodo homolateral, com tamanho maior que 3 cm, com extensão extranodal; ou múltiplos linfonodos homolaterais, contralaterais ou bilaterais, com extensão extranodal, ou único linfonodo contralateral de qualquer tamanho, com extensão extranodal
M – Metástases a distância	
M0	Ausência de metástase a distância
M1	Metástase a distância

Fonte: adaptado de Brierley, Gospodarowicz e Wittekind (2017), apud Instituto Nacional de Câncer (2022).

Tabela 8 – Descrição do grupamento por estádios

pTNM – Classificação patológica – pT, pN e pM			
Grupamento por estádios			
Estádio 0	Tis	N0	M0
Estádio I	T1	N0	M0
Estádio II	T2	N0	M0
Estádio III	T1, T2	N1	M0
	T3	N0, N1	M0
Estádio IVA	T1, T2, T3	N2	M0
	T4a	N0, N1, N2	M0
Estádio IVB	Qualquer T	N3	M0
	T4b	Qualquer N	M0
Estádio IVC	Qualquer T	Qualquer N	M1

Fonte: adaptado de Brierley, Gospodarowicz e Wittekind (2017), apud Instituto Nacional de Câncer (2022).

A prevenção e o diagnóstico precoce do câncer bucal devem ser incentivados principalmente entre os grupos mais vulneráveis. Para a redução da incidência e mortalidade, é fundamental a organização de ações preventivas, como campanhas educativas, exames clínicos de rotina, capacitação dos profissionais de saúde e a inclusão do exame da cavidade bucal nas consultas. A prevenção primária visa à eliminação ou redução dos principais fatores de risco, enquanto a secundária está voltada à detecção precoce de lesões potencialmente malignas e de casos em estágios iniciais, contribuindo significativamente para o controle da doença e melhora do prognóstico (KIKANE et al., 2024).

3.4 O papel do cirurgião dentista no diagnóstico precoce

A detecção precoce do câncer bucal é uma etapa fundamental para o sucesso terapêutico e a melhoria do prognóstico dos pacientes. O cirurgião-dentista, por ser o profissional responsável pelos exames clínicos na Atenção Primária à Saúde (APS), ocupa posição estratégica nesse processo. Durante a consulta, ele deve realizar uma avaliação minuciosa não apenas dos dentes, mas também dos tecidos moles da cavidade oral, além da palpação dos linfonodos cervicais, a fim de identificar possíveis lesões suspeitas (LEÔNCIO et al., 2015).

Contudo, embora o exame clínico seja essencial, ele nem sempre é suficiente para um diagnóstico definitivo, sendo necessária a solicitação de exames complementares, como a biópsia e a análise anatomopatológica. Nesse sentido, é imprescindível que o profissional esteja tecnicamente preparado e conte com

suporte adequado da rede de saúde para encaminhar e acompanhar corretamente os casos suspeitos (LEÔNCIO et al., 2015).

Estudo realizado por Leôncio et al. (2015) com cirurgiões-dentistas da rede pública de Patos-PB revelou lacunas importantes na condução de casos de lesões bucais. Dentre os principais problemas apontados estão a ausência de protocolos clínicos padronizados, desconhecimento de centros de referência e dificuldade de acesso a laboratórios conveniados. Esses fatores evidenciam a necessidade de capacitação contínua dos profissionais e de maior integração entre os níveis de atenção à saúde.

Souza, Sá e Popoff (2016) também investigaram a atuação de cirurgiões-dentistas da APS quanto à prevenção e diagnóstico precoce do câncer bucal. A pesquisa, realizada entre 2012 e 2013 com profissionais da Estratégia de Saúde da Família em Montes Claros (MG), apontou que, apesar de 82,6% afirmarem ter conhecimento satisfatório sobre a doença, muitos apresentaram comportamentos inadequados, como a falta de orientação aos pacientes sobre prevenção e autoexame. Observou-se uma relação direta entre a formação recebida na graduação e a capacidade de atuação preventiva.

Os autores concluíram haver um descompasso entre o conhecimento teórico e a prática clínica, comprometendo a efetividade das ações na APS. Dessa forma, defenderam a necessidade de educação continuada e fortalecimento das práticas preventivas, bem como uma maior articulação entre os profissionais e as políticas públicas de saúde (SOUZA; SÁ; POPOFF, 2016).

Outro aspecto relevante é a dificuldade de comunicação entre os profissionais e os pacientes quanto ao câncer bucal. Muitos dentistas relutam em mencionar o termo “câncer” durante os exames, por receio de causar ansiedade ou por se sentirem despreparados para lidar com o tema. No entanto, estudos mostram que os próprios pacientes desejam discutir o assunto e receber apoio profissional para reduzir seus riscos. Treinamentos específicos têm se mostrado eficazes para aumentar a confiança dos dentistas e melhorar a comunicação durante as consultas (AWOJOBI; NEWTON; SCOTT, 2016).

Nesse contexto, o acesso à informação de qualidade também é uma preocupação. Lima, Silva e Pereira (2016) analisaram 50 sites brasileiros sobre câncer bucal e constataram que nenhum atendeu a todos os critérios de confiabilidade. A maioria apresentava informações parciais, com foco em prevenção

e sinais clínicos, mas sem abordar aspectos técnicos como exames complementares ou características histopatológicas. A escassez de recursos multimídia e interativos também comprometeu a acessibilidade do conteúdo, evidenciando a necessidade de curadoria especializada e materiais educativos mais completos e atualizados.

Mais recentemente, Silva et al. (2023), em uma revisão integrativa da literatura entre 2019 e 2023, reforçaram a importância do cirurgião-dentista na APS, mas destacaram fragilidades persistentes, especialmente na realização de exames preventivos e na solicitação de biópsias. Os autores apontaram ainda limitações estruturais nos serviços de saúde, desigualdade regional, escassez de recursos e falta de cursos de atualização como barreiras para o diagnóstico precoce.

Apesar disso, novas tecnologias como a fluorescência óptica e aplicativos como o OCS vêm se consolidando como ferramentas promissoras no apoio ao diagnóstico. A inserção da Odontologia em programas de formação interprofissional, como o PET-Saúde e as ligas acadêmicas, tem contribuído para ampliar o conhecimento e a atuação dos profissionais da APS. Além disso, o uso de kits de diagnóstico molecular pode facilitar a identificação precoce de lesões malignas, promovendo intervenções em estágios iniciais da doença e, conseqüentemente, reduzindo a mortalidade (SILVA et al., 2023).

Os achados discutidos neste subcapítulo evidenciam importantes fragilidades no sistema de atenção e no diagnóstico precoce do câncer bucal, especialmente na atenção primária. A carência de capacitação profissional, somada à insuficiência de políticas públicas efetivamente financiadas, compromete a qualidade do cuidado ofertado à população. Diante disso, torna-se essencial investir em educação continuada voltada para o diagnóstico oncológico, promovendo o fortalecimento das competências dos cirurgiões-dentistas e aumentando sua autoconfiança para a realização de exames iniciais, como a biópsia (SILVA et al., 2023).

Além da capacitação, destaca-se a necessidade de fortalecimento da Odontologia no âmbito da Atenção Primária à Saúde, como estratégia central para a detecção precoce de lesões com potencial maligno. O incentivo ao uso de tecnologias inovadoras, como ferramentas de diagnóstico molecular, também surge como alternativa promissora, permitindo a identificação de alterações antes mesmo do aparecimento de sinais clínicos evidentes e contribuindo para uma intervenção mais rápida e eficaz (SILVA et al., 2023).

Dessa forma, reitera-se a urgência de ampliar os investimentos em formação profissional, infraestrutura diagnóstica e pesquisa científica. Estudos adicionais, sobretudo de caráter experimental, são fundamentais para avaliar a aplicabilidade e a eficácia de novas abordagens e tecnologias no contexto da saúde bucal pública no Brasil (SILVA et al., 2023).

3.5 Políticas públicas de prevenção e diagnóstico

As políticas públicas voltadas ao controle do câncer bucal no Brasil têm apresentado avanços ao longo dos anos, especialmente no que diz respeito à incorporação da Atenção Primária à Saúde (APS) e da Estratégia Saúde da Família (ESF) como pilares para a promoção da saúde e o diagnóstico precoce da doença. No entanto, persistem desafios importantes relacionados ao acesso, à cobertura e à resolutividade dos serviços, o que contribui para que a maioria dos casos ainda seja diagnosticada em estágios avançados, reduzindo as chances de cura e sobrevivência (MARTINS et al., 2015).

Martins et al. (2015) destacaram que o acesso à informação preventiva entre idosos, um dos grupos mais afetados, ainda é bastante limitado. Muitas vezes, fatores como baixa escolaridade, vulnerabilidade socioeconômica e a pouca valorização da saúde bucal dificultam o reconhecimento de sinais e sintomas iniciais do câncer. Além disso, a atuação dos profissionais da APS em ações educativas voltadas a essa população revela-se insuficiente, o que perpetua o desconhecimento sobre o autoexame e hábitos preventivos. Mesmo quando há alguma oferta de informação, a compreensão pode ser prejudicada pela baixa alfabetização em saúde e pelo uso de uma linguagem técnica, distante da realidade sociocultural dos idosos. O estudo também revelou falhas na implementação da ESF, evidenciadas pelo fato de que cerca de metade dos idosos atendidos não havia recebido orientações sobre prevenção do câncer bucal.

No mesmo ano, Nemoto et al. (2015) analisaram campanhas preventivas e identificaram que muitas delas não atingem os principais grupos de risco, como tabagistas e alcoólatras. Os atendimentos realizados, embora gratuitos, frequentemente detectam apenas lesões benignas. Os autores defendem a necessidade de estratégias de rastreamento mais eficientes, da capacitação das equipes da APS e de um foco mais direcionado aos grupos vulneráveis.

Complementando esse panorama, Solda et al. (2016) investigaram o conhecimento da população sobre o câncer bucal em uma Unidade Básica de Saúde em Passo Fundo (RS), evidenciando grande desconhecimento sobre os fatores de risco, a faixa etária mais acometida e as formas de prevenção. Embora tabagismo e etilismo fossem reconhecidos como fatores prejudiciais, a prática do autoexame ainda era desconhecida por muitos. Os autores reforçam a urgência de campanhas permanentes, ações escolares e capacitação profissional para o diagnóstico precoce.

Casotti et al. (2016), por sua vez, analisaram dados do PMAQ-AB no estado do Rio de Janeiro e identificaram fragilidades importantes nas ações de prevenção e detecção precoce realizadas pelas equipes de saúde bucal da ESF. Apesar de 77,4% das equipes relatarem a realização de campanhas, menos da metade possuía comprovação documental. Além disso, observou-se a ausência de fluxos preferenciais para casos suspeitos, desigualdades regionais no tempo de espera por atendimento especializado e falhas na articulação entre os níveis de atenção. Apenas 47,1% das equipes afirmaram ter fluxo com os Centros de Especialidades Odontológicas (CEOs), sendo que cerca de 30% desses centros não ofereciam acesso à estomatologia — especialidade fundamental para o diagnóstico.

Noro et al. (2017) realizaram uma pesquisa com cirurgiões-dentistas da APS em Fortaleza (CE) e constataram que, embora 93,4% dos profissionais tenham recebido capacitação sobre câncer bucal e 77,7% tenham identificado lesões potencialmente malignas, apenas 43% se sentiam aptos a realizar biópsias, e somente 10,7% o faziam rotineiramente. Esses dados reforçam a predominância de uma formação odontológica centrada em práticas curativas, que limita a consolidação de um modelo efetivamente preventivo.

Lima e O'Dwyer (2020), analisaram o controle do câncer bucal e demonstraram que, apesar da expansão da ESF e dos CEOs, persistem desigualdades no acesso, sobretudo em regiões vulneráveis. A efetividade das ações depende da articulação entre normas e diretrizes (regras) e recursos disponíveis (materiais, humanos e estruturais). A Atenção Especializada Ambulatorial, embora em crescimento, cobre apenas cerca de 15% dos municípios. A Atenção Hospitalar, por sua vez, enfrenta dificuldades como a má distribuição dos serviços e a ausência de financiamento específico, enquanto a Atenção Domiciliar, essencial nos cuidados paliativos, permanece restrita a municípios com maior

estrutura. Medidas como Unidades Odontológicas Móveis, equipes ribeirinhas, fluviais e prisionais têm sido estratégias para alcançar grupos com acesso limitado.

Tabela 9 – Normativas sobre saúde e câncer bucal no Brasil

Ano	Normativa	Objetivo
2004	Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal ²³ .	Apresenta as diretrizes do Ministério da Saúde para a organização da atenção à saúde bucal no âmbito do Sistema Único de Saúde.
2012	Lei nº 12.732 de 22 de novembro ²⁵ .	Estabelece prazo para o início do tratamento de paciente com neoplasia maligna comprovada.
2014	Portaria MS/SAS nº 140 de 27 de fevereiro ²⁶ .	Redefine os critérios e parâmetros para organização, planejamento, monitoramento, controle e avaliação dos estabelecimentos de saúde habilitados na atenção especializada em oncologia e define as condições estruturais, de funcionamento e de recursos humanos para a habilitação destes estabelecimentos no âmbito do Sistema Único de Saúde.
2015	Portaria MS/SAS nº 516 de 17 de junho ²⁷ .	Aprova as Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas do Câncer de Cabeça e Pescoço.
2017	Portaria de Consolidação MS/GM nº 2 (Anexo IX) de 03 de outubro ²² .	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.
2017	Portaria de Consolidação MS/GM nº 2 (Anexo XXII) de 03 de outubro ²² .	Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, com vistas à revisão da regulamentação de implantação e operacionalização vigentes, no âmbito do Sistema Único de Saúde, estabelecendo-se as diretrizes para a organização do componente Atenção Básica, na Rede de Atenção à Saúde.
2017	Portaria de Consolidação MS/GM nº 5 (Seção I do Capítulo V do Título IV) de 03 de outubro ²⁴ .	Institui os Centros de Especialidades Odontológicas e de Laboratórios Regionais de Próteses Dentárias, e estabelecidos os critérios, normas e requisitos para seu credenciamento.
2017	Portaria de Consolidação MS/GM nº 5 (Seção II do Capítulo I do Título IV) de 03 de outubro ²⁴ .	Institui o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica.
2017	Portaria de Consolidação nº 5 (Seção II do Capítulo V do Título IV) de 03 de outubro ²⁴ .	Dispõe sobre o Programa de Melhoria do Acesso e Qualidade dos Centros de Especialidades Odontológicas.
2017	Portaria de Consolidação MS/GM nº 6 de 03 de outubro ²⁸ .	Consolida as normas sobre o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde.

Fonte: Adaptado de Lima e O'Dwyer (2020).

Biato e Luzio (2021) contribuíram com uma análise dos processos educativos voltados à prevenção do câncer bucal, enfatizando o papel do cirurgião-dentista como educador em saúde. O estudo, dividido em duas etapas, avaliou materiais educativos e realizou entrevistas com pacientes oncológicos em tratamento odontológico. Constatou-se que a maioria dos materiais segue uma perspectiva tecnicista, com linguagem técnica e autoritária, pouco sensível às vivências dos pacientes. Já os relatos evidenciaram a necessidade de abordagens mais participativas e acessíveis. Os autores sugerem a superação dos modelos tradicionais de educação em saúde, propondo práticas humanizadas, criativas e dialógicas, inspiradas em teorias como o pragmatismo de Dewey, o construtivismo de Piaget e a abordagem histórico-cultural de Vigotski, além da valorização da arte e da experiência como instrumentos de promoção da saúde.

Figura 18 – Cartaz educativo sobre sinais, causas e prevenção

Câncer de boca

Em 2012, o Instituto Nacional de Câncer - INCA estima que no Brasil ocorrerão 9.900 novos casos de câncer de boca em homens e 4.180 em mulheres. Esses valores correspondem a um risco estimado de 10 casos novos a cada 100 mil homens e 4 a cada 100 mil mulheres.

No Estado de São Paulo, a estimativa em 2012 será de 3.170 novos casos de câncer bucal; o maior dentre os Estados do Brasil.

Segundo estatísticas do Instituto Nacional de Câncer, a incidência de câncer de boca ocupa o quinto lugar entre o sexo masculino e o nono entre o sexo feminino.

A maioria dos casos é diagnosticado tardiamente. O câncer de boca tem cura principalmente quando identificado e tratado no início.

Quais são as causas?

Os principais fatores que podem levar ao aparecimento do câncer de boca são: o vício de fumar e consumir bebidas alcoólicas em excesso. Quando o fumo e o álcool estão associados, o risco de desenvolver a doença aumenta mais de 30 vezes. No caso de câncer de lábios, a exposição ao sol é o principal fator, seguido do fumo.

Como aparece?

O câncer de boca aparece geralmente como uma úlcera ("ferida") que no início não dói e não tem tendência à cicatrização. Cresce continuamente.

O câncer de boca também pode se apresentar como alteração de cor (manchas brancas, vermelhas e/ou pretas) e aumento de volume ("caroços", "carnes crescidas", "bolinhas").

"Ferida" na boca que não desaparece em 21 dias deve ser avaliada pelo cirurgião-dentista.

Como é feito o diagnóstico?

A principal forma de se detectar precocemente o câncer bucal é pelo auto-exame da boca. Quando qualquer alteração for encontrada, deve-se procurar o cirurgião-dentista que irá avaliar a necessidade da realização de uma biópsia (remoção de pequeno fragmento para exame microscópico) para confirmação, ou não, do diagnóstico.

Aspectos clínicos do câncer de boca



Pequenas feridas iniciais em assaduras



Úlceras em assoalho e gengiva



Câncer de lábio associado à exposição aos raios de sol



Úlcera indolor em borda de língua

Como prevenir?

- Pare de fumar.
- Evite bebidas alcoólicas.
- Proteja-se dos raios do sol (boné, chapéu, protetor solar, etc.).
- Elimine fatores traumáticos na boca (prótese mal adaptada, dentes tortos, cáries, restos dentários).
- Alimente-se de maneira saudável.
- Execute o auto-exame periodicamente.
- Consulte regularmente um cirurgião-dentista.
- Procure o cirurgião-dentista se encontrar qualquer alteração em sua boca.

Coma com frequência frutas e verduras.



Pare de fumar.



Não beba em excesso.



Como é o tratamento?

Após o diagnóstico realizado pelo cirurgião-dentista, o paciente será encaminhado para o tratamento oncológico, que é feito basicamente por meio de cirurgia, associada ou não a radioterapia e quimioterapia.

O câncer de boca tem cura?

Sim. Se diagnosticado no início e tratado de maneira adequada, o câncer pode ser curado na maioria dos casos. No Brasil, metade deles é diagnosticado tardiamente. A melhor maneira de reverter essa situação é com a informação e auto-exame da boca.

Fonte: CRO-SP, 2020. In: BIATO; LÚZIO, 2021.

Figura 19 – Ilustração de autoexame da cavidade oral

FAÇA REGULARMENTE UM AUTO-EXAME



1

Em frente a um espelho, verifique se em seu rosto, pescoço e lábios existem manchas ou feridas que não cicatrizaram há mais de 15 dias. Verifique também, nos dois lados do pescoço, se há caroço duro, fixo e indolor.



2

Com a boca aberta, tire dentaduras ou pontes móveis, puxe os lábios e verifique-os. Eles devem estar com aparência lisa e vermelha, sem manchas, feridas ou irritações.



3

Ainda com a boca aberta, observe o lado de dentro das bochechas e gengivas dos dois lados, que também devem estar livres de manchas, feridas ou irritações. Observe também os seus dentes.



4

Incline um pouco a cabeça para trás, sempre olhando para o espelho. Abra um pouco mais a boca, coloque a língua para fora, observe o céu da boca e, mais atrás, a entrada da garganta.



5

Ponha a língua para fora, observe em cima e em baixo. Com uma gaze ou pano puxe a língua para os lados à procura de manchas brancas, feridas ou se há a dificuldade de movimentações. Observe ainda, secas exageradas na boca ou a presença de sangue na saliva.

Fonte: Prefeitura de São Paulo, 2011. In: BIATO; LÚZIO, 2021.

Também em 2021, Oliveira, Vilela e Prado realizaram um estudo qualitativo com Agentes Comunitários de Saúde (ACS) em Jequié (BA), evidenciando o reconhecimento da importância do cirurgião-dentista na prevenção e detecção precoce, mas também apontando falhas na integração entre os profissionais da saúde bucal e o restante da equipe. Foram identificadas carências na capacitação dos ACS e na efetivação das práticas clínicas por parte dos cirurgiões-dentistas. Apesar de estarem próximos da comunidade e desempenharem papel estratégico nas ações educativas, os ACS enfrentam obstáculos para promover mudanças de hábitos, como o abandono do tabagismo, além de vivenciarem o impacto emocional ao acompanhar pacientes com diagnóstico de câncer bucal. O estudo conclui que é essencial fortalecer a formação continuada, promover a integração multiprofissional e garantir melhores condições de trabalho aos ACS.

Mais recentemente, Marinho et al. (2025) publicaram uma revisão de escopo que analisou 134 planos nacionais e subnacionais voltados à prevenção primária e detecção precoce do câncer de boca e orofaringe entre os países membros da Organização Mundial da Saúde. Apenas 47% desses planos abordavam diretamente o câncer oral, com maior cobertura nas Américas e no Sudeste Asiático. Os fatores de risco mais frequentemente contemplados foram o uso de tabaco, a infecção por HPV e o consumo de álcool. Entre as estratégias preventivas estavam o controle do tabagismo, a vacinação contra o HPV, a promoção de dietas saudáveis e a proteção solar. Quanto à prevenção secundária, 46% dos planos incluíam medidas como exame visual oportunístico, triagem populacional e autoexame. A pesquisa concluiu que, apesar da alta incidência do câncer bucal, as ações continuam sendo fragmentadas e despadronizadas, evidenciando a necessidade de maior integração, transparência e compromisso institucional no enfrentamento dessa doença.

4 DISCUSSÃO

O câncer bucal continua representando um importante desafio para os serviços de saúde, sobretudo em relação ao diagnóstico precoce, que é determinante para o prognóstico e as taxas de sobrevivência dos pacientes. Embora sua relevância seja amplamente reconhecida, persistem barreiras estruturais, educacionais e sociais que dificultam a detecção oportuna da doença. Diversos estudos apontam que o problema não se restringe ao campo clínico, mas resulta de uma combinação complexa de fatores que envolvem a organização da rede assistencial, a qualificação dos profissionais e o nível de informação da população. Essa realidade evidencia a necessidade de estratégias integradas de prevenção, capacitação e educação em saúde, capazes de fortalecer o papel do cirurgião-dentista e promover uma atenção mais efetiva e equitativa. Assim, a presente discussão busca interpretar criticamente os principais achados da literatura, relacionando-os ao contexto brasileiro e destacando os desafios e perspectivas para o aprimoramento do diagnóstico precoce e do controle do câncer bucal.

Entre os aspectos estruturais, Bandeira et al. (2017) ressaltaram que tanto fatores individuais quanto entraves do sistema de saúde contribuem para a demora na detecção da doença. Essa constatação é reforçada por Leôncio et al. (2015), que observaram a ausência de protocolos de referência e contrarreferência claros, e por Casotti et al. (2016), que verificaram falhas na organização dos fluxos de encaminhamento, acarretando atrasos significativos na confirmação diagnóstica. Borges et al. (2023) acrescentam que a lentidão dos processos de referência e a dificuldade de acesso a exames especializados continuam limitando a resolutividade da rede. De forma semelhante, Silva MVI et al. (2023) apontam que a atenção primária ainda carece de suporte técnico e de integração com os demais níveis de atenção, comprometendo a integralidade do cuidado. Atty et al. (2022) evidenciam que, durante a pandemia de COVID-19, a realização de procedimentos diagnósticos no SUS sofreu queda acentuada, expondo a vulnerabilidade do sistema em contextos emergenciais. Essas limitações estruturais refletem a necessidade de investimentos em infraestrutura, formação continuada e regionalização dos serviços, a fim de garantir maior acesso e resolutividade.

Do ponto de vista social e educativo, observa-se que o baixo nível de conhecimento da população sobre o câncer bucal ainda constitui barreira importante. Martins et al. (2015) demonstraram que idosos vinculados à Estratégia Saúde da

Família apresentavam maior acesso a orientações preventivas, reforçando o papel positivo desse modelo assistencial. Entretanto, Duarte et al. (2020) e Nascimento et al. (2021) identificaram baixo nível de compreensão entre usuários da atenção básica, especialmente idosos, sobre fatores de risco e sinais clínicos, o que limita a busca precoce por atendimento. Solda et al. (2016) e Cartaxo et al. (2017) também relataram equívocos conceituais e falta de informação entre trabalhadores rurais, grupo altamente exposto a fatores de risco como tabagismo, etilismo e radiação solar. Essas lacunas são agravadas pela deficiência na qualidade das informações disponíveis on-line, como apontado por Lima, Silva e Pereira (2016), que verificaram superficialidade e ausência de dados relevantes em sites brasileiros sobre câncer bucal. Biato e Luzio (2021) destacam ainda que muitas estratégias educativas seguem modelos autoritários e unidirecionais, desconsiderando as especificidades culturais dos usuários e reduzindo a efetividade das ações. Nesse sentido, torna-se imprescindível adotar metodologias participativas e dialógicas, capazes de promover engajamento comunitário e ampliar a percepção da população sobre os riscos e sinais iniciais da doença.

As campanhas de prevenção e rastreamento também demonstraram limitações quanto à efetividade e alcance. Nemoto et al. (2015) e Armelin et al. (2019) observaram que campanhas de grande escala nem sempre atingem os grupos mais vulneráveis, como homens idosos, tabagistas e etilistas, resultando em baixo número de diagnósticos efetivos. Torres, Sbegue e Costa (2016) destacaram que a vulnerabilidade social e o baixo nível educacional dificultam o acesso aos serviços, reforçando a necessidade de ações contínuas e direcionadas. Coelho, Macedo e Silami (2019) acrescentam que as desordens potencialmente malignas apresentam prevalência expressiva, o que reforça a importância de estratégias permanentes de rastreamento. Vianna et al. (2023) e Faria, Nascimento e Kulcsar (2022) mostraram que o perfil epidemiológico do câncer bucal permanece associado a homens, idosos, tabagistas e indivíduos de baixa escolaridade, sendo os casos frequentemente diagnosticados em estágios avançados. Santana et al. (2024) confirmam esse padrão, observando predominância da doença entre homens de 60 a 79 anos com histórico de tabagismo e etilismo. Esses dados indicam que, apesar dos esforços preventivos, a identificação precoce continua limitada, evidenciando a urgência de campanhas mais segmentadas e articuladas com a atenção primária.

Entre os fatores de risco, a literatura é unânime ao apontar o tabagismo e o etilismo como determinantes principais. Leite et al. (2021) destacaram a ação sinérgica dessas substâncias, enquanto Amorim, Sousa e Alves (2019) ampliam essa discussão ao incluir a radiação solar e hábitos de higiene inadequados como coadjuvantes no processo carcinogênico. Franco et al. (2023) e Vasconcelos et al. (2024) reforçaram que a prevenção exige o reconhecimento clínico precoce dos sinais relacionados a múltiplos fatores — químicos, físicos, biológicos, imunológicos e nutricionais — que interagem na gênese da doença. Silva LRS et al. (2022) chamaram atenção para os riscos emergentes associados ao uso de cigarros eletrônicos, que podem induzir irritações, xerostomia e lesões potencialmente malignas. Silva AAF et al. (2019) acrescentam a preocupação com o aumento de casos em adultos jovens, indicando mudanças no perfil epidemiológico tradicional. Mesquita et al. (2023), por sua vez, ressaltaram o papel do HPV como fator relevante para o carcinoma oral, destacando a importância do conhecimento clínico e comportamental sobre essa infecção para o diagnóstico precoce.

No campo das políticas públicas, observa-se que, embora existam diretrizes nacionais voltadas ao controle do câncer bucal, sua efetividade ainda é limitada. Lima e O'Dwyer (2020) apontaram desigualdades na cobertura assistencial e baixa integração entre os níveis de atenção. Cadorin, Silva e Bezerra (2022) destacam que populações socialmente vulneráveis, como pessoas em situação de rua, enfrentam barreiras de acesso e ausência de políticas específicas, o que agrava o quadro de exclusão. Em resposta a essas deficiências, o Instituto Nacional de Câncer (INCA) lançou em 2022 um manual com orientações para cirurgiões-dentistas da rede pública, buscando padronizar condutas e fortalecer a atenção básica. Freire, Barboza e Limeira (2023) ressaltaram que a conscientização sobre fatores de risco e o fortalecimento do papel do cirurgião-dentista são fundamentais para o diagnóstico precoce, especialmente entre idosos. Em escala internacional, Marinho et al. (2025) observaram que poucos países contemplam estratégias específicas para o câncer oral em seus planos de saúde, demonstrando a fragilidade das ações preventivas e a necessidade de políticas mais abrangentes e sustentáveis.

Os avanços técnicos e científicos também merecem destaque. Torras e Escoda (2015) e Abati et al. (2020) ressaltam que, embora a biópsia continue sendo o padrão-ouro, técnicas complementares como citologia esfoliativa,

autofluorescência e espectroscopia podem aumentar a precisão diagnóstica. Nesse contexto, Warnakulasuriya e Kerr (2021) reforçaram a importância de adaptar os métodos de triagem à realidade de cada população e de incorporar novas abordagens, como testes salivares e biomarcadores, para tornar o diagnóstico precoce mais acessível e eficaz. Singh et al. (2021) demonstraram a utilidade da citologia esfoliativa e do ácido acético na detecção de lesões em tabagistas, mostrando-se alternativas viáveis em contextos de baixa infraestrutura. Kim DH et al. (2022) apontaram boa sensibilidade da quimiluminescência para identificação de lesões iniciais, embora com limitações de especificidade, enquanto Kim DH, Kim SW e Hwang SH (2022) destacaram a superioridade da imagem de banda estreita (NBI) em termos de acurácia diagnóstica. Estudos recentes de Miranda et al. (2022), Idrees et al. (2022) e Umapathy et al. (2022) evidenciam o potencial das biópsias líquidas e biossensores salivares como métodos não invasivos e promissores para rastreamento e monitoramento terapêutico. Neumann et al. (2022) demonstraram alta sensibilidade da biópsia por escova, consolidando seu papel como ferramenta complementar de baixo custo. Kinane et al. (2024) reforçam o potencial da biópsia líquida como tecnologia de ponta, capaz de prever suscetibilidade e acompanhar a evolução tumoral. Esses avanços tecnológicos, somados ao domínio dos fatores etiológicos descritos por Vasconcelos et al. (2024), apontam para uma prática odontológica cada vez mais precisa e preventiva.

Entretanto, a incorporação dessas inovações depende diretamente da formação e atualização contínua dos profissionais. Souza, Sá e Popoff (2016) evidenciaram a discrepância entre o conhecimento teórico e a prática dos cirurgiões-dentistas, enquanto Noro et al. (2017) mostraram a baixa frequência de biópsias na atenção primária. Awojobi, Newton e Scott (2016) reforçam que programas de capacitação específicos aumentam a autoconfiança dos dentistas e melhoram a comunicação com os pacientes. Oliveira, Vilela e Prado (2021) destacaram que o trabalho articulado entre cirurgiões-dentistas e agentes comunitários de saúde pode potencializar as ações preventivas, ampliando o alcance das informações. Pires et al. (2023) complementaram ao enfatizar a importância do reconhecimento clínico das desordens orais potencialmente malignas, como leucoplasia, eritroplasia, queilite actínica e líquen plano oral, cuja identificação precoce e biópsia são essenciais para um prognóstico favorável.

De modo geral, os estudos analisados convergem na constatação de que o enfrentamento do câncer bucal requer muito mais do que avanços técnicos isolados. É indispensável uma reorganização efetiva da rede de atenção, acompanhada de capacitação contínua dos profissionais e do fortalecimento das estratégias educativas e de rastreamento. Superar os desafios do diagnóstico tardio implica integrar ciência, prática clínica e políticas públicas, com foco tanto na detecção precoce quanto na redução das desigualdades de acesso aos serviços de saúde. Nesse cenário, o cirurgião-dentista assume papel central, atuando como agente de promoção da saúde, educador e elo entre os diferentes níveis de atenção. Sua atuação é essencial não apenas na identificação precoce de lesões, mas também na conscientização da população e na articulação de ações preventivas de maior alcance. Além disso, o fortalecimento de políticas públicas, a incorporação responsável de tecnologias diagnósticas e o incentivo à educação em saúde são medidas que, de forma articulada, podem transformar avanços científicos em resultados concretos na prática clínica. Portanto, o progresso no controle do câncer bucal depende da consolidação de um modelo de cuidado baseado na integralidade, na equidade e na interdisciplinaridade, capaz de garantir acesso, resolutividade e qualidade de vida aos pacientes. Somente por meio dessa abordagem ampla e multifatorial será possível reduzir a morbimortalidade associada à doença e promover avanços duradouros na saúde bucal coletiva.

5 CONCLUSÃO

O presente trabalho evidenciou que o diagnóstico precoce do câncer bucal permanece como um dos maiores desafios para a saúde pública, sendo condicionado por múltiplos fatores que envolvem desde entraves organizacionais e estruturais até lacunas na formação profissional e no acesso da população às informações de saúde. Observou-se que, apesar dos avanços científicos e tecnológicos, a efetividade das estratégias de prevenção e detecção precoce ainda é limitada pela ausência de protocolos bem definidos, pela desigualdade no acesso aos serviços especializados e pela baixa efetividade das campanhas de rastreamento quando não direcionadas aos grupos de maior risco.

Constatou-se também que fatores de risco clássicos — como tabagismo, etilismo e exposição solar — continuam fortemente associados ao desenvolvimento da doença, ao mesmo tempo em que novos hábitos, como o uso de cigarros eletrônicos, surgem como desafios adicionais. Além disso, a identificação e o acompanhamento das desordens orais potencialmente malignas permanecem etapas cruciais para o manejo adequado, reforçando a centralidade do cirurgião-dentista nesse processo.

Diante desse panorama, conclui-se que a melhoria dos índices de sobrevida e o controle do câncer bucal requerem uma abordagem multifatorial, que envolva a reorganização da rede de atenção, a capacitação permanente dos profissionais e a ampliação das ações de educação em saúde. A integração entre tecnologia, políticas públicas e práticas preventivas constitui um eixo estratégico para tornar o diagnóstico mais precoce e acessível. O cirurgião-dentista, nesse contexto, desempenha papel essencial tanto na detecção precoce de lesões quanto na promoção da saúde e na conscientização da população.

Por fim, ressalta-se a necessidade de novos estudos que explorem a efetividade de estratégias educativas culturalmente adaptadas, o impacto das tecnologias emergentes no rastreamento e o fortalecimento da rede de atenção em diferentes realidades regionais. Dessa forma, será possível subsidiar ações mais equitativas e eficazes no enfrentamento do câncer bucal, contribuindo para a redução da morbimortalidade e a promoção da saúde bucal coletiva.

REFERÊNCIAS

- ABATI, Silvio et al. **Oral cancer and precancer: a narrative review on the relevance of early diagnosis**. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 17, n. 24, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17249160>.
- AMORIM, Naila Gabriela Carvalho; SOUSA, Alex da Silva; ALVES, Shirlei Marly. **Prevenção e diagnóstico precoce do câncer bucal: uma revisão de literatura**. Revista UNINGÁ, Maringá, v. 56, n. 2, p. 70–84, abr./jun. 2019.
- ARMELIN, Angela Maria Laurindo et al. **Oral lesions detected during a population screening for prevention and early diagnosis of oral cancer and potentially malignant disorders**. RFO UPF, Passo Fundo, v. 24, n. 3, p. 350–354, set./dez. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.5335/rfo.v24i3.9818>.
- ATTY, Adriana Tavares de Moraes et al. **Impacto da pandemia da Covid-19 no diagnóstico do câncer de boca no Brasil**. Revista Brasileira de Cancerologia, v. 68, n. 4, p. e-042675, 2022. DOI: 10.32635/2176-9745.RBC.2022v68n4.2675.
- AWOJOBI, O.; NEWTON, J. T.; SCOTT, S. E. **Pilot study to train dentists to communicate about oral cancer: the impact on dentists' self-reported behaviour, confidence and beliefs**. British Dental Journal, v. 220, n. 2, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2016.57>.
- BANDEIRA, Celso Muller et al. **How to improve the early diagnosis of oral cancer?**. Brazilian Dental Science, v. 20, n. 4, out./dez. 2017. DOI: <https://doi.org/10.14295/bds.2017.v20i4.1439>.
- BIATO, Emília Carvalho Leitão; LUZIO, Juliana da Silva. **Perspectivas educativas em saúde bucal: possibilidades de criação na prevenção e no enfrentamento do câncer**. Physis: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 32, n. 2, e320213, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312022320213>.
- BORGES, Gabriela Soares et al. **Carcinoma oral de células escamosas e a influência dos fatores etiológicos para seu desenvolvimento na cavidade bucal – revisão integrativa**. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar, v. 4, n. 9, p. 1–14, 2023. DOI: 10.47820/recima21.v4i9.3991.
- CADORIN, Eufrásia Santos; SILVA, Romeu Paulo Martins; BEZERRA, Italla Maria Pinheiro. **Percepção dos fatores de risco do câncer bucal e acesso às ações de prevenção na perspectiva da população em situação de rua e profissionais de saúde no município de Rio Branco - Acre**. Journal of Human Growth and Development, v. 32, n. 3, p. 252–264, 2022. DOI: 10.36311/jhgd.v32.13314.
- CARRERAS-TORRAS, Clàudia; GAY-ESCODA, Cosme. **Techniques for early diagnosis of oral squamous cell carcinoma: systematic review**. Med Oral Patol Oral Cir Bucal, v. 20, n. 3, p. e305–e315, 2015. DOI: 10.4317/medoral.20347.

CARTAXO, André Costa et al. **Conhecimento de trabalhadores rurais de um município do nordeste brasileiro acerca da prevenção e diagnóstico precoce do câncer de boca.** *Ciência Plural*, v. 3, n. 1, p. 51–62, 2017.

CASOTTI, Elisete et al. **Organização dos serviços públicos de saúde bucal para diagnóstico precoce de desordens com potencial de malignização do estado do Rio de Janeiro, Brasil.** *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 1573–1582, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015215.10742015>.

COELHO, Hiran José Rodrigues; MACEDO, Jeanne da Cunha; SILAMI, Marcos Antonio Nunes Costa. **Uma análise retrospectiva de lesões malignas e desordens potencialmente malignas em sete anos.** *Revista Naval de Odontologia*, v. 46, n. 1, 2019.

DUARTE, Bianca de Paula et al. **Avaliação do conhecimento de pacientes idosos acerca do câncer bucal.** *Revista Odontológica de Araçatuba*, v. 41, n. 2, p. 40–44, maio/ago. 2020.

FARIA, Sheilla de Oliveira; NASCIMENTO, Murilo César do; KULCSAR, Marco Aurélio Vamondes. **Neoplasias malignas da cavidade oral e orofaringe tratadas no Brasil: o que revelam os registros hospitalares de câncer?** *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. 88, n. 2, p. 168–173, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2020.05.019>.

FRANCO, Barbara Fortunato Andrade et al. **Principais fatores de risco e predisposição para o desenvolvimento do carcinoma oral de células escamosas.** *Libertas Odonto*, v. 2, n. 1, 2023.

FREIRE, Nirvana Lana Salomão; BARBOZA, Thaís Souto; LIMEIRA, Francisco Iverson Rodrigues. **A importância do diagnóstico precoce do câncer bucal em idosos.** *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro*, v. 13, 2023. ISSN 2178-6925.

IDREES, Majdy et al. **Oral brush biopsy using liquid-based cytology is a reliable tool for oral cancer screening: A cost-utility analysis.** *Cancer Cytopathology*, v. 130, n. 10, p. 740–748, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1002/cncy.22599>.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). **Diagnóstico precoce do câncer de boca.** Rio de Janeiro: INCA, 2022. 137 p. ISBN 978-65-88517-20-8.

KINANE, Denis F. et al. **Strategic approaches in oral squamous cell carcinoma diagnostics using liquid biopsy.** *Periodontology 2000*, v. 96, p. 316–328, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1111/prd.12567>.

KIM, Do Hyun et al. **Efficacy of chemiluminescence in the diagnosis and screening of oral cancer and precancer: a systematic review and meta-analysis.** *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. 88, n. 3, p. 358–364, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2020.06.011>.

KIM, Do Hyun; KIM, Sun Won; HWANG, Se Hwan. **Efficacy of non-invasive diagnostic methods in the diagnosis and screening of oral cancer and precancer.** *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. 88, n. 6, p. 937–947, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2020.12.019>.

LEITE, Rafaella B. et al. **A influência da associação de tabaco e álcool no câncer bucal: revisão de literatura.** *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 57, p. 1–5, 2021.

LEÔNCIO, Larissa Lima et al. **Diagnóstico e encaminhamento de pacientes com doenças bucais no serviço público de saúde de Patos-PB: atuação do cirurgião-dentista na referência e contra referência.** *Arquivos em Odontologia*, Belo Horizonte, v. 51, n. 4, p. 210–215, out./dez. 2015. DOI: <https://doi.org/10.7308/aodontol/2015.51.4.06>.

LIMA, Emanuelle da Silva; SILVA, Marco Antonio Dias da; PEREIRA, Andresa Costa. **Confiabilidade e qualidade das informações on-line sobre câncer bucal: o panorama brasileiro.** *Revista Brasileira de Cancerologia*, Rio de Janeiro, v. 62, n. 2, p. 129–135, 2016.

LIMA, Fernando Lopes Tavares de; O'DWYER, Gisele. **Políticas de prevenção e controle do câncer bucal à luz da Teoria da Estruturação de Giddens.** *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 8, p. 3201–3213, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020258.17182018>.

MARINHO, Marcia Frias Pinto et al. **National and subnational plans for primary prevention and early detection of oral and oropharyngeal cancer: a scoping review.** *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 40, n. 12, e00233923, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311XEN233923>.

MARTINS, Andréa Maria Eleutério de Barros Lima et al. **Maior acesso à informação sobre como prevenir o câncer bucal entre idosos assistidos na atenção primária à saúde.** *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 7, p. 2239–2253, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015207.15272014>.

MESQUITA, Camila Melo et al. **Associação entre lesões de HPV e os carcinomas genitais e da cavidade oral: uma revisão narrativa.** *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, Umuarama, v. 27, n. 10, p. 5468–5484, 2023. DOI: <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v27i10.2023-001>.

MIRANDA, Helba Pires et al. **Biomarcadores salivares do carcinoma de células escamosas.** *International Journal of Science Dentistry*, Niterói (RJ), v. 29, n. 57, p. 83–95, jan./abr. 2022.

NASCIMENTO, Arlon Néry do et al. **Avaliação do nível de conhecimento dos pacientes atendidos na atenção básica sobre a prevenção dos cânceres de cabeça e pescoço.** *Revista Ciência Plural*, Natal, v. 8, n. 1, e24554, 2022.

NEMOTO, Renato Paladino et al. **Oral cancer preventive campaigns: are we reaching the real target?.** *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. 81, n. 1, p. 44–49, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjorl.2014.03.002>.

NEUMANN, Felix W. et al. **Retrospective evaluation of the oral brush biopsy in daily dental routine — an effective way of early cancer detection.** *Clinical Oral Investigations*, v. 26, p. 6653–6659, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00784-022-04620-9>.

NORO, Luiz Roberto Augusto et al. **The challenge of the approach to oral cancer in primary health care.** *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. 1579–1587, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017225.12402015>.

OLIVEIRA, Adriano Santos Sousa et al. **O discurso do sujeito coletivo: o que dizem os agentes comunitários de saúde sobre o câncer bucal na Atenção Básica?** *Revista da APS*, v. 24, n. 4, p. 698–712, out./dez. 2021.

PIRES, Alessandra Laís Pinho Valente et al. **Desordens orais potencialmente malignas: o que o cirurgião-dentista precisa saber?** *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, Salvador, v. 22, n. 1, p. 137–145, jan./abr. 2023. DOI: <https://doi.org/10.9771/cmbio.v22i1.47788>.

SANTANA, Breno Washington Joaquim de et al. **Incidência e características clinicopatológicas do câncer de boca.** *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 24, n. 2, 2024. DOI: <https://doi.org/10.25248/REAS.e14782.2024>.

SILVA, Alex Ariano Fontes da et al. **Perfil clínico-epidemiológico do carcinoma epidermóide bucal em pacientes adultos jovens dos 20 aos 45 anos: revisão sistemática.** *Revista da Faculdade de Odontologia de Passo Fundo*, v. 24, n. 1, p. 89–95, jan./abr. 2019.

SILVA, Lorena Régia Sousa et al. **Efeitos do uso de cigarros eletrônicos na saúde bucal: revisão de literatura.** *Research, Society and Development*, v. 11, n. 13, p. e552111335539, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i13.35539.

SILVA, Maria Vitória Izidoro da et al. **Câncer bucal e o papel do cirurgião-dentista no diagnóstico precoce: revisão integrativa.** *Research, Society and Development*, v. 12, n. 13, e75121344156, 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i13.44156>.

SINGH, Vasudha et al. **Evaluation of role of visual inspection using acetic acid (VIA) and exfoliative cytology in screening and early detection of oral premalignant lesions and oral cancer.** *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, v. 22, n. 7, p. 2273–2278, 2021. DOI: <https://doi.org/10.31557/APJCP.2021.22.7.2273>.

SOLDA, Caroline et al. **Information gaps on oral cancer and how should we fill them: proposals based on a survey of southern Brazilians.** *Bioscience Journal*, Uberlândia, v. 32, n. 3, p. 787–795, maio/jun. 2016.

SOUZA, João Gabriel Silva; SÁ, Maria Aparecida Barbosa de; POPOFF, Daniela Araújo Veloso. **Comportamentos e conhecimentos de cirurgiões-dentistas da atenção primária à saúde quanto ao câncer bucal.** *Cadernos de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 170–177, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1414-462X201600020250>.

TORRES, Stella Vidal de Souza; SBEGUE, Alessandra; COSTA, Sandra Cecília Botelho. **A importância do diagnóstico precoce de câncer bucal em idosos.** *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, v. 14, n. 1, p. 57–62, jan./mar. 2016.

UMAPATHY, Vidhya Rekha et al. **Emerging biosensors for oral cancer detection and diagnosis—A review unravelling their role in past and present advancements in the field of early diagnosis**. Biosensors, v. 12, n. 7, p. 498, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/bios12070498>.

VASCONCELOS, Ricardo Anderson de Oliveira et al. **Avaliação dos principais fatores de risco associados ao desenvolvimento do carcinoma espinocelular: revisão narrativa de literatura**. International Journal of Science Dentistry, Niterói (RJ), ano XXXI, v. 2, n. 64, p. 111–122, mai./ago. 2024. DOI: <https://doi.org/10.22409/ijosd.v2i64.59591>.

VIANNA, Luan dos Santos et al. **Análise dos fatores de risco para carcinoma escamoso de boca e orofaringe**. Revista Científica UMC, v. 8, n. 3, p. 1–12, 2023.

WARNAKULASURIYA, S.; KERR, A. R. **Oral cancer screening: past, present, and future**. Critical Reviews in Oral Biology & Medicine, v. 100, n. 12, p. 1313–1320, 2021. DOI: 10.1177/2200345211014795.