

**SORRISO GENGIVAL: ETIOLOGIA, DIAGNÓSTICO, IMPACTO SOCIAL E
ABORDAGENS TERAPÊUTICAS
GUMMY SMILE: ETIOLOGY, DIAGNOSIS, SOCIAL IMPACT AND THERAPEUTIC
APPROACHES**

Gabriella Santos Ferreira e Leticia Rodrigues de Souza Magalhães
Graduando(a) do Curso de Odontologia do Centro Universitário São Jose.

Priscila Pereira Pavan Vidal
Prof^a. Esp. em Periodontia.
Mestre em Periodontia
Doutoranda em Periodontia

RESUMO

O sorriso gengival é uma condição que se caracteriza pela exposição excessiva da gengiva superior ao sorrir, o que pode causar constrangimento e insatisfação estética nos indivíduos afetados. Este trabalho teve objetivo explorar a etiologia do sorriso gengival, os métodos de diagnóstico disponíveis, os efeitos psicossociais decorrentes dessa condição e as opções terapêuticas existentes. Utilizando uma abordagem qualitativa e descritiva, a pesquisa foi realizada por meio de uma Revisão de Literatura a partir da análise de artigos científicos em bases de dados como BVS, PubMed e SciELO. As palavras-chave foram "sorriso gengival", "tratamento", "etiologia" e "diagnóstico". Foram incluídos artigos completos, publicados entre 2019 e 2024, e excluídos resumos e trabalhos acadêmicos não acessíveis. A presente revisão de literatura realizada evidenciou a complexidade do sorriso gengival, que está frequentemente relacionada a fatores genéticos e anatômicos, e enfatiza a importância de um diagnóstico cuidadoso e preciso. Adicionalmente, os efeitos psicossociais do sorriso gengival ressaltam a necessidade de um olhar mais atento por parte dos profissionais de saúde, que devem considerar as implicações emocionais e sociais enfrentadas por seus pacientes. As opções terapêuticas vão desde intervenções cirúrgicas a tratamentos ortodônticos e estéticos, de acordo com a etiologia e demonstram a viabilidade de abordagens personalizadas que podem atender aos anseios e necessidades de cada paciente. Por fim, é imprescindível que profissionais da odontologia se mantenham atualizados em relação às práticas contemporâneas e busquem um entendimento mais profundo sobre o sorriso gengival. Isso não apenas facilitará um atendimento mais eficaz, mas também validará a experiência emocional dos pacientes, transformando o tratamento em um processo que integra estética e saúde emocional. Ao adotar uma abordagem multidisciplinar e centrada no paciente, é possível auxiliar aqueles que buscam melhorar seu sorriso, proporcionando resultados que vão além da aparência, tocando aspectos essenciais da autoimagem e da saúde mental.

Palavras-chave: Sorriso Gengival; Etiologia; Abordagens terapêuticas.

ABSTRACT

A gummy smile is a condition characterized by excessive exposure of the upper gum when smiling, which can cause embarrassment and aesthetic dissatisfaction in affected individuals. This study aimed to explore the etiology of gummy smile, available diagnostic methods, psychosocial effects resulting from this condition, and existing therapeutic options. Using a qualitative and descriptive approach, the research was carried out through a Literature Review based on the analysis of scientific articles in databases such as BVS, PubMed, and SciELO. The keywords were "gummy smile", "treatment", "etiology", and "diagnosis". Full articles published between 2019 and 2024 were included, and abstracts and inaccessible academic works were excluded. This literature review highlighted the complexity of gummy smile, which is often related to genetic and anatomical factors, and emphasizes the importance of a careful and accurate diagnosis. Additionally, the psychosocial effects of gummy smiles highlight the need for healthcare professionals to pay closer attention to the emotional and social implications faced by their patients. Therapeutic options range from surgical interventions to orthodontic and aesthetic treatments, depending on the etiology, and demonstrate the viability of personalized approaches that can meet the desires and needs of each patient. Finally, it is essential that dental professionals stay up to date with contemporary practices and seek a deeper understanding of gummy smiles. This will not only facilitate more effective care, but will also validate the emotional experience of patients, transforming treatment into a process that integrates aesthetics and emotional health. By adopting a multidisciplinary and patient-centered approach, it is possible to assist those seeking to improve their smile, providing results that go beyond appearance, touching essential aspects of self-image and mental health.

Keywords: Gummy smile; Etiology; Therapeutic approaches.

INTRODUÇÃO

A Odontologia como ciência tem apresentado avanços científicos notáveis, que evidenciam a eficácia da colaboração entre suas diversas especialidades. Essa sinergia tem contribuído para o aprimoramento de técnicas e planos de tratamento individualizados, visando a melhor saúde e estética bucal dos pacientes (BARBOSA et al., 2023; SOUSA et al., 2022; DE SÁ OLIVEIRA et al., 2020). Neste sentido, a periodontia, em particular, destaca-se por não se limitar apenas à manutenção da saúde gengival, mas também por buscar atender às expectativas estéticas dos pacientes, dadas as variáveis subjetivas que compõem a percepção de beleza (DE CARLI et al., 2024; ZARDAWI et al., 2020; ALBERTI; MIOSO; CESERO, 2019).

Recentemente, a demanda por sorrisos estéticos e funcionais tem aumentado consideravelmente, transformando-se em uma expectativa recorrente entre os pacientes, que depositam grande confiança nos resultados dos procedimentos odontológicos. Neste contexto, o sorriso gengival, caracterizado pela exposição excessiva do tecido gengival durante o ato de sorrir, é uma condição estética que pode afetar significativamente a percepção da beleza e a autoestima individual (DE SOUSA et al., 2022; ROCHA et al., 2021; DE SÁ OLIVEIRA et al., 2020).

É importante destacar que essa condição é resultado frequentemente de uma combinação de fatores, incluindo crescimento gengival excessivo, anomalias na erupção dentária, e variações anatômicas no lábio superior, que podem levar a um desequilíbrio estético entre os dentes e a gengiva. Embora o sorriso gengival não comprometa diretamente a saúde bucal, suas implicações psicossociais podem ser substanciais, impactando as interações sociais e a qualidade de vida dos afetados. (SHETTY et al., 2024; BRIZUELA; INES, 2023; DE CASTRO et al., 2023; ESPÍNDOLA et al., 2021; SER YUN et al., 2019; BAJAJ et al., 2022).

Por sua vez, a crescente demanda por soluções estéticas na odontologia tem propiciado avanços nas técnicas cirúrgicas periodontais, como gengivoplastia e gengivectomia, que visam corrigir essa condição e restaurar a harmonia estética do sorriso (DA SILVA et al., 2021; FRANÇA; MENEZES, 2020). Nesse contexto, um entendimento abrangente das causas, consequências e opções de tratamento do sorriso

gingival é fundamental para que profissionais ofereçam intervenções eficazes e personalizadas, promovendo melhorias na estética dental e no bem-estar dos pacientes (DE SOUSA et al., 2022; ROCHA et al., 2021; DE SÁ OLIVEIRA et al., 2020).

Frente ao exposto, o objetivo geral do presente estudo foi revisar a literatura científica sobre sorriso gengival, sua etiologia, diagnóstico, impacto social e opções terapêuticas. E os objetivos específicos foram: apresentar sua etiologia e diagnóstico; abordar como a desarmonia do sorriso gengival pode afetar as relações sociais e discorrer sobre as opções terapêuticas disponíveis para a correção dessa condição.

Cabe destacar que o sorriso gengival é uma condição que não apenas compromete a estética facial, mas também pode impactar negativamente a autoestima e as relações sociais dos indivíduos. Apesar de sua prevalência, a compreensão das suas causas, implicações sociais e opções de tratamento ainda é limitada, o que pode levar a um tratamento inadequado ou à falta de intervenções necessárias (DE SOUSA et al., 2022; ROCHA et al., 2021; DE SÁ OLIVEIRA et al., 2020).

Desta forma, para esta revisão de literatura foi estabelecido como questão norteadora a seguinte pergunta: Qual é a etiologia do sorriso gengival, seu diagnóstico, como essa condição afeta as interações sociais dos indivíduos e quais são as opções terapêuticas disponíveis para sua correção?

Este trabalho se justifica pela necessidade de um entendimento mais profundo sobre a etiologia, diagnóstico e tratamento do sorriso gengival, que é uma condição comum, mas frequentemente subestimada nas suas implicações estéticas e sociais. Isso reforça a importância de avaliar não apenas os aspectos clínicos, mas também os impactos psicossociais associados a essa condição.

Adicionalmente, as opções terapêuticas disponíveis para corrigir o sorriso gengival são variadas, abrangendo intervenções ortodônticas, cirúrgicas e mínimas, como o uso de toxina botulínica. A escolha da abordagem terapêutica ideal depende do diagnóstico preciso da causa, tornando a revisão da literatura essencial para o planejamento clínico eficaz e personalizado. Avaliar os diferentes métodos, suas taxas de sucesso, complicações e os fatores que influenciam a escolha do tratamento pode proporcionar uma visão mais abrangente e atualizada do manejo dessa condição (OLIVEIRA et al., 2022; SER YUN et al., 2019).

METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma Revisão de Literatura, de caráter qualitativo e descritivo, realizada a partir de artigos científicos. O levantamento bibliográfico foi feito nas bases de dados BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), PubMed e SciELO (*Scientific Eletronic Library Online*) através do cruzamento de palavras-chave: sorriso gengival (*gummy smile*); tratamento (*treatment*); etiologia (*etiology*); diagnóstico (*diagnostic*).

Foram considerados como critério de inclusão: artigos científicos completos com estudos clínicos e de revisão, publicados de 2019 a 2024, em português e/ou inglês, e disponíveis para *download*. Não foram considerados trabalhos acadêmicos e resumos. Além disso, os artigos duplicados entre as bases ou que não abordavam o tema da pesquisa foram excluídos.

Esta revisão de literatura foi dividida nos seguintes tópicos a saber: Etiologia e Diagnóstico, Impacto Social e Abordagens terapêuticas na correção do sorriso gengival.

DESENVOLVIMENTO

Etiologia e Diagnóstico

A exposição gengival excessiva é classificada pela Academia Americana de Periodontologia (AAP) como uma condição mucogengival, caracteriza-se por uma deformidade que ocorre ao redor dos dentes (BAJAJ et al., 2022). Geralmente, uma exposição gengival de até 3 mm é considerada esteticamente aceitável, sendo até vista como um traço juvenil e atrativo. No entanto, quando a exposição ultrapassa 3 mm, ela é frequentemente referida como "sorriso gengival" e é considerada indesejável do ponto de vista estético (CAMPOS et al., 2023; POLO, 2022).

É importante salientar que esse conceito de aceitação estética pode variar de acordo com fatores sociais, étnicos e culturais, o que demonstra que não há uma percepção universal sobre o que é esteticamente aceitável em relação à exposição gengival (SER YUN et al., 2019).

Aproximadamente 10% da população entre 20 e 30 anos exibe uma exposição excessiva de gengiva ao sorrir, sendo essa condição mais comum entre mulheres (SHETTY et al., 2024; De CASTRO et al., 2024; BRIZUELA; INES, 2023), e apresenta a raça como um fator etiológico (OLIVEIRA et al., 2022). Com o avanço da idade, a prevalência dessa característica tende a diminuir devido à queda natural dos lábios superior e inferior, o que reduz a visibilidade tanto da gengiva quanto dos incisivos superiores (SHETTY et al., 2024; BRIZUELA; INES, 2023).

A etiologia do sorriso gengival é multifatorial, podendo ser causada por uma combinação de fatores, sendo que um dos principais fatores que contribuem para o sorriso gengival é a anatomia dos dentes e da gengiva. Dentes curtos, que não estão em proporção adequada com a linha do sorriso ou a altura do lábio, podem resultar na exposição de mais tecido gengival. Além disso, a escovação inadequada e a doença periodontal podem levar a um aumento da gengiva em decorrência de processos inflamatórios, contribuindo para um sorriso mais gengival (BRIZUELA; INES, 2023; DE CASTRO et al., 2023; ESPÍNDOLA et al., 2021; SER YUN et al., 2019).

De Castro et al. (2024) também destacaram que a erupção passiva/ativa alterada, o lábio superior curto, a hipermobilidade do lábio superior, o excesso maxilar

vertical, a hiperplasia gengival inflamatória e a extrusão dento alveolar anterior como fatores relacionados ao desenvolvimento do sorriso gengival.

Outro aspecto importante a considerar é a posição e o movimento do lábio superior ao sorrir. Desta forma, fatores como hiperatividade do músculo levantador do lábio ou uma linha de sorriso irregular podem resultar em uma exposição excessiva da gengiva. A influência genética também desempenha um papel significativo, pois algumas pessoas podem herdar características faciais que predisponham ao sorriso gengival (DYM; PIERRE II, 2020).

Assim, de acordo com Oliveira et al. (2022) a etiologia do sorriso gengival poderia ser classificada de acordo com a sua origem em: dentária, gengival, óssea ou muscular. Na etiologia dentária, a causa mais comum está relacionada à erupção passiva alterada. Normalmente, após a completa erupção dos dentes, o contorno gengival deve se reposicionar completamente, expondo a altura total da coroa dental. No entanto, em casos de erupção passiva alterada, o tecido gengival permanece em maior quantidade sobre o esmalte dental, gerando a aparência de dentes curtos e uma correspondência exagerada de gengiva. Além disso, casos de desgaste dentário, como abrasão excessiva ou bruxismo, podem diminuir a altura dos dentes, criando uma desproporção entre os dentes e o tecido gengival exposto, amplificando a percepção de sorriso gengival (BRIZUELA; INES, 2023; CAMPOS et al., 2023; ESPÍNDOLA et al., 2021).

A etiologia gengival geralmente envolve o aumento de volume do tecido gengival, observado em condições como hiperplasia gengival, que pode ser induzida por medicamentos (como bloqueadores de canais de cálcio, anticonvulsivantes ou imunossupressores) ou associada a doenças sistêmicas, como diabetes ou doenças periodontais. Outro fator relevante na origem gengival está relacionado ao gerenciamento estético de tratamentos restauradores e ortodônticos, que podem causar inflamação gengival se não houver um controle adequado da higiene oral durante os tratamentos. A hipertrofia ou alteração no volume gengival altera a harmonia do sorriso, aumentando visivelmente a altura do tecido exposto durante a função do sorriso (BRIZUELA; INES, 2023; CAMPOS et al., 2023; ESPÍNDOLA et al., 2021).

Já na etiologia óssea, a principal condição relacionada ao sorriso gengival é a hiperplasia vertical da maxila (um componente esquelético de discrepância vertical).

Nessa disfunção, há um crescimento excessivo da maxila na dimensão vertical, deslocando tanto os dentes quanto o tecido gengival para posições mais inferiores e resultando na exposição exacerbada da gengiva durante o sorriso. Essa condição é frequentemente tratada com cirurgia ortognática para corrigir o excesso ósseo e reposicionar adequadamente o osso maxilar, oferecendo um resultado mais harmonioso. Além disso, a espessura do osso alveolar também pode desempenhar um papel ao influenciar o posicionamento dos dentes e tecidos moles (BRIZUELA; INES, 2023; CAMPOS et al., 2023; ESPÍNDOLA et al., 2021).

Por fim, a hiperatividade muscular também pode ser a causa da etiológica do sorriso gengival. Neste caso, há uma caracterização de acordo com a musculatura envolvida a saber: 1) Sorriso gengival anterior envolve principalmente a ação do músculo levantador do lábio superior e asa do nariz (LLSAN); 2) Sorriso gengival posterior: é resultado da ação dos músculos zigomáticos; 3) Sorriso gengival misto: ação combinada do músculo LLSAN na frente e dos músculos zigomáticos na parte posterior do sorriso; 4) Sorriso gengival assimétrico: contração assimétrica dos músculos LLSAN ou zigomáticos (BRIZUELA; INES, 2023; CAMPOS et al., 2023; ESPÍNDOLA et al., 2021).

É importante destacar que essas etiologias podem não ser exclusivas, ou seja, em muitos casos, o sorriso gengival pode ter uma origem mista. Uma avaliação clínica detalhada, que envolva medidas de proporções dentogengivais, análise da linha do sorriso, além de exames radiográficos e fotográficos, é indispensável para determinar a principal causa do sorriso gengival em cada paciente. O tratamento muitas vezes exige uma abordagem multidisciplinar, envolvendo periodontistas, ortodontistas e cirurgiões orais para assegurar um resultado funcional e estético ideal. (BRIZUELA; INES, 2023; ESPÍNDOLA et al., 2021).

Quanto a classificação do sorriso gengival, atualmente há quatro formas, as quais ajudam os profissionais a identificarem as características específicas da exposição gengival em cada paciente, auxiliando na escolha do tratamento mais adequado para restaurar a estética do sorriso (SER YUN et al., 2019).

Uma forma de classificação é pela altura da exposição gengival, onde exposição de 0 a 3 mm é considerada aceitável, e acima de 3mm, menos aceitável esteticamente (OLIVEIRA et al., 2022; DYM; PIERRE II, 2020). Além desta, através da visibilidade do

sorriso, propôs-se as seguintes classificações: Sorriso Linha Alta, na qual há 100% de exposição dos dentes anteriores superiores (incisivos) e uma faixa contínua de gengiva visível, que é a característica mais típica de um "sorriso gengival"; Sorriso de Linha Média: Exposição total dos dentes anteriores superiores sem uma visibilidade significativa de gengiva; e Sorriso de Linha Baixa: Apenas parte dos dentes é visível e a gengiva não é perceptível (SER YUN et al., 2019).

A classificação também pode ser pela região de predominância, assim quando a visibilidade do tecido gengival é maior na região anterior, ou seja, em torno dos incisivos e caninos superiores é denominado Sorriso gengival anterior. E quando a exposição gengival é notada principalmente nas áreas posteriores, como pré-molares e molares, é chamado de Sorriso gengival posterior. Também pode ser classificado como unilateral, quando condição afeta apenas um dos lados da arcada superior e bilateral, quando a exposição gengival ocorre em ambos os lados da arcada, sendo simétrica ou assimétrica (SER YUN et al., 2019).

Na recente revisão de Espíndola et al. (2021), os autores descreveram a classificação do sorriso gengival proposta em 2011 por Chacón Martínez et al., que considera a severidade. Assim tem-se 3 níveis: Grau I, leve, com exposição gengival de 2 a 4 mm; Grau II, moderado, exposição de 4 a 6 mm e Grau III, grave, onde a exposição gengival é superior a 6mm.

No que se refere as formas de diagnóstico utilizadas envolvem avaliação clínica, análise fotográfica, medidas métricas e, em alguns casos, a utilização de ferramentas digitais avançadas. Esses métodos visam não apenas identificar a presença do sorriso gengival, mas também compreender suas causas e a gravidade da (OLIVEIRA et al., 2022; DYM; PIERRE II, 2020; ESPÍNDOLA et al., 2019; NOGUEIRA; GONÇALVES, 2019).

É importante destacar que nos últimos anos, o avanço das tecnologias digitais tem revolucionado o diagnóstico no campo da odontologia. Softwares de modelagem 3D e ferramentas de digitalização facial podem ser utilizados para analisar tanto questões anatômicas e quanto estéticas de forma mais precisa. Esses recursos possibilitam análises mais detalhadas da interação entre dentes e gengivas e ajudam na criação de planejamentos de tratamento mais personalizados, aumentando a eficácia das

intervenções propostas (ESPÍNDOLA et al., 2021; FREITAS et al., 2020; NOGUEIRA et al., 2019).

Barbosa et al. (2023) destacaram que o avanço tecnológico transformou a odontologia, substituindo métodos tradicionais por ferramentas digitais que otimizam diagnósticos e tratamentos. A radiografia tradicional, por ser bidimensional, oferece resultados limitados, enquanto a Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC-TM) garante diagnósticos e tratamentos mais precisos. O Digital Smile Design (DSD) facilita o planejamento estético e a comunicação entre equipes, além de aumentar o engajamento do paciente com modelos digitais. Scanners intraorais também complementam esse processo, oferecendo maior precisão nas medições.

Desta forma, o diagnóstico do sorriso gengival é um processo abrangente que combina métodos clínicos, analíticos e tecnológicos. A sinergia entre esses métodos permite uma avaliação aprofundada e um planejamento de tratamento que não apenas busca a correção estética, mas também visa a preservação e melhoria da saúde bucal do paciente. O reconhecimento da complexidade dessa condição é importante para um manejo adequado e eficaz (BARBOSA et al., 2023; OLIVEIRA et al., 2022; ESPÍNDOLA et al., 2021; FREITAS et al., 2020; DYM; PIERRE II, 2020; ESPÍNDOLA et al., 2019; NOGUEIRA; GONÇALVES, 2019).

Impacto Social

O sorriso vai além de ser apenas uma forma de comunicação. Ele é uma ferramenta poderosa de socialização, capaz de expressar alegria, sucesso, afeto, sensualidade e cordialidade. Além disso, um simples sorriso transmite confiança, generosidade e até mesmo a sensação de atração (DE ALMEIDA et al., 2024; SÍGOLO et al., 2021).

De fato, o rosto ocupa uma posição central e de destaque, sendo o sorriso um de seus principais elementos. Dito isso, o desequilíbrio dentofacial pode causar graves impactos psicológicos e sociais, uma vez que seus efeitos negativos se manifestam nas interações cotidianas. Isso afeta não apenas a autoconfiança dos pacientes, mas também seus relacionamentos interpessoais e, conseqüentemente, sua qualidade de vida, gerando desvantagens sociais e emocionais (DE SÁ OLIVEIRA et al., 2020).

Neste contexto, cabe destacar que a percepção estética varia de pessoa para pessoa, e cabe ao profissional identificar essas diferenças e orientar adequadamente quanto ao significado estético de cada particularidade (DO NASCIMENTO et al., 2022; ROCHA et al., 2021; SÍGOLO et al., 2021; DE SÁ OLIVEIRA et al., 2020).

Por sua vez, o sorriso gengival, caracterizado pela exposição excessiva da gengiva ao sorrir, afeta mais do que apenas a estética facial; ele impacta relações sociais, a saúde mental e o bem-estar emocional do indivíduo. Estudos indicam que um sorriso harmonioso é frequentemente percebido como um marcador de simpatia, atratividade e até competência social. Assim, a visibilidade exacerbada da gengiva pode desencadear um efeito psicológico negativo, reduzindo a autoconfiança e criando barreiras na comunicação e na interação social (DE ALMEIDA et al., 2024; DO NASCIMENTO et al., 2022; ROCHA et al., 2021; SÍGOLO et al., 2021; DE SOUSA et al., 2022; DE SÁ OLIVEIRA et al., 2020).

A autopercepção do sorriso está intimamente ligada à autoestima. Pessoas com sorriso gengival muitas vezes se sentem desconfortáveis ao sorrir e podem evitar situações sociais para não expor o sorriso, resultando em isolamento ou prejuízo nas relações interpessoais. Sob a ótica da psicologia social, a aparência física representa uma parte crucial das primeiras impressões, e o sorriso é um dos elementos principais nesse julgamento. Quando comprometido, ele pode gerar sentimentos de inferioridade e até transtornos como ansiedade social, especialmente em ambientes de grande exposição pública, como o trabalho ou a escola (DE ALMEIDA et al., 2024; DO NASCIMENTO et al., 2022; ROCHA et al., 2021; SÍGOLO et al., 2021; DE SOUSA et al., 2022; DE SÁ OLIVEIRA et al., 2020).

Portanto, o impacto social do sorriso gengival vai além da esfera estética, tocando questões profundas de autoestima, interação social, percepção de competência e saúde mental. Ao focar não apenas na correção do problema, mas também nos processos psicológicos e socioculturais relacionados, é possível oferecer abordagens mais humanizantes e integrativas, que levam em consideração a complexidade e as sutilezas envolvidas na autoimagem e nas dinâmicas sociais.

Abordagens Terapêuticas

Como visto, o sorriso gengival pode ter múltiplas etiologias: dentária, gengival, óssea e muscular. Cada uma dessas causas exige uma intervenção terapêutica específica, baseada em um diagnóstico preciso. Desta forma, a seguir estão exemplificadas as intervenções adequadas de acordo com a sua etiologia.

Etiologia Dentária: Erupção Passiva Alterada

O sorriso gengival de origem dentária frequentemente está relacionado ao fenômeno de erupção passiva alterada. Ao longo do processo normal de erupção dos dentes, a gengiva tende a recuar até o ponto de junção amelocementária. Quando isso não ocorre, há uma exposição inadequada dos dentes coronários, dando a impressão de que são curtos e recobertos por gengiva em excesso (BRIZUELA; INES, 2023; SER YUN *et al.*, 2019).

Exame clínico e exames de imagiologia podem evidenciar que os dentes apresentam uma quantidade significativa de coroa clínica coberta por gengiva, e o ponto de referência consiste em verificar a junção amelocementária (DE CASTRO *et al.*, 2023; ESPÍNDOLA *et al.*, 2021).

Neste cenário, a gengivectomia ou gengivoplastia (remoção de tecido gengival) é o tratamento mais recomendado. Nos casos em que há excesso de osso sobre a coroa dentária, uma curetagem óssea é necessária (também chamada de osteotomia alveolar) (SMANIOTTO; MORENO; NUERNBERG, 2023; BAJAJ; BHOMBE; OZA, 2022; FREITAS *et al.*, 2020; ALBERTI *et al.*, 2019).

Um exemplo de abordagem terapêutica para etiologia dentária foi apresentado por Alberti *et al.* (2019), no qual um homem apresentava queixa sobre a aparência do seu sorriso e após avaliação verificou-se que a proporção dentária era discrepante, sendo seus dentes curtos e ao sorrir a altura gengival era de 7mm (Figura 1A). Foi realizado o planejamento digital (DSD) e proposto tratamento cirúrgico de aumento de coroa dos elementos 15 ao 25 utilizando-se um guia cirúrgico (Figura 1 B). Também foram confeccionadas coroas totais (sem metal) para os elementos 12,11,21,22 e 24 e facetas para os elementos 15,14,13,23 e 25. Decorridos 14 dias do tratamento, o paciente já sem queixas, apresentava sorriso harmonioso (Figura 1 C-D).

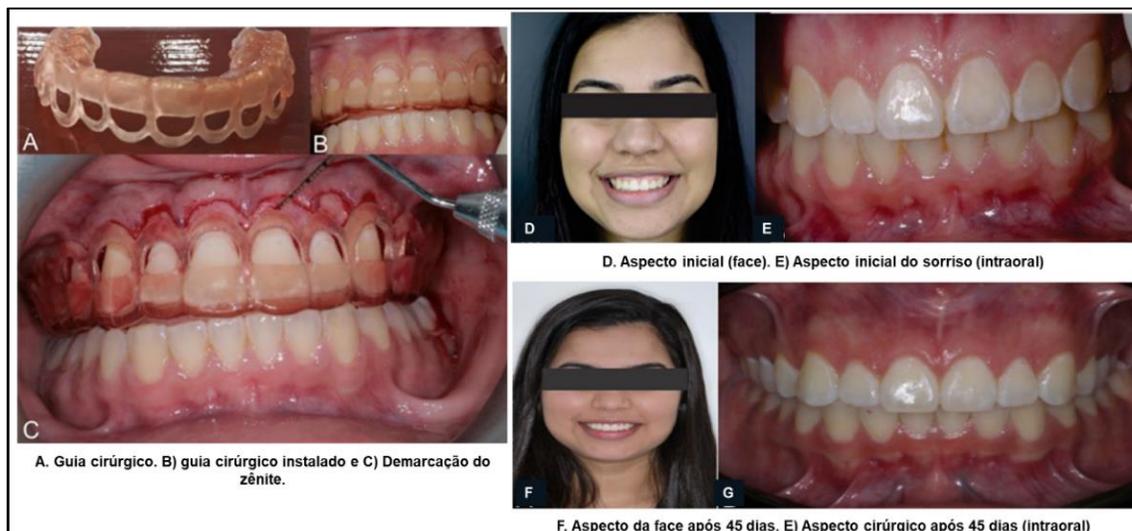
Figura 1. Imagens ilustrativas do tratamento do sorriso gengival de etiologia dentária.



Fonte: Adaptado de Alberti *et al.* (2019, p.20-22).

O estudo de caso apresentado por Freitas *et al.* (2020) em um paciente cuja etiologia do sorriso gengival diagnosticada foi erupção passiva alterada (EPA) utilizou como tratamento o aumento de coroa clínica nos dentes superiores (15 ao 25) refazendo o contorno gengival, juntamente com osteotomia e osteoplastia, utilizando durante o procedimento, um guia cirúrgico duplo confeccionado sob medida (Figura 2 A-C). Neste caso clínico, os autores consideraram que a realização de um tratamento cirúrgico altamente preciso e eficaz, promoveu um resultado satisfatório, com o restabelecimento da harmonia entre dentes, gengiva e face. O antes e depois do paciente pode ser visto na Figura 2 D-G.

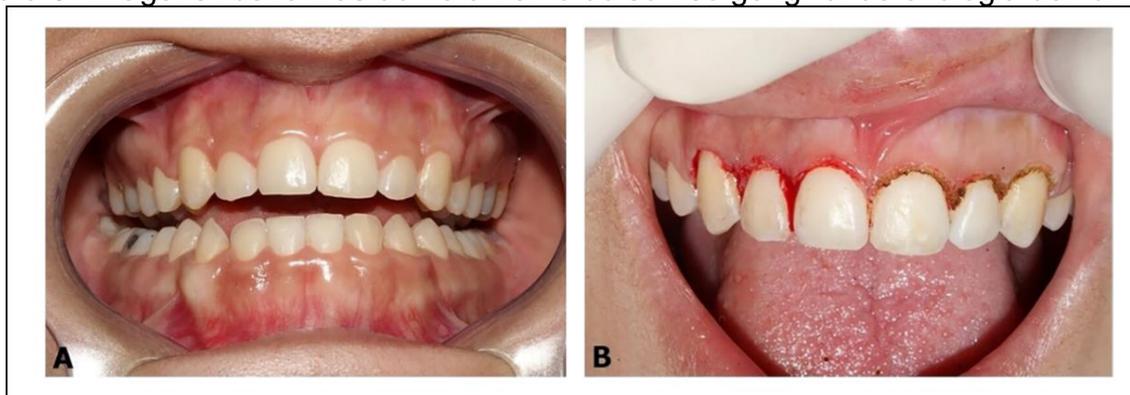
Figura 2. Imagens ilustrativas do tratamento do sorriso gengival de etiologia dentária.



Fonte: Adaptado de Freitas *et al.* (2020).

O estudo de Silva *et al.* (2022) comparou a eficácia das técnicas cirúrgicas de gengivectomia com laser de alta potência e gengivectomia convencional na correção de sorriso gengival, através de uma casos envolvendo seis pacientes do sexo feminino, onde todas foram diagnosticadas com sorriso gengival associado a erupção passiva alterada. Para a comparação entre as técnicas, os seis dentes anteriores superiores de cada paciente foram divididos em dois grupos: o grupo controle (GC), que incluiu os dentes #11, #12, #13 tratados com a técnica convencional; e o grupo teste (GT), com os dentes #21, #22, #23 tratados com o laser de diodo. Na figura 3A tem-se uma fotografia intraoral de um caso antes do tratamento e na Figura 3B tem-se a fotografia intraoral imediatamente após o tratamento;

Figura 3. Imagens ilustrativas do tratamento do sorriso gengival de etiologia dentária.



Fonte: Adaptado de Silva *et al.* (2022)

Os resultados deste estudo demonstraram que o uso do laser de alta potência foi mais eficaz em reduzir o sangramento intraoperatório, mostrando uma diferença significativa em relação ao grupo controle. No entanto, o reparo tecidual foi significativamente mais rápido no grupo controle tratado com a técnica convencional, especialmente no 14º dia após o procedimento. Frente aos resultados os pesquisadores concluíram que a gengivectomia com laser de alta potência se mostrou mais vantajosa na redução do sangramento intraoperatório, enquanto a técnica convencional foi superior em termos de reparação tecidual (SILVA *et al.*, 2022).

Etiologia Gengival: Hiperplasia Gengival

Neste tipo de etiologia muitos pacientes apresentam um excesso de gengiva sem alteração dos tecidos subjacentes, como estrutura dentária ou óssea. Esta condição pode estar associada a inflamação crônica (gengivite ou periodontite), uso de medicamentos como a fenitoína, ciclosporina ou pode ser idiopática, isto é, sem causa aparente (BRIZUELA; INES, 2023; CAMPOS *et al.*, 2023; ESPÍNDOLA *et al.*, 2021).

No caso de medicamentos destaca-se a nifedipina, um bloqueador dos canais de cálcio utilizado no tratamento da hipertensão e angina, é frequentemente associada à hiperplasia gengival cujo mecanismo de ação ainda não é totalmente compreendido, mas acredita-se que envolva uma resposta inflamatória aumentada e alterações no metabolismo das células fibroblásticas da gengiva, o que leva ao acúmulo de matriz extracelular. A incidência dessa condição pode variar entre 10% e 20% dos pacientes em tratamento, especialmente em casos de má higiene bucal. Nestes casos, o diagnóstico precoce é importante, pois a suspensão do medicamento pode levar à reversão parcial da condição, embora a normalização completa nem sempre ocorra (FURTADO *et al.*, 2023; DOS SANTOS *et al.*, 2020).

Além da hiperplasia gengival medicamentosa, existem causas hereditárias que também podem levar ao crescimento gengival excessivo, como a fibromatose gengival hereditária, que implica um distúrbio genético que resulta em crescimento anormal do tecido. Essa condição é associada a síndromes como a de *Overgrowth* e pode surgir independentemente do uso de medicamentos ou de fatores inflamatórios. O componente genético é significativo, sendo a fibromatose frequentemente observada entre membros

da mesma família devido a mutações que afetam a função celular do tecido gengival. Pacientes com essa condição podem notar o crescimento gengival desde a infância, o que pode comprometer a saúde bucal e a estética facial (STRZELEC *et al.*, 2021).

Um aspecto essencial na abordagem clínica da hiperplasia gengival é realizar um diagnóstico diferencial adequado entre a forma medicamentosa e a fibromatose hereditária. Embora compartilhem características clínicas semelhantes, algumas diferenças são notáveis. A hiperplasia gengival medicamentosa está geralmente ligada ao uso de fármacos como a nifedipina e frequentemente aparece em contextos de higiene oral deficiente, resultando em inflamação gengival e crescimento excessivo do tecido. Em contraste, a fibromatose gengival hereditária manifesta-se em múltiplas áreas da mucosa e pode ser detectada em crianças, sendo mais agressiva em alguns casos, com crescimento expressivo que não está relacionado ao uso de medicamentos (FURTADO *et al.*, 2023; STRZELEC *et al.*, 2021; DOS SANTOS *et al.*, 2020).

Assim, o exame clínico deve incluir uma análise da etiologia, investigando a história medicamentosa e observando sinais clínicos de inflamação bucal. Como tratamento a **gengivectomia** ou **gengivoplastia** também podem ser indicadas para remover o tecido gengival excessivo. Em casos de inflamação gengival crônica, o controle rigoroso da higiene bucal e a estabilização do quadro gengival são fundamentais antes da intervenção cirúrgica (DE CASTRO *et al.*, 2024; BRIZUELA; INES, 2023; CAMPOS *et al.*, 2023; ESPÍNDOLA *et al.*, 2021).

Na série de relato de casos apresentados por Zardawi *et al.* (2020) tem-se um paciente cuja etiologia do sorriso gengival era Hiperplasia Gengival, sendo proposto como tratamento a gengivectomia para aumentar o comprimento clínico das coroas (Figura 4a) e um retalho de espessura total foi realizado (Figura 4b) para permitir a osteoplastia e remodelação da exostose óssea irregular (Figuras. 4c e 4d). O retalho foi suturado (Figura 4e), então a frenectomia para o frênulo aberrante foi conduzida (Figura 4f). O resultado clínico foi totalmente satisfatório para o paciente e podem ser vistos nas Figuras 4g e 4h (antes da cirurgia) e Figuras 4i e 4j (após a cirurgia).

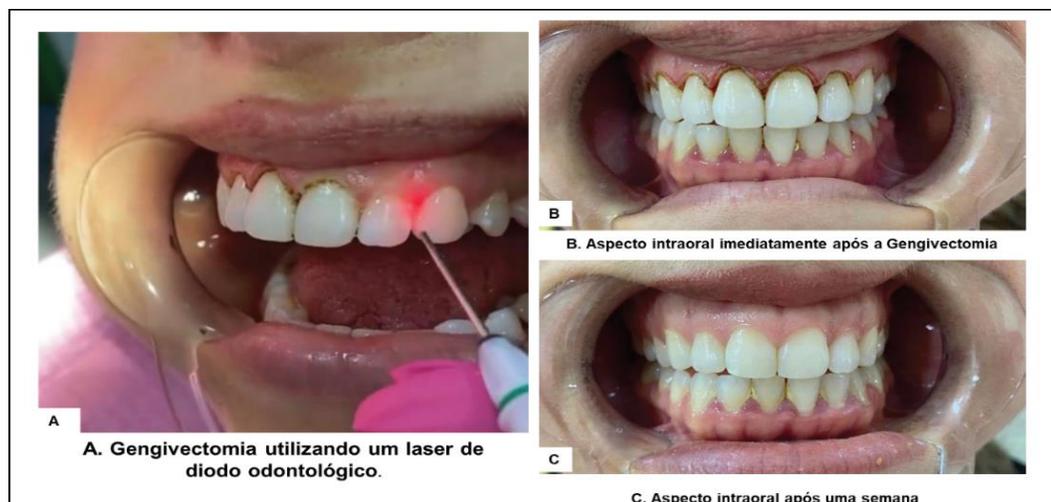
Figura 4. Imagens ilustrativas do tratamento do sorriso gengival de etiologia hiperplasia gengival.



Fonte: Adaptado de Zardawi *et al.* (2020)

Outro exemplo de abordagem terapêutica para sorriso gengival de etiologia por hiperplasia gengival foi apresentado por Mossad *et al.* (2021), onde um paciente foi submetido à gengivectomia utilizando um laser de diodo odontológico (Figura 5A), sendo observada uma redução imediata na exposição gengival (Figura 5B) e após uma semana os resultados foram considerados satisfatórios (Figura 5C).

Figura 5. Imagens ilustrativas do tratamento do sorriso gengival de etiologia hiperplasia gengival



Fonte: Adaptado de Mossad *et al.* (2021)

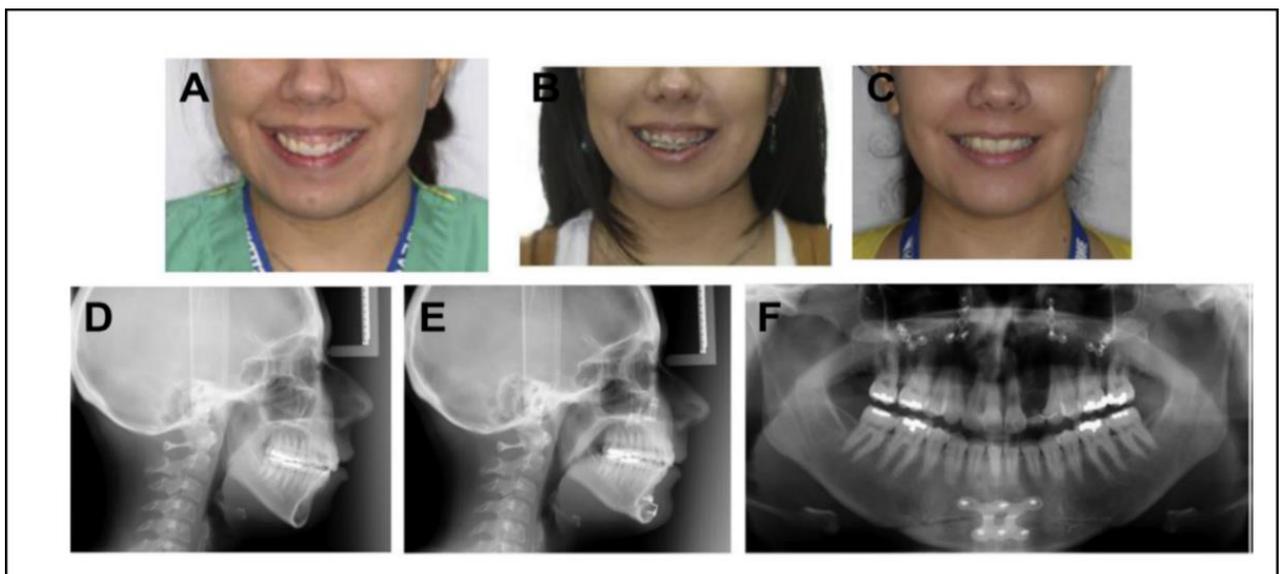
Etiologia Óssea: Crescimento Vertical Exagerado da Maxila

O crescimento excessivo da porção anterior do osso maxilar (hiperplasia vertical da maxila) resulta em uma proporção desfavorável entre a gengiva e o lábio superior, especialmente ao sorrir. Pacientes com discrepância esquelética significativa geralmente apresentam outros aspectos de má-oclusão (classe II, por exemplo) (BASTIDAS, 2021).

O uso de análise facial e radiografias cefalométricas são essenciais para identificar a desproporção versus a expectativa normativa da relação crânio-maxilar. No que se refere ao tratamento, para um crescimento ósseo inadequado, é indicado um tratamento ortognático corretivo, que envolve uma cirurgia de reposicionamento da maxila, reposicionando o arcabouço ósseo e corrigindo a relação vertical (BASTIDAS, 2021).

Como exemplo, na Figura 6 está ilustrado o antes e depois do tratamento do sorriso gengival através de cirurgia ortognática, onde tem-se: (A) Aspecto pré-operatório; (B) Antes da cirurgia; (C) Aspecto pós-operatório; (D) Radiografia cefalométrica pré-operatória; (E) Radiografia cefalométrica pós-operatória e (F) Radiografia panorâmica pós-operatória (BASTIDAS, 2021).

Figura 6. Imagens ilustrativas do tratamento ortognático do sorriso gengival de etiologia óssea.

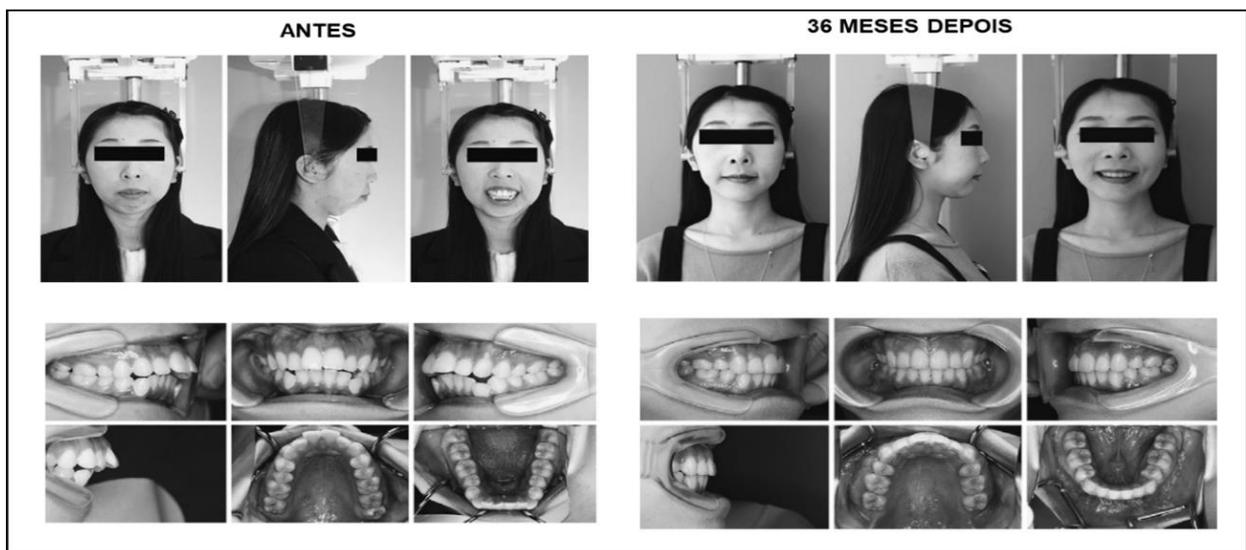


Fonte: Adaptado de Bastidas (2021)

O relato de caso apresentado por Yamamoto *et al.*, (2022) também exemplifica o uso da cirurgia ortognática no tratamento do sorriso gengival de etiologia óssea. Neste

estudo, o diagnóstico da paciente foi de Classe II esquelética de ângulo alto com retrusão mandibular e sorriso gengival, sendo proposto cirurgias ortognáticas de mandíbula dupla para extração de pré-molares superiores e inferiores para obter oclusão ideal e uma melhora no perfil facial estético. Na cirurgia ortognática realizou-se o movimento dos dentes anteriores e posteriores superiores 4,0 mm para cima com Le Fort I e movimento da mandíbula 3,0 mm para frente. As imagens de antes e depois do tratamento podem ser vistas na Figura 7.

Figura 7. Imagens ilustrativas do tratamento ortognático do sorriso gengival de etiologia óssea.



Fonte: Adaptado de Yamamoto *et al.*, (2022)

Etiologia Muscular: Hiperatividade do Músculo Elevador do Lábio Superior

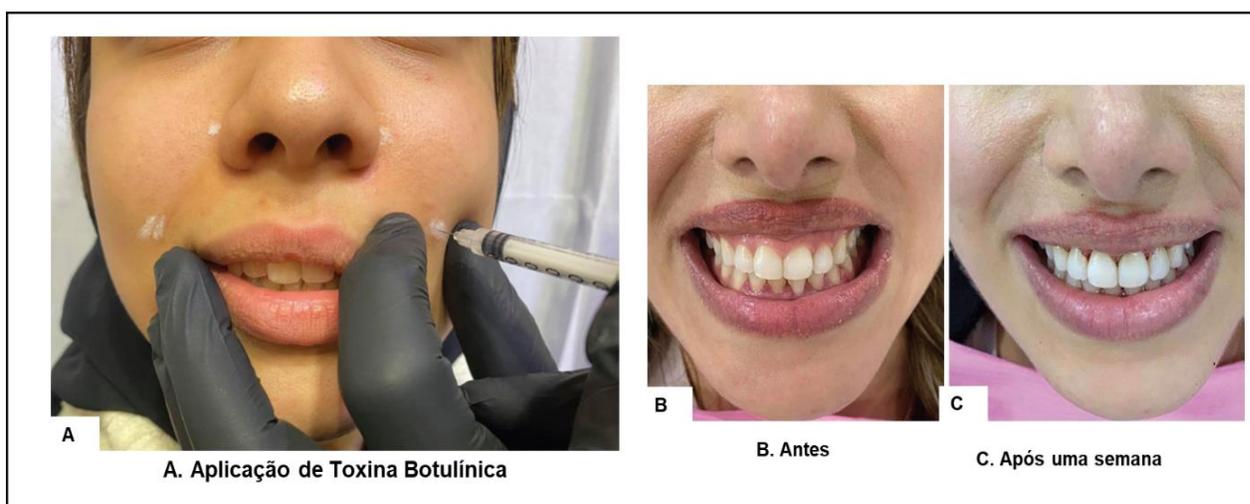
Em muitos casos de sorriso gengival, o problema não está na gengiva ou no osso, mas sim na movimentação exagerada do lábio superior, que é elevado em demasia durante a ação muscular do sorriso, expondo parte da gengiva que normalmente seria oculta. Nestes casos, testes simples de manipulação do lábio no consultório ajudam a diferenciar esta condição de outras causas estruturais (DYM; PIERRE II, 2020).

No que diz respeito ao tratamento, tem-se que o uso da Toxina Botulínica tipo A, promove o relaxamento do músculo que eleva o lábio superior. Este é um método temporário (duração de cerca de 4-6 meses), mas de alto sucesso na redução da

exposição gengival (FATANI *et al.*, 2023; ROJO-SANCHIS *et al.*, 2023; MOSSAAD *et al.*, 2021).

No estudo de Mossad *et al.* (2021) pacientes com etiologia muscular de sorriso gengival foram submetidos a um tratamento com injeções de toxina botulínica, sendo 4 unidades em ambos os lados do sulco nasolabial e 2 unidades logo abaixo do nariz (Figura 8). O antes e o após uma semana do tratamento podem ser vistos nas Figuras 8B e 8C, respectivamente.

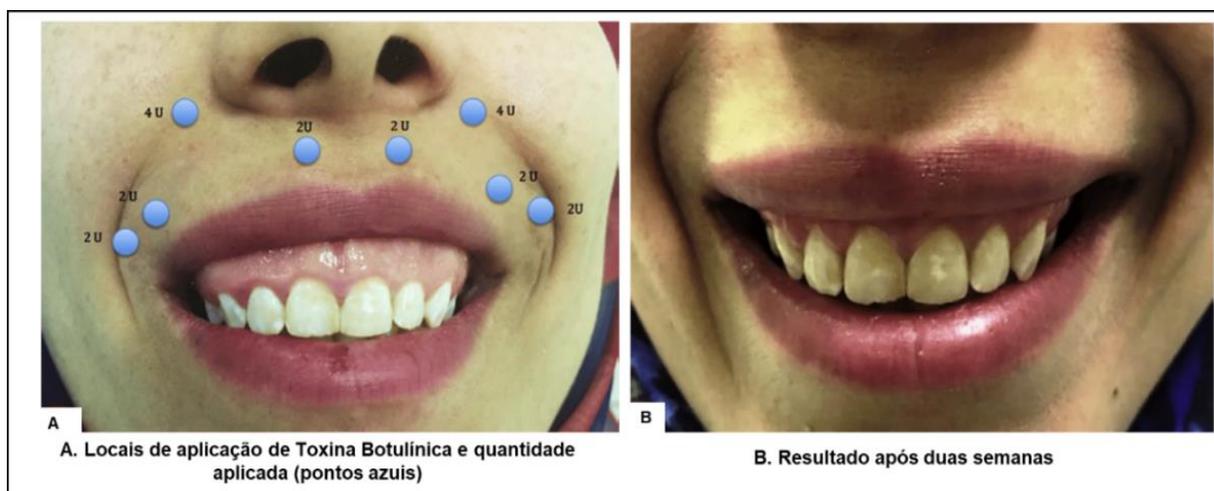
Figura 8. Imagens ilustrativas do tratamento do sorriso gengival de etiologia muscular com Toxina Botulínica



Fonte: Adaptado de Mossad *et al.* (2021)

Fatani (2023) revisou vinte e oito estudos que onde a toxina botulínica foi utilizada como tratamento do sorriso gengival. Na análise do autor, a toxina botulínica tem se mostrado uma opção eficaz para o tratamento do sorriso gengival decorrente da dinâmica labial, apresentando bons resultados com poucas complicações relatadas. No entanto, uma limitação significativa desse tratamento é sua duração temporária. Os estudos avaliados indicaram que os efeitos costumam durar de quatro a seis meses, após os quais a reaplicação da toxina geralmente se faz necessária para a manutenção dos resultados. Os locais de aplicação e o resultado do tratamento pode ser visto na Figura 9.

Figura 9. Imagens ilustrativas do tratamento do sorriso gengival de etiologia muscular com Toxina Botulínica



Fonte: Adaptado de Fatani *et al.* (2023)

Outra abordagem é a Cirurgia de Reposicionamento Labial, que é um procedimento cirúrgico que reposiciona o lábio superior limitando sua mobilidade, resultando em uma menor exposição da gengiva ao sorrir. A miotomia dos músculos elevadores também pode ser considerada (JARAMILLO *et al.*, 2023; BASTIDAS, 2021).

No relato de caso apresentado por Arruda, Sousa e Alves (2024), a etiologia do sorriso gengival era hiper mobilidade do lábio superior, e o tratamento proposto envolveu a técnica cirúrgica de reposicionamento labial modificada (MLRS) usando suturas na técnica de colchão horizontal modificada, visando limitar o movimento muscular e tecidual e aproximar as bordas mucosas. O resultado foi uma melhor harmonia estética do sorriso, com uma posição mais adequada do lábio superior durante o sorriso espontâneo, conforme observado em um acompanhamento de seis meses (Figura 10).

Figura 10. Imagens ilustrativas do tratamento do sorriso gengival de etiologia muscular com técnica cirúrgica de reposicionamento labial



Fonte: Adaptado de Arruda, Sousa e Alves (2024), (2023)

Assim, a avaliação e o diagnóstico são importantes na determinação das abordagens terapêutica. Contudo, devido a sua etiologia multifatorial, muitas vezes o tratamento proposto pode envolver mais de uma abordagem. Neste sentido, Longo *et al.* (2019) reitera que guias digitais personalizados podem ser aplicados com segurança em procedimentos clínicos de alongamento de coroa em pacientes com APE (alterações de posição da margem gengival) e altas exigências estéticas. Esses guias ajudam a minimizar defeitos como a recessão ou o rebote de tecido mole tanto nas fases iniciais quanto tardias da cicatrização. Além disso, otimizam a precisão no planejamento do retalho e na quantidade de ressecção óssea necessária.

Frente ao exposto, cabe destacar que a correta avaliação do sorriso gengival é fundamental, pois um diagnóstico preciso não apenas orienta o planejamento de tratamentos estéticos adequados, mas também contribui para a saúde bucal do paciente, assegurando um equilíbrio harmônico entre gengiva, dentes e lábios. Seja por métodos analógicos ou digitais, a identificação das características individuais de cada sorriso permite que profissionais da odontologia desenvolvam intervenções personalizadas que promovam não só a estética facial, mas também a confiança e o bem-estar do paciente. Assim, um diagnóstico cuidadoso torna-se uma etapa crucial para garantir resultados satisfatórios e duradouros, ressaltando a importância de se investir em tecnologias e técnicas atualizadas na prática clínica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo revisar a literatura científica sobre sorriso gengival, sua etiologia, diagnóstico, impacto social e abordagens terapêuticas. A partir da literatura consultada, tem-se que essa condição resulta de uma combinação de fatores esqueléticos, dentoalveolares, musculares, e gengivais, evidenciando uma etiologia multifatorial que exige atenção detalhada dos Cirurgiões-dentistas.

O diagnóstico assertivo é crucial, uma vez que a causa subjacente do sorriso gengival varia de paciente para paciente, demandando abordagens terapêuticas individualizadas e que considerem não só aspectos anatômicos, mas também as expectativas estéticas e o bem-estar emocional do indivíduo.

O impacto social do sorriso gengival não deve ser subestimado, principalmente quando se trata da autoestima e da confiança pessoal. Diversos estudos fazem correlação entre a presença do sorriso gengival e os efeitos psicoemocionais negativos, sugerindo que o tratamento não deve ser considerado apenas um capricho estético, mas uma questão que pode influenciar diretamente a qualidade de vida. Pacientes com sorriso gengival frequentemente relatam desconforto em interações sociais, fato que reforça a necessidade de uma abordagem não apenas clínica e cirúrgica, mas integral e empática por parte dos profissionais.

Quanto às opções terapêuticas, a revisão identificou uma ampla gama de possibilidades, desde técnicas minimamente invasivas, como o uso da toxina botulínica para controle das ações musculares no sorriso até procedimentos mais invasivos, como a cirurgia ortognática e cirurgia de aumento de coroa clínica. Por sua vez, a escolha do tratamento deve considerar a etiologia específica, prognóstico a curto e longo prazo, e as expectativas do paciente, sempre envolvendo uma comunicação clara e transparente sobre os possíveis resultados.

Por fim, embora muito progresso tenha sido feito na compreensão e tratamento do sorriso gengival, mais estudos longitudinais são necessários para compreender melhor os efeitos psicológicos dessa condição e a durabilidade de diferentes intervenções a longo prazo. Além disso, comparações entre abordagens minimamente invasivas e cirúrgicas ainda carecem de dados robustos sobre o impacto na qualidade de vida dos pacientes tratados.

Assim, essa revisão concluiu que um tratamento eficaz do sorriso gengival deve ser personalizado, considerando não apenas os fatores clínicos e estéticos, mas também os aspectos emocionais e a satisfação global do paciente com os resultados alcançados.

REFERÊNCIAS

ALBERTI, Gustavo Tonin; MIOSO, Fernanda Valentini; CESERO, Leonardo de. Reabilitação estética de paciente com sorriso gengival: relato de caso clínico. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v. 40, n. 1, p. 19-24, 2019.

ARRUDA, Cesar Augusto Signori; SOUSA, Filipa Passos; ALVES, Ricardo Castro. Modified lip repositioning surgery in the treatment of gummy smile. **Applied Sciences**, v. 14, n. 13, p. 5580, 2024.

BAJAJ, Pavan; BHOMBE, Komal R.; OZA, Ranu R. Periodontal management of gummy smile due to altered passive eruption: a case report. **Cureus**, v. 14, n. 9, 2022.

BARBOSA, Eduarda Paulina *et al.* Benefícios do planejamento digital para cirurgias periodontais estéticas: relato de caso. **Rev. Odontol. Araçatuba (Impr.)**, v.44, n.2, p. 60-66, 2023.

BASTIDAS, Jairo A. Surgical Correction of the “Gummy Smile”. **Oral and Maxillofacial Surgery Clinics**, v. 33, n. 2, p. 197-209, 2021.

BRIZUELA, Melina; INES, Dallel. Excessive gingival display. In: **StatPearls [Internet]**. StatPearls Publishing, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470437/>

CAMPOS, Barbara Patrícia *et al.* Etiologia e abordagens terapêuticas do sorriso gengival. **Revista Ciências e Odontologia**, v. 7, n. 1, p. 104-114, 2023.

CHACÓN MARTÍNEZ, H. *et al.* Simplificando el tratamiento quirúrgico de la sonrisa gingival. **Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana**, v. 37, n. 1, p. 43-49, 2011.

DA SILVA, Herrison Félix Valeriano *et al.* Avaliação de diferentes técnicas para correção do sorriso gengival: Revisão da literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, p. e54510515092-e54510515092, 2021.

DE ALMEIDA, Kênia Rafaela Neres *et al.* Sorriso gengival: da estereotipação à transformação estética: caso clínico. **Revista Ciências e Odontologia**, v. 8, n. 2, p. 150-157, 2024.

DE CARLI, Estefani Castilho; PIARDI, Rafaela; BUTZE, Juliane Pereira. Tratamento do sorriso gengival por meio da cirurgia periodontal: relato de caso. 2024.

DE CASTRO, Luciana Tanaka *et al.* Facial, dental, periodontal, and tomographic characteristics of the etiology of excessive gingival display: a cross-sectional clinical study. **Journal of Periodontal & Implant Science**, v. 54, n. 4, p.1-13, 2023.

DE SÁ OLIVEIRA, Gabriella *et al.* Associação entre a odontologia estética e autoestima. **Revista Eletrônica Acervo Odontológico**, v. 1, p. e3892-e3892, 2020.

DE SOUSA, Glenda Vieira *et al.* O sorriso gengival e o resgate da autoestima mediante a odontologia estética: Revisão integrativa. **Revista Ciência Plural**, v. 8, n. 1, p. e24913-e24913, 2022.

DO NASCIMENTO, Yasmim Pinho *et al.* Aspectos psicossociais relacionados ao paciente com sorriso gengival: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 9, p. e11093-e11093, 2022.

DOS SANTOS, Daniela Cristina Mendes *et al.* Hiperplasia gengival induzida por nifedipina: um relato de caso. **Facit Business and Technology Journal**, v. 2, n. 19, 2020.

DYM, Harry; PIERRE II, Robert. Diagnosis and treatment approaches to a "gummy smile". **Dent Clin North Am**, v. 64, n. 2, p. 341-349, 2020.

ESPÍNDOLA, Laís Christina Pontes *et al.* Etiologia e diagnóstico do sorriso gengival– Revisão de literatura. **Research, society and development**, v. 10, n. 17, p. e223101724798-e223101724798, 2021.

FATANI, Bader. An approach for gummy smile treatment using botulinum toxin a: A narrative review of the literature. **Cureus**, v. 15, n. 1, p. 1-9, 2023.

FRANÇA, Mirele Soares; DE MENEZES, Lucilia Fonseca. Diagnóstico de Sorriso Gengival e Tratamentos Indicados: Revisão de Literatura/Diagnosis of Gingival Smile and Indicated Treatments: Literature Review. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 14, n. 53, p. 341-354, 2020.

FREITAS, Iuri Dornelas Prates *et al.* Planejamento digital para cirurgia de aumento de coroa clínico estético-relato de caso. **Revista Da Faculdade De Odontologia-UPF**, v. 25, n. 3, p. 396-403, 2020.

FURTADO, Manuela Almeida Montenegro *et al.* Tratamento periodontal e hiperplasia gengival induzida por medicamento: Revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 7, p. e2912741421-e2912741421, 2023.

JARAMILLO, María Alexandra Sarmiento *et al.* Gummy smile, panoramic review, description, etiology, epidemiology, treatment and prognosis. **IJMR**, v. 9, n. 10, p. 325-330, 2023.

LONGO, Eugenio *et al.* Guided periodontal surgery: a novel approach for the treatment of gummy smile. A case report. **Int J Esthet Dent**, v. 14, n. 4, p. 384-92, 2019.

MOSSAAD, Aida M. *et al.* Gummy smile management using diode laser gingivectomy versus botulinum toxin injection-a prospective study. **Annals of maxillofacial surgery**, v. 11, n. 1, p. 70-74, 2021.

NOGUEIRA, Rafaela Ramos; GONÇALVES, Gláucia dos Santos Athayde. planejamento digital do sorriso gengival. **Cadernos de Odontologia do UNIFESO**, v. 1, n. 2, 2019.

OLIVEIRA, Letícia Formigli Martins de; RIBEIRO, Nicolas Moraes; DIAS, Karina Sarno Paes Alves. Diagnóstico e Terapêutica do Sorriso Gengival: Revisão da Literatura. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 16, n. 60, p. 662-671, 2022.

POLO, Mario. Gummy smile treatment: a 40-year journey. **AJO-DO Clinical Companion**, v. 2, n. 2, p. 125-135, 2022.

ROCHA, C. K.; TEIXEIRA, Philipe Rocha; BRENDA, P. L. Importância da estética do sorriso na autoestima/Importance of smile aesthetics in self-esteem. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 6, p. 25867-25876, 2021.

ROJO-SANCHIS, Carolina *et al.* Non-surgical management of the gingival smile with botulinum toxin A—a systematic review and meta-analysis. **Journal of Clinical Medicine**, v. 12, n. 4, p. 1433, 2023.

SER YUN, J. B. *et al.* Etiology-based treatment strategy for excessive gingival display: literature review. **World Journal of Surgery and Surgical Research**, v. 2, n. sn, p.1-5, 2019.

SHETTY, Sharath Kumar *et al.* Gummy Simile: A narrative review. **International Journal of Innovative Science and Research Technology**, v. 9, n.6, p.818-820, 2024.

SÍGOLO, Nicole Fornari; ROVAI, Emanuel Silva; TOGNETTI, Valdineia Maria. Impacto da exposição gengival na estética do sorriso. **Bragança Paulista: Trabalho de conclusão de curso**, v. 1.

SILVA, Diego Filipe Bezerra *et al.* Gingivectomy with high-power laser for correction of the gummy smile resulting from altered passive eruption—a case series. **Lasers in Medical Science**, v. 37, n. 7, p. 2999-3009, 2022.

SMANIOTTO, Lilian Aline; MORENO, Sandriane; NUERNBERG, Marta Aparecida Alberton. Tratamento de sorriso gengival de etiologia combinada: relato de caso. **Revista Uningá**, v. 60, p. eUJ4426-eUJ4426, 2023.

STRZELEC, Karolina *et al.* Clinics and genetic background of hereditary gingival fibromatosis. **Orphanet journal of rare diseases**, v. 16, p. 1-9, 2021.

YAMAMOTO, Taeko *et al.* Correction of severe skeletal class ii high angle with mandibular retrusion and gummy smile by double-jaw surgery. **The Bulletin of Tokyo Dental College**, v. 63, n. 4, p. 177-187, 2022.

ZARDAWI, Faraedon M. *et al.* Surgical procedures reducing excessive gingival display

in gummy smile patients with various etiologic backgrounds. **Clinical advances in periodontics**, v. 10, n. 3, p. 130-134, 2020.