



Abordagem minimamente invasiva para correção de sorriso gengival: um relato de caso

Minimally invasive approach in gum smile correction: clinical case report

Enfoque mínimamente invasivo para la corrección de la sonrisa gengival: reporte de un caso

Erika Caroline Silva de Oliveira¹, Sophie Barbosa de Farias Gama¹, Joyce da Silva¹, Breno Fernandes Monteiro Malta¹, Maria Amélia Tavares de Vasconcelos¹, Nicolas De Lemos Albuquerque¹, Clarice da Silva Santos¹, Danielle de Oliveira Silva¹, Nara Santos Araújo¹, Laís Christina Pontes Espíndola¹.

RESUMO

Objetivo: Relatar o caso clínico em que foi realizada a correção do sorriso gengival. **Detalhamento de caso:** Paciente, 26 anos, sexo feminino, compareceu à Clínica Odontológica de uma instituição de ensino superior com queixa estética de desproporção entre seus dentes e gengiva. Ao exame clínico, foi diagnosticado sorriso gengival, sendo realizados exames clínicos e fotográficos complementares, para identificação de etiologia, estabelecendo diagnóstico de erupção passiva alterada. O tratamento proposto foi aumento da coroa clínica estética com osteotomia através da técnica *flapless*, em que se realiza a remoção óssea via sulco gengival sem abertura de retalho, sendo uma tecnologia moderna na odontologia, que permite uma abordagem minimamente invasiva para restabelecer altura dos tecidos supracrestais. **Considerações finais:** O sucesso do tratamento está relacionado a abordagens personalizadas, levando em consideração expectativas e saúde. Além de melhorar a estética, o tratamento contribuiu para melhora da autoestima e estado emocional da paciente.

Palavras-Chaves: Gengiva, Sorriso, Estética.

ABSTRACT

Objective: To report the clinical case in which gummy smile correction was performed. **Case details:** Patient, 26 years old, female, attended the Dental Clinic of a higher education institution with aesthetic complaints of disproportion between her teeth and gums. On clinical examination, a gummy smile was diagnosed, and additional clinical and photographic examinations were carried out to identify the etiology, establishing a diagnosis of altered passive eruption. The proposed treatment was aesthetic clinical crown augmentation with osteotomy using the flapless technique, in which bone is removed via the gingival sulcus without opening a flap, being a modern technology in dentistry, which allows a minimally invasive approach to reestablish height of the supracrestal tissues. **Final considerations:** Treatment success is related to personalized approaches, taking into account expectations and health. In addition to improving aesthetics, the treatment contributed to improving the patient's self-esteem and emotional state.

Keywords: Gums, Smile, Aesthetics.

¹ Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alagoas (FOUFAL), Maceió - AL.

RESUMEN

Objetivo: Reportar el caso clínico en el cual se realizó la corrección de la sonrisa gingival. **Detalles del caso:** Paciente, 26 años, mujer, acudió a la Clínica Odontológica de una institución de educación superior con quejas estéticas de desproporción entre dientes y encías. Al examen clínico se diagnosticó sonrisa gingival y se realizaron exámenes clínicos y fotográficos adicionales para identificar la etiología, estableciéndose el diagnóstico de erupción pasiva alterada. El tratamiento propuesto fue el aumento clínico estético de corona con osteotomía mediante la técnica flapless, en la que se extrae hueso a través del surco gingival sin abrir un colgajo, siendo una tecnología moderna en odontología, que permite un abordaje mínimamente invasivo para restablecer la altura de los tejidos supracrestales. **Consideraciones finales:** El éxito del tratamiento está relacionado con enfoques personalizados, teniendo en cuenta las expectativas y la salud. Además de mejorar la estética, el tratamiento contribuyó a mejorar la autoestima y el estado emocional del paciente.

Palabras clave: Encías, Sonrisa, Estética.

INTRODUÇÃO

A correção do sorriso gengival (SG) tem se destacado como um procedimento de alta importância na odontologia estética, dado o impacto que a exposição excessiva da gengiva pode ter na percepção estética do sorriso dos pacientes, sendo uma causa comum de insatisfação dos pacientes. Para que um sorriso seja considerado harmônico diversos fatores devem ser analisados e levados em consideração, como a proporção da estrutura dentária, que deve estar em equilíbrio com a musculatura labial e a exposição gengival. Em situações de uma exposição gengival acima de 3-4 mm no indivíduo ao sorrir é constatada a presença de um sorriso desarmônico, denominado de sorriso gengival (ESPÍNDOLA LCP, et al., 2022; LEMES LTO, et al., 2018).

Os métodos de correção para o sorriso gengival incluem gengivoplastias, ressecções ósseas, técnicas para reduzir a hipermobilidade labial superior, abordagens maxilofaciais e terapias ortodônticas, e, a depender da etiologia do SG, que pode ser de origem dentária, esquelética ou funcional, a terapêutica escolhida pode variar, exigindo, muitas vezes, abordagens multidisciplinares (ESPÍNDOLA LCP, et al., 2021; ESPÍNDOLA LCP, et al., 2022; MAZZUCO R e HEXSEL D, 2010). No entanto, a abordagem para sua correção tem evoluído significativamente ao longo dos anos, e técnicas minimamente invasivas têm ganhado destaque por oferecer resultados satisfatórios.

O fenótipo gengival consiste na combinação da espessura da gengiva, da dimensão da gengiva queratinizada e da espessura da tábua óssea vestibular. É importante considerar o fenótipo gengival no planejamento odontológico, pois ele influencia o comportamento clínico do periodonto. Ele pode ser classificado como fino, quando apresenta menos de 1 mm de espessura e espesso, com mais de 1 mm de espessura (CORTELLINI P e BISSADA NF, 2018).

A Erupção Passiva Alterada (EPA) é uma condição em que a gengiva não migra adequadamente após a erupção ativa do dente, resultando em uma cobertura excessiva da coroa clínica (KAPLOWITZ G, et al., 2019). Em condições normais, a erupção ativa ocorre até que o dente atinja a oclusão, seguida pela erupção passiva, que expõe a coroa de maneira gradual. Quando a EPA está presente, o tratamento de escolha é o aumento de coroa clínica para melhora estética e funcional (CORTELLINI P, et al., 2021).

O termo foi descrito pela primeira vez em 1977 por Coslet JG, et al., e teve sua classificação de acordo com seus tipos ao analisar a relação da junção mucogengival e crista óssea alveolar, e subgrupos, e que seria estudado a relação da posição da crista óssea em relação à junção cimento-esmalte (JCE). No tipo 1, a margem gengival apresenta-se excessiva no colo da coroa dentária, a dimensão gengival queratinizada é considerável e a junção mucogengival fica localizada mais apicalmente do que a crista óssea. Já no tipo 2, a gengiva marginal é estreita, e a junção mucogengival coincide com o nível da JCE. Em relação aos subgrupos, o A se refere à distância entre a crista óssea e a junção amelocementária, que deve ser entre 1,5 a 2mm. Já no subgrupo B, a crista do osso está muito próxima ou na linha cimento-esmalte.

A cirurgia para correção da EPA, realizada pela técnica convencional, consiste na remoção do excesso de tecido gengival, que recobre parcialmente o dente e quando necessário é feita a osteotomia, através da abertura de um retalho mucoperiósteo total, permitindo acesso direto ao tecido ósseo para realizar a remoção controlada do osso, a fim de obter o tecido de inserção supracrestal (espaço biológico) adequado e a exposição desejada da coroa. A remoção óssea é feita utilizando instrumentos como brocas cirúrgicas, limas e cinzéis, promovendo um contorno adequado do osso alveolar que facilita a adaptação do tecido gengival e melhora a estética e funcionalidade do sorriso (PINI-PRATO GP, 2020).

Além do procedimento convencional, destaca-se a técnica de cirurgia periodontal sem retalho (*flapless*), uma técnica minimamente invasiva que não requer a elevação do retalho mucoperiosteal, sendo a osteotomia realizada via sulco gengival com a utilização de micro cinzéis ou através de aparelho piezoelétrico. Uma nova sondagem até a crista óssea é necessária para confirmar o restabelecimento do espaço de inserção supracrestal. A finalização do procedimento não requer a necessidade de suturas, pois não há rompimento dos tecidos que unem as papilas interdentais (ESPÍNDOLA LCP, et al., 2021; ESPÍNDOLA LCP, et al., 2022; GALDINO DA, et al., 2021; LEMES LTO, et al., 2018).

De acordo com Carvalho PFM, et al. (2010), Joly JC, et al. (2011) e Corrêa BB, et al. (2014), a técnica *flapless* apresenta várias vantagens, incluindo a redução do tempo cirúrgico, do sangramento, da reabsorção óssea pós-operatória, da inflamação, do desconforto e uma otimização na reparação tecidual. A simplicidade e a previsibilidade desta técnica têm sido fatores decisivos para sua crescente adoção por profissionais de odontologia. No entanto, essa técnica não é recomendada em casos de perda óssea significativa ou defeitos ósseos que exigem remodelação, bem como pacientes com fenótipo gengival espesso, sendo indicada em pacientes que apresentem o fenótipo periodontal fino ou intermediário.

Diante da relevância dessa técnica cirúrgica periodontal na correção do sorriso gengival, o presente estudo, por meio de relato de caso clínico, tem como objetivo abordar a técnica cirúrgica *flapless*, bem como suas indicações, vantagens e desvantagens.

DETALHAMENTO DE CASO

Este relato de caso foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal De Alagoas através do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) de nº 83438724.7.0000.5013, sendo aprovado através do parecer de nº 7.210.609, e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o termo do uso de dados e imagens contidas no prontuário para publicações científicas, conforme previsto no Código de Ética Odontológico assinado pela paciente.

Paciente do sexo feminino, 26 anos, classificação de risco ASA 1, leucoderma, compareceu a Clínica Odontológica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Alagoas (FOUFAL) em setembro de 2024 com a queixa principal de insatisfação com a estética de seu sorriso, pois apresentava dentes curtos e com muita exposição da gengiva, tornando o sorriso infantilizado. Durante a anamnese odontológica, a paciente relatou não apresentar nenhuma alteração sistêmica, portar um bom estado de saúde geral, não fazer uso de nenhum tipo de fármaco, bem como desfrutar de boa saúde odontológica.

Ao exame clínico intraoral, pode-se notar presença de coroas clínicas curtas, conforme observado na **Figura 1A e B**. Para o correto diagnóstico da etiologia do sorriso gengival, a paciente foi submetida ao Registro Periodontal Simplificado (RPS) da boca completa com o auxílio da sonda periodontal milimetrada modelo 621 da Organização Mundial da Saúde (OMS) (WHO-621, Trinity, São Paulo, SP, Brasil), também foi feito o periograma da região anterior e dos pré-molares superiores por vestibular, região de interesse para a cirurgia, sendo o mesmo realizado com auxílio da sonda periodontal milimetrada Carolina do Norte (UNC-15, Hu-Friedy, Chicago, IL, EUA), avaliando os parâmetros clínicos periodontais: índice de placa (IP), sangramento à sondagem (SS), índice gengival (IG), mobilidade dentária, além das medidas de profundidade de sondagem (PS), da posição da margem gengival (PMG) e do nível de inserção clínica (NIC). Essas medições foram realizadas nos 3 sítios por vestibular do dente (mésio-vestibular, vestibular, disto-vestibular).

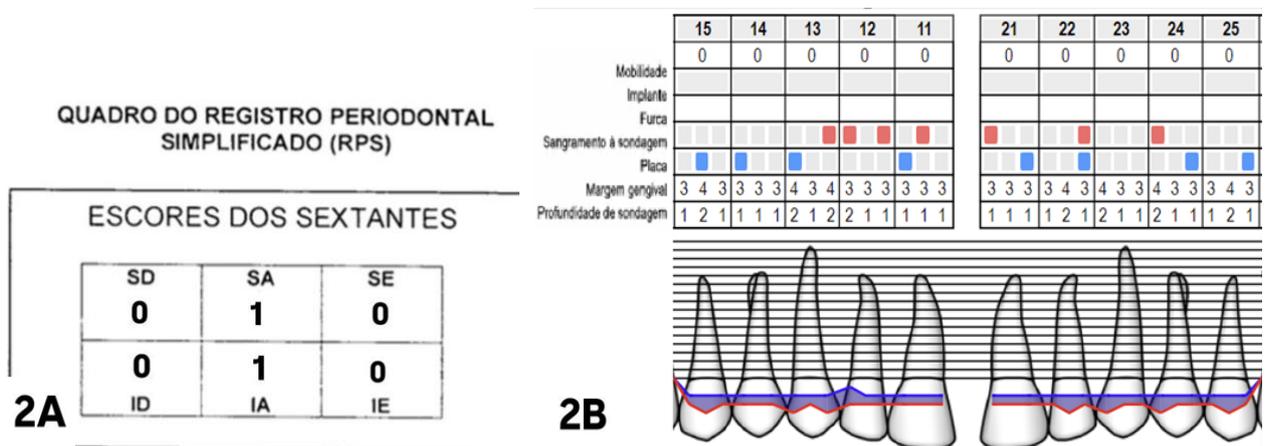
Figura 1A e B- Fotografia intraoral do sorriso demonstrando aspecto do sorriso, assimetria gengival e coroas clínicas curtas.



Fonte: Oliveira E, et al., 2025.

Diante da avaliação dos parâmetros periodontais (**Figura 2 A e B**), a paciente foi diagnosticada com saúde clínica em periodonto íntegro, pois observou-se uma profundidade de sondagem menor que 3mm, menos de 10% dos sítios com sangramento gengival, ausência de perda de inserção e perda óssea de acordo com a atual classificação periodontal (CATON JG, et al., 2018) e também foi observada a presença de tecido gengival coronal à junção cimento-esmalte (JCE), sendo diagnosticada com erupção passiva alterada (EPA). Após avaliação periodontal, foi realizada raspagem e alisamento radicular supragengival, profilaxia, instrução de higiene oral e motivação, visto que a mesma apresentava alguns sítios com inflamação gengival e biofilme dentário. Em seguida, foi proposto o procedimento de cirurgia de aumento de coroa clínica estético (ACC) com osteotomia para possibilitar aumento do tamanho da coroa clínica e correção da exposição excessiva gengival ao sorrir de grau I (2 a 4 mm), proporcionando assim um sorriso mais harmônico.

Figura 2A- Registro Periodontal Simplificado; **Figura 2B-** Exame periodontal inicial digitado no programa Periodontal chart online (<https://www.periodontalchart-online.com/uk/>).



Fonte: Oliveira E, et al., 2025.

A sonda medidora de proporcionalidade de Chu (Hu-Friedy, Chicago, IL, USA) (**Figura 3A e 3B**) foi utilizada como uma ferramenta para facilitar a definição de proporções estéticas, determinando proporções ideais de altura e largura dos dentes anteriores para manter a harmonia do sorriso, auxiliando no planejamento estético.

Figura 3A- Sonda medidora de proporcionalidades de Chu; **Figura 3B-** Proporções do incisivo central superior através da sonda medidora de proporcionalidade.



Fonte: Oliveira E, et al., 2025.

Foi solicitado exames de sangue pré-operatórios para avaliar a condição geral de saúde do paciente e identificar possíveis riscos de complicação durante o ato cirúrgico. No hemograma foi avaliado os níveis de plaquetas, hemácias e leucócitos, e não se detectou nenhuma infecção, anemia, inflamação e outras condições, entretanto, constatou-se um quadro discreto de leucopenia, ou seja, baixa no número de leucócitos, o qual não impactou em qualquer intervenção adicional no procedimento realizado. O coagulograma verificou uma capacidade excelente de coagulação do paciente, o que é importante para prevenir hemorragias durante o procedimento.

Essa abordagem foi adotada com o propósito de tomar decisões que beneficiem o paciente a curto e longo prazo. Essa etapa inicial do tratamento foi fundamental para criar uma base sólida antes de avançar para a intervenção cirúrgica e garantir a segurança durante o ato cirúrgico.

A escolha da técnica de *flapless* foi levada em consideração em virtude da previsibilidade e conforto ao paciente, visto que esta é responsável por modernizar a forma de fazer a harmonização dos dentes, além da viabilidade da técnica ser possível devido a presença de um fenótipo periodontal fino da paciente, sendo indicada nesses casos este tipo de abordagem.

A cirurgia foi iniciada com a aplicação de 2 tubetes anestésicos de lidocaína com adrenalina 2% (1:100.000), pela associação das técnicas anestésicas, sendo realizada a técnica infiltrativa supraperiosteal e bloqueio do nervo alveolar superior anterior e médio. A gengivoplastia foi iniciada com a sondagem e marcação dos pontos levando em referência a JCE para posterior incisão nas regiões no tecido gengival com auxílio da sonda periodontal milimetrada Carolina do Norte (UNC 15).

Foi executada a incisão em bisel externo com auxílio do cabo de bisturi e lâmina de bisturi 15C dos dentes 11, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 24 e 25, feita a incisão secundária (intrasulcular) e, posteriormente seguida da remoção do colarinho gengival com auxílio da cureta *Mac Call* 13-14 (dentes anteriores) e *Mac Call* 17-18 (dentes posteriores) conforme observado na **Figura 4A** e **4B**.

A remoção dos excessos de tecido gengival e ajuste das margens com micro tesoura Castroviejo, pinça Relojeiro e micro cinzéis (Supremo, São Paulo, SP, Brasil) para preservar o contorno desejado. Posteriormente, a sondagem transgengival foi realizada e percebeu-se a necessidade de restabelecer o espaço biológico, visto que não apresentava os 3 mm entre a crista óssea alveolar em relação à nova margem gengival.

Figura 4A- Fotografia imediata comparando os incisivos centrais superiores após o ACC com os demais dentes; **Figura 4B-** Fotografia final dos elementos 11, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 24 e 25 após o ACC pela técnica *flapless*.

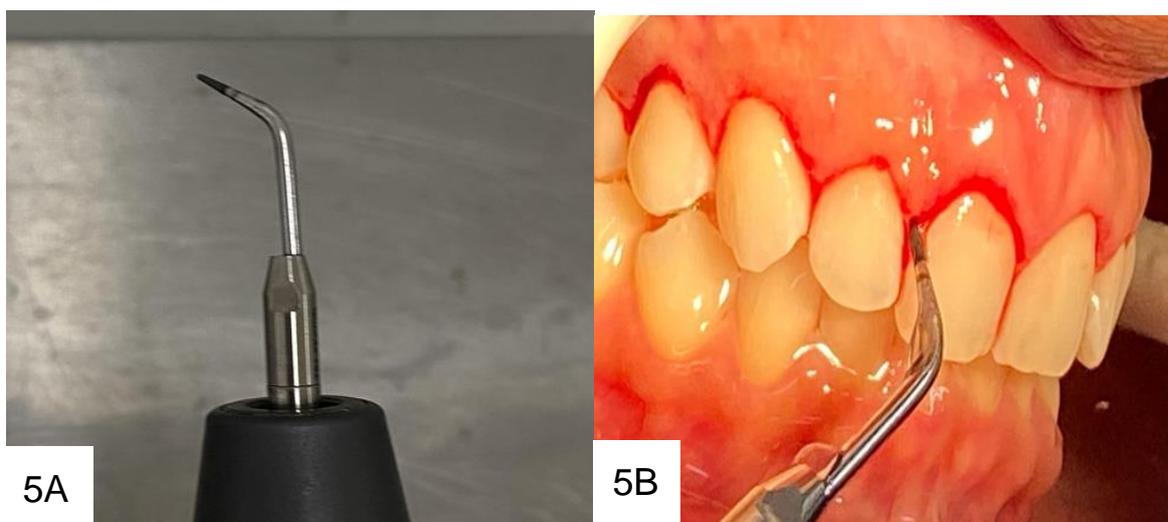


Fonte: Oliveira E, et al., 2025.

Iniciou-se o deslocamento apical da crista óssea e adequação da altura dos tecidos de inserção supracrestais via sulco gengival com auxílio do aparelho piezoelétrico modelo Clinical Plus da marca CV Dentus (CVDentus, São José dos Campos, SP, Brasil) para realizar refinamentos e assegurar que o contorno ósseo e gengival fique simétrico e harmonioso.

A osteotomia foi realizada através da seleção do inserto ultrassônico modelo Sérgio Kahn TR12-PK (CVDentus, São José dos Campos, SP, Brasil) (**Figura 5A**) inserido na região subgengival em que foi realizado apenas a remoção do tecido ósseo, em um movimento delicado e contínuo, o que proporcionou um desgaste controlado e preciso, sem comprometer o tecido gengival adjacente. O aparelho foi configurado em modo de aumento de coroa clínica sem retalho, com ajuste de potência, sempre mantendo a área bastante irrigada com soro fisiológico, evitando superaquecimento e mantendo uma boa visualização e limpeza da área conforme **Figura 5B**.

Figura 5A- Inserto ultrassônico modelo Sérgio Kahn TR12-PK (CVDentus, São José dos Campos, SP, Brasil); **Figura 5B-** Utilização do ultrassom Piezoelétrico.



Fonte: Oliveira E, et al., 2025.

Foi respeitado os limites anatômicos do osso alveolar e a distância da crista óssea à junção amelocementária ao preservar a estabilidade do suporte periodontal, removendo 1 a 2 mm de osso, sendo um cuidado essencial para não comprometer o suporte ósseo do dente e evitar reabsorções. Finalizou-se com acabamento do contorno ósseo, de forma homogênea e favorável à adaptação dos tecidos moles, bem como realização de uma nova sondagem até a crista óssea para confirmar o restabelecimento do espaço biológico. Vale ressaltar que a técnica *flapless* dispensa a necessidade de abertura de retalho gengival para acessar a crista óssea e permitiu total controle e previsibilidade do desgaste, bem como não foi necessário a realização de suturas.

Ao término do procedimento, a medicação pós-operatória prescrita consistiu em anti-inflamatório (Ibuprofeno 600mg a cada 8 horas por 3 dias) e analgésico (Dipirona Sódica 500mg a cada 6 horas durante 3 dias) para controle de dor, presença de edema cirúrgico imediato, bem como foi orientada a respeito de todos os cuidados pós-operatório necessário. Nas primeiras 72 horas a recomendação foi repouso absoluto, ingestão de alimentos frios e pastosos, compressas frias para minimizar edema nas primeiras 48 horas, evitar cuspir para prevenir o deslocamento do coágulo sanguíneo, enxágues com agentes químicos controladores de biofilme dental (Digluconato de clorexidina 0,12%, 15 mL, por 1 minuto, 2 vezes ao dia, 30 minutos após escovação, durante 7 dias) e higiene oral cuidadosa no local operado com escova macia (controlar a força mecânica e evitar encostar a escova na gengiva).

Reavaliações periódicas foram feitas, 7 e 30 dias após a intervenção cirúrgica (**Figura 6A e 6B**). Observou-se excelente cicatrização e estabilidade do resultado da cirurgia, paciente relatou uma recuperação rápida, sem dor, sangramento e desconforto e demonstrou-se bastante satisfeita em relação à questão estética do seu sorriso (**Figura 6C e 6D**).

Figura 6A- Fotografia do pós-cirúrgico imediato; **Figura 6B-** Fotografia final após 30 dias após a cirurgia de ACC. **6C e 6D-** Caso clínico inicial e resultado final da realização da cirurgia de aumento de coroa clínica pela técnica *flapless*.



Fonte: Oliveira E, et al., 2025.

DISCUSSÃO

O sorriso gengival, que se caracteriza pela visibilidade excessiva da gengiva ao sorrir, resulta de uma variedade de etiologias, como o excesso de dimensão vertical maxilar, a hiperfunção dos músculos elevadores do lábio superior, a linha do lábio alta e a erupção passiva alterada (EPA) da maxila, entre outros. Um diagnóstico diferencial preciso é, portanto, essencial para definir a abordagem terapêutica adequada para cada caso específico (DELIBERADOR TM, et al., 2020; ESPÍNDOLA LCP, et al., 2022; LEMES LTO, et al., 2018).

Para que um sorriso seja considerado estético, é necessário avaliar a harmonia dos dentes, a estética do periodonto e o posicionamento dos lábios. Quando existe uma exposição gengival superior a 3 mm durante o sorriso, o sorriso é classificado como gengival (SG), o que geralmente resulta em uma menor atratividade, tanto para homens quanto para mulheres. De acordo com Chacón MH, et al. (2011), o sorriso gengival pode ser classificado em três graus de severidade: grau I (leve), com exposição gengival de 2 a 4 mm; grau II (moderado), com 4 a 6 mm de gengiva exposta; e grau III (grave), com exposição superior a 6 mm; sendo grau I a classificação da paciente relatada.

A erupção passiva alterada (EPA) caracteriza-se pela posição anômala da gengiva sobre a coroa dentária, resultado de um processo incompleto de erupção, expondo insuficientemente a coroa anatômica do elemento dentário (COSLET JG, et al., 1977). A EPA traz impacto negativo na estética do sorriso e nas proporções faciais, uma vez que o tecido gengival excedente cobre parte da coroa clínica, levando a uma aparência de dentes curtos ao ter exposição excessiva de gengiva. Esta situação é frequentemente detectada em pacientes adultos e demanda uma avaliação cuidadosa das relações dentogengivais para diagnóstico preciso, incluindo a observação da posição da junção cimento-esmalte, do osso alveolar e da proporção entre gengiva e dente (CLOZZA E, et al., 2014).

Procedimentos de cirurgia plástica periodontal, como a gengivoplastia e/ou osteotomia, são comumente utilizados, dependendo do tipo de EPA diagnosticada (BRAGA MS, et al., 2015). Em casos de tipo I, a gengivoplastia isolada pode ser suficiente, enquanto para tipo II, geralmente se faz necessário o uso de técnicas que removem tecido gengival e ósseo quando em excesso (PINI-PRATO GP, 2020). A aplicação de técnicas cirúrgicas permite uma exposição ideal da coroa dentária com resultados duradouros e satisfação elevada entre os pacientes (BRAGA MS, et al., 2015).

Na busca por um sorriso mais harmônico, as proporções ideais dos dentes anteriores superiores seguem diretrizes e conceitos estéticos como a proporção áurea, ou número de ouro (1,618), que é amplamente aplicada na odontologia estética para orientar a relação entre a largura dos incisivos centrais, laterais e caninos. A proporção ideal estabelece que a largura dos incisivos centrais superiores deve ser de 80% da altura, já a dos incisivos laterais superiores devem ser 69% e caninos superiores devem ser de 72% (BASTIDAS JA, 2021). A sonda proporcionadora de Chu permite determinar a desarmonia na proporção áurea da paciente, na análise foi observado o comprimento de coroa curta, viabilizando um planejamento cirúrgico para o comprimento ideal da coroa dos incisivos centrais, laterais, caninos bem como dos 1° pré-molares superiores.

A gengivoplastia, técnica cirúrgica periodontal voltada para a remodelação do contorno gengival, é indicada em casos em que há excesso gengival recobrimo a coroa clínica dos dentes. Sua função é corrigir desproporções ao definir melhor a linha de transição entre tecido gengival e dentes, aumentando sua exposição (BRAGA MS, et al., 2015; KAPLOWITZ G, et al., 2019). Quando associada ao aumento de coroa clínica, a técnica permite expor a totalidade do esmalte dentário, o que é essencial para pacientes com exposição gengival de maneira excessiva, conforme visto no presente caso clínico (CARVALHO PFM, et al., 2010; GALDINO DA, et al., 2021).

Em alguns casos de sorriso gengival, a gengivoplastia isolada não é suficiente para alcançar uma correção estética satisfatória, sendo necessário realizar também a remodelação óssea subjacente, envolvendo a osteotomia para reposicionar a margem óssea apicalmente (KAPLOWITZ G, et al., 2019, PINI-PRATO GP, 2020), permitindo o posicionamento apical da margem óssea e criando um espaço biológico ideal para a

acomodação do tecido gengival (CATON JG, et al., 2018). Tal procedimento visa criar uma proporção adequada entre dente e gengiva, permitindo a exposição de uma maior extensão da coroa dentária, além de ser uma intervenção que previne recidiva (BASTIDAS JA, 2021; BRAGA MS, et al., 2015; DIASPRO A, et al., 2018).

A recidiva no tratamento do SG é um aspecto importante a ser considerado, pois a estabilidade do resultado a longo prazo depende de uma correção adequada do tecido gengival e ósseo subjacente. Em casos de aumento de coroa clínica, a manutenção do osso alveolar em uma posição coronária pode favorecer a recorrência do sorriso gengival devido à falta de espaço suficiente para o tecido gengival se acomodar adequadamente ao redor dos dentes (BASTIDAS JA, 2021). Combinar intervenções, como gengivoplastia e osteotomia, tem demonstrado eficácia na prevenção de recidivas, pois aborda simultaneamente diferentes causas do sorriso gengival (BHIMANI RA e SOFIA ND, 2010).

A osteotomia com retalho se refere a técnica cirúrgica utilizada em casos de sorriso gengival, em que a remodelação óssea é necessária. O procedimento inicia-se com a criação de um retalho mucoperiosteal, permitindo acesso direto ao osso alveolar. Esse acesso detalhado é crucial para a realização precisa da osteotomia, possibilitando a remoção controlada do osso alveolar e o reposicionamento da margem óssea (CATON JG, et al., 2018; DIASPRO A, et al., 2018). Além disso, oferece uma visualização clara da estrutura óssea, permitindo modelar o osso de forma detalhada e criar um contorno uniforme e anatomicamente correto (CORTELLINI P, et al., 2021).

Apesar da osteotomia com retalho ser eficiente e amplamente utilizada, há uma crescente procura por métodos menos invasivos, através do progresso dos estudos nas áreas de manipulação tecidual na implantodontia e periodontia (LEMES LTO, et al., 2018; SHARMA A, et al., 2012). Nesse contexto, a técnica minimamente invasiva *flapless*, a qual não necessita de elevação de retalho, tem se destacado. Essa abordagem oferece um menor trauma nos tecidos periodontais, enquanto estabelece a saúde e estética do sorriso (DELIBERADOR TM, et al., 2020).

O ultrassom piezoelétrico é uma tecnologia utilizada em procedimentos cirúrgicos com finalidade de realizar cortes controlados e precisos de tecidos ósseos sem comprometer os tecidos moles adjacentes. O aparelho funciona através de vibrações ultrassônicas submetidas a corrente elétrica, resultando em movimentos lineares de alta precisão (KAPLOWITZ G, et al., 2019; PINI-PRATO GP, 2020). Seu destaque está no que se refere a seletividade tecidual, atuando apenas em tecidos mineralizados, como o osso, sem danificar tecidos moles e vitais, como gengiva, nervos e vasos. Para isso, é necessário que seu funcionamento seja por meio de irrigação contínua para reduzir o aquecimento ósseo e evitar necrose em decorrência desse superaquecimento (CORTELLINI P, et al., 2021).

As cirurgias periodontais associadas a aumento de coroa clínica pela técnica *flapless* representam uma excelente alternativa e apresentam vantagens, que incluem a diminuição do tempo cirúrgico, uma vez que não se faz necessário o levantamento de retalho e a simplificação do acesso tornam o procedimento mais eficaz e ágil; menor sangramento, por ser minimamente invasivo e ter controle hemostático imediato; menor desconforto, devido a redução do trauma tecidual e, sobretudo, por não ser necessário a realização de suturas; cirurgia com campo operatório mais limpa, o que proporciona uma melhor visibilidade, devido a hemostasia imediata, baixa invasividade; recuperação entre 5 e 10 vezes mais rápida comparada a técnica convencional; menor reabsorção óssea pós-operatória ao preservar melhor a arquitetura óssea sem mudanças significativas na estrutura como foi evidenciado no presente caso clínico (BRAGA MS, et al., 2015; CLOZZA E, et al., 2014; DIASPRO A, et al., 2018; TELES MVT, et al., 2022).

No entanto, algumas desvantagens da técnica podem ser citadas, como a necessidade de uma maior habilidade e delicadeza do começo ao fim do procedimento, a incisão inicial precisa ser firme e sem interrupção para não alterar a forma final da margem gengival e para possibilitar uma perfeita delimitação não pode haver erros na incisão (CARVALHO PFM, et al., 2010; CORRÊA BB, et al., 2014; JOLY JC, et al., 2011). Algumas limitações podem ser observadas, como em casos com EPA severa, em que a remodelação óssea mais invasiva se faz necessária para ter acesso e controle sobre o tecido ósseo. Além disso, a precisão na

remoção do tecido ósseo é altamente dependente da habilidade do operador, o que requer treinamento especializado para seu uso (GALDINO DA, et al., 2021), além do alto custo do investimento inicial (YAMAN Z e SUER BT, 2013).

Para o tratamento do sorriso gengival, a decisão clínica do tratamento deve ser individualizada para cada caso. A técnica *flapless* quando bem indicada, em casos de fenótipo periodontal fino ou intermediário, ocasiona um menor trauma, sem a necessidade de suturas, conseqüentemente gera um pós-operatório mais rápido e de maior conforto (LOBO NS, et al., 2017). O diagnóstico do fenótipo gengival é importante para evitar danos secundários a procedimentos cirúrgicos e terapias odontológicas. Desta forma, os autores Joly JC, et al. (2011) afirmam que a técnica *flapless* quando aplicada seguindo suas indicações, é um procedimento seguro, fácil e previsível. No caso relatado, foi ideal que a paciente apresentasse saúde periodontal, sem inflamação significativa e que tivesse quantidade suficiente de osso para sustentar a nova arquitetura gengival.

Nos pacientes que apresentaram biótipo periodontal espesso, esta técnica não é indicada, visto que é necessário osteotomia/osteoplastia e uma maior remoção óssea, o que requer, em muitos casos, a utilização de brocas cirúrgicas (JOLY JC, et al., 2011). Em contrapartida, pacientes com fenótipos gengivais muito finos também são contraindicados, devido a possibilidade de exposição radicular, o que pode ocasionar sensibilidade dentinária, recessões gengivais e comprometer a estética (DELIBERADOR TM, et al., 2020). Além disso, pacientes com exostoses ósseas representam um desafio para a técnica sem retalho, visto que exige maior visibilidade e controle cirúrgico. Logo, é nítida a importância do correto diagnóstico e planejamento cirúrgico do caso, levando em consideração os fatores anatômicos, funcionais e psicológicos do paciente.

Além das técnicas estudadas, outras opções terapêuticas e complementares podem ser utilizadas de maneira multidisciplinar para atingir resultados ainda melhores para o quadro clínico do paciente, como o reposicionamento labial, procedimento cirúrgico utilizado em casos de hiperatividade dos músculos elevadores do lábio superior que visa reduzir a exposição gengival excessiva ao encurtar o espaço entre a gengiva e o lábio superior (BASTIDAS JA, 2021; BHIMANI RA e SOFIA ND, 2010). Outra possibilidade consiste no uso da toxina botulínica, a qual representa uma solução não cirúrgica temporária que paralisa os músculos responsáveis pela elevação exagerada do lábio superior (DYM H e PIERRE R, 2020 MAZZUCO R e HEXSEL D, 2010). A escolha por essas opções de tratamento, isoladas ou em combinação, deve considerar fatores como a etiologia específica do sorriso gengival, as expectativas do paciente e a duração desejada dos resultados, garantindo um planejamento individualizado e abrangente (ARIAS DM, et al., 2015; DELIBERADOR TM, et al., 2020).

Dessa forma, a correção do sorriso gengival através de técnicas menos invasivas, como a *flapless*, proporcionou resultados positivos, não apenas sob ponto de vista estético, mas, sobretudo, emocional. A satisfação estética atrelada a uma experiência cirúrgica mais confortável e menos invasiva, contribui para melhoria na confiança e autoestima pessoal, o que melhora, inclusive, as relações interpessoais. Além disso, a redução de dor e desconforto decorrente do procedimento, auxilia na diminuição de possíveis quadros de ansiedade, promovendo uma experiência mais confortável ao paciente.

A correção do sorriso gengival se destaca como um aspecto relevante na odontologia estética, sobretudo, devido a sua influência na percepção estética do sorriso. A técnica de cirurgia periodontal *flapless* surge como uma abordagem minimamente invasiva, proporcionando uma alternativa eficaz e segura aos métodos tradicionais. Esta técnica apresenta benefícios de grande relevância, os quais incluem a redução do tempo cirúrgico, a minimização do sangramento intraoperatório e a diminuição do desconforto pós-operatório, além da promoção de uma cicatrização tecidual otimizada.

A realização da osteotomia de forma controlada, sem a necessidade de elevação do retalho mucoperiosteal, além de melhorar a experiência do paciente, potencializa os resultados satisfatórios. Dessa forma, a adoção da técnica *flapless* deve ser considerada uma inovação na prática clínica, contribuindo para a melhoria dos resultados estéticos e para a satisfação dos pacientes. Futuros estudos clínicos e longitudinais são necessários para validar suas indicações, limitações e eficácia a longo prazo, reforçando o papel desta abordagem na evolução das práticas odontológicas atuais.

REFERÊNCIAS

1. ARIAS, DM, et al. Treatment of the Patient with Gummy Smile in Conjunction with Digital Smile Approach. *Dental Clinics of North America*, 2015; 59(3):703-716.
2. BASTIDAS, JA. Surgical Correction of the "Gummy Smile. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*, 2021; 33(2):197-209.
3. BHIMANI, RA, SOFIA, ND. Lip Repositioning, Aesthetic Crown Lengthening, and Gingival Depigmentation: A Combined Approach for a Gummy Smile Makeover. *J Cutan Aesthet Surg*, 2010; 12(4): 240-243.
4. BRAGA MS, et al. Cirurgia plástica periodontal para correção de erupção passiva alterada. *Braz J Periodontol.*, 2015; 24(4): 64-68.
5. CARVALHO PFM, et al. Aumento de coroa clínica estético sem retalho: uma nova alternativa terapêutica. *Revista da Associação Paulista Cirurgiões Dentistas*, 2010; 64:26-33.
6. CATON JG, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Clin Periodontol.*, 2018; 45(20): 1-8.
7. CHACÓN MH, et al. Simplificando el tratamiento quirúrgico de la sonrisa gingival. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*, 2011; 37:43 - 49.
8. CLOZZA E, et al. Tratamento de erupção passiva alterada para melhorar a estética do sorriso. *Dicas de Periodontia*, 2014; 3(1): 36-41.
9. CORRÊA BB, et al. Correção de sorriso gengival com osteotomia sem retalho: previsibilidade com o mínimo de morbidade. *Dental Press Implantology.*, 2014; 8:64-69.
10. CORTELLINI P, BISSADA NF. Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. *J Clin Periodontol*, 2018; 89(1):S204-S213.
11. CORTELLINI P, et al. Periodontal Regeneration of Intraosseous Defects: Surgical Techniques and Clinical Outcomes. *Journal of Clinical Periodontology*, 2021; 48(8):1070-1080.
12. COSLET JG, et al. Diagnosis and classification of delayed passive eruption of the dentogingival junction in the adult. *The Alpha Omegan*, 1977; 70(5):24-28.
13. DIASPRO A, et al. Gummy Smile Treatment: Proposal for a Novel Corrective Technique and a Review of the Literature. *Aesthetic Surgery Journal*, 2018; 38(12):1330-1338.
14. DYM H, PIERRE R. Diagnosis and Treatment Approaches to a "Gummy Smile". *Dental Clinics of North America*, 2020; 64(2):341-349.
15. DELIBERADOR TM, et al. Guided periodontal surgery: association of digital workflow and piezosurgery for the correction of a gummy smile. *Hindawi*, 2020;2020:1 - 6.
16. ESPÍNDOLA LCP, et al. Etiologia e diagnóstico do sorriso gengival - Revisão de literatura. *Research, Society and Development*, 2021;17: e223101724798.
17. ESPÍNDOLA LCP, et al. Diagnóstico e técnicas de correção do sorriso gengival. *Research, Society and Development*, 2022; 11(2): e45411226051.
18. FOLEY TF, et al. Facteurs parodontaux esthétiques à considérer durant un traitement orthodontique - Prise en charge de l' exposition excessive des gencives. *Jornal de l' Association Dentaire Canadienne*, 2003; 69(6):368-372.
19. GALDINO DA, et al. Correção do sorriso gengival através do aumento de coroa clínica usando a técnica flapless: Uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 2021; 10(5): e10210512753.
20. JOLY JC, et al. Flapless aesthetic crown lengthening: a new therapeutic approach. *Revista Mexicana de Periodontologia*, 2011; 2(3):103-108.
21. KAPLOWITZ G, et al. Altered Passive Eruption: A Review of Etiology, Diagnosis, and Treatment. *Compendium of Continuing Education in Dentistry*, 2019; 40 (3):152-160.
22. LEMES LTO, et al. Aumento de coroa clínica com a técnica flapless: relato de caso, Passo Fundo. *Brazilian Journal Periodontology*, 2018; 28(3):73-78.
23. LOBO NS, et al. Cirurgia periodontal de aumento de coroa clínica estética sem a elevação do retalho (flapless): relato de caso clínico. *Arquivo Brasileiro de Odontologia*, 2017; 13(1):118-123.
24. MAZZUCO R, HEXSEL D. Gummy smile and botulinum toxin: A new approach based on the gingival exposure area. *Journals Dermatologic Surgery*, 2010; 63(6):1042-1051.
25. PINI-PRATO GP. Mucogingival Surgery for the Treatment of Altered Passive Eruption. *Periodontology 2000*, 2020; 84(10):89-104.
26. SHARMA A, et al. Short clinical crowns (SCC) - treatment considerations and techniques. *J Clin Exp Dent.*, 2012; 4(4):230-236.
27. TELES MVT, et al. Correção sorriso gengival através da técnica flapless:relato de caso clínico. *Research, Society and Development*, 2022; 11(15): 238-247.
28. YAMAN Z, SUER BT. Piezoelectric surgery in oral and maxillofacial surgery. *Annals of Oral & Maxillofacial Surgery*, 2013; 1(1):5.