

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO
INSTITUTO BRASILEIRO DE GESTÃO E MARKETING
INSTITUTO BRASILEIRO DE SAÚDE
CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

BRUNA ALVES DA COSTA
EWERTTON GONÇALVES FERREIRA BARROS
PHÁBLO MÜLLER FELIX DE ARRUDA

**CIRURGIA PLÁSTICA PARA CORREÇÃO DO
SORRISO GENGIVAL: GUIA CIRÚRGICO COMO
ALTERNATIVA NO TRATAMENTO – UMA REVISÃO
DE LITERATURA**

RECIFE/2023

BRUNA ALVES DA COSTA
EWERTTON GONÇALVES FERREIRA BARROS
PHÁBLO MÜLLER FELIX DE ARRUDA

**CIRURGIA PLÁSTICA PARA CORREÇÃO DO
SORRISO GENGIVAL: GUIA CIRÚRGICO COMO
ALTERNATIVA NO TRATAMENTO – UMA REVISÃO
DE LITERATURA**

Artigo apresentado ao Curso de Bacharelado em Odontologia do Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA), como requisito para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Professora Orientadora: Prof^a. Dra. Lara Marques Magalhães
Moreno

Professor Coorientador: Prof. Msc. Eduardo de Freitas Barbosa

RECIFE/2023

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

C837c Costa, Bruna Alves da.

Cirurgia plástica para correção do sorriso gengival: guia cirúrgico como alternativa no tratamento – uma revisão de literatura/ Bruna Alves da Costa; Ewertton Gonçalves Ferreira Barros; Pháblo Müller Felix de Arruda. - Recife: O Autor, 2023.

29 p.

Orientador(a): Dr. Lara Marques Magalhães Moreno.

Coorientador(a): Msc. Eduardo de Freitas Barbosa.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Odontologia, 2023.

Inclui Referências.

1. Periodontia. 2. Gengivoplastia. 3. Sorriso. 4. Impressão tridimensional. I. Ferreira Barros, Ewertton Gonçalves. II. Arruda, Pháblo Müller Felix de. III. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 616.314

BRUNA ALVES DA COSTA
EWERTTON GONÇALVES FERREIRA BARROS
PHÁBLO MÜLLER FELIX DE ARRUDA

**CIRURGIA PLÁSTICA PARA CORREÇÃO DO
SORRISO GENGIVAL: GUIA CIRÚRGICO COMO
ALTERNATIVA NO TRATAMENTO – UMA REVISÃO
DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de curso aprovado como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião-Dentista, pelo Centro Universitário Brasileiro, por uma comissão examinadora composta pelos seguintes professores:

Prof^a. Dra. Lara Marques Magalhães Moreno (Orientador)
Centro Universitário Brasileiro

Prof^a. Dra. Ariela Vilela Rizuto (Examinador Interno)
Centro Universitário Brasileiro

Prof^a. Esp. Rosa Rayanne Lins de Souza (Examinador Interno)
Centro Universitário Brasileiro

Recife, _____ de _____ de _____.

NOTA: _____

Primeiramente a Deus, por ter nos ajudado a chegar até o fim. Aos nossos pais por todo incentivo e apoio aos longos dos anos. Nós os amamos e dedicamos este trabalho a vocês.

AGRADECIMENTOS

Eu, Bruna Alves da Costa, agradeço primeiramente a Deus por nunca ter me desamparado nesses cinco anos de graduação, sem ele nada seria possível. Agradeço a minha família por todo apoio e paciência, as minhas irmãs Marília e Raiane que sempre estiveram ao meu lado, ao meu sobrinho João Miguel, em especial a minha mãe a qual prometi dar orgulho, e hoje realizo um sonho não só meu, mas nosso, e a minha avó Luiza que hoje não está mais comigo, mas fez parte do início deste sonho e sem dúvida foi um dos maiores incentivos para não desistir.

Aos meus amigos Lethicia Gabriela, Catherine Chaves, Danilo Lima, Léia Maria e Carlos Neto, pela amizade e carinho, e em especial a Victória Araújo por ter sido um meu ponto de desabafo e irmandade ao longo dos anos.

Gostaria de agradecer aos nossos orientadores Lara Marques e Eduardo Barbosa, e em especial aos professores Ariela Rizuto e Eduardo Barbosa que fizeram total diferença no avanço de conhecimentos técnicos e teóricos. Ao meu preceptor de estágio Dr. Luciano de Andrade por toda paciência e ajuda. Aos meus amigos de sala Yanca Beatriz, Caio Aquino, Dougival Soares, Thayná Veloso, Eliandro Torres, Eduarda Torres, Gabriely Joana, Augusto Gressler, Suanne Rodrigues. E aos meus que estão comigo no trabalho de conclusão de curso Ewerton Gonçalves e Pháblo Müller pela dedicação, paciência e companheirismo, em especial a minha dupla Ewertton Gonçalves por toda parceria e troca durante todas as clínicas.

AGRADECIMENTOS

Eu, Ewertton Gonçalves, agradeço primeiramente aos meus pais Silvana Gonçalves e Eduardo Barros, por todo amor e sacrifício que fizeram para que a minha jornada na faculdade fosse possível ser concluída. Obrigado pelo incentivo e não me fazerem desistir.

A minha filha Eloá Santana Barros, por todo seu amor e carinho proporcionado da forma mais pura e inocente.

Ao meu irmão Eduardo Barros Filho, por toda ajuda que me deu neste percurso.

Aos meus meus tios e tias, que mesmo não estando presente de maneira constante, sempre buscaram me dar apoio.

Aos meus amigos, por estarem comigo nos momentos de maior desespero, tanto na vida acadêmica quanto na vida pessoal. Agradeço em especial a Caio Aquino, Yanca Beatriz, Thayná Veloso, Eduarda Torres, Gabriely Joana, Augusto Gressler, Suanne Rodrigues, Dougival Soares e Eliandro Torres conviver com vocês fez total diferença para que eu pudesse chegar ao fim do curso. Mas, não podendo deixar de citar Bruna Alves e Pháblo Müller, onde, com Bruna estivemos juntos durante todas as clínicas, gerando trocas de conhecimento e companheirismo. E, com Pháblo, sendo a primeira pessoa a qual tive contato na faculdade, e que até hoje trago essa amizade com alegria. Agradeço a Heristow Rouniely, Jorge Adylles e Isak de Castro, onde trago suas amizades desde criança com muito respeito e carinho.

Agradeço aos meus meus professores por toda troca de conhecimento durante este percurso. Em especial a Ariela Rizuto e Eduardo Barbosa, onde durante todo o meu período de monitoria me deram oportunidades para o meu desenvolvimento profissional.

A minha orientadora Lara Marques, por todos auxílio e disponibilidade para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso. Sua ajuda foi de fundamental importância.

À Fernanda Donida, por sempre se dispor a ajudar no que estivesse em seu alcance.

AGRADECIMENTOS

Eu, Pháblo Müller, em primeiro lugar gostaria de agradecer a Deus, por fazer com que meus objetivos fossem alcançados no decorrer de minha vida e por toda a minha trajetória, estando comigo em todos os momentos, onde sem ele e sua orientação divina eu não teria alcançado esse momento tão especial.

Gostaria também de expressar minha gratidão a minha família, meu porto seguro, por todo apoio, ao meu irmão Heulermáx de Arruda, a minha esposa Layza Gonçalves e ao meu bem mais preciso de minha vida, meu filho Bento Gonçalves de Arruda, mas meu maior agradecimento vai para a minha mãe Verônica Cristina Felix da Silva, a mulher mais incrível e inspiradora que tenho como meu maior exemplo e amor, uma mãe que sempre sem ao menos se questionar esteve ao meu lado acreditando em mim, mesmo quando nem eu acreditava mais, me incentivando a olhar e seguir em frente a todo momento, sem ela e Deus nada disso seria possível, obrigado por ser meu alicerce e minha fonte de inspiração e amor. Sou eternamente grato por cada palavra de encorajamento, e por todo apoio emocional e material que me foi fornecido.

Aos meus professores, excelentes mentores, que se tornaram meus guias nessa jornada em busca de conhecimento, agradeço por cada ensinamento, críticas construtivas, por sempre estarem desafiando meu intelecto e por investir no meu crescimento pessoal e acadêmico. saibam que cada palavra foram fundamentais para meu amadurecimento e para a realização deste trabalho. Sou imensamente grato por poder ter aprendido com cada um de vocês.

Aos meus amigos e colegas, em especial a Bruna Alves e Ewerton Barros que tive o imenso prazer de compartilhar momento incríveis durante nossa jornada acadêmica, agradeço por todas as noites de estudo e por todos os momentos inesquecíveis de descontração que foram fundamentais para que esses 5 anos se tornassem leves e rico de tantas memórias boas. Sou profundamente grato a cada um de vocês.

“A mente avança até o ponto onde pode chegar; mas depois passa para uma dimensão superior, sem saber como lá chegou. Todas as grandes descobertas realizaram esse salto”

- Albert Einstein.

CIRURGIA PLÁSTICA PARA CORREÇÃO DO SORRISO GENGIVAL: GUIA CIRÚRGICO COMO ALTERNATIVA NO TRATAMENTO – UMA REVISÃO DE LITERATURA

**BRUNA ALVES DA COSTA
EWERTTON GONÇALVES FERREIRA BARROS
PHÁBLO MÜLLER FELIX DE ARRUDA**

RESUMO

O Sorriso Gengival é uma condição que pode ter diversas causas e, normalmente, não é patológico. Existem inúmeras técnicas para realizar esse procedimento, desta forma é essencial que seja realizado um diagnóstico preciso para escolha da técnica ideal para o caso. O trabalho a seguir é uma revisão de literatura que teve como objetivo abordar os aspectos teóricos e práticos relacionados aos tipos de sorriso gengival, as técnicas cirúrgicas para correção dessa condição e, mais especificamente, ao uso do guia cirúrgico, além de suas vantagens e desvantagens. Após descrição da técnica da gengivoplastia com guia cirúrgico, foi observado que, atualmente, essa é a melhor forma de corrigir o sorriso gengival, seja com ou sem osteotomia. Muitos autores concordam que o único ponto negativo desta técnica é o custo elevado para produção do guia cirúrgico, mas que pode ser contornado sem o uso de fluxo digital e confecção do guia em placa de acetato de 1 mm.

Palavras-chave: Periodontia. Gengivoplastia. Sorriso. Impressão tridimensional.

PLASTIC SURGERY FOR CORRECTION OF GINGIVAL SMILE: SURGICAL GUIDE AS AN ALTERNATIVE IN TREATMENT – A LITERATURE REVIEW

**BRUNA ALVES DA COSTA
EWERTTON GONÇALVES FERREIRA BARROS
PHÁBLO MÜLLER FELIX DE ARRUDA**

ABSTRACT

Gummy smile is a condition that can have several causes and is usually not pathological. There are numerous techniques to perform this procedure, so it is essential that an accurate diagnosis is made to choose the ideal technique for the case. The following work is a literature review that aimed to address the theoretical and practical aspects related to the types of gummy smile, the surgical techniques for correcting this condition and, more specifically, the use of the surgical guide, in addition to its advantages and disadvantages. After describing the gingivoplasty technique with a surgical guide, it was observed that, currently, this is the best way to correct the gummy smile, either with or without an osteotomy. Many authors agree that the only negative point of this technique is the high cost of producing the surgical guide, but that can be circumvented without using digital flow and making the guide in 1 mm acetate plate.

Keywords: Periodontics. Gingivoplasty. Smiling. Printing, Three-Dimensional.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Altura do sorriso: classificação em baixo, médio e alto.....	17
Figura 2 –	Exame de TCFC evidenciando a diferença sem e com afastador labial	19
Figura 3 –	Exame clínico: sondagem periodontal	19
Figura 4 –	Técnica de reposicionamento labial modificada	21
Figura 5 –	Toxina botulínica A para hiperfunção da musculatura	22
Figura 6 –	Gengivoplastia em hemiarco	22
Figura 7 –	Osteotomia – uma etapa da cirurgia de correção do sorriso.....	23
Figura 8 –	Planejamento digital	24
Figura 9 –	<i>Perioguide</i> ou guia cirúrgico	25
Figura 10 –	Guia cirúrgico	25
Figura 11 –	Guia cirúrgico obtido através de plastificação à vácuo	25
Figura 12 –	Anestesia pela técnica infiltrativa	27
Figura 13 –	Guia cirúrgico impresso em posição	28
Figura 14 –	Guia cirúrgico obtido através de plastificadora em posição	28
Figura 15 –	Guia cirúrgico em posição após gengivectomia	28
Figura 16 –	Guia cirúrgico em posição para nortear osteotomia	29
Figura 17 –	Osteotomia com broca 2173ESP KG Sorensen, Brasil	29
Figura 18 –	Sutura após osteotomia	29
Figura 19 –	Pós-operatório imediato	29
Figura 20 –	Comparação entre os aspectos: (A) inicial e o (B) pós-operatório de 30 dias	30
Figura 21 –	Registro inicial e final do sorriso com uma diferença de catorze dias, num tratamento envolvendo gengivoplastia e lente de contato dental	31

LISTA DE SIGLAS

SG	Sorriso Gengival
GC	Guia Cirúrgico
TCFC	Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico
ACC	Aumento de Coroa Clínica
STL	<i>Standard Triangle Language</i>
JCE	Junção Cimento Esmalte
EPA	Erupção Passiva Alterada

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	13
2.	OBJETIVOS.....	15
2.1	OBJETIVO GERAL	15
2.2	OBJETIVO ESPECÍFICO.....	15
3.	METODOLOGIA	16
4.	REVISÃO DE LITERATURA	17
4.1.	O QUE É SORRISO GENGIVAL	17
4.2.	ETIOLOGIA DO SORRISO GENGIVAL	17
4.3.	ABORDAGEM CLÍNICA PRA O PLANEJAMENTO CIRÚRGICO.....	18
4.4.	FORMAS DE TRATAMENTO	20
4.5.	O QUE É E COMO PRODUZIR UM GUIA CIRÚRGICO	23
4.6.	CIRURGIA PLÁSTICA COM GUIA CIRÚRGICO	26
4.7.	PROGNÓSTICO E ACOMPANHAMENTO PÓS-CIRÚRGICO	30
5.	DISCUSSÃO	32
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
	REFERÊNCIAS	38

1. INTRODUÇÃO

O aspecto estético do sorriso é um fator relevante que pode influenciar a autoestima e a qualidade de vida dos pacientes. Uma das condições que pode comprometer a harmonia facial é o sorriso gengival (SG). A exposição exagerada da gengiva pode causar desconforto e insatisfação nos indivíduos afetados, sendo necessário um tratamento adequado para corrigir essa alteração (FREITAS, et al., 2022).

O sorriso gengival é identificado pela exibição demasiada da gengiva ao sorrir, o que pode ser provocado por uma variedade de fatores, como a erupção passiva alterada (EPA), hiperatividade do músculo elevador do lábio superior, crescimento vertical excessivo da maxila ou posicionamento inadequado os dentes (CAMPOS *et al.*, 2019).

A regularização do sorriso gengival aparente pode ser efetuada por meio de cirurgia plástica periodontal, que consiste na correção da margem gengival e pode envolver ainda, ou não, a remodelação óssea para a criação de um novo espaço biológico. (CAMPOS *et al.*, 2019). A técnica para correção depende da origem e do grau de exposição do periodonto do paciente. A gengivoplastia, por exemplo, é um procedimento menos invasivo e onde há a remoção do excesso de tecido gengival, e a gengivectomia compreende à remodelação da margem gengival e óssea, na intenção de um sorriso harmonioso (ALVES *et al.*, 2020).

Um dos fatores que devem ser levados em consideração no planejamento da cirurgia plástica para corrigir o sorriso gengival é a avaliação estética. Segundo pesquisas, as normas estéticas podem variar e afetar a beleza do sorriso e, por isso, é essencial respeitar as características individuais de cada paciente para alcançar um resultado satisfatório (SANTOS *et al.*, 2010).

Ainda é importante destacar que a cirurgia plástica periodontal não atinge somente questões estéticas, mas também a saúde do paciente. Pois, o excesso gengival pode trazer dificuldades durante a higienização, de modo a favorecer o acúmulo de bactérias e, conseqüentemente, gerando um maior risco de desenvolver doenças periodontais (ALVES *et al.*, 2020).

Uma das técnicas para corrigir o sorriso gengival é através da cirurgia com uso de um guia cirúrgico (GC), forma que vem sendo bastante utilizada por sua eficiência.

Este dispositivo é planejado e produzido por meio da digitalização das arcadas dentárias do paciente, facilitando a visualização do resultado final, tornando-se fundamental para um planejamento adequado do momento cirúrgico (FERREIRA et. al., 2020). Além disso, o guia cirúrgico pode reduzir drasticamente o tempo de cirurgia, oferecendo mais precisão para o cirurgião dentista no momento do procedimento (GONÇALVES *et al.*, 2021).

O guia cirúrgico também pode ser obtido através de uma tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), utilizando em conjunto um afastador labial, tornando possível uma melhor avaliação do tecido ósseo e uma mensuração precisa da gengiva. Esta variação da TCFC é a mais indicada por especialistas (SILVA, 2015).

Diante desse cenário, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura que aborde os aspectos teóricos e práticos relacionados aos tipos de sorriso gengival, às técnicas cirúrgicas para a correção desta condição e, de forma mais específica, ao uso do guia cirúrgico na correção do sorriso gengival, a fim de fornecer subsídios para a tomada de decisão clínica e para a elaboração de estratégias na área.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Revisar de forma teórica a prevalência, técnicas e o uso do guia cirúrgico periodontal como alternativa no tratamento para a correção do sorriso gengival.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever os tipos de sorrisos gengivais;
- Apresentar as técnicas cirúrgicas para correção do sorriso gengival;
- Registrar a forma de confecção do guia cirúrgico periodontal e sua utilização;
- Discutir vantagens e desvantagens do uso do guia cirúrgico para a correção do sorriso gengival.

3. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, de natureza teórica, consistindo em um levantamento de artigos através de pesquisas bibliográficas nos seguintes bancos de dados: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino Americana (LILACS), além da PubMed e Revista Revodonto.

Durante pesquisa em bancos de dados virtuais, fez-se o uso de palavras-chaves obtidas de acordo com o Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): “periodontia”, “gengivoplastia”, “sorriso” e “impressão tridimensional”. Os artigos obtidos foram selecionados a partir de 2010.

Além de terem sido selecionados os artigos cujos títulos se assemelharam aos objetivos deste estudo e que contivessem uma ou mais palavra-chave em seu resumo. Foi adotado como critério de exclusão artigos nos quais os autores foram patrocinados por empresas e anais de eventos científico.

Ao final do desse processo de seleção das referências, foram selecionados 38 trabalhos para serem utilizados nesta revisão de literatura, entre relatos de casos, capítulos e livros, trabalhos de conclusão de curso, dissertações e revisões de literatura.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1. O QUE É SORRISO GENGIVAL

A harmonia e simetria do sorriso não são apenas baseados pelo formato, posições e cor dos dentes, mas também pela análise da face, dos lábios e do tecido gengival. Os lábios definem a zona estética do sorriso, onde o formato e o tamanho dos lábios influenciam na exposição dentária e gengival durante o repouso e as funções orais (ESPINDOLA *et al.*, 2021).

Segundo Tjan, Miller e The (1984 apud ESPINDOLA *et al.*, 2021), uma classificação acerca da altura do sorriso onde dividiram o tipo de linha do sorriso em baixa, média e alta, sendo determinada pela borda do lábio superior. O tipo linha de sorriso baixa mostra menos de 75% dos dentes superiores anteriores, sem exposição gengival; o tipo de linha média mostra de 75% a 100% dos dentes superiores anteriores e pouca exposição gengival; e o tipo de linha do sorriso alta mostra toda a face vestibular dos dentes superiores anteriores e exposição gengival maior do que 3 mm, assim, classificando-o como “sorriso gengival”.

Andrade *et al.* (2022) utiliza como critério para definição do sorriso gengival, no entanto, a exposição de toda a coroa dos dentes anterossuperiores e uma faixa de gengiva acima de quatro milímetros de forma contínua, este, define sorriso gengival quando há uma exposição acima de quatro milímetros. E afirma que a condição do SG pode advir por diversos fatores etiológicos.



Figura 1. Altura do sorriso: classificação em baixo, médio e alto (TORRES NETO *et al.*, 2023).

4.2. ETIOLOGIA DO SORRISO GENGIVAL

A etiologia do SG é multifatorial e, geralmente, não patológica, resultando de alterações nos dentes, nas bases ósseas, periodontais, muscular, labiais ou ainda externas. É comum, por ser de natureza mista, que essa condição seja causada por

mais de um fator, mas também pode ser de origem única. O sorriso gengival é uma condição estética relativamente frequente, definida por uma exposição excessiva de gengiva ao sorrir. A exposição gengival em excesso é comum na população, ocorrendo em cerca de 10% dela, com predominância pelo sexo feminino (FREITAS *et al.*, 2022).

Dentre as etiologias, estão erupção passiva alterada dos dentes, extrusão dentoalveolar, musculatura labial curta ou com hiperatividade, excesso de crescimento vertical da maxila. Também foram relatadas o aumento de volume gengival induzido por medicamentos ou por placa bacteriana. É importante ressaltar, que a EPA é uma das etiologias que mais afetam o padrão de estética gengival (PINTO, 2016; NUNES, 2021). Há ainda causas externas, como alterações no septo nasal (PEÇANHA, 2018).

A etiologia do Sorriso Gengival foi dividida em quatro grupos: A) dentário; B) gengival; C) ósseo; e D) muscular. A causa dentária, normalmente por uma maior extrusão dos dentes anteriores superiores, está mais associada a pessoas que apresentam a classe II-2 de Angle (presença de overbite). Já a causa gengival normalmente indica um crescimento de gengiva causada pela erupção passiva ou hiperplasia induzida por fármacos ou presença de biofilme (ESPÍNDOLA *et al.*, 2021).

A etiologia óssea está relacionada ao excesso de crescimento vertical da maxila e se observa desde a região anterior até a posterior sem aumento do volume da gengiva. A origem muscular do SG pode se dar por duas condições: músculo curto ou hipercontraído (ALMEIDA, 2018)

4.3. ABORDAGEM CLÍNICA PARA O PLANEJAMENTO CIRÚRGICO

O diagnóstico do SG compreende uma lista de avaliações clínicas, como a sondagem periodontal convencional e de anamnese, onde o paciente não pode ter alguma alteração sistêmica que impeça de realizar o procedimento cirúrgico. Recomenda-se, também, o uso de TCFC com afastador labial para ajudar a fechar o diagnóstico da etiologia do sorriso gengival (SILVA, 2015; SOUZA, CORNÉLIO, GAZÉ, 2018).

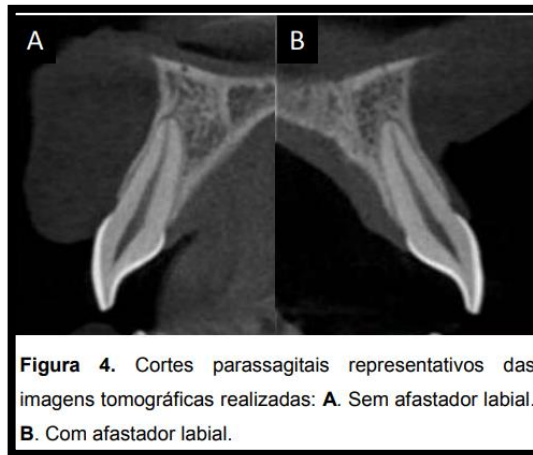


Figura 4. Cortes parassagitais representativos das imagens tomográficas realizadas: **A.** Sem afastador labial. **B.** Com afastador labial.

Figura 2. Exame de TCFC evidenciando a diferença sem e com afastador labial (SILVA, 2015).

Para um diagnóstico de Sorriso Gingival bem-sucedido, é necessário determinar: 1) o comprimento clínico da coroa, que vai da margem gengival à borda incisal; 2) o comprimento anatômico da coroa, da junção cimento esmalte (JCE) à margem incisal; 3) a profundidade de sondagem, da margem gengival à base do sulco gengival; 4) a largura da gengiva; 5) a fixação dos freios; 6) o espaço, quando presente, de overjet e overbite dos dentes; e 7) os limites verticais do sorriso. Um exame radiográfico também deve ser feito para avaliar a altura da crista óssea e uma protrusão ou crescimento vertical excessivo da maxila (PIMENTEL, 2019).

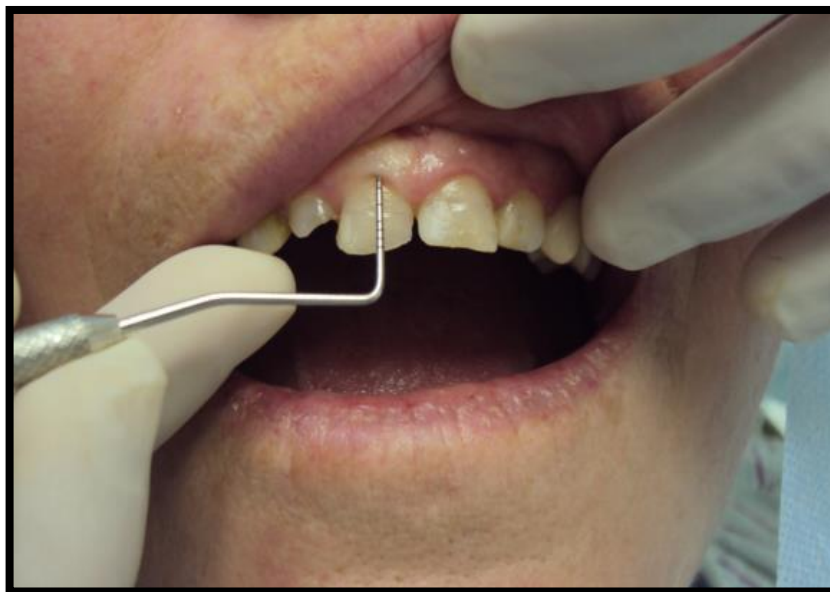


Figura 3. Exame clínico: sondagem periodontal (TREVISANI, MEUSEL, 2014)

Nesse sentido, para que o diagnóstico seja preciso, o dentista deve lançar mão não só de um exame clínico apurado, mas também de exames radiográficos e

tomográficos que o auxiliem a entender a etiologia de cada caso e, assim, definir qual a melhor abordagem terapêutica para cada paciente (ANDRADE *et al.*, 2022).

O profissional também pode utilizar fotografias, que podem ser analisadas mais detalhadamente e que permitem aumentar a percepção de alterações no sorriso. Também foi reportado sobre a realização de sondagem periodontal para determinar a distância da margem gengival à crista óssea, de forma que possa ser localizada a JCE. Os exames radiográficos são considerados indispensáveis no diagnóstico, pois permite visualizar, com antecedência, o osso alveolar que só seria visto no decorrer da cirurgia (PIMENTEL, 2019; NUNES *et al.* 2020).

4.4. FORMAS DE TRATAMENTO

Existem diversas técnicas para se tratar o sorriso gengival, tornando imprescindível que haja uma anamnese bem detalhada para que, dessa forma, possa ser escolhida a técnica mais adequada para cada caso específico. Destaca-se também que, com o avanço das técnicas de cirurgias plásticas periodontais, os tratamentos estão ficando cada vez menos invasivos, sendo, e otimizando o tempo dos procedimentos (OLIVEIRA, 2018).

O tratamento do sorriso gengival inclui várias técnicas como gengivectomia e gengivoplastia, com ou sem remodelação óssea, formas de reduzir a elevação do lábio superior, terapias ortodônticas, entre outras. Também é possível associar a cirurgia plástica a diversos outros procedimentos funcionais e estéticos, como o tratamento com toxina botulínica; no entanto, vale salientar que esta alternativa é indicada quando há hiperfunção dos músculos elevadores do lábio superior. Com a introdução da tecnologia, é possível realizar cirurgias com guias cirúrgicos e planejamentos digitais, que se mostram promissores para a realização de aumento de coroa clínica de forma precisa e segura (FARIA *et al.*, 2015; COSTA *et al.*, 2019).

O SG causado por irregularidades esqueléticas, como aumento da altura do arco superior, ou seja, crescimento vertical excessivo da maxila, normalmente exige cirurgia ortognática. Por sua vez, a erupção passiva alterada pode ser resolvida por cirurgia de aumento de coroa clínica (ACC), que envolve a gengivectomia ou retalho apical com osteotomia, dependendo da dimensão gengival e da localização da crista óssea alveolar em relação à junção cimento-esmalte. (DUTRA *et al.*, 2011; GIBSON e TATAKIS, 2017).

Uma das técnicas para a correção do sorriso gengival é o reposicionamento labial. Este procedimento é indicado quando o lábio do paciente é muito curto, provocando uma exposição acentuada da gengiva ao sorrir. A técnica consiste na remoção de uma faixa de dez a doze milímetros de mucosa em uma tira elíptica, da mesial do primeiro molar superior até a mesial do outro primeiro molar superior, que deve ser retirada com cuidado para não lesionar glândulas salivares, e então sutura-se o tecido na mucosa queratinizada. Uma modificação nesta técnica foi introduzida por Ribeiro Júnior *et al.*, em 2013, para que a cirurgia fosse menos invasiva. Esta modificação consiste na remoção de duas faixas de tecido, laterais ao freio labial maxilar, mantendo-o intacto (PEÇANHA, 2018).



Figura 4. Técnica de reposicionamento labial modificada (PEÇANHA, 2018).

Outra forma de ter o sorriso gengival corrigido, mas que também pode ser utilizada como coadjuvante ao tratamento cirúrgico, é com o uso da toxina botulínica. Uma vantagem do emprego da toxina neste tratamento é ser 100% reversível, pois o paciente pode não ficar satisfeito com o resultado do uso deste artifício, e além da toxina diminuir sua ação em torno de três à quatro meses (KUHN-DALL'MAGRO *et al.*, 2015)



Figura 5. Toxina botulínica A para hiperfunção da musculatura (KUHN-DALL'MAGRO *et al.*, 2015).

A técnica cirúrgica de gengivoplastia, consiste num procedimento mais simples e menos invasivo, porém, pode haver ou não a retirada de tecido ósseo. Nesta técnica, é realizado o recorte da gengiva através da marcação do zênite gengival em cada dente com sonda periodontal ou com auxílio de guia cirúrgico. A Incisão pode ser realizada com lâmina de bisturi ou bisturi elétrico (ESPÍNDOLA *et al.*, 2022)

Esse tipo de procedimento é indicado quando há excesso de tecido gengival ou uma hiperplasia de gengiva induzida por fármacos ou placa bacteriana. Deve-se orientar o paciente quanto ao risco de recidiva se os fatores etiológicos não forem removidos, quando causado por medicamentos ou má higienização bucal (PINTO, 2016; ALMEIDA, 2018). Na imagem abaixo, observa-se a gengivoplastia no transoperatório, comparando um hemiarco, com o procedimento finalizado, ao outro, sem iniciar.



Figura 6. Gengivoplastia em hemiarco (ANDRADE *et al.*, 2022)

Uma técnica mais invasiva que a citada acima, é a gengivectomia, que consiste num procedimento semelhante à gengivoplastia, porém a remodelação dos tecidos não se restringe só à gengiva. Nesta técnica, ao final da remoção do colarinho gengival, pode ser obtido um novo contorno. O cirurgião-dentista inicia a abertura de um retalho apical de toda a gengiva para a visualização do tecido ósseo e, assim, iniciar a osteotomia. A osteotomia pode ser realizada com uso de pontas diamantadas em alta rotação ou com cinzéis específicos para cirurgias plásticas periodontais. Essa cirurgia, assim como a gengivoplastia, pode ser realizada inicialmente com a marcação do tecido gengival com sonda periodontal; no entanto, com o avanço da tecnologia odológica, a técnica ganhou um grande auxílio, o uso do guia cirúrgico, este tem sido uma alternativa com que vem crescendo a cada ano (FREITAS *et al.*, 2022; NAHMIAS *et al.*, 2022).

A osteotomia tem como objetivo deixar o contorno ósseo três milímetros acima da junção cimento esmalte, permitindo a criação de um novo espaço biológico (PINTO *et al.*, 2016). Na imagem da esquerda, abaixo, é observada a osteotomia no hemiarco esquerdo e sendo executada no direito. Na imagem da direita, o procedimento finalizado.



Figura 7. Osteotomia – uma etapa da cirurgia de correção do sorriso (KAHN *et al.*, 2017).

4.5. O QUE É E COMO PRODUIR UM GUIA CIRÚRGICO

O avanço da tecnologia na odontologia possibilitou passar do método tradicional para o digital, beneficiando todas as fases do processo. O planejamento digital e a técnica guiada estão se destacando e ganhando espaço, possibilitando mais precisão no ACC estético. Usando a Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico e o escaneamento intraoral, softwares e dispositivos conseguem planejar de forma digital as dimensões do topo da crista óssea e da margem gengival. Essa forma confere um grau alto de previsibilidade e precisão da cirurgia (VAZ *et al.*, 2022). A

técnica com o uso do guia cirúrgico também pode ser chamada de planejamento reverso (CASTRO *et al.*, 2010).

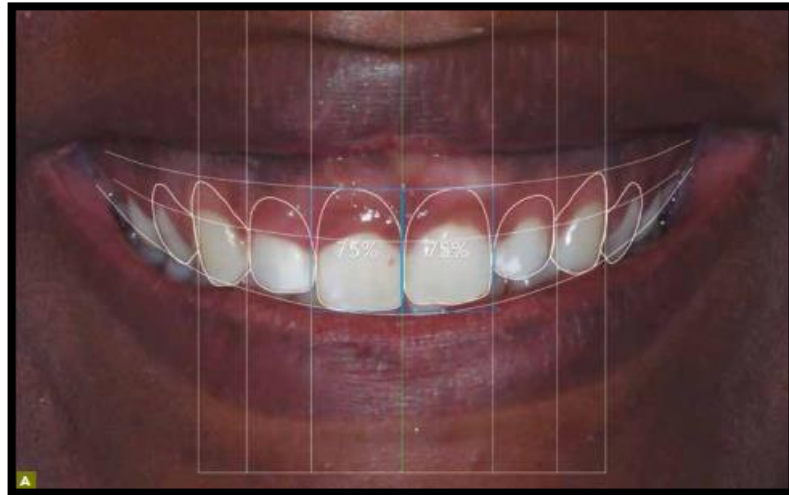


Figura 8. Planejamento digital (KAHN *et al.*, 2017)

O guia cirúrgico é um dispositivo que permite um transoperatório sem surpresas, rápido e mais seguro para paciente e profissional. Também podendo chamado de *perioguide*. Para sua confecção é necessário a realização da tomografia computadorizada de feixe cônico com o afastamento de tecidos moles e escaneamento intraoral por software digital para obtenção de um modelo digital em STL (*Standard Triangle Language*). Com o plano de tratamento estabelecido, o protocolo é avaliado a partir da JCE à margem gengiva, desta forma, dá-se início ao plano de tratamento estabelecendo as medidas tomográficas que irão determinar a quantidade de tecido ósseo e gengival que serão removidos. (NAHMIAS, *et al.*, 2022).

A crista óssea, por sua vez, irá estabelecer a necessidade de recontorno ósseo; a distância da margem gengival à crista óssea; e a espessura gengival, para que desta forma, avalia-se o fenótipo gengival e o tamanho das coroas anatômicas. Os dados são encaminhados ao laboratório, onde será realizada a confecção do guia periodontal, que é obtido por uma impressora 3D de estereolitografia Formlabs 2™ (Somerville, Massachusetts, EUA) com resina SG™ biocompatível, e passa por etapas de pós-processamento com imersão em álcool isopropílico e sob exposição de luz UV, ambos por 20 minutos. O intuito é ampliar a resistência mecânica deixando a peça secar. Finaliza-se com uma limpeza realizada com a ajuda de uma cuba

ultrassônica e detergente neutro e, após secagem, o *perioguide* é colocado na embalagem, finalizando, assim seu processo de fabricação (NAHMIAS, *et al.*,2022).



Figura 9. *Perioguide* ou guia cirúrgico (NAHMIAS, *et al.*,2022).



Figura 10. Guia cirúrgico (ANDRADE *et al.*, 2022).

Um meio mais rápido e barato de confecção do guia cirúrgico é a obtenção a partir de um modelo impresso, e, ao invés de impresso em impressora 3D, o *perioguide* pode ser confeccionado com uma placa de polipropileno, com 1 mm de espessura, à vácuo (KAHN *et al.*, 2017; ALBERTI, MIOSO, CESERO, 2019).



Figura 11. Guia cirúrgico obtido através de plastificação à vácuo (KAHN *et al.*, 2017)

Autores relatam que o uso do guia cirúrgico aumenta a previsibilidade e a segurança de uma cirurgia plástica gengival, permitindo uma melhor comunicação entre profissional e paciente, aproximando a expectativa do paciente da realidade pós-operatória. Também foi observado que o uso do guia cirúrgico diminuiu o tempo de cirurgias e tornou a incisão mais precisa. (KAHN *et al.*, 2017; BARBOSA *et al.*, 2023).

4.6. CIRURGIA PLÁSTICA COM GUIA CIRÚRGICO

O procedimento cirúrgico de correção gengival é, usualmente, realizado através da sondagem periodontal e delimitação do tecido a ser removido. Posteriormente é realizada uma incisão para a remoção do colarinho com o uso de lâmina e cabo de bisturi. Tal procedimento pode gerar complicações como a remoção excessiva de tecido, resultando em uma recessão gengival que pode vir acompanhada de sensibilidade dental, devido a exposição do terço cervical da raiz dentária. Dessa forma, com o apoio da tecnologia, o guia cirúrgico periodontal (*perioguide*) visa tornar o procedimento mais confiável para o cirurgião-dentista e para o paciente (NUNES *et al.*, 2020).

Alberti, Mioso e Cesero (2019) descrevem, em seu artigo de relato de caso, o passo a passo de uma cirurgia realizada. Descreveram a anestesia com técnica local infiltrativa entre os dentes 15 e 25 nas faces vestibular e palatina, realizaram a demarcação, na gengiva, com sonda periodontal seguindo o contorno do guia cirúrgico, fabricado em placa de polipropileno de 1mm, e depois a incisão com lâmina de bisturi em bisel até o osso alveolar. Após isso, foi realizada a elevação do retalho com incisão intra-sulcular para observação do tecido ósseo e medição dessa estrutura até a JCE. Foi removido, com broca esférica, o osso alveolar nas regiões delimitadas pelo guia cirúrgico e o procedimento foi finalizado com sutura.

Em outro artigo, Kahn *et al.* (2017) descreve mais detalhadamente sua cirurgia desde o planejamento até a execução do procedimento. Foi detalhado neste artigo o planejamento através de TCFC, onde foi associado ao uso de fotografias da paciente para que o planejamento fosse aprovado. Após o planejamento finalizado, foi obtido um modelo através da impressão 3D para que fosse confeccionado o guia cirúrgico.

Após a aprovação do planejamento, o guia foi confeccionado em placa de acetato de 1mm de espessura plastificada. A margem e o contorno do GC foram determinados em 3mm acima da margem gengival (KAHN *et al.*, 2017). Ainda neste artigo, os autores descreveram, com imagens, o transoperatório.

Vaz *et al.* (2022) ressalta que esta técnica é uma ótima escolha quando há um prévio planejamento cirúrgico concomitante a um diagnóstico periodontal seguro onde seja possível identificar a etiologia do SG, a saúde do periodonto e, também, o fenótipo periodontal do paciente.

Os autores têm seguido o mesmo passo a passo para realização de gengivoplastia com uso do guia cirúrgico, mesmo quando há diferença entre as abordagens cirúrgicas: com ou sem osteotomia. A cirurgia é iniciada seguindo os princípios da biossegurança e segurança do paciente, sendo realizada a assepsia com clorexidina 0,12% intraoral e clorexidina 2% extraoral antes de iniciar o procedimento (PIMENTEL, 2019; BARBOSA *et al.*, 2023).

Após a assepsia do campo cirúrgico, realizou-se a anestesia. Normalmente o anestésico de escolha tem sido a lidocaína 2% (OLIVEIRA, 2018). Alguns autores, no entanto, utilizaram a articaína 4% (ALBERTI, MIOSO, CESERO, 2019; FREITAS *et al.*, 2022). Foram alvos de anestesia os nervos: alveolar superior anterior, alveolar superior médio, nasopalatino e infraorbitário, na maioria dos casos, sendo realizada a anestesia através do fundo do sulco vestibular e a técnica anestésica infiltrativa (OLIVEIRA, 2018; NUNES *et al.*, 2020).



Figura 12. Anestesia pela técnica infiltrativa (NUNES *et al.*, 2020).

Ao fim da anestesia, é posicionado o guia cirúrgico pela primeira vez, quando deve ser realizada a marcação com uma sonda periodontal para posterior incisão em bisel externo ou interno com lâminas nº 15C. Ao fim dessa incisão inicial, o *perioguide* é retirado para que seja finalizada a remoção do colarinho gengival. A altura da crista óssea alveolar é medida no planejamento através da TCFC, mas pode ser confirmada no transoperatório com a sonda periodontal (ALBERTI, MIOSO, CESERO, 2019; FREITAS *et al.*, 2022).



Figura 13. Guia cirúrgico impresso em posição (FREITAS *et al.*, 2022).



Figura 14. Guia cirúrgico obtido através de plastificadora em posição (KAHN *et al.*, 2017).



Figura 15. Guia cirúrgico em posição após gengivectomia (NAHMIAS *et al.*, 2022).

Se a distância da JCE à crista óssea for menor que 3 mm, a realização de osteotomia é indicada. Nesse caso, faz-se uma incisão intrassulcular para deslocar o retalho gengival e, após o deslocamento apical do retalho, coloca-se novamente o guia cirúrgico para realizar a remoção de osso com broca esférica. Ao fim da osteotomia há necessidade de suturar a gengiva (SOUZA, CORNÉLIO, GAZE, 2018; VAZ *et al.*, 2022).



Figura 16. Guia cirúrgico em posição para nortear osteotomia (NAHMIAS *et al.*, 2022).



Figura 17. Osteotomia com broca 2173 ESP KG Sorensen, Brasil (NAHMIAS *et al.*, 2022).

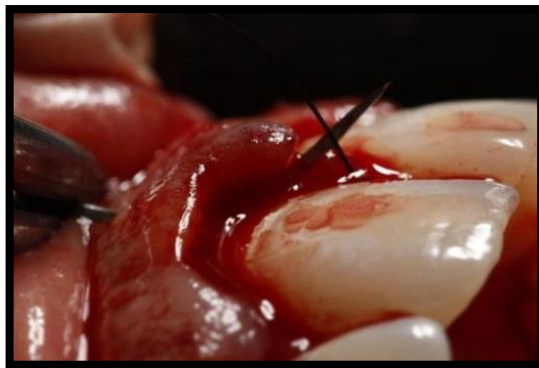


Figura 18. Sutura após osteotomia (NAHMIAS *et al.*, 2022).



Figura 19. Pós-operatório imediato (NAHMIAS *et al.*, 2022).

Alguns autores relatam ainda que a cirurgia pode ser feita com *laser* cirúrgico ou com motores piezoelétricos (aparelhos de ultrassom de alta potência) substituindo a lâmina de bisturi (KAHN *et al.*, 2017).

4.7. PROGNÓSTICO E ACOMPANHAMENTO PÓS-CIRÚRGICO

O avanço da tecnologia na odontologia possibilitou passar do método tradicional para o digital, beneficiando todas as fases do processo. O planejamento digital e a técnica guiada estão se destacando e ganhando espaço possibilitando mais precisão e previsibilidade no aumento de coroa clínica. Usando a TCFC e o escaneamento intraoral, softwares e dispositivos conseguem projetar de forma digital as dimensões do topo ósseo e das margens gengivais. (VAZ *et al.*, 2022). Essa forma de tratamento também pode ser chamada de planejamento reverso (CASTRO *et al.*, 2010).

Kahn *et al.* (2017) explicou que executou a técnica com *laser* cirúrgico em substituição a lâmina de bisturi e, com sete dias observou uma resposta tecidual muito boa, o que permitiu a confecção de lentes de contato dentais apenas catorze dias após o procedimento cirúrgico.

Alguns autores relataram ter informado ao paciente possíveis problemas no pós-cirúrgico, como dor, desconforto e sangramento. Foi prescrito paracetamol 750 mg para ser tomado em caso de dor e bochecho com digluconato de clorexidina 0,12% duas vezes ao dia por catorze dias (NUNES *et al.*, 2020). Outros autores, no entanto, prescreveram dipirona 500 mg a cada seis horas por três dias e o bochecho com a mesma solução, porém por sete dias (NAHMIAS *et al.*, 2022).



Figuras 20. Comparação entre os aspectos: (A) inicial e o (B) pós-operatório de 30 dias (ANDRADE *et al.*, 2022).



Figura 21. Registro inicial e final do sorriso com uma diferença de catorze dias, num tratamento envolvendo gengivoplastia e lente de contato dental (KAHN *et al.*, 2017).

5. DISCUSSÃO

É consenso entre os autores que só é considerado sorriso gengival quando se expõe gengiva em demasia, adotando-se uma média de três mm do tecido gengival exposto – com uma variação de um milímetro para mais ou para menos – durante o sorriso, considerando-se normal o aparecimento, ou não de gengiva quando a musculatura está em ação (KUHN-DALL’MAGRO *et al.*, 2015; KAHN *et al.*, 2017; ESPÍNDOLA *et al.*, 2022; FREITAS *et al.*, 2022).

Essa condição tem se tornado uma queixa cada vez mais frequente dos próprios pacientes, que estão considerando um sorriso harmônico e equilibrado como uma forma de estar bem socialmente e, com isso, a demanda por tratamentos que corrijam o problema também (JAN, LANG, 2018; PEREIRA, CORREA, 2020; ESPÍNDOLA *et al.*, 2021).

Devido às diversas etiologias possíveis, os autores concordam que o cirurgião-dentista precisa analisar as relações entre dentição, gengiva, osso alveolar, esqueleto facial e lábio para assim estabelecer a etiologia envolvida (GIBSON, TATAKIS, 2017). Destaca-se, ainda, a etiologia muscular e o lábio curto (PINTO, 2016; ALMEIDA, 2018; VAZ *et al.*, 2022).

Segundo autores supracitados, o consenso é que a indicação para correção da condição de Sorriso Gengival depende da etiologia predominante a ser diagnosticada através de um detalhado exame físico intra e extraoral e uma anamnese bem seguida (PINTO, 2016, GIBSON, TATAKIS, 2017; ALMEIDA, 2018; PEÇANHA, 2018; ESPÍNDOLA *et al.*, 2021; SILVA *et al.*, 2021)

Como relatado por Silva *et al.* (2021), o tratamento mais comum para o sorriso gengival é a remoção cirúrgica de gengiva excedente, que pode ser realizado sem ou com osteotomia. Este é o tratamento com maior quantidade de literatura disponível nas bases de dados. No entanto, também deve-se considerar a queixa do paciente na escolha da técnica, pois em alguns casos, a expectativa do paciente não vai ser atingida apenas removendo gengiva.

O planejamento da cirurgia é uma das etapas mais importantes do tratamento para o sucesso e prognóstico do tratamento, como concordam os autores, pois é a partir dele que será escolhida técnica e os materiais a serem utilizados no momento cirúrgico (PEREIRA, CORREA, 2020; VAZ *et al.*, 2022).

Ficou demonstrado que as formas de tratamento para o sorriso gengival são muitas e, não necessariamente, únicas para cada caso, como informou Almeida (2018) em sua pesquisa ao afirmar que a toxina botulínica pode servir como adjuvante, ou até mesmo substituir cirurgias, em casos de sorriso gengival decorrente da hiperfunção muscular (ALMEIDA, 2018). Nesse sentido, concordaram autores que também fizeram pesquisas nessa área, como Pinto (2016).

Quando se fala de cirurgia para corrigir o sorriso gengival, estudos demonstram que pode se ter uma cirurgia apenas com retirada de gengiva, corrigindo os zênites gengivais, ou com retirada de gengiva e osso alveolar para regularizar o contorno ósseo e, assim, diminuir a chance de recidiva. Dentre as técnicas descritas nos estudos, Kahn *et al.* (2017) sugeriu o uso de laser de alta potência para substituir a lâmina de Bisturi, diminuindo os efeitos do pós-operatórios onde o sangramento é ausente, pois o laser corta e cauteriza vasos ao mesmo tempo.

Autores como FREITAS *et al.* (2022) e NAHMIAAS *et al.* (2022), propõem tratamentos para correção do sorriso gengival envolvendo do dente 15 ao 25. Porém alguns autores realizaram a gengivoplastia do dente 16 ao 26 e outros, apenas no segundo sextante, entre os dentes 13 e 23 (NUNES *et al.*, 2020; ANDRADE *et al.*, 2022). Em alguns casos, a indicação de uma plástica gengival só se dá para poucos dentes (PIMENTEL, 2019).

O uso do guia cirúrgico permite maior previsibilidade do caso e tem sido utilizado para discutir o caso com o paciente. Autores concordam com essa afirmação e demonstraram o processo de obtenção desse dispositivo, que normalmente é feito com a tecnologia do escaneamento intraoral e, num software, mesclado com as imagens obtidas na Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico, para assim se obter o guia cirúrgico através de uma impressora 3D para que sejam realizadas a gengivectomia e a osteotomia, quando aplicável (PEREIRA, CORREA, 2020; SIQUEIRA, 2022)

No entanto, outros autores sugerem formas mais econômicas de se obter o mesmo guia cirúrgico, feito com placa de acetato de 1 mm e plastificadora à vácuo sobre um modelo que pode ser de gesso ou também obtido através de um escaneamento, reduzindo assim o custo de obtenção do GC através de uma impressora e tendo, nesse último caso, apenas o custo de impressão do modelo do paciente (KHAN *et al.*, 2017; PEREIRA, CORREA, 2020; ANDRADE *et al.*, 2022).

No contexto do tratamento com a cirurgia para remoção de tecido gengival – e às vezes ósseo – os autores descreveram o transoperatório que é iniciado com a técnica da anestesia infiltrativa. Após a anestesia, inicia-se a marcação para remoção da gengiva em excesso. Esta etapa pode ser feita com ou sem o auxílio do guia cirúrgico, no entanto os autores recomendam seu uso diante das vantagens obtidas por esta técnica. Após a marcação, é iniciada a remoção do excesso gengival que pode ser feito com lâmina de bisturi ou laser cirúrgico (TREVISANI, MEUSEL, 2014; KAHN *et al.*, 2017; FREITAS *et al.*, 2022)

Ao fim desta etapa, os casos em que não são necessários a realização de osteotomia, finalizam nesse momento o tempo cirúrgico. Quando há necessidade de osteotomia, é realizado o deslocamento apical do retalho para exposição do osso e entra em cena, novamente, o guia cirúrgico para delimitar a quantidade de remoção óssea suficiente para que o caso não recidive, não gere raiz exposta e sensibilidade ao paciente. Finalizada a osteotomia, há que se fazer a sutura, que pode ser feita com fio de nylon 5-0. Esse é o roteiro descrito por todos os autores para a execução do momento cirúrgico (SOUZA, CORNÉLIO, GAZE, 2018; PIMENTEL, 2019; NUNES *et al.*, 2020; ANDRADE *et al.*, 2022).

No pós-cirúrgico imediato, o aspecto gengival observado já é bastante promissor. A prescrição pode ser apenas de dipirona a cada doze horas por 3 dias e o controle de placa bacteriana é feito com digluconato de clorexidina a 0,12%. Alguns autores recomendam o controle 3 vezes ao dia por 10 dias, como Alberti, Mioso e Cesero (2019), no entanto, outros autores recomendaram apenas 2 vezes ao dia por 7 dias (PIMENTEL, 2019; VAZ *et al.*, 2022).

Nos casos relatados, a sutura foi ser retirada após o prazo de 7 a 14 dias de pós-operatório, quando foi encontrada uma cicatrização satisfatória, dentro do esperado e saudável (ALBERTI, 2019; PIMENTEL, 2019) e não há discordâncias nos artigos e autores encontrados sobre esse tema.

Dentre as vantagens destacadas por vários autores sobre o uso do guia cirúrgico para o tratamento do sorriso gengival, foram observados a diminuição do tempo e do trauma cirúrgicos e o aumento de todos os benefícios trazidos com eles, como: cicatrização inicial acelerada, menor tempo de recuperação e maior conforto pós-operatório para o paciente (SOUZA, CORNÉLIO, GAZE, 2018; NAHMIAS *et al.*, 2022; BARBOSA *et al.*, 2023).

Os autores foram enfáticos ao afirmar que o uso do guia cirúrgico no transoperatório possibilita a realização de um procedimento com maior segurança, precisão e previsibilidade. A total individualização dos casos, pois cada guia é único e produzido especificamente para cada paciente, acarretando resultados mais próximos do planejado e das expectativas dos pacientes e profissionais (SOUZA, CORNÉLIO, GAZE, 2018; NAHMIAS *et al.*, 2022; BARBOSA *et al.*, 2023).

Também se observa outro benefício quando uma cirurgia é feita utilizando o guia: um índice de sucesso muito grande e relevante no uso do guia cirúrgico, como Monteiro *et al.* (2020) quando descreveu que o uso do guia cirúrgico possibilitou que os resultados obtidos em seus casos clínicos fossem, em 100% dos casos, iguais ao planejado. Resultado este obtido, também, por Nunes *et al.* (2020) quando, igualmente, conseguiu obter o mesmo percentual de resultados de cirurgias iguais aos planejamentos – 100% – ao fazer o uso do guia cirúrgico para correção do sorriso gengival.

Todos os autores consultados foram unânimes e seguros ao afirmar que as desvantagens encontradas na utilização do guia cirúrgico é o custo elevado e um trabalho multidisciplinar, mas que pode ser contornada lançando mão de outras formas de se obter o guia cirúrgico com, por exemplo, modelo de gesso e placa de acetato com 1mm de espessura e sendo obtido um guia na plastificadora à vácuo, portanto, uma forma mais acessível para profissionais e pacientes que não têm acesso fácil ou não tenham condições de arcar com os, ainda altos, custos de um fluxo 100% digital (TREVISANI, MEUSEL, 2014; KAHN *et al.*, 2017; PEREIRA, CORREA, 2020; VILLELA, DRAGO, MUNIZ, 2022).

Sobre o momento pós-cirúrgico, é consenso entre os autores que, para além dos cuidados com planejamento, momento cirúrgico, tecnologia e artifícios utilizados, também são importantes a colaboração e o compromisso do paciente com a realização e incorporação de práticas que permitam uma higiene bucal muito boa para a obtenção de um tratamento efetivo e duradouro, pois uma má higienização bucal pode induzir a um aumento inflamatório do tecido gengival e recidivar a exposição de mais de 3 mm de gengiva, voltando a se caracterizar como um sorriso gengival (ESPÍNDOLA *et al.*, 2021; SILVA *et al.*, 2021).

Alberti, Mioso e Cesero (2019) finalizaram com restaurações ou próteses fixas realizando os preparos para facetas e coroas totais após 30 dias da cirurgia periodontal, quando a gengiva estava bem cicatrizada e o tecido gengival estabilizado.

Em outro caso clínico, Kahn *et al.* (2017) realizou restaurações tipo lentes de contato 14 dias após a cirurgia. No entanto, esta situação se deu porque o reparo tecidual foi muito interessante com 7 dias de pós-operatório, onde foi feita a remoção apenas de tecido gengival com uso de laser cirúrgico.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cirurgia plástica periodontal é uma alternativa de tratamento para corrigir a exposição excessiva de gengiva ao sorrir, o que envolve diferentes tipos de sorrisos gengivais, cada um com suas próprias características e abordagens cirúrgicas. Fatores etiológicos contribuem para a manifestação desses sorrisos gengivais e, através deles sabe-se quais técnicas cirúrgicas serão utilizadas, como gengivectomia e gengivoplastia, buscando harmonizar a relação entre dentes, gengiva e lábios, visando alcançar um sorriso esteticamente equilibrado.

E o guia cirúrgico periodontal tem sido amplamente utilizado com uma alternativa no tratamento, sendo ele confeccionado através de um planejamento digital conferindo maior previsibilidade oferecendo um resultado mais próximo a expectativa do paciente.

O uso do guia cirúrgico apresenta vantagens, como a precisão na delimitação das áreas a serem tratadas, a redução de erros e a minimização do tempo cirúrgico. No entanto, algumas desvantagens podem ser observadas, como a necessidade de um planejamento minucioso e uma habilidade técnica aprimorada por parte do cirurgião.

Por fim, entende-se que cada uma das técnicas de correção do sorriso gengival, com uso de guia cirúrgico ou não, tem suas indicações e contraindicações, sendo essencial um bom diagnóstico e planejamento para garantir ao paciente sucesso no tratamento.

REFERÊNCIAS

ALBERTI, G. T., MIOSO, F. V., CESERO, L. Reabilitação estética de paciente com sorriso gengival: relato de caso clínico. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.40, n.1, p.19-14. Jan/Abr, 2019.

ALMEIDA, A. N. C. L. **A toxina botulínica como adjuvante na ortodontia no tratamento do paciente com sorriso gengival**. 2018. 28 f. Monografia (Especialização). Faculdade Sete Lagoas, Recife, 2018.

ALVES, S. *et al.* Gengivectomia e plastia gengival. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v.61, n.3, p.129-133. 2020.

ANDRADE, A. A. *et al.* **Utilização de guia cirúrgico para correção de sorriso gengival**: relato de caso. 2022. 25 f. Monografia (Bacharelado em Odontologia). Faculdade Evangélica de Goianésia, Goianésia, 2022.

BARBOSA, E. P. *et al.* Benefícios do planejamento digital para cirurgias periodontais estéticas: relato de caso. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.44, n.2, p.60-66. Maio/Agosto. 2023.

CAMPOS, T. *et al.* Periodontal plastic surgery for the treatment of gummy smile. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, v.11, n.11. 2019.

CASTRO, P. H. D. F. *et al.* Planejamento reverso na correção do sorriso gengival. **Periodontia**, v.20, n.3, 2010.

COSTA, B. *et al.* *Double-guided periodontal plastic surgery for crown lengthening: a case report*. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v.31, n.3, p.229-236. 2019.

DUTRA, M. B. *et al.* Influência da exposição gengival na estética do sorriso. **Dental Press J Orthod**, v.16 , n.5 , p.111-8. Set/Out, 2011

ESPÍNDOLA, L. C. P. *et al.* Etiologia e diagnóstico do sorriso gengival – revisão de literatura. **Research Society and Development**, v.10, n.17. 2021.

FARIA, G. J. *et al.* A importância do planejamento multidisciplinar para correção do sorriso gengival: relato de caso clínico. **FOL – Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep**, v.25, n.1, p.61-65. Jan/jun, 2015

FERREIRA, M. *et al.* *Digital planning and surgical guide in periodontal plastic surgery.* **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v.32, n.1, p.2-9. 2020.

FRANÇA, M. S., MENEZES, L. F. Diagnóstico de sorriso gengival e tratamentos indicados: revisão de literatura. **Rev. Mult. Psic.**, v.14, n.53, p.341-354. Dezembro, 2020.

FREITAS, R. H. *et al.* Aumento de coroa clínica estético utilizando o planejamento digital e guia cirúrgico duplo: relato de caso. **Rev Odontol Bras Central**, v.31, n.90, p.121-133, 2022.

GIBSON, M. P., TATAKIS, D. N. *Treatment of gummy smile of multifactorial etiology: A case report.* **Clinical advances in periodontics**, v.7, n.4, p.167-173. 2017.

GONÇALVES, J. *et al.* *Computer-guided minimally invasive periodontal plastic surgery for gingival contouring: a case series.* **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v.33, n.4, p.459-465. 2021.

KAHN, S. *et al.* Recursos Tecnológicos Voltados para a Cirurgia de Correção do Sorriso Gengival. p.354-373. In KAHN S, TAVARES A eds. Sorriso Gengival. Quintessence. 2017.

KUHN-DALL'MAGRO, A. *et al.* Tratamento do sorriso gengival com toxina botulínica tipo A: relato de caso. **RFO**, v.20, n.1, p.81-87. Jan/Abr, 2015.

JAN, L., LANG, N. P. **Tratado de periodontia clínica e implantologia oral**. 6. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018, 1292p.

MONTEIRO, M.M.G. *et al.* Impacto da correção do sorriso gengival na qualidade de vida: relato de um caso clínico com gengivectomia suficientemente invasiva e guiada. **Periodontia**. v.30, n.3, p.76-86. Mar/Jun. 2020.

NAHMIAS, H. L. M. *et al.* Uso do perioguide na cirurgia para correção do sorriso gengival. **Research Society and Development**, v.10, n.2. 2022.

NUNES, F. J. V. **Sorriso gengival**: abordagens terapêuticas. 2021. 57 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária). Instituto Universitário Egas Moniz, Lisboa, 2021.

NUNES, I. S. *et al.* Desenvolvimento de guia cirúrgico para auxiliar na técnica de gengivectomia em bisel interno com osteotomia: relato de caso. **Research Society and Development**. v.9, n.7. 2020.

OLIVEIRA, D. B. **Uso do bisturi eletrônico em gengivoplastia**: relato de caso clínico. 2018. 21 f. Monografia (Bacharelado em Odontologia). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018.

PEÇANHA, A. C. S. **Técnicas de reposicionamento lábia para correção do sorriso gengival**: uma revisão de literatura. 2018. 69 f. Monografia (Bacharelado em Odontologia). Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

PEREIRA, A. S. B., CORREA, M. M. **Sorriso gengival**: diagnóstico, fatores etiológicos e formas de tratamento. 2020. 55 f. Monografia (Bacharelado em Odontologia). Universidade de Taubaté, Taubaté, 2020.

PIMENTEL, F. P. **Cirurgia plástica periodontal**: relato de caso clínico. 2019. 19 f. Monografia (Bacharelado em Odontologia). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.

PINTO, T. B. **Técnicas de correção do sorriso gengival**. 2016. 51 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária). Universidade de Lisboa, Lisboa, 2016.

SANTOS, A. *et al.* *Esthetic evaluation of smiles with different gingival exposure*. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v.15, n.5, p.130-141. 2010.

SILVA, J. N. N. **Influência do afastamento labial na avaliação tomográfica dos tecidos ósseo e gengival da maxila anterior**. 2015. 72f. Dissertação (Mestrado em Clínica Odontológica). Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2015.

SILVA, H. F. V. *et al.* Avaliação de diferentes técnicas para correção do sorriso gengival: revisão da literatura. **Research, Society and Development**. v.10, n.5. 2021.

SIQUEIRA, L. C. **Gengivoplastia (recontorno gengival) na técnica convencional e do laser cirúrgico**: uma revisão de literatura. 31 f. 2022. Monografia (Pós-graduação *Lato sensu* em Odontologia) – Periodontia. Faculdade Sete Lagoas, Sete Lagoas, 2022.

SOUZA, N. C., CORNÉLIO, A. L. G., GAZE, V. A. M. Gengivoplastia com guia cirúrgico – correção sorriso gengival. **R Odontol. Planal Cent**. 2018.

TORRES NETO, A. J. *et al.* Avaliação da percepção da importância da gengiva na estética do sorriso por leigos e alunos do curso de Odontologia. **Research, Society and Development**, v.12, n.5, 2023.

TREVISANI, R. S., MEUSEL, D. R. D. Z. V. Aumento de coroa clínica em dentes anteriores – relato de caso clínico. **J Oral Invest**. v.3, n.2, p. 19-24. 2014.

VAZ, S. M. *et al.* Uso de guia cirúrgico para correção de sorriso gengival – relato de caso. **Brazilian Journal of Surgery na Clinical Research**. v.39, n.1, p.31-37. Jun/Ago 2022.

VILLELA, H. M., DRAGO, P., MUNIZ, L. Tratamento do sorriso gengival com retração e intrusão dentoalveolar anterior superior utilizando miniparafusos intra-alveolares na

região anterior e extra-alveolares na IZC, associados a cirurgia periodontal e facetas de resina: Parte 2. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**. v.21, n.5, p.42-57. Out/Nov 2022.