

Desenvolvimento de guia cirúrgico para auxiliar na técnica de gengivectomia em bisel interno com osteotomia: relato de caso

Development of surgical guidelines for auxiliary technique of gingivectomy on inner bevel with osteotomy: report case

Desarrollo de guía quirúrgica para ayudar con la técnica de gengivectomía en bisel interno con osteotomía: reporte de caso

Recebido: 24/04/2020 | Revisado: 25/04/2020 | Aceito: 25/04/2020 | Publicado: 28/04/2020

Itamar da Silva Nunes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1625-0728>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: itamarodontoufcg@gmail.com

José Carlos Felix de Lacerda

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0141-1277>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: josefelix00176@gmail.com

Paula Lima Nogueira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7425-3201>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: paulalimanogueira@hotmail.com

Maria Vitoria Oliveira Dantas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7663-3793>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: mvitoria.od@hotmail.com

Rodrigo Alves Ribeiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8752-6221>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: rdrgalves@hotmail.com

Rachel de Queiroz Ferreira Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0753-553X>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: rachelperio@gmail.com

João Nilton Lopes de Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3726-386X>

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

E-mail: jnlopesodonto@gmail.com

Resumo

O objetivo foi relatar um caso clínico de correção de sorriso gengival associado à erupção passiva alterada por meio de gengivectomia em bisel interno e osteotomia com planejamento reverso e auxiliado por guia cirúrgico desenvolvido para facilitar a técnica, onde feito o questionário do OHIP e do EVA para avaliar a melhoria na qualidade de vida e a dor no pós-operatório. Paciente de 23 anos estava insatisfeito com o seu sorriso que apresentava uma exposição elevada de gengiva apresentando coroas clínicas curtas. No exame clínico observou-se um aumento de volume ósseo na região anterior de maxila, diagnosticando assim como erupção passiva alterada. Antes do ato cirúrgico foi realizada a moldagem, para ser feito o enceramento a partir dos dados coletas. Após essas etapas foi desenvolvido um guia cirúrgico fenestrado com resina acrílica, seguindo as medidas previstas, sendo assim, capaz de nortear as incisões cirúrgicas. Após 21 dias do ato cirúrgico foi feita a reavaliação das novas medidas e comparando-as com aquelas estipuladas no planejamento pré-operatório, onde constatou que o aumento da coroa clínica dos elementos foi 100% igual ao planejado demonstrando assim a eficácia do guia cirúrgico fenestrado, melhorando a qualidade de vida e proporcionando mínimo desconforto. Sabendo que a estética está intimamente ligada a qualidade de vida do indivíduo é essencial o emprego de um planejamento previsível, com uso de técnicas como enceramento de diagnóstico e guia cirúrgico que proporciona um procedimento mais confiável.

Palavras-chave: Estética; Gengivectomia; Planejamento.

Abstract

The objective was to report a clinical case of gingival smile correction associated with passive eruption altered by means of gingivectomy in internal bevel and osteotomy with reverse planning and assisted by surgical guide developed to facilitate the technique, where did the questionnaire of OHIP and EVA to evaluate the improvement in quality of life and the pain in the postoperative period. A 23-year-old patient was dissatisfied with his smile, which had a

high gingival exposure with short clinical crowns. In the clinical examination, an increase in bone volume was observed in the anterior region of the maxilla, thus diagnosing altered passive eruption. Before the surgical act was carried out the molding, to be done waxing from the data collected. After these steps, a surgical guide was developed, fenestrated with acrylic resin, following the planned measures, being able to guide the surgical incisions. After 21 days of the surgical procedure, the new measures were re-evaluated and compared with those stipulated in the preoperative planning, in which the increase in the clinical crown of the elements was 100% equal to the planned one, thus demonstrating the effectiveness of the guide surgical fenestration, improving the quality of life and providing minimal discomfort. Knowing that esthetics is closely linked to the quality of life of the individual, it is essential to use a predictable planning, using techniques such as diagnostic waxing and surgical guidance that provides a more reliable procedure.

Keywords: Aesthetics; Gingivectomy; Planning.

Resumen

El objetivo era informar un caso clínico de corrección de la sonrisa gingival asociada con erupción pasiva alterada a través de gingivectomía y osteotomía de bisel interno con planificación inversa y con la ayuda de una guía quirúrgica desarrollada para facilitar la técnica, donde se utiliza el cuestionario OHIP y EVA para evaluar mejora en la calidad de vida y dolor en el postoperatorio. Un paciente de 23 años no estaba satisfecho con su sonrisa, que mostraba una exposición elevada de las encías con coronas clínicas cortas. En el examen clínico, hubo un aumento en el volumen óseo en la región anterior del maxilar, diagnosticando así como una erupción pasiva alterada. Antes de la cirugía, se realizó la impresión, para ser encerada a partir de los datos recopilados. Después de estos pasos, se desarrolló una guía quirúrgica fenestrada con resina acrílica, siguiendo las medidas planificadas, para así poder guiar las incisiones quirúrgicas. Después de 21 días de la cirugía, las nuevas medidas fueron reevaluadas y comparadas con las estipuladas en la planificación preoperatoria, donde se encontró que el aumento en la corona clínica de los elementos era 100% igual al planificado, lo que demuestra la efectividad de la guía. procedimiento quirúrgico fenestrado, que mejora la calidad de vida y proporciona un mínimo de molestias. Sabiendo que la estética está estrechamente relacionada con la calidad de vida del individuo,

el uso de una planificación predecible es esencial, con el uso de técnicas como la depilación con diagnóstico y una guía quirúrgica que proporciona un procedimiento más confiable.

Palabras clave: Estética; Gingivectomía; Planificación.

1. Introdução

Com a modernização da sociedade atual o sorriso assume uma função enaltecadora da aparência, sendo ele o ato que melhor expressa à satisfação e a felicidade. Já é comprovado cientificamente, que este é o principal elemento estético no contexto dentofacial, porém um sorriso esteticamente aceitável não depende apenas do correto posicionamento dentário, mas sim, da quantidade de gengiva exposta durante o ato de sorrir. Devido a tais queixas estarem mais presentes, a cirurgia periodontal, tornou-se um procedimento rotineiro na prática odontológica (Cistóvan *et al.*, 2019).

O sorriso gengival é a exposição excessiva de gengiva nos dentes anterossuperiores. Quando o paciente está sorrindo, tal problema acarreta certa imperfeição na devida exibição excessiva de tecido gengival (Cairo, Graziane, Franchi, Defraia & Pine Prato, 2012). Dentre as condições fisiológicas ou patológicas, que afetam a estética gengival, a exposição aumentada de gengiva e a erupção passiva retardada são das etiologias, que mais prejudicam o sorriso (Espín & Buendía, 2013). Uma boa avaliação é de suma importância para se executar o tratamento de erupção passiva, ou excesso de exposição gengival (Hernández & González, 2013).

Um diagnóstico criterioso produz dados confiáveis, possibilitando assim um planejamento adequado para um tratamento estético (Seixas, Costa-Pinto & Araújo, 2011; Machado, 2014; Sousa, Minervino, Rodrigues, Ribeiro & Rodrigues, 2019). A cirurgia para aumento de coroa clínica é uma das alternativas de tratamento para correção do sorriso gengival, a qual visa aumentar a proporção dentária visível. Para isso, é necessário um correto diagnóstico clínico e radiológico (Borges *et al.*, 2012).

De acordo com Trigueiro, Landim & Tavares (2016); Stefani, Fronza, André & Giannini (2015); Eustáquio *et al.* (2014), o tratamento para correção da estética do sorriso é algo complexo, estando relacionados com diversos fatores como por exemplo posição e tamanho, tanto do dente como da gengiva, tais quais tornam-se um obstáculo a mais para os profissionais. Para isso, vê-se a necessidade de um planejamento integrado para que se tenha uma melhor previsibilidade e confiabilidade no tratamento. Consequentemente, tal

planejamento proporciona certa harmonia na relação paciente e cirurgião-dentista (Cristóvan et al., 2019).

Um tratamento previsível é aquele efetuado a partir do enceramento de diagnóstico (Calixto, Bandeca & Andrade, 2011). Podendo ser utilizado também guia cirúrgico confeccionado com resina acrílica de forma indireta, demonstrando ter uma grande eficácia. (Decurcio, De Carvalho, Rodrigues, Corrêa & Borges, 2012). A partir da criação de um guia, é possível adquirir mutualidade entre o paciente e o profissional odontológico, conseguindo assim uma previsão de resultado esperado (Guerrea & Bruguera, 2014).

Assim, este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de correção de sorriso gengival associado à erupção passiva alterada por meio de gengivectomia em bisel interno e osteotomia com planejamento reverso e auxiliado por guia cirúrgico desenvolvido para facilitar a técnica.

2. Metodologia

O presente trabalho trata-se de um relato de caso qualitativo e descritivo, que relata detalhadamente o protocolo clínico e cirúrgico para o tratamento de um paciente diagnosticado com erupção passiva alterada com uso de um guia cirúrgico, como também avaliou a qualidade de vida e o controle da dor pós-operatória, através do uso de laser de baixa intensidade por meio da escala analógica visual - EAV (Pereira, Shitsuka, Parreira & Shitsuka, 2018).

3. Relato de caso

1º Sessão - Exame clínico e periodontal

Paciente do gênero masculino, I.S.N. de 23 anos de idade, feoderma e sem comprometimento sistêmico, procurou o Projeto de Extensão em Periodontia Clínica e Cirúrgica da UFCG – PROEPEC/UFCG, queixando-se de exposição excessiva ao sorrir e de coroas dentárias curtas (Figura 01).

Figura 01: Aspecto do sorriso gengival em vista frontal e lateral.



Fonte: Arquivo pessoal

Na figura 01 observa-se a aparência do sorriso gengival e, conseqüentemente a isso, tem-se a existência de coroas dentárias curtas em vista frontal e lateral.

Após a avaliação clínica e periodontal, observou-se que o paciente apresentava posição labial normal, biótipo periodontal plano e espesso com larga faixa de mucosa ceratinizada em altura e espessura, erupção passiva alterada, sorriso gengival alto, com linha cervical convexa e exostoses ósseas em incisivos laterais e caninos (Figura 02).

Figura 02: Em A, aspecto clínico frontal com sorriso gengival; em B, observa-se o biótipo periodontal espesso e, em C, exostose óssea e espessura gengival.

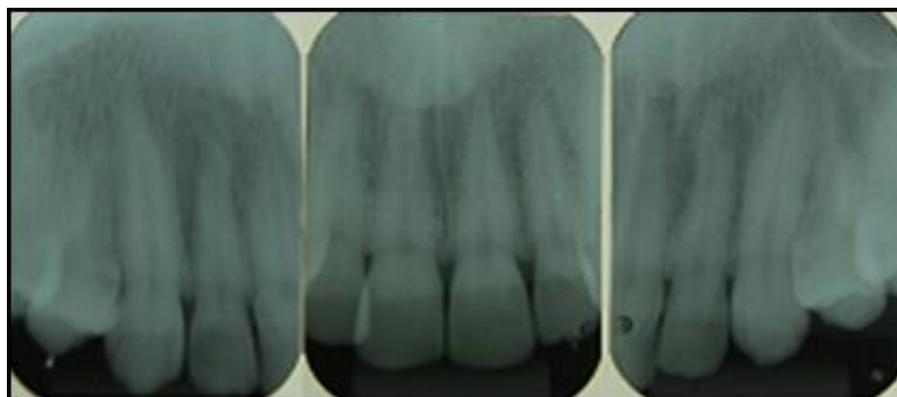


Fonte: Arquivo pessoal.

Na figura 02 observa-se em A o aspecto clínico do sorriso gengival em uma vista frontal; em B nota-se a característica do biótipo periodontal espesso; e em C atentar para a presença de exostoses ósseas e espessura gengival.

O exame radiográfico foi realizado, confirmando que não havia reabsorção óssea ou outra alteração no periodonto de sustentação e que a crista óssea possivelmente estava em cima da JCE como verificado na figura 03.

Figura 03: Tomada de exame radiográfico do sextante dois.



Fonte: Arquivo Pessoal.

Na figura 03 observam-se as radiografias ratificando a inexistência de reabsorção óssea ou qualquer alteração no periodonto de sustentação e sugerindo que a crista óssea encontrava-se em cima da JCE.

Durante exame periodontal detalhado, foram avaliados os seguintes parâmetros clínicos: profundidade de sondagem, recessão gengival, mucosa ceratinizada e gengiva inserida. Após estas avaliações, constatou-se profundidades de sondagem inferior a 3 mm, ausência de sangramento a sondagem e de recessões, caracterizando a inexistência de perda de inserção clínica, conforme observado no quadro 01.

Quadro 01: Exame Periodontal Detalhado (Periograma)

DENTE	MV		V		DV		DP		P		MP		MC mm	GI mm
	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S	R	S		
13	0	3	0	2	0	2	0	1	0	1	0	2	9	6
12	0	2	0	1.5	0	2	0	2	0	1	0	2	9	6
11	0	2	0	2	0	3	0	2	0	1	0	2	7	5

21	0	2	0	3.0	0	2	0	2	0	2	0	2	8	5
22	0	2	0	2	0	2	0	1.5	0	2	0	2	9	6
23	0	3	0	2.5	0	3	0	2	0	1	0	2	10	4

Fonte: Arquivo Pessoal.

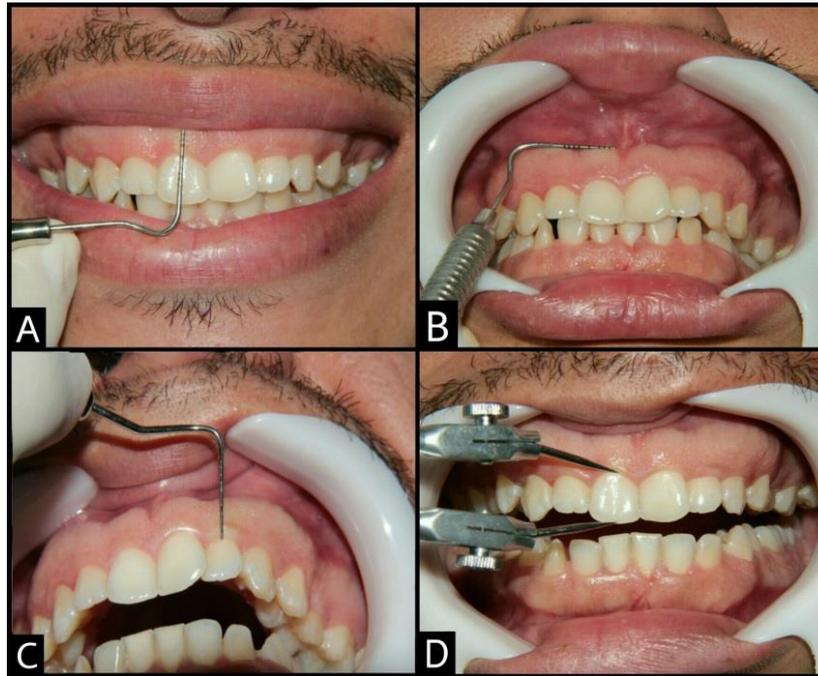
R – recessão gengival; S – profundidade de sondagem; MV – mesio vestibular; DV – disto vestibular; DP –disto palatino; P – palatino; MP – mesio palatino; MC – mucosa ceratiniza; GI – gengiva inserida.

O quadro 01 apresenta todas as informações obtidas a partir da execução do exame periodontal detalhado (Periograma) dos elementos dentários 13, 12, 11, 21, 22 e 23.

2º Sessão - Planejamento cirúrgico

O plano de tratamento foi explicado para o paciente, a qual assinou um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), autorizando a realização do procedimento cirúrgico e publicação deste caso clínico. O procedimento cirúrgico escolhido para correção da erupção passiva alterada foi uma cirurgia plástica periodontal do tipo gengivectomia em bisel interno com auxílio de um guia cirúrgico e osteotomia, distanciando em 3 mm a crista óssea alveolar da junção cimento-esmalte, com objetivo de diminuir a faixa de exposição gengival do paciente ao sorrir, aumentando as coroas clínicas dos elementos e restabelecendo as distâncias biológicas periodontais. Para planejar o quanto cada coroa clínica deveria ser aumentada, estabeleceu-se uma proporção de 80% em relação à largura da coroa clínica. Foram avaliadas as medidas da faixa de gengiva exposta ao sorrir e a altura e largura de cada coroa clínica com compasso de ponta seca (Figura 04).

Figura 04: Em A, medida do sorriso gengival. Em B, mucosa ceratinizada. Em C espessura gengival. Em D tamanho da coroa clinica



Fonte:
pessoal

Arquivo

Na figura 04 nota-se a obtenção de algumas medidas, sendo elas, em A, medida do sorriso gengival; em B, mucosa ceratinizada; em C a espessura gengival; e por fim, em D, o tamanho da coroa clínica.

A partir desta medida, calculou-se o quanto de gengiva deveria ser removido em cada dente na gengivectomia (Quadro 02).

Quadro 02. Planejamento cirúrgico periodontal para avaliar a quantidade de tecido gengival na gengivectomia

Planejamento no pré-operatório				
Dente	Coroa clínica (mm)	Sorriso gengival (mm)	Coroa clínica após a cirurgia/ Proporção de 80% (mm)	Gengivectomia (mm)
13	8	5	12,5	4,5
12	7	5	10	3
11	9	4	12	3

21	9	3	12	3
22	7	5	10	3
23	7	5	11	4

Fonte: Arquivo pessoal

D – Dente; COA – Crista Óssea alveolar; JCE – Junção cimento-esmalte

O quadro 02 demonstra o planejamento cirúrgico periodontal com a finalidade de avaliar a quantidade de tecido gengival que deveria ser removido em cada dente na gengivectomia.

3º Sessão - Confeção do guia cirúrgico

Antes do procedimento cirúrgico do caso, o paciente foi moldado com alginato (dencril produtos odontológicos, Pirassununga-SP, Brasil) para produção do modelo de gesso tipo IV (Asfer Ltda, São Caetano-SP, Brasil) (Figura 05).

Figura 05: Modelo das arcadas do paciente com gesso tipo IV.

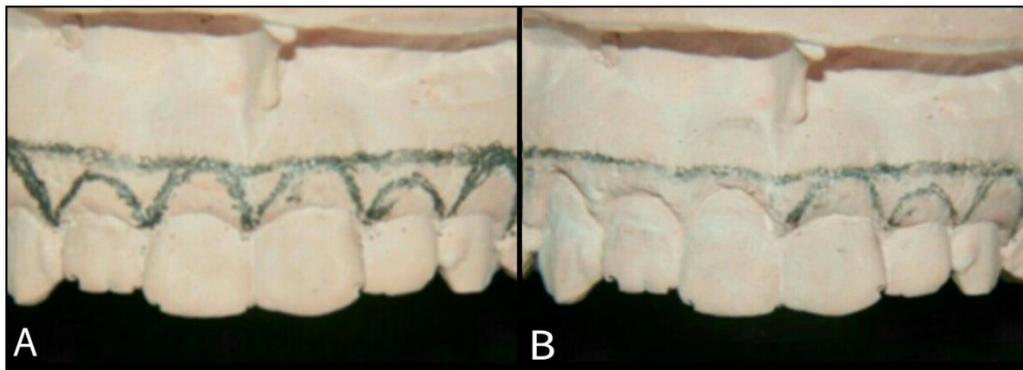


Fonte: Arquivo pessoal

Na figura 05 observa-se os modelos da arcada superior e inferior, obtidos através da utilização de gesso tipo IV.

As medidas da coroa clínica na proporção de 80% e da faixa de gengiva a ser removida na gengivectomia foram transferidas para o modelo de gesso e as coroas clínicas foram aumentadas conforme este planejamento (Figura 06).

Figura 06: Em A e B- marcação e os desgastes nas margens levando em consideração quanto seria removido de tecido gengival e ósseo.



Fonte: Arquivo pessoal

Na figura 06 nota-se em A e B a demarcação e os desgastes no modelo tendo em vista o quanto de tecido gengival e ósseo seria removido.

Com os dentes no modelo de gesso já preparados nas medidas planejadas, realizou-se enceramento de diagnóstico e alívio com cera 7 (DENTAL SP LTDA, SÃO JOSÉ DOS CAMPOS-SP, Brasil) da região gengival do sextante 2 para facilitar a confecção e adaptação do guia cirúrgico durante o procedimento (Figura 07).

Figura 07: Modelo pronto para confecção do guia.



Fonte: Arquivo pessoal

Na figura 07 observa-se o alívio com cera 7 e o enceramento diagnóstico da região do sextante 2.

Em seguida, para confecção do guia foi utilizada a técnica similar a usada na prótese de moldreira individual, onde foi aplicado duas camadas de isolante para que posteriormente, com a resina acrílica manipulada, sendo colocada em contato com modelo, para dar origem ao guia (Figura 08).

Figura 08: Materiais utilizados para confecção do guia.



Fonte: Arquivo pessoal.

A figura 08 demonstra todos os materiais empregados na confecção do guia cirúrgico.

Depois do guia pronto, foram feitos desgastes compensatórios e produção das fenestrações respeitando os limites pressuposto o que possibilitaram uma melhor visualização da área que foi operada e permitira a correta inclinação do bisel aumentando assim a precisão tanto de gengivectomia quanto de osteoplastia. Foi realizado o acabamento e polimento para que durante o ato cirúrgico não incomode o paciente. Com o guia pronto foi feita a antisepsia onde foi colocado em um recipiente com clorexidina a 2,0% durante 24 horas, onde posteriormente foi testado no paciente (Figura 09).

Figura 09: Em A, B e C – Teste do guia cirúrgico fenestrado no paciente.



Fonte: Arquivo pessoal

A figura 09 mostra em diferentes ângulos (A, B e C) o guia cirúrgico fenestrado sendo testado no paciente.

4º Sessão - Avaliação da qualidade de vida relacionada ao sorriso gengival e após cirurgia periodontal

Um questionário auto administrado, Saúde Oral Impact Profile-14 (OHIP-14) foi utilizado para medir o impacto do sorriso gengival e da cirurgia periodontal sobre a qualidade de vida no pré-operatório e em 7 e 21 dias de pós-cirurgia. O OHIP-14 abrange sete domínios de impactos: limitação funcional (por exemplo, dificuldade para falar), incapacidade física (por exemplo, dor no dente), desconforto psicológico (por exemplo, sente-se estressado), incapacidade física (por exemplo, evitar alimentos); incapacidade psicológica (por exemplo, sente-se envergonhado), incapacidade social (por exemplo, dificuldade em realizar as atividades diárias) e desvantagem social (por exemplo, total incapacidade de atividades diárias).

5º Sessão - Procedimento cirúrgico

No procedimento cirúrgico, foi realizada antissepsia extra e intrabucal com digluconato de clorexidina 2% (DENTSCARE LTDA, JOINVILLE-SC, BRASIL) e 0,12% (RIOQUÍMICA LTDA, SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP, BRASIL), respectivamente. Em seguida, anestesia com Articaina 4% com vasoconstritor (DFL INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A., RIO DE JANEIRO-RJ, BRASIL), utilizando a técnica infiltrativa no fundo de sulco vestibular e nas papilas vestibulares e palatinas. (Figura 10).

Figura 10: Anestesia infiltrativa com articaina 4%.



Fonte: Arquivo pessoal.

Na figura 10 observa-se o procedimento anestésico sendo realizado através da técnica infiltrativa no fundo de sulco vestibular.

Com o guia posicionado na região, realizou-se a incisão marginal em bisel interno, com a lâmina de bisturi 15C (LAMEDID COMERCIAL E SERVIÇOS LTDA, BARUERI-SP, BRASIL) tangenciando os contornos do guia cirúrgico, em seguida, realizou-se da incisão intrassucular e remoção do tecido gengival com auxílio de cureta periodontal de Gracey 5-6 (GOLGRAN, SÃO CAETANO DO SUL-SP, BRASIL) e gengivótomo de Orban (GOLGRAN, SÃO CAETANO DO SUL-SP, BRASIL) (Figura 11).

Figura 11: Em A e B – Gengivectomia conduzida pelo guia, onde fenestrações possibilitam uma melhor visualização da área cirurgiada. Em C – Resultado das incisões.



Fonte: Arquivo pessoal

A figura 11 demonstra em A e B, o procedimento da gengivectomia sendo conduzido pelo guia cirúrgico; e em C o resultado logo após as incisões.

Posteriormente, o retalho total até a junção mucogengival foi deslocado e, em seguida, foi avaliada a distância da crista óssea alveolar (COA) à junção cemento esmalte

(JCE). Nos elementos 13, 11 e 23, a COA estava ao nível da JCE, sendo necessário uma osteotomia de 3 mm. Já nos elementos 12, 21 e 22, foi realizada uma osteotomia de 2 mm, pois a COA já estava posicionada a 1 mm da JCE (Quadro 03).

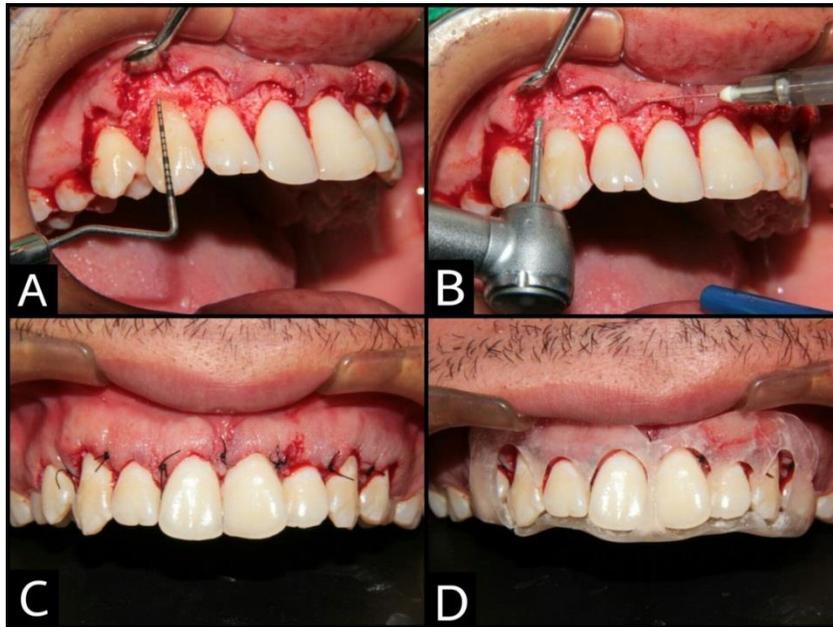
Quadro 03: Planejamento da osteotomia em cada dente.

Planejamento no transcirúrgico				
Dente	Gengivectomia (mm)	Coroa clínica após a gengivectomia (mm)	Distância da COA à JCE	Osteotomia
13	4,5	12,5	0	3
12	3	10	1	2
11	3	12	0	3
21	3	12	1	2
22	3	10	1	2
23	5	11	0	3

No quadro 03 observa-se o planejamento da osteotomia dos elementos dentários (13, 12, 11, 21, 22 e 23).

A osteotomia das cristas alveolares e das exostoses ósseas foi realizada com Cinzeis Ochsenbein n° 2 e 4 (GOLGRAN, SÃO CAETANO DO SUL-SP, BRASIL) e com brocas diamantadas. Após a osteotomia e osteoplastia, foi realizada irrigação abundante com solução salina a 0,9 % (EUROFARMA LABORATÓRIOS LTDA, SÃO PAULO-SP, BRASIL) e em seguida a sutura das papilas com fio de nylon 4-0 (ETHICON, NOVA JERSEY, EUA) (Figura 12), que foi removida após 7 dias.

Figura 12: Em A e B – Medição e remoção do excesso ósseo. Em C e D – sutura e prova do guia.



Fonte: Arquivo pessoal

Na figura 12 em A e B observam-se, respectivamente, a medição e remoção do excesso de tecido ósseo; em C a sutura da ferida cirúrgica; e em D a prova do guia cirúrgico no paciente.

6º Sessão - Protocolo da laserterapia

Imediatamente após a cirurgia periodontal, foi aplicada luz laser de baixa potência na ferida cirúrgica. A fonte emissora de luz foi um Laser semiconductor portátil (Laser DUO®, GaAlAs, InGaAlP, $\lambda 880\text{nm}$ e $\lambda 660\text{nm}$, MM OPTICS LTDA, São Carlos, SP – Brasil). Este aparelho foi ajustado para potência de 100 nW; comprimento de onda: 808 nm e dose 105 J/cm². Durante irradiação, a ponta do laser foi posicionada perpendicularmente sobre a área da ferida. A aplicação ocorreu em três pontos por dente. O tempo de aplicação em cada ponto foi de 30 s. (Figura 13).

Figura 13: Aplicação da luz laser de baixa potência na ferida cirúrgica.



Fonte: Arquivo pessoal

A figura 13 aponta a utilização do laser de baixa potência na ferida cirúrgica logo após a cirurgia periodontal.

7º Sessão - Gestão do pós-operatório

O participante do estudo foi informado sobre eventuais problemas pós-operatórios, tais como: sangramento, dor e desconforto, e foram prescritos comprimidos de paracetamol 750 mg a serem tomados apenas em caso de dor e bochechos com 15 ml de digluconato de clorexidina a 0,12% durante 1 min, duas vezes ao dia, por 14 dias.

8º Sessão - Avaliação da dor pós-operatória e da quantidade de comprimidos de analgésico ingeridos no pós-operatório

A Dor pós-operatória na área da cirurgia foi avaliada após 5 horas e em 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º e 7º dias após a cirurgia com uma escala analógica visual (VAS) de 10 unidades, representada por uma linha contínua de 10 cm de comprimento; onde, da esquerda para direita do gráfico, o escore 0 representa a ausência de dor e o escore 10, representa a dor mais severa. Esta escala foi distribuída ao paciente para avaliar o desconforto durante a cicatrização inicial e nos primeiros 7 dias, levando em consideração a intensidade da sua dor nas últimas 24 horas em todos os dias de avaliados. A ingestão de comprimidos de analgésico foi avaliada concomitantemente com a VAS. O paciente foi orientado a registrar se houve a necessidade

de ingestão de analgésico e a quantidades de comprimidos ingeridos no momento em for registrar o escore da dor na escala da VAS. Assim, foi possível avaliar se a dor sentida pelo indivíduo foi suficientemente alta, sendo necessária a ingestão de analgésico.

4. Resultados

Após 21 dias do procedimento cirúrgico, novas medidas de altura da coroa clínica e exposição gengival ao sorrir foram tomadas e comparadas com aquelas planejadas no pré-operatório para avaliar a previsibilidade do resultado, utilizando o guia cirúrgico e distancia da COA a JCE de 3 mm. O aumento da coroa clínica dos elementos foi 100% igual ao planejado na gengivectomia e osteotomia (Quadro 04).

Quadro 04: Resultado do aumento da coroa clínica e exposição gengival ao sorrir

Dente	Planejamento no pré-operatório			Resultado do aumento da coroa clínica após 21 dias	
	Coroa clínica (mm)	Sorriso gengial (mm)	Coroa clínica planejada (mm)	Coroa clínica (mm)	Exposição gengival ao sorrir (mm)
13	8	5	12,5	12,5	0.5
12	7	5	10	10	2
11	9	4	12	12	1
21	9	3	12	12	0
22	7	5	10	10	2
23	7	5	11	11	1

Fonte: Arquivo pessoal

No quadro 04 observam-se as medidas quanto ao resultado do aumento da coroa clínica e exposição gengival após 21 dias do procedimento cirúrgico e a comparação das

mesmas com aquelas planejadas anteriormente no pré-operatório. Ratificando assim, que houve o aumento da coroa clínica dos elementos dentários conforme o planejado.

Com relação à dor e número de analgésico ingeridos nos primeiros sete dias de pós-operatório, o paciente relatou um desconforto leve à moderado apenas nas primeiras 5 horas após a gengivectomia e ingeriu apenas dois comprimidos de analgésico, um imediatamente após a cirurgia e outro após 5 horas. Relatou ainda que não sentiu nenhum desconforto nos demais dias, como também não foi necessário o uso de medicação neste período (Quadro 05).

Quadro 05: Resultado da dor relacionada a cirurgia pela Escala Visual Analógica (EVA) e da quantidade de comprimidos de analgésicos ingeridos no pós-operatório.

MOMENTOS DA AVALIAÇÃO APÓS A CIRURGIA	ESCORE/ EVA	QUANTIDADE DE COMPRIMIDOS
5 HORAS	3	2
1º DIA	0	0
2º DIA	0	0
3º DIA	0	0
4º DIA	0	0
5º DIA	0	0
6º DIA	0	0
7º DIA	0	0

Fonte: Arquivo pessoal

O quadro 05 traz consigo os momentos da avaliação após a cirurgia, em cada um desses por sua vez, foi observado o resultado da dor relacionada a cirurgia através da Escala Visual Analógica (EVA) e a quantidade de comprimidos analgésicos ingeridos no pós-operatório.

O paciente relatou que o sorriso gengival impactava negativamente em sua qualidade de vida, pois sempre lhe causava desconforto psicológico (OHIP=4) e as vezes incapacidade psicológica (OHIP = 2), totalizando um OHIP14 de 6. Sete dias após o procedimento cirúrgico, o paciente já relatava uma satisfação com o resultado do procedimento cirúrgico (OHIP-14 = 2). Com 21 dias, relatou está muito satisfeito com o resultado e o OHIP relatado foi de 0, revelando que a correção cirúrgica do sorriso gengival melhorou a qualidade de vida do paciente (Quadro 06).

Quadro 06: Avaliação da qualidade de vida relacionada ao sorriso gengival e após cirurgia periodontal por meio do OHIP-14

DIMENSÃO	ANTES DA CIRURGIA	7 DIAS APÓS A CIRURGIA	21 DIAS APÓS A CIRURGIA
Limitação funcional	0	1	0
Dor física	0	0	0
Desconforto psicológico	4	1	0
Incapacidade física	0	0	0
Incapacidade psicológica	2	0	0
Incapacidade social	0	0	0
Desvantagem social	0	0	0
TOTAL	6	2	0

Fonte: Arquivo pessoal

O quadro 06 demonstra através de alguns critérios, a avaliação da qualidade de vida relacionada ao sorriso gengival, sendo mensurada antes do procedimento cirúrgico, 7 e 21 dias após a cirurgia.

Clinicamente, os tecidos periodontais apresentaram-se saudáveis com contornos regulares, linha cervical do sorriso convexa, zênites gengivais dos caninos e centrais posicionados mais apicalmente e para distal em relação aos laterais (Figura 14).

Figura 14: Tecidos periodontais após o procedimento cirúrgico.



Fonte: Arquivo pessoal.

Na figura 14 observam-se os tecidos periodontais após a cirurgia com aspecto saudável, contornos regulares, linha cervical do sorriso convexa, zênites gengivais dos caninos e centrais em uma posição mais apical e distal em relação aos laterais.

O tecido gengival exposto durante o sorriso foi reduzido drasticamente (Figura 15).

Figura 15: Relação da linha labial superior com contorno gengival após o procedimento cirúrgico.



Fonte: Arquivo pessoal.

A figura 15 comprova a redução do tecido gengival através da relação entre a linha labial superior e o contorno gengival após a cirurgia.

Após 90 dias a estética do sorriso do paciente foi novamente avaliada quando observado a exposição gengival ao sorrir e harmonia do sorriso. O paciente expressou-se bastante satisfeito com as novas características do seu sorriso e relatou melhora na sua dicção e no posicionamento do lábio superior após a remoção do excesso de tecido gengival e das exostoses ósseas (Figura 16).

Figura 16: Aspecto final do sorriso do paciente



Fonte: Arquivo pessoal.

Na figura 16 observa-se a mudança significativa nas características estéticas do sorriso do paciente após 90 dias do procedimento cirúrgico.

5. Discussão

A estética do sorriso está diretamente relacionada à melhora qualidade de vida emocional e social do indivíduo (Ferreira, 2011), o que foi relatado pelo paciente tratado no presente estudo. Em pesquisa que avaliou estética do periodonto na arquitetura do sorriso, Hungund, Gohil & Mishra (2012) observou que 80% dos indivíduos tinham como queixa principal a estética. Tanto os Cirurgiões-Dentistas, quanto os pacientes consideram um sorriso antiestético aquele que apresenta mais de 2 mm de exposição gengival ao sorrir. O paciente deste caso clínico apresentava uma faixa 4 mm, corroborando com os autores cima com relação ao impacto na qualidade de vida em virtude do sorriso gengival.

Devido alta demanda de pacientes nos consultórios odontológicos que procuram a melhoria na estética, sendo ela peça chave no dia-a-dia dos profissionais que se iguala até mesmo a de procedimentos de promoção de saúde (Pires, De Souza & Menezes, 2010; Guerrea & Bruguera, 2014). A opinião do paciente é de grande valia a respeito do conceito de beleza, pois os mesmos estão bem orientados e exigentes neste aspecto, tendo em vista que alteração nesse padrão proporciona melhorias no meio social e emocional (Peto, 2015).

O termo sorriso gengival é dado para pacientes que durante o ato de sorrir expõe mais de 3 mm de gengiva no limite da linha do lábio superior até a margem gengival (Sthapak, Chandrashekar, Mishra, Tripathi & Kataria, 2015). Em termos de severidade, pode-se dividir em graus, sendo eles: grau I, leve, que são valores de 2 a-4 mm, o grau II, que é de 4-6 que é moderada e por fim a de grau III, que é severa, quando é maior de 6 mm (Chacón et al., 2011). O paciente discutido nesse caso está classificado como grau moderado, pois apresenta 4 mm de exposição gengival.

Em relação a etiologia de sorriso gengival, vários podem ser os fatores causais, (Gibson & Tatakis, 2017), sendo eles hiperplasia gengival, excesso vertical da maxila, coroas curtas, lábio superior diminuído e erupção passiva alterada (Malkinson, Waldrop, Gunsolley, Lanning & Sabatini, 2013). Essa última é considerada uma das condições que mais afetam a estética gengival (Hernández & González, 2013). Sendo essa a condição que afeta o paciente deste caso.

O paciente apresentava coroas clínicas curtas e excesso gengival na região anterior da maxila tal caso foi diagnosticado como erupção passiva altera que é uma condição patológica onde a margem gengival que usualmente se encontra próximo da junção cimento-esmalte fique mais coronal causando uma exposição aumentada da gengiva. Sabendo que a erupção dentaria possui duas fases onde a primeira, chamada de ativa é a movimentação dos dentes para entrarem em oclusão e a segunda que é a passiva consiste na transmigração apical da gengiva e quando patológica pode causar defeito estético e necessitando de um tratamento mais metuculoso (Alpiste-Illueca, 2011; Cairo et al., 2012).

Para realização da cirurgia de aumento de coroa clinica é fundamental que suceda uma abordagem cuidadosa, visando os padrões de beleza, onde os dentes estão intimamente ligados aos lábios, rosto e a linha do sorriso (Gonçalves, Gobbo, Fernades, Mueller & Miranda, 2017). Vários Critérios a devem observados e levados em consideração no plano de tratamento de excesso gengival, sendo elas: a dimensão da largura/comprimento dos incisivos e caninos superiores e quanto eles aparecem durante a fala e repouso, distância interlabial em repouso e as características funcionais e morfológicas do lábio superior (Seixas et al., 2011; Wang, Hu, Liang, Zhang & Chung, 2017). No paciente desse caso foi estabelecido no planejamento como modelo de gesso, um aumento de 80%, a partir da técnica de gengivectomia em bisel interno, para se obter uma proporção dentaria ideal, como também relatado no estudo de caso de Eustáquio et al. (2014).

Sabendo dos aspectos clínicos necessários para um tratamento adequado é essencial o uso de meios que auxiliem no diagnóstico e tratamento, sendo esses as fotografias, que assim aumentam a percepção em relação as anormalidades no sorriso (Hungund, Gohil & Mishra, 2012). O uso da sondagem transperiodontal pode ser aplicada para diagnostico, pois mede a distâncias entre a crista óssea e a margem gengival localizando assim a junção cimento-esmalte (Sena, Silva, Andrade & Sousa, 2017). No paciente deste caso, foi feita a utilização de uma avaliação radiográfica, que se mostra indispensável para a solução do problema, pois fornece dados sobre a estrutura óssea subjacente, que só seria vista durante o transcirúrgico, ou seja, observar os limites ósseos integra umas das principais formas de planejamento, tanto para o diagnóstico como para o ato cirúrgico (Rossi, Brunelli, Piras & Pilloni, 2014).

Os tratamentos odontológicos que envolvem a alterações em áreas ou mudança do sorriso devem ser bem planejados, pois causam impacto no psicológico, pessoal e social dos indivíduos (De Miranda, Rizza, Bettero, Junior & Novais, 2016). A interdisciplinaridade é fundamental na construção de um sorriso aceitável (Stefani et al., 2015). Alguns

procedimentos pré-cirúrgicos, tais como: desenho digital do sorriso, enceramento de diagnóstico, mock-up e guia cirúrgico (Decurcio et al., 2012; Eustáquio et al., 2014; Trevisani & Von Meusel, 2015) têm sido utilizados para discutir o caso com o próprio paciente e melhorar a previsibilidade do procedimento cirúrgico. No presente estudo, optou-se por desenvolver um guia cirúrgico modificado em resina acrílica sob o modelo de gesso com dentes encerrados nas medidas preteridas para o aumento das coroas clínicas. O guia cirúrgico foi bastante efetivo, pois auxiliou o periodontista no desenho do contorno gengival com posicionamento correto dos zênites gengivais em cada dente, como também no posicionamento da lâmina de bisturi em bisel interno no momento da incisão.

Os guias são amplamente utilizados na odontologia onde são usualmente utilizados na prótese e na dentística, sendo chamados de mock-up que propicia procedimentos com alto índice de êxito (Vaz et al., 2015). O seu marco de maior valia é na colocação de implantes, já que o aperfeiçoamento de técnicas cirúrgicas aliado planejamento adequado permite resultados cada vez mais satisfatórios e com o advento da cirurgia guiada possibilita um aumento da previsibilidade dos procedimentos (Marchack & Chew, 2015).

Decurcio et al. (2012) realizou um estudo de correção de sorriso gengival onde o mock-up foi amplamente utilizado no diagnóstico e planejamento cirúrgico. Ele efetuou dois casos com guias cirúrgicos, onde um foi confeccionado a partir de resina bis-acrílica, que também foi relatada nos estudos de Gunrrea & Bruguera (2014), Fernandes, Chaves & Sousa, 2014), já em outros estudos o material utilizado é a resina acrílica como nos casos de Castro, Lopes, Crispin & Westphal (2010), Espin & Buendía (2013) e Faria, Barra, Vieira & Oliveira, 2015). O guia pode ainda ser feito de silicone, que é um material translúcido como realizado por Pires et al. (2010). No caso do paciente, optou-se pela confecção do mock up em resina acrílica de forma indireta pois é demonstrado usualidade por vários autores (Decurcio et al., 2012). Esse material é comumente utilizado na pratica odontológica na confecção de prótese, o que facilita seu o manejo e diminui o tempo de espera da cirurgia.

Segundo Narayan et al. (2011) e Sales, Rodrigues, Ribeiro & Sousa (2019) durante a correção do sorriso gengival, é preciso ser criterioso durante o ato cirúrgico para que não haja violação do espaço biológico. Constantemente, para que se mantenham as distâncias biológicas do periodonto é indispensável que seja efetuado o recontorno ósseo e que a margem gengival seja adequadamente reposicionada. Dentre as técnicas cirúrgicas utilizadas para correção do sorriso gengival pode-se citar a gengivectomia em bisel interno com osteotomia e gengivectomia com retalho posicionado apicalmente. Então, é imprescindível que seja efetuado um planejamento eficaz, respeitando assim, o espaço

biológico (Sena et al., 2017; Alvarenga et al., 2018; Sousa, Minervino, Rodrigues, Ribeiro & Rodrigues, 2019). Como no paciente discutido nesse caso a quantidade de osteotomia que foi removida foi cerca de 3 mm, posicionando assim a crista óssea alveolar em 3 mm em relação a junção cimento esmalte, para promover a reinserção da inserção conjuntiva e epitélio juncional apical a JCE, aumentando assim a coroa clínica nas dimensões planejadas.

A técnica cirúrgica de gengivectomia e gengivoplastia são as mais utilizadas na correção da exposição excessiva de gengiva ao sorrir (Calixto et al., 2011; Dos Santos et al. 2015). Como relatado no caso desse paciente, que detinha de erupção passiva alterada onde apresentava excesso gengival e ósseo necessitando assim de um procedimento cirúrgico ressectivo. É necessário que a distâncias biológicas sejam respeitadas, para isso é preciso que haja um planejamento eficaz que consiste na sondagem transperiodontal que mede tais distâncias (Sena et al., 2017). O guia cirúrgico é utilizado para nortear as incisões e após isso é realizado o retalho posicionado apicalmente para ser feita a osteotomia (Castro et al., 2010). Em alguns casos, a quantidade de osso removido está relacionada com a distância da junção cimento esmalte para da crista óssea que é de cerca de 2 mm (Pires et al., 2010; Fernandes et al., 2014). O paciente desse caso apresentava um tipo de osso alveolar mais espesso, que necessitou de se fazer uma plastia, para assim remover o excesso e proporcionar um melhor contorno, como atestado por Raghianti et al. (2017). Na síntese da ferida optou-se por suturas feitas de forma individual no qual o retalho foi reposicionado e estabilizado nas margens gengivais próximos a JCE, como relatados por Silva, Soumaille, Marson, Progiante & Tatakis, (2015).

Após 21 dias, o paciente retornou para uma nova avaliação que consistiu em uma observação clínica a fim de rever as medidas e compará-las com que foi instituído no pré-operatório. Os resultados apresentados foram 100% fidedignos com que foi planejado, corroborando com os estudos Trevisani & Von Meusel (2015), David & Chan (2015) e Faria et al. (2015), retificando assim a importância do guia cirúrgico e como o mesmo se torna uma ferramenta essencial para o planejamento em casos de excesso gengival, pois propicia um procedimento com maior praticidade e agilidade (Decurcio et al., 2012).

Como relatado por Andrade et al (2014), o uso do *laser* de baixa potência tem sido mostrado como um dos instrumentos terapêuticos de melhor tratamento de processos inflamatórios na medicina e na odontologia, por apresentar alta capacidade de imunomodulação dos tecidos. E seu uso no controle da dor no pós-operatório é amplamente utilizado no tratamento cirúrgico periodontal (Pires et al., 2010; Sobouti, Rakhshan, Chiniforush & Khatami, 2014; Brito, Alves, Sousa, Rodrigues & Souza, 2016). Como

mostrado nesse caso onde o paciente foi submetido ao laser na área cirurgiada e avaliado sobre a dor e o uso de medicamentos após a cirurgia. A partir do Escala Visual Analógica (EVA), onde paciente relatou não sentir nem desconforto e demonstrando grande satisfação pelo procedimento corroborando com os estudos de Silva, Sardenberg, Staglich, Canabarro & Machado, (2014) e Farista, Kalakonda, Koppolu, Baroudi & Elkhatat, (2016).

É indiscutível que a sociedade tende cada vez mais a valorizar os cuidados voltados para a estética. Um dos motivos é a modernização, no que diz respeito ao uso de redes sócias, divulgação de mídia com publicidade, e sem dúvida o sorriso é quase essencial para isso (Sthapak et al., 2015). Uma das formas de avaliar as percepções do impacto das condições bucais sobre o bem-estar das pessoas é a partir do OHIP-14 (Oral Perfil de Impacto da Saúde), que é composto de 14 itens que mostram instruções para medir a saúde bucal relacionada a qualidade de vida (Souza, Patrocínio, Pero, Marra & Compagnoni, 2007). O paciente desse caso foi submetido a esse questionário, onde relatou melhoria na sua qualidade de vida, pois o mesmo apresentava OHIP- 14 de 6 antes do ato cirúrgico, após 21 dias, o resultado foi 0. No retorno com 90 dias, o paciente desse caso se mostrou bastante satisfeito com as mudanças no seu sorriso relatando ainda que houve melhoria no posicionamento do seu lábio superior e na sua dicção, salientando ainda mais a eficácia do procedimento cirúrgico e como seus resultados são mantidos, corrobora com os estudos de Castro et al. (2010), Trevisani & Von Meusel (2015) e Gurrea & Bruguera (2014).

Corroborando com os achados literários, foi possível compreender que o sorriso gengival interfere diretamente na qualidade de vida do paciente, e que através dos procedimentos periodontais tratados no presente artigo obtivemos impacto positivo, reabilitando um sorriso com estética satisfatória. A arquitetura gengival pode tornar um sorriso antiestético quando apresenta exposição maior que 2 mm, por esta razão, intervenções cirúrgicas periodontais, como a gengivectomia em bisel interno, podem devolver a harmonia do sorriso.

6. Considerações finais

A partir deste relato de caso verificou-se o correto estudo e planejamento clínico e cirúrgico para a correção de um sorriso gengival, para isso, faz-se necessário o uso de meios que permitam maior segurança e conforto trans-cirúrgico como fotografias, enceramento diagnóstico e o guia cirúrgico, que facilitam o procedimento, proporcionando a previsibilidade do resultado pelo paciente. E aliado a laserterapia de baixa intensidade foi

eficaz no controle da dor pós-operatória promovendo uma melhoria na qualidade de vida do paciente.

Assim, o conteúdo desse artigo contribui para a comunidade acadêmica e orienta a conduta clínica frente ao atendimento de pacientes que buscam a correção do sorriso gengival, sendo a terapêutica abordada a mais adequada opção de tratamento no caso em questão.

O recurso terapêutico utilizado resultou no tratamento adequado não somente com o uso de meios que auxiliam no diagnóstico, mas também com o uso do guia cirúrgico e de laserterapia de baixa intensidade. Através de um minucioso planejamento e do emprego de técnicas cirúrgicas inovadoras, foram obtidos resultados satisfatórios expressos na estética e função fonética do paciente.

Faz-se necessário a realização de mais pesquisas sobre delineação e detalhamento de tratamentos periodontais para a correção do sorriso gengival, visando a qualidade de vida, a fim de que a eficácia no manejo dos pacientes possa ser aprimorada.

Referências

Alpiste-Illueca, F. (2011). Altered passive eruption (APE): A little-known clinical situation. *Med oral patol oral cir bucal*, 16(1), 100-104. Doi: <http://dx.doi.org/doi:10.4317/medoral.16.e100>.

Alvarenga, D. B., Santana, C. L. V., Oliveira, F. R. D. T. S., Rodrigues, R. Q. F., Ribeiro, R. A., & Sousa, J. N. L. (2018). Inter-relação periodontia/dentística na correção de sorriso gengival: Relato de caso clínico. *Braz j periodontol*, 28(2), 7-13.

Andrade, P. V. C., Fukushima, H. Abreu, I. S., Ambrósio, L. M. B., Rodrigues, M. F., Carvalho, V. F., & Holzhausen, M. (2014). Laser de Baixa Potência na Periodontia: Uma Revisão do Estado Atual do Conhecimento. *Periodontia*, 24(4), 41-49.

Borges, G. J., Ruiz, L. F. N., Souza, J. B., Santos, L. F. E., Sousa, A. R., & Batista, D. G. (2012). Aumento de Coroa Estético Associado ao Reposicionamento Labial com Cimento Ortopédico. *Robrac*, 21(57), 493-497. Disponível em: <http://200.137.217.156/bitstream/ri/18690/5/Artigo%20-%20Lu%C3%ADs%20Fernando%20Naldi%20Ruiz%20-%202012.pdf>. Acesso em: 24 de abril de 2020.

Brito, E. C. D., Alves, W. A. A., Sousa, J. N. L., Rodrigues, R. Q. F., & Souza, M. M. L. (2016). Gengivectomia/Gengivoplastia associada a toxina botulínica para correção de sorriso gengival. *Braz J Periodontol-September*, 26(3), 50-56.

Cairo, F., Graziani, F., Franchi, L., Defraia, E., & Pini Prato, G. P. (2012). Periodontal plastic surgery to improve aesthetics in patients with altered passive eruption/gummy smile: a case series study. *Int j dente*, 1-6. Doi: <https://doi.org/10.1155/2012/837658>.

Calixto, L. R., Bandeca, M. C., & Andrade, M. F. D. (2011). Enceramento diagnóstico: previsibilidade no tratamento estético indireto. *Rev dent press estét*, 8(4), 26-37. Disponível em: <<http://rafaelcalixto.hospedagemdesites.ws/admin/wp-content/uploads/2014/08/Laborat%C3%B3rio.pdf>>. Acesso em: 24 de abril de 2020.

Castro, P. H. D. F., Lopes, L. P. B., Crispin, M., Silva, S. L., & Westphal, M. R. A. (2010). Planejamento reverso na correção de sorriso gengival. *Periodontia*, 20(3), 42-46.

Chacón, M. H., Castro, G. Y., Pérez, P. S., Vázquez, C. O., González, C. H. R., & Mendoza, A. G. (2011). Simplificando el tratamiento quirúrgico de la sonrisa gingival. *Cirurgia Plastica Ibero-Latinoamericana*, 37(1), 43–49. Disponível em: <<http://scielo.isciii.es/pdf/cpil/v37n1/original5.pdf>>. Acesso em: 24 de abril de 2020.

Cristóvan, A. V. S., Medeiros, J. D. S., Cruz, J. H. A., Brito, R. M. L. V., Figueiredo, K. A., Rodrigues, R. Q. F., & Sousa, J. N. L. (2019). Correção de contorno gengival pelas técnicas de gengivectomia convencional e minimamente invasiva, *Arch Health Invest*, 8(10), 606-612. Doi: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v8i10.3800>.

David, K., & Chan, D. M. D. (2015). Predictable Treatment For Gummy Smiles Due To Altered Passive Eruption. *American Board of Cosmetic Dentistry*, 11(7), 1-3.

De Miranda, R. R., Rizza, G. C. R., Bettero, F. C. B. S., Junior, P. C. S., & Novais, V. R. (2016). Tratamento odontológico integrado com ênfase em estética: relato de caso. *Robrac*, 25(74), 162–169. Disponível em: <<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/11/875270/1064-6236-1-pb.pdf>>. Acesso em: 24 de abril de 2020.

Decurcio, R. A., De Carvalho, C. P., Rodrigues, D. C., Corrêa, E. J. B., & Borges, G. J. (2012). O uso do Mock-up na Otimização e Precisão do Resultado da Cirurgia Plástica Periodontal. *Clín int j braz dent*, 8(1), 74-85. Disponível em: https://equipedentistica.com.br/wpdentistica/wp-content/uploads/2018/02/Artigo-C_234.pdf. Acesso em: 24 de abril de 2020.

Dos Santos, B. M., De Queiroz, N. J. M., De Camargo, E. B., De Souza, C. J. M., Filho, V, Falcão, E. P., & Pires, J. R. (2015). Cirurgia plástica periodontal para correção de erupção passiva alterada. *Braz J Periodontol*, 25(04), 64-68.

Espín, C. V., & Buendía, M. C. L. (2013). Interdisciplinary treatment of patient with gummy smile. *Rev odontol mex*, 17(1), 51-56. Disponível em: <<https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2013/uo131i.pdf>>. Acesso em: 24 de abril de 2020.

Eustáquio, J., De Andrade, F. J. C., Turssi, C. P., Do Amaral, F. L. B., França, F. M. G., & Basting, R. T. (2014). Planejamento estético reabilitador integrado. *Rev dental press estét*, 11(2), 72-80.

Faria, G. J., Barra, S. G., Vieira, T. R., & Oliveira, P. A. D. (2015). A importância do planejamento multidisciplinar para correção do sorriso gengival: Relato de caso clínico. *Rev Fac Odonto. Lins*, 25(1), 61-66. Doi: <http://dx.doi.org/10.15600/2238-1236/fol.v25n1p61-66>.

Farista S., Kalakonda, B., Koppolu, P., Baroudi, K., & Elkhatat, D. E. (2016). Comparing Laser and Scalpel for Soft Tissue Crown Lengthening: A Clinical Study. *Glob J Health Sci*, 8(10), 73-80. Doi: <http://dx.doi.org/10.5539/gjhs.v8n10p73>.

Fernandes, T. V., Chaves, E. A. D. L., & Souza, J. E. J. (2014). Integração Periodontia/Dentística na restauração estática anterior. *Full dent. Sci*, 6(21), 7-15.

Ferreira, F. R. (2011). Cirurgias estéticas, discurso médico e saúde. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 6(5), 2373-2382. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000500006>.

- Gibson, M. P., & Tatakis, D. N. (2017). Treatment of Gummy Smile of Multifactorial Etiology: A Case Report. *Clinical Advances in Periodontics*, 7(4), 163-173. Doi: <https://doi.org/10.1902/cap.2017.160074>.
- Gonçalves, K. J., Gobbo, A. G., Fernandes, C. L., Mueller, S. C., & Miranda, D. T. (2017). Periodontal plastic surgery for treatment of gummy smile with cosmetic restoration treatment. *Rsbo*. 14(1), 50-55. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1530/153052262009.pdf>. Acesso em: 24 de abril de 2020.
- Guerrea, J., & Bruguera, A. (2014). Wax-up and mock-up. A guide for anterior periodontal and restorative treatments. *The international journal of esthetic dentistry*, 9(2), 146-62. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Jon_Gurrea/publication/261884244_Wax-up_and_mock-up_A_guide_for_anterior_periodontal_and_restorative_treatments/links/560c51a708aed543358d2ec6.pdf. Acesso em: 24 de abril de 2020.
- Hernández, R. M., & González, G. M. (2013). Periodontal plastic surgery performed in clinically short crowns for prosthetic rehabilitation. *Rev Odontol Mex*, 17(4), 236-42. Disponível em: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2013/uo134g.pdf>. Acesso em: 24 de abril de 2020.
- Hungund, S., Gohil, D., & Mishra, R. (2012). Assessment of smile architecture and pink aesthetics: A successful methodology in cosmetic dentistry. *European Journal of General Dentistry*, 1(2), 85-89. Disponível em: http://www.ejgd.org/temp/EurJGenDent1285-4314834_115908.pdf. Acesso em: 24 de abril de 2020.
- Machado, A. W. (2014). 10 commandments of smile esthetics. *Dental Press J Orthod*, 19(4), 136-57. Doi: <https://doi.org/10.1590/2176-9451.19.4.136-157.sar>.
- Malkinson, S., Waldrop, T. C., Gunsolley, J. C., Lanning, S. K., & Sabatini, R. (2013). The Effect of Esthetic Crown Lengthening on Perceptions of a Patient's Attractiveness, Friendliness, Trustworthiness, Intelligence, and Self-Confidence. *Journal of periodontology*, 84(8), 1126-1133. Doi: <https://doi.org/10.1902/jop.2012.120403>.

Marchack, C. B., & Chew, L. K. (2015). The 10-year evolution of guided surgery. *CDA Journal*, 43(3). Disponível em:

<https://www.researchgate.net/profile/Christopher_Marchack/publication/272886018_The_10_year_evolution_of_guided_surgery/links/54f20d8b0cf2b36214ad21c4.pdf>. Acesso em: 24 de abril de 2020.

Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica.[e-book]. *Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM*. Disponível em:

<https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1>. Acesso em: 15 Abril 2020.

Peto, D. (2015). Periodontal considerations in veneer cases. *Journal of the California Dental Association*, 43(4), 193-198.

Pires, C. V., De Souza, C. G. L. G., & Menezes, S. A. F. (2010). Procedimentos plásticos periodontais em paciente com sorriso gengival: relato de caso. *R. Periodontia*, 20(1), 48-53.

Disponível em:

<<https://pdfs.semanticscholar.org/26b8/c065a26c7c1ad799a386b69ad633e5ae02fa.pdf>>.

Acesso em: 24 de abril de 2020.

Ragghianti, Z. M. S., Veronesi, G. F., Cardoso, M. V., Michel, R. C., Damante, C. A., Sant Ana, A. C., & Greggi, S. L., (2017). Altered Active and Passive Eruption: A Modified Classification. *Clin Adv Periodontics*, 7(1), 51-56. Doi:

<https://doi.org/10.1902/cap.2016.160025>.

Rossi, R., Brunelli, G., Piras, V., & Pilloni, A. (2014). Altered passive eruption and familial trait: A preliminary investigation. *Revista internacional de odontologia*, 20, 1-5. Doi:

<http://dx.doi.org/10.1155/2014/874092>.

Sales, G. B., Rodrigues, R. Q. F., Ribeiro, R. A., & Sousa, J. N. L. (2019). Impacto da qualidade de vida de cirurgia de aumento de coroa clínica em área estética associada ou não a laserterapia de baixa intensidade. *Braz J Periodontol*, 29(3), 7-15. Disponível em:

<http://www.interativamix.com.br/SOBRAPE/arquivos/2019/setembro/REVPERIO_SETEM

BRO_2019_PUBL_SITE_PAG-07_A_15%20-%2017-10-2019.pdf>. Acesso em: 24 de abril de 2020.

Seixas, M. R., Costa-Pinto, R. A., & Araújo, T. M. D. (2011). Checklist dos aspectos estéticos a serem considerados no diagnóstico e tratamento do sorriso gengival. *Dental Press J Orthod*, 16(2), 131-57. Doi: <https://doi.org/10.1590/S2176-94512011000200016>.

Sena, L. S. B., Silva, N. S., Andrade, J. M., & Sousa, J. N. L. (2017). Associação de técnicas cirúrgicas periodontais para recobrimento de recessões múltiplas e controle da dor pós operatória com laserterapia: Relato de caso. *Braz J Periodontol*, 27(4), 86-90. Doi: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v7i0.3914>.

Silva, C. O., Soumaille, J., Marson, F. C., Progiante, P. S., & Tatakis, D. N. (2015). Aesthetic crown lengthening: periodontal and patient-centred outcomes. *Journal of clinical periodontology*, 42(12), 1126-1134. Doi: <https://doi.org/10.1111/jcpe.12482>.

Silva, J. L. A., Sardenberg, C. Steglich, A. G., Canabarro, A., & Machado, W. (2014). Laserterapia de Baixa Intensidade no Controle da Dor Pós-Operatória de Cirurgias para Aumento de Coroa Clínica. *Periodontia*, 24(1), 07-13.

Sobouti, F., Rakhshan, V., Chiniforush, N., & Khatami, M. (2014). Effects of laser-assisted cosmetic smile lift gingivectomy on postoperative bleeding and pain in fixed orthodontic patients: a controlled clinical trial. *Progress in orthodontics*, 15(66), 1-5. Disponível em: <<https://progressinorthodontics.springeropen.com/track/pdf/10.1186/s40510-014-0066-5>>. Acesso em: 24 de abril de 2020.

Sousa, J. N. L., Minervino, S. S. L., Rodrigues, R. Q. F., Ribeiro, R.A., & Rodrigues, R. A. (2019). Desenho do sorriso o planejamento interdisciplinar entre periodontia e prótese – Relato de caso. *Prosthes. Esthet. Sci*, 8(30), 55-67.

Souza, R. F., Patrocínio, L. A., Pero, A. C., Marra, J., & Compagnoni, M. A. (2007). Reliability and validation of a Brazilian version of the Oral Health Impact Profile for assessing edentulous subjects. *Journal of oral rehabilitation*, 34(11), 821–826. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2007.01749.x>.

Stefani, A., Fronza, B. M., André, C. B., & Giannini, M., (2015). Abordagem multidisciplinar no tratamento estético odontológico. *Revista da Associação Paulista de Cirurgões Dentistas*, 69(1), 43-49. Disponível em: <<http://revodonto.bvsalud.org/pdf/apcd/v69n1/a07v69n1.pdf>>. Acesso em: 24 de abril de 2020.

Sthapak, U., Chandrashekar, K., Mishra, R., Tripathi, V., & Kataria, S. (2015). Management of excessive gingival display: Lip repositioning technique. *Journal of the International Clinical Dental Research Organization*, 7(2), 151-154. Disponível em: <http://www.jicdro.org/temp/JIntClinDentResOrgan72151-4543386_123713.pdf>. Acesso em: 24 de abril de 2020.

Trevisani, R. S., & Von Meusel, D. R. D. Z. (2015). Aumento de coroa clínica em dentes anteriores. *Journal of Oral Investigations*, 3(2), 19-24. Doi: <https://doi.org/10.18256/2238-510X/j.oralinvestigations.v3n2p19-24>.

Trigueiro, T A., Landim, E. V., & Tavares, G. R. (2016). Reabilitação estética e funcional do sorriso: revisão de literatura. *Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia*, 3(9), 25-30.

Vaz, M. M., Vaz, E. C., Alves, C. B., Lawder, J. C., Lenza, M. A., Souza, J. B., & Lopes, L. G. (2015). Utilização do ensaio restaurador como guia de desgaste em reabilitação estética com sistema IPS e. max: Caso clínico. *Revista Odontológica do Brasil Central*, 24(68). Disponível em: <<https://robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/931/776>>. Acesso em: 24 de abril de 2020.

Wang, C., Hu, W., Liang, L., Zhang, Y., & Chung, K. H. (2017). Esthetics and smile-related characteristics assessed by laypersons. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 30(2), 136-145. Doi: <https://doi.org/10.1111/jerd.12356>.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Itamar da Silva Nunes – 20%

José Carlos Felix de Lacerda – 20%

Paula Lima Nogueira – 5%

Maria Vitoria Oliveira Dantas – 5%

Rodrigo Alves Ribeiro – 15%

Rachel de Queiroz Ferreira Rodrigues – 15%

João Nilton Lopes de Sousa – 20%