

## RECONTORNO DE SORRISO GENGIVAL UTILIZANDO PIEZOCIRURGIA PELA TÉCNICA FLAPLESS – RELATO DE CASO

Recebido em: 18/09/2023

Aceito em: 20/10/2023

DOI: 10.25110/arqsaude.v27i10.2023-013

Clayton Luiz Gorny Junior <sup>1</sup>  
Ana Julia Cirillo <sup>2</sup>  
Nicolas Lorena <sup>3</sup>  
Ubiracy Gaião <sup>4</sup>  
Julia Ribas Cesar Durscki <sup>5</sup>  
Jeferson Luis de Oliveira Stroparo <sup>6</sup>

**RESUMO:** A cirurgia plástica gengival tem sido cada vez mais procurada por pacientes que se apresentam descontentes com o seu sorriso. O procedimento convencional realizado é feito através de uma elevação de retalho para exposição de tecido ósseo e subsequente a osteotomia ou osteoplastia, o qual leva a necessidade de suturas e uma recuperação mais demorada. Com o avanço da tecnologia, a técnica cirurgia Flapless, conhecida como minimamente invasiva e indolor, onde trás uma recuperação mais favorável e com resultados satisfatórios. Tem como principal indicação para pacientes com biotipo periodontal fino e intermediário, o planejamento cirúrgico deve ser feito com exames complementares, como a tomografia, para poder ser calculado a quantidade de tecido ósseo a ser removido. Após a excisão do tecido gengival sem abertura de retalho, a osteotomia/osteoplastia é feito via sulco gengival com a utilização do ultrassom piezoelétrico. Evidencias clínicas e científicas mostram que a técnica Flapless possui resultados satisfatórios em um menor espaço de tempo, sem necessidade de suturas e melhor pós-operatório.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aumento de Coroa Clinica; Técnica Flapless; Gengivoplastia; Osteotomia/Osteoplastia.

### GENGIVAL SMILE CONTOURING USING PIEZOSURGERY THROUGH THE FLAPLESS TECHNIQUE – CASE REPORT

**ABSTRACT:** Gingival plastic surgery has been increasingly sought after by patients who are dissatisfied with their smile. The conventional procedure performed is done through a flap elevation to expose bone tissue and subsequent osteotomy or osteoplasty, which leads to the need for sutures and a longer recovery. With the advancement of technology,

<sup>1</sup> Mestre e Especialista em Implantodontia pela Universidade Positivo. Centro Universitário do Paraná (UNIPA). E-mail: [drclaytonfine@gmail.com](mailto:drclaytonfine@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduada em Odontologia pelo Centro Universitário do Paraná (UNIPA). E-mail: [anajuliacirillo@gmail.com](mailto:anajuliacirillo@gmail.com)

<sup>3</sup> Graduada em Odontologia pelo Centro Universitário do Paraná (UNIPA). E-mail: [nicolasplw@gmail.com](mailto:nicolasplw@gmail.com)

<sup>4</sup> Doutor em Dentística pela Universidade Estadual Paulista. Capacita Dental Training. E-mail: [ubiracigaião@gmail.com](mailto:ubiracigaião@gmail.com)

<sup>5</sup> Especialista em Periodontia pela Associação Brasileira de Odontologia Seção Paraná (ABO-PR). Centro Universitário do Paraná (UNIPA). E-mail: [julia.durscki@unicesumar.edu.br](mailto:julia.durscki@unicesumar.edu.br)

<sup>6</sup> Doutorando em Odontologia pela Universidade Positivo. Centro Universitário do Paraná (UNIPA). E-mail: [jef\\_stroparo@hotmail.com](mailto:jef_stroparo@hotmail.com)

the Flapless surgery technique, known as minimally invasive and painless, brings a more favorable recovery and satisfactory results. Its main indication for patients with thin and intermediate periodontal biotype, surgical planning should be done with complementary exams, such as tomography, in order to calculate the amount of bone tissue to be removed. After excision of the gingival tissue without opening a flap, the osteotomy/osteoplasty is performed via the gingival sulcus using piezoelectric ultrasound. Clinical and scientific evidence shows that the Flapless technique has satisfactory results in a shorter period of time, without the need for sutures and better postoperative period.

**KEYWORDS:** Clinical Crown Enlargement; Flapless Technique; Gingivoplasty; Osteotomy/Osteoplasty.

## CONTORNO DE SONRISA GENGIVAL MEDIANTE PIEZOCIRURGIA A TRAVÉS DE LA TÉCNICA FLAPLESS – REPORTE DE CASO

**RESUMEN:** La cirugía plástica gingival ha sido cada vez más solicitada por pacientes que no están satisfechos con su sonrisa. El procedimiento convencional que se realiza se realiza mediante una elevación del colgajo para exponer el tejido óseo y posterior osteotomía u osteoplastia, lo que conlleva la necesidad de suturas y una recuperación más prolongada. Con el avance de la tecnología, la técnica de cirugía Flapless, conocida como mínimamente invasiva e indolora, trae una recuperación más favorable y resultados satisfactorios. Su principal indicación para pacientes con biotipo periodontal delgado e intermedio, la planificación quirúrgica debe hacerse con exámenes complementarios, como la tomografía, para calcular la cantidad de tejido óseo a remover. Después de la escisión del tejido gingival sin abrir un colgajo, la osteotomía/osteoplastia se realiza a través del surco gingival mediante ultrasonido piezoeléctrico. La evidencia clínica y científica demuestra que la técnica Flapless tiene resultados satisfactorios en menor tiempo, sin necesidad de suturas y con mejor postoperatorio.

**PALABRAS CLAVE:** Alargamiento Coronario Clínico; Técnica Sin Colgajo; Gingivoplastia; Osteotomía/Osteoplastia.

### 1. INTRODUÇÃO

A linha de sorriso gengival é uma das preocupações dos pacientes, em função disso, pesquisas abordando novas técnicas que demonstrem condutas menos traumáticas e invasivas estão em evidência (GOTO, 2020). O sorriso gengival é o termo utilizado para descrever uma condição estética relativamente frequente, caracterizada por uma exposição gengival excessiva ao nível da maxila, durante o sorriso (PINTO, 2016).

Não existe na literatura um consenso quanto à quantidade de gengiva que deverá estar exposta para considerar um sorriso como gengival, contudo, os valores variam entre os 0 e os 4 mm (PINTO, 2016). Em condições de saúde gengival a gengiva inserida apresenta em torno de 1 a 2 mm, o procedimento terapêutico de eleição considerado é a remoção de excessos e remodelação dos tecidos gengivais através das técnicas de cirurgias plásticas periodontais, como gengivoplastia e/ou gengivectomia (SOUSA ET

AL., 2003; JORGE ET AL., 2022).

A linha do sorriso em três categorias: linha do sorriso baixa, quando a exposição dos ICS é inferior a 75% da altura da coroa clínica; linha do sorriso média, quando há exposição de 75 a 100% dos incisivos centrais superiores (ICS); e alta quando há, simultaneamente, exposição total dos ICS e uma contínua banda de gengiva, apresentando uma prevalência na população de 20,5%, 69% e 10,5%, respectivamente (SOUSA ET AL., 2003; SILVA, ET AL., 2021).

Dentre as técnicas que podem ser utilizadas, a técnica “flapless” é utilizada em casos específicos com o auxílio de um aparelho chamado ultrassom piezoelétrico com o objetivo de otimizar a reparação tecidual e diminuir o desconforto pós-operatório (GOTO,2020; STROPARO ET AL., 2020).

O ultrassom piezoelétrico tem sido amplamente utilizado em osteotomias, acionando menor pressão manual diante dos instrumentos rotatórios tradicionais e permitindo ao operador um maior controle e sensibilidade (STROPARO et al., 2020). Mediante vibrações eletricamente geradas, com frequência de 25 a 30 khz. a piezocirurgia assegura um corte meticuloso e determinado do tecido ósseo, sem lesar o tecido mole (LEMES et al., 2018; STROPARO et al., 2020). O dispositivo é acoplado a um sistema de irrigação com alto fluxo de solução salina, que funciona com partículas muito pequenas, causando um efeito de hemostasia no campo cirúrgico (LEMES et al., 2018; STROPARO et al., 2020)

Recentemente, uma grande atenção tem sido dada para as cirurgias minimamente invasivas, e com isso o uso de dispositivos para corte ósseo por ondas ultra-sônicas tem tido destaque na Cirurgia Bucomaxilofacial, devido as características únicas do instrumento piezocirúrgico, devido a sua habilidade de agir somente nas estruturas minerais, evitando o dano aos tecidos moles adjacentes (STROPARO et al., 2020).

Portanto o objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico de aumento de coroa estético de um paciente com biótipo gengival fino pela técnica “flapless” utilizando o ultrassom piezoelétrico, tornando a tecnica muito mais tranquila trazendo mais conforto ao paciente.

## **2. RELATO DE CASO**

Paciente do sexo feminino, 26 anos de idade, compareceu a clínica integrada da Faculdade em busca de atendimento odontológico, e tinha como queixa principal que que

seus dentes eram pequenos e quadrados (Figura 1).

Figura 1, Figura intra-bucal inicial mostrando o sorriso da paciente



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

A paciente relatou estar infeliz com o seu sorriso. Foi realizada uma anamnese detalhada e minucioso exame clínico e sondagem periodontal e então foram realizados exames radiográfico e tomográfico da paciente para elaboração do plano de tratamento, o qual foi sugerido a realização da cirurgia de recontorno de sorriso gengival pela técnica “Flapless” utilizando o ultrassom piezoelétrico.

Foi utilizada uma régua de CHU (HU-FRIEDY) e a sonda periodontal para constatar o excesso de 2mm de tecido gengival (Figura 2)

Figura 2- Medição com a régua de CHU-HU-FRIEDY



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Após avaliação o escaneamento intra-oral foi realizado com objetivo de criar o modelo de estudo cirúrgico e realizar o planejamento digital do caso para futuramente criar o guia cirúrgico digital. (Figura 3).

Figura 3- modelo 3D e guia cirúrgico.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Após a fotografia inicial fez-se a prova do guia cirúrgico demonstrando excesso de tecido gengival a qual deveria ser removido (Figura 4).

Figura 4, Figura clínica e com o guia cirúrgico



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Com o guia cirúrgico em posição, foi utilizado bisturi elétrico para a remoção do tecido gengival, mostrando o resultado obtido após esse procedimento (Figura 5).

Figura 5, antes e depois da remoção de excesso de gengiva com o bisturi elétrico.

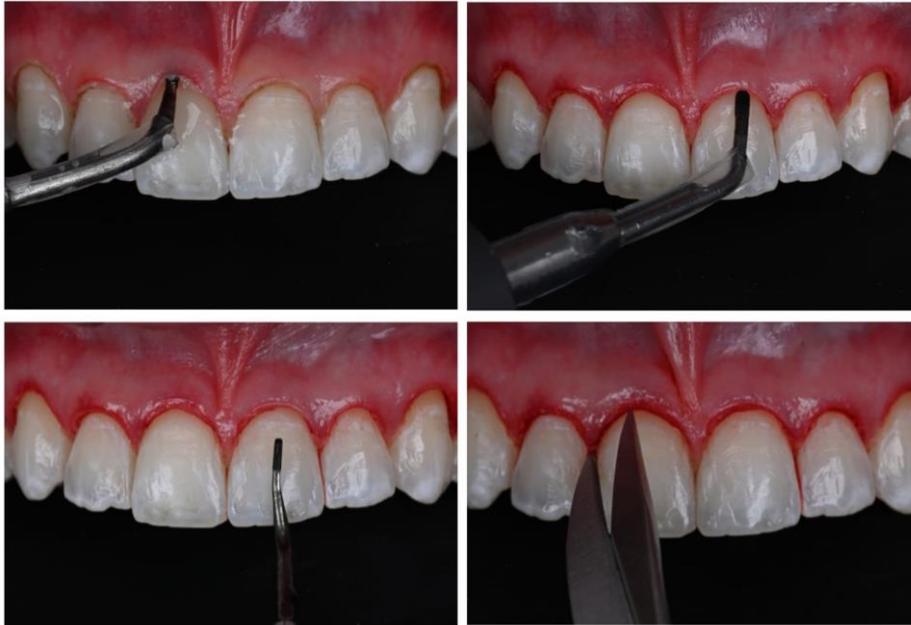


Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Em seguida o procedimento realizado foi a osteotomia, para o rebaixamento da crista óssea, com o objetivo de aumentar a coroa do dente e reestabelecer o espaço biológico para a harmonização estética do dente.

Para isso foi utilizado o ultrassom piezoelétrico Cv Dentus (São José dos Campos, São Paulo Brasil), que atua removendo apenas tecido ósseo, sem alterar o esmalte e o cimento, foi utilizado então a tesoura Goldman Fox (Schwert, Germany) para a remoção de tecido gengival em excesso e regularização dos mesmos e das papilas (Figura 6).

Figura 6 - Osteotomia com ultrassom e ajuste das papilas com a tesoura Goldman Fox.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Então a cirurgia foi finalizada, não sendo necessário utilização de suturas ou colocação de cimento cirúrgico, pois a cirurgia pela técnica flapless com bisturi elétrico faz a hemostasia instantaneamente, tendo também uma melhor recuperação para a paciente. Podemos ver na Figura 7, o pós-operatório imediato da paciente.

Figura 7, pós-operatório imediato



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

### 3. DISCUSSÃO

No presente caso foi utilizado o planejamento virtual pelo qual foi utilizado o scanner intraoral e uma tomografia computadorizada cone beam, onde os dados são analisados através de softwares e todo tratamento é planejado e executado conforme essa

informações; ANGÉLICO et al., 2021, DELIBERADOR et al., 2020).

Alguns estudos mostraram que a acurácia do modelo digital pela técnica indireta foi maior do que pelo escaneamento intrabucal, possivelmente em virtude da movimentação do voluntário, espaço intrabucal limitado, e presença de umidade e saliva (ANGÉLICO et al., 2021). Mesmo assim, o escaneamento intrabucal apresentou acurácia e confiabilidade satisfatórias, podendo substituir os modelos de gesso (ANGÉLICO et al., 2021). As principais vantagens do modelo digital são: precisão, rapidez na obtenção de dados para o diagnóstico, facilidade de armazenamento e a possibilidade de transferência de informações através dos meios de comunicação virtual. Além disso, com os modelos digitais, não existe a necessidade de duplicação do molde, o que oferece uma economia de tempo e material (DELIBERADOR et al., 2020; ANGÉLICO et al., 2021, NAHMIAS et al., 2021.).

Segundo LONGO et al. (2019), NUNES et al. (2020), FERREIRA, (2020), DELIBERADOR et al. (2020), concordam que o guia cirúrgico diminui o trauma, acelera a reabilitação, reduz o tempo de tratamento, e trás um maior conforto ao paciente, proporcionando resultados estéticos favoráveis.

O procedimento tradicional de aumento de coroa é realizado através da elevação de retalho mucoperiósteo com exposição do tecido ósseo, e em sequencia realizado a osteotomia nos casos que em que há uma discrepância entre a junção cimento-esmalte e crista óssea vestibular (DELIBERADOR et al. 2020). O tratamento convencional exige suturas, que podem dificultar a recuperação do paciente, assim como o possível rompimento das papilas interdentais. O avanço da tecnologia pode nos proporcionar um avanço nas perspectivas em relação a cirurgia estética. A técnica cirúrgica sem retalho, mais conhecida como Flapless, é minimamente invasiva (DELIBERADOR et al., 2020; ANGÉLICO et al., 2021).

RIBEIRO et al., (2014) comparou as duas técnicas, e não apontou diferenças em seu resultado final., de acordo com LOBO et al., (2011), em casos de biótipo periodontal fino ou médio, sua filosofia de tratamento, tem como âncora o mínimo de trauma possível, sem a necessidade de suturas, conseqüentemente gerando um pós-operatório acelerado e confortável, a técnica Flapless é contra indicada em pacientes que possuem um biotipo periodontal espesso, pois nesses casos é necessário a utilização de brocas para a osteotomia ou osteoplastia LOBO et al., (2011).

Em pacientes que possuem o fenótipo espesso, o mais adequado é a realização da

técnica convencional, com a elevação do retalho, e a osteotomia. Pacientes que possuem o fenótipo intermediário ou fino, a osteoplastia pode ser dispensada, podendo usar a técnica minimamente invasiva (Flapless), com o uso de micro cinzéis via sulco gengival (SOUZA et al., 2008; LOBO et al., 2017; LEMES et al., 2018) ou com a utilização de ultrassom piezoelétrico (DELIBERADOR et al., 2020).

Segundo LOBO et al., 2017; LEMES et al., 2018; e (DELIBERADOR et al., 2020). afirmam que com as devidas indicações e empregada de maneira correta, o procedimento é seguro, fácil e previsível, e que pode apresentar vários benefícios como por exemplo a diminuição do tempo cirúrgico, do sangramento, da reabsorção óssea pós-operatória, da inflamação, do desconforto e otimização da reparação tecidual, acreditando que por não ser necessário aberturas de retalho e suturas, a técnica minimamente invasiva proporciona uma recuperação mais rápida e com resultados satisfatórios.

#### **4. CONCLUSÃO**

Como podemos observar, a técnica Flapless é uma alternativa cirúrgica para correção de sorriso gengival, tendo como principal objetivo a não necessidade de abertura de retalho, um reparo tecidual satisfatório em um curto espaço de tempo, como também um pós-operatório mais confortável, sendo mais tranquilo para o paciente trazendo um resultado bastante satisfatório em um curto período de tempo. Contudo mais estudos com uma amostra maior deverão ser realizados.

## REFERÊNCIAS

- ANGÉLICO, Giovanna Leticia; JACOMO, Beatriz; JÚNIOR, Paulo Roberto Quiudini. **MODELOS DIGITAIS EM IMPRESSÃO 3D. Revista InterCiência-IMES Catanduva**, v. 1, n. 5, p. 37-37, 2021.
- DELIBERADOR, T. M.; WEISS, S. G.; NETO, A. T. D.; ZETOLA, E. Z.; PRIX, M. E. S., JÚNIOR, D. R.; MARTINS, H. H.; ARMAZENADOR, C. L. M. Guided Periodontal Surgery: Association of Digital Workflow and Piezosurgery for the Correction of a Gummy Smile. **Case reports in dentistry**,. v. 2020, p.1-6. 2020.
- FERREIRA, J. F. S. C. (2020) A Gengivectomia Como Ferramenta No Equilíbrio Das Proporções Dentárias: Revisão Narrativa A Propósito De Um Caso Clínico.**Dissertação Mestre em Medicina Dentária, Universidade Católica Portuguesa, Viseu(Portugal).**
- GOTO, J. Gengivoplastia associada à técnica “flapless” para harmonização do sorriso: relato de caso. **Trabalho conclusão de curso, graduação**. 2020.
- JORGE, C.; REIS, F. R.; STROPARO, J. L. O.; DELIBERADOR, T. M. Considerações sobre a técnica de aumento de coroa clínica estético em virtude de erupção passiva alterada com melhorada autoestima da paciente. **RSBO**, v. 19, n. 1, p. 212-219, 2022.
- LEMES, L. T. O. et al. Aumento de coroa clínica com a técnica flapless: relato de caso. **Periodontia**, p. 73-78, 2018.
- LOBO, N. S.; WANDERLEY, V. A.; ALVES, R. V. Cirurgia periodontal de aumento de coroa clínica estética sem a elevação do retalho (flapless): relato de caso clínico. **Arquivo Brasileiro de Odontologia**, v. 13, n. 1, p. 118-123, 2019.
- LONGO, E., FROSECCHI, M., MARRADI, L., SIGNORE, A., & DEANGELIS, N. Cirurgia periodontal guiada: uma nova abordagem parao tratamento do sorriso gengival. Um relato de caso. **A revista internacional de estodontologia héctica** , v. 14, n. 4, p. 384 – 392, 2019.
- NAHMIA, H. L. M. .; VIEIRA, R. M. .; GONCALVES, V. P. D. .; FREIRE, B. B. .; CHILVARQUER, I. .; FEGHALI, F. J. .; AZEVEDO, M. M. A. de . The use off perioguide in surgery to correct gingival smile. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 2, p. e32111225856, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i2.25856.
- NUNES, I. da S.; LACERDA, J. C. F. de; NOGUEIRA, P. L.; DANTAS, M. V. O.; RIBEIRO, R. A.; RODRIGUES, R. de Q. F.; SOUSA, J. N. L. de. Development of surgical guidelines for auxiliary technique of gingivectomy on inner bevel with osteotomy: report case. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e70973923, 2020.
- SILVA, Beatriz Justina et al. Transformação de sorriso envolvendo cirurgia plástica periodontal e facetas em resina composta: relato de caso. **Revista Odontológica Integrativa do Centro Oeste**, v. 1, n. 1, p. 75-86, 2021.
- SOUSA, C.P, GARZON, A. C. D. M., SAMPAIO, J. E. C. Estética periodontal: relato de um caso. **Rev Bras Cir Periodontia**; v. 1, n. 4, p. 262-267, 2003.
- SOUZA, R. S. de; TAKAHASHI, R.; MAIA, F. R. T.; FILHO, L. D.; SCHWINGEL, A. Tracionamento Ortodôntico Associado A Fibrotomia Gengival Para Aumento De Coroa

Clínica. Relato De Caso Clínico. Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, v. 5, n. 1, 2008.

STROPARO, J. L. O.; OLIVEIRA, D. C.; REIMANN, C.; DELIBERADOR, T. M.; GABARDO, M. C. L. Piezocirurgia em Implantodontia: uma revisão sistematizada da literatura. **RSBO**, v. 17, n. 2, p.172-81, 2020.

PINTO, T. B. Técnicas de correção do sorriso gengival. 2016. **Tese de Doutorado**.

RIBEIRO F. V.; HIRATA, D. Y.; REIS, A. F.; SANTOS, V. R.; MIRANDA, T. S.; FAVERI, M.; DUARTE, P. M. Open-Flap Versus Flapless Esthetic Crown Lengthening: 12-Month Clinical Outcomes of a Randomized Controlled Clinical Trial. **Journal of Periodontology**, 2014; 85(4): 536–544.