

# USO DE MOCK-UP COMO GUIA CIRÚRGICO PARA AUMENTO DE COROA CLÍNICO ESTÉTICO: RELATO DE CASO

## USE OF MOCK-UP AS A SURGICAL GUIDE FOR AESTHETIC CLINICAL CROWN LENGTHENING: CASE REPORT

ANA KÁLITA DA SILVA<sup>1</sup>, JOALICE ALVES PEREIRA SANTANA<sup>1</sup>, LARISSA BIANCA DOS SANTOS VIEIRA<sup>1</sup>, MARIANA BORGES VALENTE<sup>1</sup>, TAIRYNNE PRICYLA MARQUES PAIXÃO<sup>2</sup>, YTALO FREITAS FERNANDES<sup>3\*</sup>

1. Acadêmico do curso de graduação do curso de odontologia da Faculdade Evangélica de Goianésia; 2. Professora Especialista do Curso de Especialização em Prótese – ABP/GO. 3. Professor Mestre do Curso do Odontologia da Faculdade Evangélica de Goianésia/GO.

\* Rua 100 esq com rua 3 LTS 30/32 Unidade 101 - Clínica Athos Odontologia, Bairro Parque Atheneu, Goiânia, Goiás, Brasil. CEP 74893-200 [ytalo\\_odonto@alumni.usp.br](mailto:ytalo_odonto@alumni.usp.br)

Recebido em 16/05/2023. Aceito para publicação em 02/07/2023

### RESUMO

O sorriso gengival pode ser definido, como uma relação desarmônica entre tecidos periodontais e o curto comprimento de coroas clínicas. Dentre suas etiologias, a de maior prevalência é a erupção passiva alterada. Esse estudo teve como objetivo realizar um relato de caso clínico, sobre cirurgia de sorriso gengival, tendo mock-up como orientação para estabelecer a futura margem gengival, previamente a instalação das facetas. O uso do mock-up se mostrou um importante aliado na execução da cirurgia gengival estética, propiciando maior previsibilidade clínica, menor tempo cirúrgico e consequentemente maior conforto para a paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mock-up; Odontologia estética; Fenótipo Gengival.

### ABSTRACT

Initially, this study aimed to perform a clinical case report on gingival smile surgery, with mock-up as guidance to establish the future gingival margin, prior to the installation of the facets. Having been successful, the use of the mock-up proved to be an important ally in the execution of aesthetic gingival surgery, providing greater clinical predictability, shorter surgical time, and consequently greater comfort for the patient.

**KEYWORDS:** Mock-up; Cosmetic dentistry; Gingival Phenotype.

## 1. INTRODUÇÃO

O sorriso gengival pode ser definido, como uma relação desarmônica entre tecidos periodontais e o curto comprimento de coroas clínicas. Dentre suas

etiologias, a de maior prevalência é a erupção passiva alterada<sup>1</sup>. Sendo caracterizada pela migração de tecido gengival sobre a coroa anatômica, relacionada ao lábio superior curto ou tracionamento exagerado do mesmo.

O desenvolvimento tecnológico tem possibilitado a odontologia dispositivos úteis no diagnóstico e planejamento dos casos clínicos, tais como a tomografia computadorizada (TC) que permite a visualização de imagens tridimensionais, e o desenho digital do sorriso, que possibilita uma apreciação detalhada das estruturas faciais e dentárias viabilizando uma maior previsibilidade dos resultados<sup>2,3</sup>.

O mock-up é um moderno método de simulação para facilitar a realização da técnica cirúrgica de sorriso gengival. Proporcionando uma pré-visualização final do tratamento<sup>4</sup>. Além de permitir que o profissional trabalhe com mais segurança e estabilidade reduzindo os riscos e erros em casos mais complexos que há necessidade de múltiplas alterações<sup>6</sup>. O objetivo desse trabalho é relatar um caso clínico de aumento de coroa clínica associada a utilização de mock-up como guia cirúrgico.

## 2. CASO CLÍNICO

Paciente, gênero feminino, 16 anos, compareceu a clínica odontológica Athos, em maio de 2022 tendo como queixa principal “achar seus dentes pequenos” (Figura 1). Após anamnese e sondagem periodontal, chegou-se ao diagnóstico de Erupção Passiva Alterada tendo como conduta para o caso a realização de cirurgia para correção do sorriso gengival. Para planejamento inicial do caso, a paciente foi orientada a realizar uma tomografia computadorizada (TC) com a finalidade de possibilitar o correto planejamento cirúrgico e estabelecer quais as etapas seguintes a serem seguidas.



**Figura 1.** Inicial. Imagem utilizada para realizar análise facial.



**Figura 2.** Imagem intraoral pré-cirúrgica.

Uma outra queixa relatada pela paciente era com relação a anatomia dos seus dentes. Portanto, além da cirurgia periodontal foi proposta a confecção de facetas em resina composta, com o intuito de melhorar a forma dos dentes de maneira a ficar mais harmônico. Em conjunto com a área da dentística, optou-se por realizar um mock-up, que seria apresentado para a paciente como uma previsão do resultado futuro (Figura 3).



**Figura 3.** Planejamento Digital.

Diversos trabalhos mostram a utilização do mock-up como guia cirúrgico para restabelecer a nova posição da margem gengival. No caso apresentado utilizou-se esse artifício para possibilitar estabilizar a margem gengival na altura planejada para as facetas em resina

Inicialmente foi realizado a moldagem da paciente e o molde obtido foi enviado ao laboratório para o encerramento de diagnóstico. Após essa etapa, o laboratório enviou para a clínica o enceramento finalizado e o molde para permitir que a nova anatomia estabelecida pudesse ser reproduzida na boca da paciente funcionando como uma prévia do resultado futuro (Figura 3).



**Figura 4.** Modelo impresso e molde para confecção do mock-up.

Com o enceramento em mãos e as medidas realizadas na T.C, foi possível definir se era possível realizar a cirurgia seguindo o que foi planejado pela dentística com relação à altura das facetas.

Finalizado todo planejamento inicial, chegou-se a conclusão que poderíamos utilizar o mock-up como guia cirúrgico, pois as medidas biológicas foram respeitadas.

Previamente a cirurgia, no dia a ser realizado o procedimento, foi confeccionado o mock-up em boca (Figura 05). Após anestesia, a cirurgia iniciou com as incisões contornando a margem gengival em bisel interno seguindo o mock-up do dente 16 ao dente 26 (Figura 06). Finalizada as incisões, o mock-up cumpriu o seu papel e, portanto, foi removido para permitir a continuidade a cirurgia. Após sua remoção removeu-se o colarinho gengival e rebateu o retalho de espessura total para expor o tecido ósseo. Utilizando uma broca esférica 1102 foi restabelecida o espaço supracrestal deixando uma distância de 3mm entre da junção cimento-esmalte e a crista óssea.



**Figura 5.** Mock-up.



**Figura 6.** Mock-up sendo utilizado como guia para as incisões cervicais e rebatimento total do retalho.



**Figura 7.** Mock-up removido.

A distância foi restabelecida do dente 16 ao dente 26. A etapa seguinte se deu através do reposicionamento do retalho e da sutura, utilizado o fio nylon blue (Figura 08). Para a analgesia e controle da dor pós-operatória foi prescrito para a paciente analgésico, anti-inflamatório e antibiótico. A paciente recebeu todas as orientações de cuidados pós-cirúrgico, principalmente na área operada, sendo prescrito digluconato de clorexidina a 0,12% para ajudar no controle da placa bacteriana durante o período de recuperação.



**Figura 8.** Sutures com fio nylon blue 5.0

O primeiro pós-operatório (PO) foi realizado com 7

dias, sem queixas pela paciente e o segundo P.O foi realizado com 15 dias, momento em que foi realizado a remoção de todas as suturas. Com 30 dias de P.O foi realizado o registro fotográfico (Figura 9).



**Figura 9.** Pós-operatório de 30 dias.

O período de estabilização dos tecidos gengivais ocorre com cerca de 3 meses. Após esse período a paciente realizou as facetas em resina composta para fechamento do diastema entre os dentes 11 e 21 e melhorar a anatomia dental do dente 15 ao dente 25, queixa relatada durante a anamnese.



**Figura 10.** Aspecto final pós-cirurgia e facetas.

### 3. DISCUSSÃO

O objetivo inicial deste estudo foi realizar um relato de caso, sobre cirurgia de sorriso gengival, tendo mock-up como orientação para estabelecer a futura margem gengival, previamente a instalação das facetas.

Diversas técnicas cirúrgicas são descritas na literatura para realizar a correção do sorriso gengival. Todas elas, porém, corroboram que o diagnóstico é o passo principal para um resultado estético e funcional satisfatório.

O desenvolvimento tecnológico tem possibilitado uma apreciação detalhada das estruturas faciais e dentárias do paciente viabilizando uma maior previsibilidade de desfecho<sup>24</sup>. O exame padrão ouro para o planejamento cirúrgico do aumento de coroa clínica estético é a tomografia computadorizada de

feixe cônico (TCFC)<sup>2</sup>. Esse foi o exame utilizado para o planejamento do caso por permitir a identificação e delimitação de estruturas anatômicas para definir os parâmetros biológicos a serem seguidos.

O emprego do mock-up como guia tem como principais vantagens minimiza o tempo cirúrgico e aumentar a precisão e previsibilidade do aspecto final do procedimento. Outra vantagem do uso desse mecanismo é permitir que a margem seja estabelecida de acordo com o planejamento estético definido no modelo<sup>23</sup>.

É imprescindível que o planejamento estético respeite o espaço supracrestal. Sendo a osteotomia a técnica cirúrgica mais indicada para casos de reestabelecimento em quadros clínicos de crista alveolar até junção cimento esmalte, estabelecendo baixo índice de recidiva e apresentando excelente prognóstico<sup>25</sup>.

#### 4. CONCLUSÃO

O uso do mock-up se mostrou um importante aliado na execução da cirurgia gengival estética, propiciando maior previsibilidade clínica, menor tempo cirúrgico e consequentemente maior conforto para a paciente.

#### 5. REFERÊNCIAS

- [1] Deliberador T, Weiss S, Neto A, Zetola I, Prix M, Rigo D, Martins H, Storrer C. Guided Periodontal Surgery: Association of Digital Workflow and Piezosurgery for the Correction of a Gummy Smile. School of Health Sciences, Positivo University; Abril 2018.
- [2] Borges G, Ruiz L, Alencar A, Porto O, Estrela C. Cone-Beam Computed Tomography as a Diagnostic Method for Determination of Gingival Thickness and Distance between Gingival Margin and Bone Crest. *The Scientific World Journal*; Março 2015.
- [3] Oliveira QES, Miranda CP, Ribeiro ASF. Uso do planejamento digital do sorriso como ferramenta auxiliar no restabelecimento da estética dentária anterior: relato de caso. *Revista Dental Press de Estética*, v. 11, n. 4. 2014.
- [4] Decurio R, Cardoso P, Rodrigues D, Corrêa E, Borges G. O uso de mock-up na otimização e precisão do resultado da cirurgia plástica periodontal. Goiânia, GO; 2011.
- [5] Cervino G, Fiorillo L, Vladimirovna A, Spagnuolo G, Ciccù M. Dental Restorative Digital Workflow: Digital Smile Design from Aesthetic to Function. *Functional Imaging*, Messina University, Messina, Italy; Março 2019.
- [6] Monteiro M, Lima D, Ribeiro R, Rodrigues R, Sousa J. Impacto da correção do sorriso gengival na qualidade de vida: relato de caso clínico com gengivectomia suficientemente invasiva e guiada. Patos, PB; 2020.
- [7] Garcia P, Costa R, Calgaro M, Ritter A, Correr G, Cunha L, Gonzaga C. Design de sorriso digital e técnica de mock-up para planejamento de tratamento estético com facetas laminadas de porcelana. Programa de pós graduação em odontologia; Curitiba, PR; 2018.
- [8] Neto D, Campos D, Freitas R, Batista A. Planejamento digital do sorriso. João Pessoa, Paraíba; 2020.
- [9] Rocha E, Hemmer B, Rocha V. Harmonização do sorriso através da cirurgia plástica periodontal: um relato de caso. Blumenau, SC; 2019.
- [10] Reis G, Oliveira L, Vilella A, Menezes M. Mock-up: previsibilidade e facilitador das restaurações estéticas em resina composta. Uberlândia, MG; 2018.
- [11] Custódio F, Oliveira M, Novaes Vivian, Gusman D. Regularização do contorno gengival: técnica da cirurgia guiada por mock-up. Santa Fé do Sul, SP; 2018.
- [12] Santana J, Flores K, Castro L, Oliveira L, De Deus N, Motão J. Recuperação estética do sorriso através da cirurgia plástica periodontal: relato de caso. 2018.
- [13] Durgion M, Alessi B, Neves M, Trentin M. Perception of dentists, dental students, and patients on dentogingival aesthetics. *Revista de odontologia da UNESP*; Março- Abril 2018.
- [14] Bernardon P, Lagustera C, Manhães L, Figueiredo B, Luize D, Pezzini R, Freitas G, Junqueira J. Correction of Vertical Smile Discrepancy through Ceramic Laminate Veneers and Surgical Crown Lengthening. Cascavel, PR; Agosto 2019.
- [15] Vagarinho J, Sardinha S, Alves R. An Unusual Complication in Plastic Periodontal Surgery. Instituto Universitário Egas Moniz (IUEM), Portugal; Novembro 2020.
- [16] Cario F, Graziani F, Franchi L, Defraia E, Prato Giovan. Periodontal Plastic Surgery to Improve Aesthetics in Patients with Altered Passive Eruption/Gummy Smile: A Case Series Study. Department of Periodontology and Implant Dentistry, Tuscan School of Dental Medicine, University of Florence-Siena, 50121 Florence, Italy; Setembro 2012;
- [17] Lagos M, Sant'Ana A, Greggi S, Passanezi E. Keratinized Gingiva Determines a Homeostatic Behavior of Gingival Sulcus through Transudation of Gingival Crevice Fluid. Bauru, SP, Brazil; 2011.
- [18] Borges G, Ruiz Luis, Alencar A, Porto O, Estrela C. Cone-Beam Computed Tomography as a Diagnostic Method for Determination of Gingival Thickness and Distance between Gingival Margin and Bone Crest. Anápolis, GO, Brazil; Março 2015.
- [19] Santamaria M, Fernandes I, Ferraz L, Casarin R, Romito G, Sallum E, Pini—Prato G, Casati M. Rethinking the decision-making process to treat gingival recession associated with non-carious cervical lesions. Universidade Estadual Paulista – Unesp, Institute of Science and Technology, Department of Diagnosis and Surgery, São José dos Campos, SP, Brazil; 2021.
- [20] Diaspro A, Cavallini M, Sito G, Patrizia P. Gummy Smile Treatment: Proposal for a Novel Corrective Technique and a Review of the Literature. Turin, Italy; 2018.
- [21] Ramesh A, Vellayappan R, Ravi S, Gurumoorth K. Esthetic lip repositioning: A cosmetic approach for correction of gummy smile – A case series. Department of Periodontics, Saveetha Dental College and Hospital, Chennai, Tamil Nadu, India; Junho 2019.
- [22] Bertolini P, Biondi O, Kiyari V, Saraceni C. Creating an aesthetic smile with periodontal plastic surgery and prosthetic rehabilitation. Universidade Paulista, Faculdade de Odontologia. Campinas, SP, Brasil; Dezembro 2011.
- [23] Carletti E, Campos M. Correção cirúrgica de sorriso gengival e suas limitações: Relato de caso clínico. Bauru, SP; 2021.

- [24] Pires, C. V, Souza, C. G. L. G., & Menezes, S. A. F. Procedimentos Plásticos Periodontais Em Paciente Com Sorriso Gengival – Relato De Caso. R. Periodontia. 2010.
- [25] Silva H, Leite R, Oliveira M, Leite J, Felismino C, Cruz M, Santos A, Gusmão G, Lima L. Avaliação de diferentes técnicas para a correção de sorriso gengival: revisão de literatura. Society and Development; 2021.