

AUMENTO DE COROA CLÍNICA ESTÉTICO MINIMAMENTE INVASIVO: RELATO DE CASO DE 12 MESES

MINIMALLY-INVASIVE ESTHETIC CROWN LENGTHENING: A 12 MONTHS CASE REPORT

AUMENTO DE CORONA CLÍNICA ESTÉTICO MÍNIMAMENTE INVASIVO: RELATO DE UN CASO DE 12 MESES

Stéfany Antonialice Pontes¹, Poliana Mendes Duarte², Antônio Carlos Garcia De Oliveira³, Elvis Fernandes Coelho⁴, Felipe Machado Esteves⁵, Ginger Baranhuk Rabello de Mello⁶, Ilana Pais Tenorio⁷, Magda Feres⁸, **Belen Stephanie Retamal-Valdes**⁹

Submetido: 20/11/2016

Aprovado: 15/12/2016

RESUMO

Introdução: A exposição gengival excessiva tem um impacto negativo em um sorriso agradável, mas técnicas de aumento de coroa clínica (gengivoplastia) pode melhorar de forma efetiva a exposição gengival aumentada e o contorno inadequado causado pela erupção passiva alterada. **Objetivo:** Descrever um caso de gengivoplastia utilizando a técnica minimamente invasiva. **Apresentação do caso:** Paciente de 18 anos, gênero feminino, sem problemas sistêmicos, procurou atendimento com queixa de “sorriso gengival”. Foi realizado uma gengivoplastia minimamente invasiva. **Resultados:** A técnica proposta promoveu uma melhora estética pela redução do excesso gengival e exposição das coroas clínicas. **Conclusão:** A ausência de necessidade de sutura, o menor tempo transoperatório e o reparo gengival mais rápido fazem desta técnica uma boa alternativa para o tratamento cirúrgico do sorriso gengival. O excesso de tecido gengival e o inadequado contorno da margem gengival foram melhorados com o emprego da técnica e, em 12 meses pós-operatórios, a paciente apresentou um sorriso mais agradável e harmônico.

DESCRITORES: Cirurgia Plástica; Estética; Gengivoplastia.

¹ Cirurgiã Dentista. Curso de Odontologia. Universidade Guarulhos (UNG). Praça Tereza Cristina, 88, Centro. Guarulhos, São Paulo, Brasil. CEP: 07023-070. E-mail: stefany_ckp@hotmail.com

² Cirurgiã Dentista. Mestre e Doutora em Periodontia, Professora Adjunta Departamento de Periodontia, Centro de Pós-Graduação e Pesquisa, Universidade Guarulhos. Praça Tereza Cristina, 88, Centro. Guarulhos, São Paulo, Brasil. CEP: 07023-070. E-mail: pduarte@ung.br

³ Cirurgião Dentista, Mestre e Doutor em Periodontia. Departamento de Periodontia, Centro de Pós-Graduação e Pesquisa, Universidade Guarulhos. Praça Tereza Cristina, 88, Centro. Guarulhos, São Paulo, Brasil. CEP: 07023-070. E-mail: antoniocarlosgaroliveira@yahoo.com.br

⁴ Cirurgião Dentista, Mestre e Doutor em Periodontia. Departamento de Periodontia, Centro de Pós-Graduação e Pesquisa, Universidade Guarulhos. Praça Tereza Cristina, 88, Centro. Guarulhos, São Paulo, Brasil. CEP: 07023-070. E-mail: elviscoelho@hotmail.com

⁵ Cirurgião Dentista, Mestrando do Departamento de Periodontia, Centro de Pós-Graduação e Pesquisa, Universidade Guarulhos. Praça Tereza Cristina, 88, Centro. Guarulhos, São Paulo, Brasil. CEP: 07023-070. E-mail: felipeesteves25@hotmail.com

⁶ Cirurgiã Dentista. Mestre em Dentística. Departamento de Dentística, Centro de Pós-Graduação e Pesquisa, Universidade Guarulhos. Praça Tereza Cristina, 88, Centro. Guarulhos, São Paulo, Brasil. CEP: 07023-070. E-mail: ginger.baranhuk@gmail.com

⁷ Cirurgiã Dentista. Mestre em Dentística. Departamento de Dentística, Centro de Pós-Graduação e Pesquisa, Universidade Guarulhos. Praça Tereza Cristina, 88, Centro. Guarulhos, São Paulo, Brasil. CEP: 07023-070. E-mail: -ilanapais@hotmail.com

⁸ Cirurgiã Dentista, Especialista, Mestre e Doutora em Periodontia. Coordenadora do Departamento de Periodontia e do Centro de Pós-Graduação e Pesquisa, Universidade Guarulhos. Praça Tereza Cristina, 88, Centro. Guarulhos, São Paulo, Brasil. CEP: 07023-070. E-mail: mferes@ung.br

⁹ Cirurgiã Dentista, Mestre e Doutoranda do Departamento de Periodontia, Centro de Pós-Graduação e Pesquisa, Universidade Guarulhos. Praça Tereza Cristina, 88, Centro. Guarulhos, São Paulo, Brasil. CEP: 07023-070. E-mail: belenretamalvaldes@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: Excessive gingival display has a negative impact on a pleasant smile; however, the crown lengthening techniques (gingivoplasty) can effectively improve excessive gingival display and uneven gingival contour caused by delayed passive eruption. **Aim:** To describe a successful case of minimally-invasive esthetic crown lengthening. **Case presentation:** A 18-year-old female patient, systemically healthy, sought care with complaint of "gingival smile". A minimally invasive gingivoplasty was performed. **Results:** The proposed technique promoted an aesthetic improvement by the reduction of gingival excess and exposure of the clinical crowns. **Conclusion:** The absence of suture, the shorter trans-operative time and the faster gingival repair make this technique a good alternative for the surgical treatment of "gingival smile". The excessive gingival display and inadequate gingival contour were effectively treated with the proposed technique and, the patients presented a pleasant and harmonic smile at 12 months after surgery.

Descriptors: Surgery, Plastic; Esthetics; Gingivoplasty.

RESUMEN

Introducción: La exposición gingival excesiva tiene un impacto negativo en una sonrisa agradable, sin embargo, las técnicas de aumento de corona clínica (gingivoplastía) pueden mejorar de manera efectiva la exposición gingival aumentada y el contorno inadecuado causado por una erupción pasiva alterada. **Objetivo:** Describir un caso de gingivoplastía utilizando la técnica mínimamente invasiva. **Presentación del caso:** Paciente de 18 años, género femenino, sin antecedentes sistémicos, buscó atención con el motivo de consulta de "sonrisa gingival". Fue realizada una gingivoplastía mínimamente invasiva. **Resultados:** La técnica propuesta promovió una mejora estética debido a una reducción del exceso gingival y exposición de las coronas clínicas. **Conclusión:** La ausencia de sutura, menor tiempo intraoperatorio y una cicatrización más rápida convierten a esta técnica una buena alternativa para el tratamiento quirúrgico de la sonrisa gingival. El exceso del tejido gingival y el inadecuado contorno del margen gingival fueron mejorados con el empleo de la técnica y, en 12 meses postoperatorios, la paciente presentó una sonrisa más agradable y armónica.

DESCRIPTORES: Cirugía Plástica; Estética; Gingivoplastía.

INTRODUÇÃO

Existe atualmente uma busca contínua para o suprimento das necessidades estéticas dos pacientes pelas diferentes áreas da Odontologia, por meio da disponibilização de novos materiais e técnicas para o tratamento odontológico com finalidade estética. Dentro desse contexto de aumento da demanda estética em odontologia, o estabelecimento de terapias seguras, previsíveis, minimamente invasivas e com alto padrão de sucesso vem desafiando clínicos e pesquisadores.

Diversos tratamentos estéticos voltados para o elemento dental (estética branca) já foram amplamente difundidos na dentística restauradora

e prótese dental, com destaque para o clareamento e as facetas e coroas cerâmicas^(1, 2). Entretanto, somente os procedimentos relacionados à estética branca não são capazes de promover a harmonia do sorriso desejada para alguns casos estéticos, sendo necessária uma interação interdisciplinar para um resultado final mais favorável. Assim, a importância dos procedimentos periodontais (isto é, voltados para o tecido gengival [estética vermelha]) para alcançar um sorriso mais agradável cresceu significativamente nas últimas décadas⁽³⁻⁵⁾. Dentre as diversas modalidades cirúrgicas periodontais, os procedimentos de aumento de coroa clínica,



que consiste na remoção de tecido gengival com ou sem ressecção óssea, são considerados abordagens terapêuticas muito importantes na prática clínica, tanto para o restabelecimento do espaço biológico em casos de cáries ou fraturas, como para a correções de excesso de tecido gengival ou “sorriso gengival”⁽⁶⁻⁹⁾.

O equilíbrio da relação dento-gengival é fator de grande importância na constituição de um sorriso harmônico e pode estar relacionado com a extensão do tecido gengival exposto. A gengivoplastia é um procedimento cirúrgico periodontal indicado para restabelecer a forma anatômica e contorno gengivais adequados, visando facilitar os procedimentos de higiene bucal e a obtenção de uma melhor estética. Isso por que o excesso de tecido gengival sobre a coroa dental pode exercer um impacto negativo na estética do sorriso, especialmente em indivíduos com a linha do sorriso alta, pois resulta no conhecido “sorriso gengival”. A linha do sorriso alta associada ao excesso de tecido gengival pode ser causada por fatores dento-gengivais (erupção passiva alterada), musculares e/ou dento-alveolares (esqueléticos)⁽¹⁰⁾. Além disso, os excessos gengivais também podem ser de origem inflamatória ou associado à ingestão de medicamentos. As correções de coroas clínicas curtas devido ao excesso gengival ou erupção passiva alterada podem ser realizadas por meio de diferentes técnicas de aumento de coroa clínica estético ou gengivoplastias^(8, 9, 11).

Atualmente, a fim de otimizar a estética e, concomitantemente, reduzir a morbidade do paciente nos períodos trans- e pós-operatórios, técnicas cirúrgicas minimamente invasivas têm sido sugeridas na periodontia^(12, 13). O termo “cirurgia minimamente invasiva” foi descrito, inicialmente, no campo da medicina por Fitzpatric

e Wickham⁽¹⁴⁾, sendo que a utilização de pequenas incisões durante os procedimentos cirúrgicos definia a base deste conceito. Posteriormente, a descrição desta abordagem terapêutica foi refinada por Hunter et al.⁽¹⁵⁾, os quais conceituaram as cirurgias minimamente invasivas como uma técnica que permitia “detalhar o alcance dos olhos e ampliar a extensão das mãos para a realização de procedimentos que, anteriormente, poderiam ser efetivados apenas por meio de grandes incisões”. Na periodontia, a técnica cirúrgica minimamente invasiva foi relatada pela primeira vez por Harrel e Rees⁽¹³⁾, tendo como objetivo promover delicado manuseio de tecidos moles e duros durante a cirurgia periodontal de acesso para raspagem ou para abordagens regenerativas^(12, 13). Aspectos relacionados à mínima extensão do retalho cirúrgico e delicado manuseio dos tecidos moles e duros são essenciais para a caracterização dos procedimentos minimamente invasivos, promovendo mínimo prejuízo ao suprimento sanguíneo da região operada e reduzido o trauma aos tecidos moles e a morbidade trans- e pós-operatória. Embora a abordagem cirúrgica minimamente invasiva tenha sido descrita, inicialmente, para utilização em procedimentos cirúrgicos de acesso à raspagem radicular^(13, 16), seus princípios foram extrapolados à outras finalidades terapêuticas, como, por exemplo, para o tratamento de defeitos ósseos (regeneração) ou para aplicação em cirurgias plásticas periodontais^(8, 9, 12, 13, 16, 17).

Joly et al.⁽⁸⁾ foram os primeiros a propor, em um relato de caso, o uso da abordagem cirúrgica minimamente invasiva sem a elevação de retalho cirúrgico (*flapless*) para procedimentos de aumento de coroa clínica estético. Recentemente, Ribeiro et al.⁽⁹⁾, por meio de um estudo clínico

controlado, compararam as técnicas de aumento de coroa clínica estético utilizando o retalho aberto, técnica convencional, e sem elevação de retalho. Os resultados demonstraram que ambas das técnicas foram efetivas em relação à estabilidade do tecido gengival em 1 ano. Logo, o objetivo deste artigo é apresentar um caso clínico de aumento de coroa estético (gengivoplastia) na região anterior superior utilizando uma técnica minimamente invasiva, em um acompanhamento de 12 meses.

APRESENTAÇÃO DO CASO

Queixa principal e aspectos clínicos iniciais

Paciente de 18 anos, gênero feminino, sem relatos de problemas sistêmicos, procurou a clínica de pós-graduação em Odontologia da Universidade Guarulhos com queixa de “sorriso

gengival” (Figura 1a) e dentes curtos (Figura 1b). Ao exame intra-oral foi observado ausência de periodontite e gengivite, bom controle de placa (índice de placa = 6,2%) e um excesso de tecido gengival de aproximadamente 2-3 mm sobre os incisivos, laterais e caninos superiores (Figura 2a). A paciente apresentava ainda um desvio de linha média, uma restauração esteticamente insatisfatória sobre o dente 21 e ausência de harmonia no posicionamento da margem gengival e zênites dos elementos anteriores. Em nível radiográfico, a mesma não apresentava perdas ósseas interproximais. Esse caso clínico foi aprovado pelo Comitê de Ética da UNG (SISNEP/611; parecer 209/2010) e o paciente assinou o Termo de Consentimento Livre e esclarecido.



Figura 1: a) Aspecto clínico inicial do “sorriso gengival”, principal queixa da paciente. b) Visão intra-oral das coroas clínicas curtas em incisivos, laterais e caninos superiores.

Plano de tratamento

Baseado nos exames clínico e radiográfico e na expectativa da paciente frente ao resultado estético, uma gengivoplastia minimamente invasiva foi proposta para estabelecer altura apropriada dos dentes anteriores com harmonia e simetria dos tecidos gengivais.

RESULTADOS (INTERVENÇÃO)

Procedimentos pré-operatórios

Como medicação pré-operatória, a paciente recebeu 1 comprimido de dexametasona (4mg), 1 hora antes do ato cirúrgico. Imediatamente antes da cirurgia, a paciente recebeu bochecho de 15 ml de uma solução de digluconato de clorexidina (0,12% - Periogard®, Colgate-Palmolive Ind. e Com. Ltda., São Paulo-SP, Brasil) para antissepsia intrabucal e solução de digluconato de clorexidina 2% para antissepsia extrabucal.



Figura 2: a) Sondagem demonstrando excesso de tecido gengival de aproximadamente 3mm sobre a coroa do dente 21. b) Pontos de referência marcados no tecido gengival para guiar a incisão de bisel interno. c) Dentes 13-11 com tecido gengival removido após incisão de bisel interno e intrassulcular. d) Aprimoramento da remoção do tecido gengival no elemento 21 com a tesoura castroviejo curva. e) Aspecto gengival dos elementos 13-11 após uso da tesoura de castroviejo, demonstrando melhora imediata do tamanho dos dentes e contorno gengival. f) Osteoplastia via sulco por meio de um micro-cinzel do elemento 21.

Procedimentos trans-operatórios

A paciente recebeu anestesia infiltrativa no fundo de sulco do dente 15 ao dente 25 com mepivacaína 2% e epinefrina 1:100.000 (Mepiadre 100®- DFL, Jacarepaguá, Rio de Janeiro, Brasil). Subsequentemente, iniciou-se a sondagem do sulco para verificar o excesso de tecido gengival e realizar a marcação dos pontos de referências para a incisão em bisel interno com a ponta de uma sonda exploradora (Figuras 2b).

Com uma lâmina de bisturi 15C (Havel's®, Ohio, Estados Unidos) foi realizada uma incisão em bisel interno, em uma angulação de 45° em relação ao longo eixo dos dentes. Em seguida, foi realizada uma incisão intra-sulcular para permitir a remoção do “colarinho” de tecido gengival em cada um dos elementos anteriores (Figura 2c). Quando necessário, uma tesoura do tipo castroviejo (Figura 2d) foi utilizada para complementar a remoção de tecido e melhorar o

contorno gengival feito pela lâmina de bisturi (Figura 2e).

Após alcançada a coroa clínica desejada, uma remoção de tecido ósseo foi realizada com o auxílio de micro-cinzéis via sulco, sem elevação do retalho gengival, de maneira a estabelecer uma distância de 3,0 mm entre a crista óssea e a junção amelo-cementária onde a nova margem gengival deveria ficar posicionada (Figura 2f). A checagem da osteoplastia via sulco, obedecendo a distância de 3mm, foi realizada com o auxílio de uma sonda milimetrada. A osteotomia foi realizada acompanhando o contorno dental por toda extensão vestibular do dente e o sulco foi irrigado com soro fisiológico para remoção possíveis espículas de tecido ósseo.

Procedimentos e aspectos clínicos pós-operatórios

Como medicação pós-operatória, a paciente recebeu analgésico (Paracetamol 750 mg, durante 2 dias de 6 em 6 horas) e bochecho de solução de digluconato de clorexidina (0,12% - Periogard®, Colgate-Palmolive Ind. e Com. Ltda., São Paulo- SP, Brasil), 2 vezes ao dia, por 1 minuto, durante 7 dias.

A figura 3a ilustra o pós-operatório imediato, demonstrando o aumento da coroa clínica dos dentes anteriores e um contorno gengival mais harmonioso. A figura 3b, por sua vez, ilustra um acompanhamento de 9 meses após a gengivoplastia, na qual é possível observar a manutenção do aumento das coroas clínicas dos dentes anteriores, além de simetria, harmonia e saúde gengival.



Figura 3: Pós-operatório, a) Imediato, demonstrando o aumento da coroa clínica dos dentes anteriores e contorno gengival harmonioso. b) Aos 9 meses, demonstrando estabilidade do aumento da coroa dos incisivos, laterais e caninos com simetria, harmonia e saúde nos tecidos gengivais.

A figura 4 permite uma comparação entre o sorriso pré- e pós-gengivoplastia minimamente invasiva. Foi possível observar que o plano de tratamento e a técnica propostos para esse caso promoveram uma melhora estética pela redução do excesso gengival e exposição das coroas clínicas.



Figura 4: Comparação entre o sorriso no pré- (a) e pós-operatório (b), demonstrando sucesso do tratamento e técnica propostos em 09 meses.

A figura 5 apresenta os aspectos clínicos em 12 meses após a troca de uma restauração classe IV no elemento 21.



Figura 5: Aspecto clínico em 12 meses após a troca de uma restauração classe IV no elemento 21, a) Aspecto clínico do sorriso. b) Visão intra-oral.

DISCUSSÃO

Esse trabalho apresenta um acompanhamento de 12 meses de caso clínico de um aumento de coroa clínica estético (gengivoplastia), utilizando uma técnica minimamente invasiva. Essa técnica apresenta as

seguintes principais vantagens em relação à técnica convencional com retalho aberto: ausência de necessidade de sutura o que resulta em um menor tempo transoperatório e um pós-operatório em curto prazo mais favorável ao paciente, menos morbidade e desconforto. Além disso, essa técnica



favorece o suprimento sanguíneo e a menor manipulação dos tecidos o que implica em menores riscos transoperatórios e melhor preservação das estruturas periodontais. Em geral, os resultados demonstraram que a técnica executada proporcionou sucesso em relação ao aumento das coroas clínicas dos elementos anteriores superiores da paciente, melhora na harmonia do sorriso, além de satisfação estética. Esses achados estão em concordância com um relato de caso clínico prévio⁽⁸⁾ e com um estudo clínico controlado⁽⁹⁾ que também demonstraram sucesso desta técnica em relação à exposição desejada de coroa dental e estabilidade da margem gengival.

Primeiramente, é importante relatar que a escolha de uma determinada técnica para aumento de coroa clínica é dependente de inúmeros fatores, incluindo a quantidade de tecido gengival queratinizado e ósseo remanescentes. Neste caso, a incisão do tipo bisel interno e a remoção do “colar” gengival estava indicada pois a paciente apresentava uma adequada faixa de tecido gengival queratinizado. Caso a paciente apresentasse uma banda de tecido queratinizado estreita, o reposicionamento apical do retalho seria a técnica ideal para preservar o mínimo de tecido queratinizado necessário para a proteção das estruturas periodontais e higienização.

Além disso, após sondagem e avaliação visual, foi possível verificar que a paciente apresentava uma espessura de tecido ósseo vestibular possível de ser removida via sulco, sem necessidade de retalho aberto. Caso a paciente apresentasse um biótipo ósseo espesso, seria necessário utilizar a técnica convencional (retalho aberto) para exposição do tecido ósseo e osteoplastia, com a remoção de osso não apenas no sentido coronário-apical, como também em

espessura na região vestibular. Dentro do contexto de osteoplastia, um questionamento frequente é se, e em qual extensão, a remoção e recontorno da crista alveolar são necessários em uma gengivoplastia. Estudos clássicos^(18, 19) sobre as dimensões do espaço biológico sugerem que uma distância de 3-5mm entre a crista óssea alveolar e a junção amelo-cementária é necessária para acomodar as estruturas supra-ósseas do complexo gengival (tecido conjuntivo, epitélio juncional e sulcular) e expor o tamanho desejável da coroa clínica. Por esse motivo, a técnica minimamente invasiva utilizada neste caso, inclui a remoção do tecido ósseo sempre que necessário para manter essas distâncias. Entretanto, com essa técnica, a remoção do tecido ósseo é realizada por meio de micro-cinzéis, via sulco, sem necessidade de elevação do retalho.

Como o acesso ao tecido ósseo é “cego”, a quantidade de osso a ser removida é guiada por meio da sondagem. Desta forma, a técnica é dependente da sensibilidade tátil do operador, ao contrário da técnica convencional onde o operador visualiza totalmente o tecido ósseo a ser removido. Uma vez que a técnica de aumento de coroa clínica estético minimamente invasiva inclui o remodelamento necessário da crista óssea para preservar as distâncias biológicas, é importante salientar que a mesma não é uma simples gengivectomia. A simples remoção do colar de tecido gengival, sem executar a osteotomia necessária, iria certamente resultar em um recrescimento do tecido gengival durante o período de reparo^(20, 21). Logo, uma vez que estudos prévios demonstraram a possibilidade de crescimento progressivo coronário de tecido gengival em 6 meses após a gengivectomia, a remoção da quantidade adequada de tecido ósseo parece ser um fator significativo para a

estabilidade da margem gengival ao longo do tempo^(21, 22).

Finalmente, o sorriso gengival pode representar um aspecto negativo para a percepção do paciente em relação à atratividade, simpatia, confiabilidade, inteligência e auto-confiança⁽²³⁾. Logo, a correção de coroas clínicas curtas e sorriso gengival é importante não apenas para a estética, mas também a auto-estima do paciente.

CONCLUSÃO

O presente caso demonstrou que o aumento de coroa clínico estético minimamente invasivo proposto foi capaz de promover melhora no sorriso gengival e um contorno gengival harmônico e simétrico, após um acompanhamento de 12 meses.

AGRADECIMENTOS

Esta publicação foi apoiado pela *Latin America Oral Health Association* (LAOHA).

REFERÊNCIAS

1. Frese C, Staehle HJ, Wolff D. The assessment of dentofacial esthetics in restorative dentistry: a review of the literature. *J Am Dent Assoc.* 2012;143(5):461-6.
2. Jackson RD. The role of modern composites and ceramics in clinical practice. *Dent Today.* 2011;30(6):58, 60, 2 passim; quiz 8, 57.
3. Ali Z, Ashley M, West C. Factors to consider when treatment planning for patients seeking comprehensive aesthetic dental treatment. *Dent Update.* 2013;40(7):526-8, 31-3.
4. Fu JH, Su CY, Wang HL. Esthetic soft tissue management for teeth and implants. *J Evid Based Dent Pract.* 2012;12(3 Suppl):129-42.

5. Raj V. Esthetic paradigms in the interdisciplinary management of maxillary anterior dentition-a review. *J Esthet Restor Dent.* 2013;25(5):295-304.

6. Ahmad I. Geometric considerations in anterior dental aesthetics: restorative principles. *Pract Periodontics Aesthet Dent.* 1998;10(7):813-22; quiz 24.

7. Garber DA, Salama MA. The aesthetic smile: diagnosis and treatment. *Periodontol.* 2000. 1996;11:18-28.

8. Joly JC DSR, De Carvalho PFM. . Tratamento das discrepâncias de altura da margem gengival: recobrimento radicular e aumento de coroa clínico estético. In: Médicas EA, editor. *Reconstrução tecidual estética* 2010. p. 253-310.

9. Ribeiro FV, Hirata DY, Reis AF, Santos VR, Miranda TS, Faveri M, et al. Open-flap versus flapless esthetic crown lengthening: 12-month clinical outcomes of a randomized controlled clinical trial. *J Periodontol.* 2014;85(4):536-44.

10. Passia N, Blatz M, Strub JR. Is the smile line a valid parameter for esthetic evaluation? A systematic literature review. *Eur J Esthet Dent.* 2011;6(3):314-27.

11. Lanning SK, Waldrop TC, Gunsolley JC, Maynard JG. Surgical crown lengthening: evaluation of the biological width. *J Periodontol.* 2003;74(4):468-74.

12. Harrel SK, Wilson TG, Nunn ME. Prospective assessment of the use of enamel matrix proteins with minimally invasive surgery. *J Periodontol.* 2005;76(3):380-4.

13. Harrel SK, Rees TD. Granulation tissue removal in routine and minimally invasive procedures. *Compend Contin Educ Dent.* 1995;16(9):960, 2, 4 passim.

14. Fitzpatrick JM, Wickham JE. Minimally invasive surgery. *Br J Surg*. 1990;77(7):721-2.

15. Hunter JG, Sackier JM, Berci G. Training in laparoscopic cholecystectomy. Quantifying the learning curve. *Surg Endosc*. 1994;8(1):28-31.

16. Harrel SK, Nunn ME. Longitudinal comparison of the periodontal status of patients with moderate to severe periodontal disease receiving no treatment, non-surgical treatment, and surgical treatment utilizing individual sites for analysis. *J Periodontol*. 2001;72(11):1509-19.

17. Cortellini P, Tonetti MS. Minimally invasive surgical technique and enamel matrix derivative in intra-bony defects. I: Clinical outcomes and morbidity. *J Clin Periodontol*. 2007;34(12):1082-8.

18. Becker W, Ochsenbein C, Becker BE. Crown lengthening: the periodontal-restorative connection. *Compend Contin Educ Dent*. 1998;19(3):239-40, 42, 44-6 passim; quiz 56.

19. Gargiulo AW WF, Orban B. Dimensions and relations of the dentogingival junction in humans. *J Periodontol*. 1961;32:261-7.

20. Hempton TJ, Dominici JT. Contemporary crown-lengthening therapy: a review. *J Am Dent Assoc*. 2010;141(6):647-55.

21. Pontoriero R, Carnevale G. Surgical crown lengthening: a 12-month clinical wound healing study. *J Periodontol*. 2001;72(7):841-8.

22. Deas DE, Moritz AJ, McDonnell HT, Powell CA, Mealey BL. Osseous surgery for crown lengthening: a 6-month clinical study. *J Periodontol*. 2004;75(9):1288-94.

23. Malkinson S, Waldrop TC, Gunsolley JC, Lanning SK, Sabatini R. The effect of esthetic crown lengthening on perceptions of a patient's attractiveness, friendliness, trustworthiness, intelligence, and self-confidence. *J Periodontol*. 2013;84(8):1126-33.

LEGENDAS DAS FIGURAS

Figura 1: a) Aspecto clínico inicial do “sorriso gengival”, principal queixa da paciente. b) Visão intra-oral das coroas clínicas curtas em incisivos, laterais e caninos superiores.

Figura 2: a) Sondagem demonstrando excesso de tecido gengival de aproximadamente 3mm sobre a coroa do dente 21. b) Pontos de referência marcados no tecido gengival para guiar a incisão de bisel interno. c) Dentes 13-11 com tecido gengival removido após incisão de bisel interno e intrassulcular. d) Aprimoramento da remoção do tecido gengival no elemento 21 com a tesoura castroviejo curva. e) Aspecto gengival dos elementos 13-11 após uso da tesoura de castroviejo, demonstrando melhora imediata do tamanho dos dentes e contorno gengival. f) Osteoplastia via sulco por meio de um micro-cinzel do elemento 21.

Figura 3: Pós-operatório, a) Imediato, demonstrando o aumento da coroa clínica dos dentes anteriores e contorno gengival harmonioso. b) Aos 9 meses, demonstrando estabilidade do aumento da coroa dos incisivos, laterais e caninos com simetria, harmonia e saúde nos tecidos gengivais.

Figura 4: Comparação entre o sorriso no pré- (a) e pós-operatório (b), demonstrando sucesso do tratamento e técnica propostos em 09 meses.

Figura 5: Aspecto clínico em 12 meses após a troca de uma restauração classe IV no elemento 21, a) Aspecto clínico do sorriso. b) Visão intra-oral.