



O Uso do *Mock-up* na Otimização e Precisão do Resultado da Cirurgia Plástica Periodontal

The use of a mock-up for achieving precision and optimization of the outcome of periodontal plastic surgery

Rafael de Almeida Decurcio *
Paula de Carvalho Cardoso **
Diana Cristina Rodrigues ***
Elias José Barcelos Corrêa ***
Germana Jayme Borges ****

* Mestre em Reabilitação Oral pela UFU, Professor do Curso de Especialização em Dentística, ABO-GO

** Doutora em Dentística Restauradora pela UFSC, Professora do Curso de Especialização em Dentística, ABO-GO, Bolsista PRODOC/FO-UFG

*** Alunos do Curso de Especialização em Dentística, ABO-GO

**** Mestre em Periodontia pela FORP-USP, Professora da Disciplina de Periodontia da FO-UFG, Professora do Curso de Especialização em Periodontia, ABO-GO

Rafael de Almeida Decurcio
Departamento de Dentística, Associação Brasileira de Odontologia, Seção de Goiás
Av. Itália, 1184, 74325-110, Jardim Europa, Goiânia/GO
rafaeldecurcio@gmail.com

Data de recebimento: 16/06/2011
Data de aprovação: 08/08/2011

RESUMO

Um planejamento reabilitador estético-funcional envolve a integração de diversas especialidades da odontologia, com destaque para a atuação da periodontia, na otimização dos resultados. O objetivo deste trabalho é, por intermédio da descrição de duas técnicas de *mock-up*, destacar a importância deste para o planejamento cirúrgico periodontal e para a previsibilidade do resultado.

PALAVRAS-CHAVE

Sorriso. Estética dentária. Periodontia.

ABSTRACT

The esthetic and functional rehabilitation involves the integration of several specialties of dentistry, with emphasis on the role of periodontics on the optimization of results. The aim of this work is to highlight the importance for surgical planning for the predictability of periodontal outcomes through the description of two mock-up techniques.

KEYWORDS

Smiling. Esthetics, dental. Periodontics.

INTRODUÇÃO

A integração dos conhecimentos das diversas especialidades da odontologia¹ tornou-se indispensável para o correto diagnóstico, planejamento e execução dos tratamentos cirúrgicos e restauradores,²⁻³ consolidando-se como os três pilares, na busca pela harmonia do conjunto.⁴

A evolução e o desenvolvimento científico dos materiais disponíveis e o aprimoramento das técnicas operatórias têm contribuído para a obtenção de resultados altamente expressivos na clínica odontológica. Recentemente, o protocolo reabilitador adotado pela dentística restauradora inclui a realização de um ensaio restaurador ou *mock-up*.⁵⁻⁷ Tal procedimento pode ser realizado em modelos de estudo, por meio do enceramento, os quais são, posteriormente, transferidos à boca do paciente com resina *bis-acryl* ou resina acrílica, ou, ainda, como ensaio restaurador intraoral direto, realizado com resinas compostas.^{2,8-10}

O objetivo deste ensaio é demonstrar provisoriamente ao paciente o tratamento a ser executado, prever a finalização

estética, assim como auxiliar a cirurgia periodontal.⁸ O *mock-up* é fundamental, quando múltiplas alterações devem ser realizadas,¹¹ principalmente quando existe envolvimento multidisciplinar para a reabilitação pretendida, tais como dentística e periodontia, a fim de antecipar a previsibilidade estética do resultado. Dessa forma, tal procedimento torna-se imprescindível para pacientes que apresentam sorriso gengival, definido como a exposição gengival maior do que 3mm, durante o sorriso.¹²

Diante das possíveis dúvidas geradas durante o planejamento reabilitador e execução da cirurgia do sorriso gengival, o objetivo deste trabalho é, descrevendo a técnica de aumento estético coroa clínica, demonstrar duas estratégias de *mock-up* e destacar sua importância para o planejamento cirúrgico periodontal e a previsibilidade do resultado estético reabilitador.

REVISÃO DA LITERATURA

Um planejamento ordenado inclui o conhecimento das dimensões ideais dos dentes superiores anteriores, a confecção criteriosa de modelo de estudo e a execução de enceramento. As dimensões ideais podem ser obtidas mediante referência facial (distância interpupilar)¹³ ou dental (soma da largura do incisivo central inferior e metade do incisivo lateral inferior).² Um

modelo de estudo adequado permite a análise de detalhes gengivais, posicionamento, inclinações, formas dentais e relações dos dentes em conjunto e com seus antagonistas.¹⁴

Confeccionado sobre o modelo de estudo, com utilização de cera específica, o enceramento pode ser realizado pelo cirurgião-dentista ou pelo técnico em prótese dentária. Tal procedimento tem o intuito de melhorar estética e função, redefinir a morfologia dental, alterar forma, comprimento e posição do dente no arco. Nas situações em que existe a necessidade de prever e auxiliar a cirurgia periodontal, a cera é posicionada sobre o gesso. Nos casos clínicos que apresentam apinhamentos severos e dentes muito vestibularizados, torna-se necessário o desgaste do elemento dental. Sendo assim, o enceramento do modelo de gesso deve ser feito após o alívio das áreas que serão submetidas a desgaste. Nessas situações, torna-se pertinente que o paciente visualize o resultado no modelo de gesso, pela impossibilidade clínica de se instalar o *mock-up*, sem desgaste prévio dos elementos em questão.¹⁵

O uso do enceramento e *mock-up* facilita o planejamento e a execução cirúrgico-restauradores. Desse modo, antes de se iniciar qualquer desgaste dentário ou cirurgia periodontal, faz-se necessário planejamento, para determinar a anatomia e a posição final das restaurações, o qual é auxiliado sobremaneira pelo *mock-up*. Essa forma de previsão do resultado final é a mais se-



Figura 1: Análise inicial da face. Observe o excesso de gengiva.



Figura 2: Sorriso gengival. Exposição de mais de 3mm de gengiva.



Figura 3: Sorriso espontâneo, revelando exposição gengival maior.

gura para determinar a quantidade de tecido gengival e ósseo a ser removido. Algumas marcas comerciais, como Systemp c&b II (Ivoclar Vivadent, Liechtenstein), Structur 2 SC (VOCO), Ultra-trim (Bosworth), Luxatemp (DMG), Protemp 4 (3M ESPE, EUA) podem ser encontradas no mercado odontológico, para realização do ensaio restaurador. A resina *bis-acryl* é composta por uma pasta base e uma catalisadora, e polimeriza-se quimicamente ao ser automisturada, sendo fornecida em um conjunto de cartuchos com disponibilidade de diferentes cores.¹⁶ Além da possibilidade descrita, alguns autores relatam a possibilidade da utilização do *mock-up* com resina acrílica, confeccionado de forma indireta pelo técnico em prótese dentária.

Dependendo da situação clínica apresentada, tais como dentes isolados, e do conhecimento e habilidade profissional, essa simulação pode ser realizada diretamente sobre os dentes, inserindo-se resinas compostas em áreas específicas.¹⁶

A não-realização do *mock-up* implica a possibilidade de haver erros de planejamento, ausência da visualização prévia da forma, posição e proporção das futuras restaurações, o que resulta em relevante dificuldade por parte do profissional de atender aos anseios estéticos do paciente,⁷ sobretudo após o início de procedimentos invasivos, sem apresentação antecipada da previsibilidade do resultado estético-funcional.

RELATO DO CASO

MOCK-UP COM RESINA BIS-ACRYL

Paciente N.P.F., 30 anos, apresentou-se na Clínica de Especialização em Dentística Restauradora da Associação Brasileira de Odontologia, Seção de Goiás, queixando-se de sorriso gengival e dentes muito pequenos. Foi realizado o exame clínico, com objetivo de analisar a face, o sorriso, contorno gengival e características dentais, e solicitaram-se exames complementares. Em seguida, realizou-se o protocolo de fotografia clínica: 1) face (Fig.1); 2) sorriso de pré-molar a pré-molar (Fig. 2 e 3); 3) sorriso lateral (Fig. 4 e 5); 4) dentes em MIH (máxima intercuspidação habitual) (Fig. 5 e 6), dentes ântero-superiores com fundo preto (Fig. 7).¹¹

Diante da queixa da paciente e dos exames (clínico, radiográfico e fotografias), observou-se que ela apresentava sorriso gengival, dentes curtos e restaurações de resina composta nas bordas incisais dos dentes 11 e 21 e nas proximais dos elementos incisivos superiores anteriores. Os dentes apresentavam ausência de placa visível e de sangramento marginal e à sondagem. A profundidade de sondagem variou de 3mm a 4mm, entre as faces vestibulares e interproximais, respectivamente.



Figura 4: Sorriso lateral direito inicial.



Figura 5: Sorriso lateral esquerdo inicial.



Figura 6: Aspecto inicial intraoral frontal, confirmando a presença de dentes curtos e excesso de gengiva.



Figura 7: Observe a presença de restaurações deficientes.

Na mesma sessão clínica, realizou-se a moldagem da arcada superior com alginato Hydrogum 5 (Zermach, Itália) e o vazamento do molde com gesso-pedra. A partir das dimensões ideais (largura e comprimento) estabelecidas pela distância interpupilar, confeccionou-se enceramento sobre o modelo de estudo, utilizando-se cera.

Na segunda sessão clínica, o caso foi apresentado à paciente em Powerpoint (Microsoft, EUA). Nos *slides* explicativos, foram incluídas as fotografias da paciente, radiografias, o modelo de estudo, o enceramento e as opções de tratamento. Além disso, a paciente foi submetida a uma sessão de profilaxia para controle de placa.

Após a aprovação do tratamento proposto pela paciente e a definição do planejamento, iniciaram-se as etapas da reabilitação: 1) confecção do *mock-up* para auxílio na cirurgia periodontal; 2) cirurgia plástica periodontal do elemento 16 ao 26; 3) clareamento superior e inferior com peróxido de carbamida a 10% (Whiteness Perfect 10%, FGM, Brasil), com regime de aplicação de 2h diárias, durante 16 dias; e 4) substituição das restaurações de resina composta.

Primeiramente, foi realizada a moldagem do enceramento diagnóstico com silicona por condensação de uso laboratorial (Zetalabor, Zermach, Itália). Posteriormente, a matriz obtida dessa moldagem foi preparada, ajustada e preenchida com a



Figura 8: Face com *mock-up* em resina *bis-acryl*.



Figura 9: Previsibilidade do sorriso com o *mock-up* em *bis-acryl*.



Figura 10: Aspecto intraoral frontal após posicionamento do *mock-up* em *bis-acryl*.



Figura 11: Demarcação da linha de incisão inicial com lâmina 15C.



Figura 12: Delineamento do novo contorno gengival.

resina *bis-acryl*, cor A1, (Protemp 4, 3M ESPE), levada à boca da paciente e mantida em posição até a completa polimerização (4 minutos). Após polimerização, retirou-se a matriz e removeram-se os excessos grosseiros, com o ensaio diagnóstico em posição. Lembra-se que não foi realizado desgaste e condicionamento dos tecidos dentais previamente ao *mock-up*.

Após o acabamento e polimento do *mock-up*, avaliou-se o resultado obtido pelo paciente e pelo profissional (Fig. 8-10). Observou-se criteriosamente o novo contorno gengival estabelecido pelo *mock-up* e realizou-se um teste fonético, para se verificar se o ensaio restaurador interferiu nas funções de mastigação, fonação e deglutição.¹² Em função das características

clínicas e anatômicas da paciente, foi indicada a técnica de aumento estético de coroa clínica.

Após anestesia local e com o *mock-up* em posição, foi realizada a demarcação da linha de incisão inicial com lâmina 15C (Swann Morton, Inglaterra) (Fig. 11). Após a remoção do *mock-up*, observa-se o delineamento do novo contorno gengival (Fig. 12). Com auxílio de gengivótomo de Kirkland, foi realizada gengivectomia interna, em bisel de aproximadamente 45° em relação aos dentes, até se encontrar a crista óssea (Fig. 13). O colar gengival foi então removido com cureta McCall 13/14 (Hu-Friedy, EUA) (Fig. 14 e 15). Em seguida, foi realizada osteotomia e osteoplastia, com instrumentos manuais e pontas dia-



Figura 13: Gengivectomia interna com auxílio de gengivótomo de Kirkland.



Figura 14: Detalhe após remoção do colar gengival com cureta McCall 13/14.



Figura 15: Detalhe da osteotomia com instrumento manual.



Figura 16: Osteoplastia com pontas diamantadas esféricas em alta rotação, proporcionando nova anatomia e arquitetura óssea.



Figura 17: Posicionamento do *mock-up* e verificação da distância biológica.



Figura 18: Sutura suspensória com fio de náilon 5-0.



Figura 19: Análise final da face após três meses da cirurgia periodontal, comprovando a harmonia de face, sorriso, gengiva e dentes.



Figura 20: Sorriso final.



Figura 21: Sorriso final espontâneo, revelando equilíbrio estético.



Figura 22: Sorriso lateral direito final.



Figura 23: Resultado intraoral final após três meses da cirurgia periodontal.



Figura 24: Detalhe intraoral após três meses da cirurgia periodontal.

mantadas esféricas em alta rotação, proporcionando nova anatomia e arquitetura óssea (Fig. 16). O volume ósseo excessivo foi removido e a distância de 3mm entre a crista óssea vestibular e a nova posição da margem gengival foi criada. O *mock-up* foi colocado em posição e essa distância foi verificada (Fig. 17). Por fim, foi feita sutura suspensória com fio de náilon 5-0 (Ethicon, Johnson&Johnson), posicionando-se a margem gengival no local desejado e preservando-se papilas gengivais (Fig. 18). Foram prescritos analgésico e antiinflamatório. Após 10 dias, as suturas foram removidas.

Nas figuras 19 a 24, observa-se o resultado após três meses da cirurgia periodontal, que comprova a previsibilidade do resultado e a harmonia de face, sorriso, gengiva e dentes.

MOCK-UP COM RESINA ACRÍLICA

Paciente L.M.H, 27 anos, apresentou-se na Clínica de Especialização em Dentística Restauradora da Associação Brasileira de Odontologia, Seção de Goiás, queixando-se do excesso de gengiva e dentes curtos. As fotografias extraorais confirmaram que havia mais de 3mm de exposição de gengiva durante o sorriso (Fig. 25). Diante da queixa do paciente, dos exames (clínico e radiográfico), análise detalhada das fotografias intraorais (Fig. 26-28) e referências faciais, observou-se que os dentes não apresentavam comprimento ideal. Dessa forma, as dimensões dentais ideais foram delineadas.

Inicialmente, realizou-se a moldagem da arcada superior com Hydrogum 5 (Zermach, Itália) e vazamento do molde com gesso-pedra (Fig. 29). Em seguida, o modelo, as fotografias e as dimensões ideais foram enviadas ao técnico em prótese dentária para realização do enceramento (Fig. 30A).

Na segunda sessão clínica, após a aprovação do tratamento proposto pela paciente e definição do planejamento, iniciaram-se as etapas da reabilitação: 1) confecção do *mock-up* para auxílio na cirurgia periodontal; 2) plástica periodontal dos elementos 16 ao 26; 3) clareamento superior e inferior com peróxido de carbamida a 10% (Whiteness Perfect 10%, FGM, Brasil) com regime de aplicação de 2h diárias durante 16 dias; e 4) facetas cerâmicas.

Inicialmente, realizou-se a moldagem do enceramento diagnóstico com silicona por condensação de uso laboratorial (Zetalabor, Zermach). Posteriormente, a matriz obtida dessa moldagem foi armazenada.

O enceramento foi imerso em água em ebulição, e a cera foi totalmente perdida. A matriz foi preenchida com resina acrílica autopolimerizável (Resina Acrílica Dencôr Pó/Líquido, cor 60) e, então, reposicionada, no modelo. Na sequência, o conjunto foi estabilizado e travado (matriz, resina acrílica e modelo) e imerso durante 30 minutos em panela ortodôntica, para completa catalisação da resina acrílica. Após remoção da guia em acrílico do modelo de gesso, realizou-se polimento e personali-



Figura 25: Fotografia inicial da face. Ausência de equilíbrio estético.



Figura 26: Sorriso inicial com presença de mais de 3mm de exposição de gengiva durante o sorriso.



Figura 27: Análise detalhada das fotografias intraorais iniciais.



Figura 28: Observe a presença de dentes curtos.



Figura 29: Detalhe da linha vermelha determinando o novo desenho do contorno gengival no modelo com gesso-pedra.



Figura 30: A) Enceramento sobre o modelo de estudo; B) *Mock-up* em resina acrílica autopolimerizável.



Figura 31: Resultado do *mock-up* acrílico após polimento e personalização da textura e cor.



Figura 32: Previsibilidade estética com posicionamento do *mock-up* acrílico na boca.



Figura 33: Sorriso com *mock-up* acrílico em posição.



Figura 34: Sorriso lateral direito com *mock-up* acrílico.



Figura 35: Sorriso lateral esquerdo com *mock-up* acrílico.



Figura 36: Fotografia intraoral confirma o delineamento do contorno gengival a ser estabelecido.



Figura 37: Detalhe do *mock-up* acrílico em posição.



Figura 38: Demarcação da linha de incisão inicial com lâmina 15C.



Figura 39: A) *Mock-up* posicionado previamente à osteotomia; B) *Mock-up* posicionado posteriormente à osteotomia. Observe a distância de 3mm entre a crista óssea vestibular.

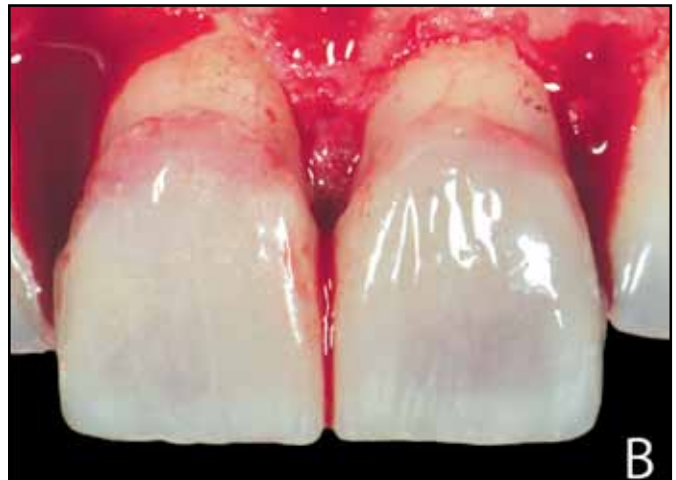


Figura 40: Aspecto após três meses da cirurgia periodontal. Restabelecimento da harmonia da face.



Figura 41: Novo contorno gengival.



Figura 42: Detalhe do contorno gengival após três meses da cirurgia periodontal.

zação da textura e cor. As figuras 30B e 31 revelam o resultado final do *mock-up* acrílico.

O restabelecimento estético e funcional foi devolvido com o posicionamento do *mock-up* na boca (Fig. 32-35). As fotografias intraorais confirmam o delineamento do contorno gengival a ser estabelecido (Fig. 36 e 37). Em função das características clínicas e anatômicas do paciente, foi indicada a técnica de aumento estético de coroa clínica.

Após anestesia local e com o *mock-up* em posição, foi realizada a demarcação da linha de incisão inicial com lâmina 15C (Swann Morton, Inglaterra) (Fig. 38). Com auxílio de gengivótomo de Kirkland, foi realizada gengivectomia interna, em bisel de aproximadamente 45° em relação aos dentes, até se encontrar a crista óssea. O colar gengival foi então removido com cureta McCall 13/14 (Hu-Friedy, EUA). Em seguida, foi realizada osteotomia e osteoplastia com instrumentos manuais e pontas diamantadas esféricas em alta rotação, proporcionando nova anatomia e arquitetura óssea. O volume ósseo excessivo foi removido e a distância de 3mm entre a crista óssea vestibular e a nova posição da margem gengival foi criada. O *mock-up* foi colocado em posição e essa distância foi verificada (Fig. 39A e 39B). Por fim, foi feita sutura suspensória com fio de náilon 5-0 (Ethicon, Johnson&Johnson), posicionando-se a margem gengival no local desejado e preservando-se papilas gengivais. Foram prescritos analgésico, antibiótico e antiinflamatório. Após 10 dias, as suturas foram removidas.

As figuras 40, 41 e 42 revelam a nova condição do contorno gengival após três meses da cirurgia periodontal.

DISCUSSÃO

O sorriso gengival é uma queixa estética comum. Esse tipo de sorriso pode ser definido como a exposição de mais de 3mm de gengiva durante um sorriso moderado. Sua etiologia está relacionada a diferentes fatores: 1) erupção passiva incom-

pleta ou alterada; 2) crescimento gengival; 3) excesso maxilar anterior ou vertical (hipermaxila); 4) comprimento insuficiente da coroa; e 5) lábio superior curto.¹⁷

Após avaliação de todos os requisitos estéticos, anatômicos e histológicos, o diagnóstico do sorriso gengival é realizado clínica e radiograficamente. Recentemente, o emprego de tomografias computadorizadas, tipo *cone beam*, tem otimizado o diagnóstico e planejamento dos casos.¹⁸

O aumento de coroa clínica, por meio da remoção das estruturas marginais de suporte é a solução geralmente recomendada e primeiramente considerada para o tratamento do sorriso gengival. Entretanto, a variedade de condições clínicas existentes recomendará o emprego de procedimentos cirúrgicos específicos. Na presença de excesso de tecido mole e de tecido ósseo, as técnicas cirúrgicas para essas situações são: gengivectomia em bisel externo ou interno; retalho a bisel interno e retalho reposicionado apical, os dois últimos com ou sem remoção de tecido ósseo.^{17,19} Em alguns casos, o lábio superior pode não ter suporte ósseo adequado na dinâmica do sorriso, encurtando-se ao se alojar na depressão do processo anterior da maxila, em sorrisos mais amplos ou mesmo durante a fala. Nessas situações, a literatura tem preconizado a associação da cirurgia de aumento de coroa clínica com o cimento cirúrgico ortopédico, para conferir suporte labial e limitar a elevação do lábio superior durante o sorriso.²⁰⁻²²

A avaliação clínica e anatômica do comprimento da coroa dental em pacientes com sorriso alto é muito importante, pois a incompleta exposição da coroa anatômica pode ser o fator principal na finalização estética do caso.¹⁵ Dessa forma, o *mock-up* é imprescindível para confirmação do comprimento ideal da coroa dental e, também, para determinação da quantidade de gengiva que deve ser removida, pois revela os possíveis acertos e erros.²³

O Quadro 1 expressa as características de confecção e uso das duas estratégias para planejamento cirúrgico periodontal.

Quadro 1: Planejamento cirúrgico periodontal.

	<i>Mock-up</i> com resina Bis-acryl	<i>Mock-up</i> com resina acrílica
Etapa clínica para execução do <i>mock-up</i>	tempo clínico médio (± 1h)	tempo clínico curto (± 15min)
Tempo entre moldagem, enceramento e execução do <i>mock-up</i>	curto	longo
Etapa laboratorial	apenas enceramento	técnica laboratorial difícil e minuciosa
Custo	baixo	alto
Demarcação da linha de incisão inicial	bom	excelente
Ajustes de acabamento e polimento	sim	não
Manuseio durante o procedimento cirúrgico	difícil	fácil
Polimento e textura	bom	excelente

CONCLUSÕES

O uso do *mock-up* para diagnóstico, planejamento e execução cirúrgico-reabilitadores tornou-se fundamental, pois fornece previsibilidade, otimização da etapa periodontal, fidelidade, harmonia e equilíbrio do resultado estético.

Periodontol. 2010 Dec;81(12):1858-63.

23. Lindhe J, Lang NP, Karring T. Clinical periodontology and implant dentistry. 3rd ed. Copenhagen: Munksgaard International Publishers; 1997.

REFERÊNCIAS

- Freitas RZ, Costa CP, Pinho S. Estética facial. In: eBook Jubileu de Ouro CIOSP. São Paulo: APCD; 2007 [citado 2007 Jan 27]. Disponível em: <http://www.ciosp.com.br/anais/ebook.htm>.
- Magne P, Belser U. Estética dental natural. Restaurações adesivas de porcelana na dentição anterior: uma abordagem biomimética. São Paulo: Santos; 2003.
- Spear FM, Kokich VG, Mathews DP. Interdisciplinary management of anterior dental esthetics. J Am Dent Assoc. 2006 Feb;137(2):160-9.
- Costa CP, Pereira PNR, Gratone JM. A odontologia interdisciplinar na estética dental interior. Clínica -Int J Braz Dent. 2007 Jul-Sep;3(3):300-16.
- Baratieri LN, Guimarães J, Monteiro Jr S, Perdigão J, Bernardo JK, Zombonato R, et al. Soluções clínicas: fundamentos e técnicas. Florianópolis: Ponto; 2008.
- Behle C. Placement of direct composite veneers utilizing a silicone buildup guide and intraoral *mock-up*. Pract Periodontics Aesthet Dent. 2000 Apr; 12(3):259-66.
- Silva TB, Lopes LV, Oliveira MBRG, Takano AE, Cardoso PC. O uso do *mock-up* no planejamento de restaurações cerâmicas. Rev. EAP/APCD. 2010;44:122-5.
- Magne P, Belser UC. Novel porcelain laminate preparation approach driven by a diagnostic "*mock-up*". J Esthet Restor Dent. 2004;16(1):7-16.
- Gürel G, Bichacho N. Permanent diagnostic provisional restorations for predictable results when redesigning the smile. Pract Proced Aesthet Dent. 2006 Jun;18(5):281-6.
- Kina S, Bruggera A. Invisível: restaurações estéticas cerâmicas. Maringá: Dental Press; 2007.
- Magne P, Douglas WH. Additive contour of porcelain veneers: a key element in enamel preservation, adhesion, and esthetics for aging dentition. J Adhes Dent. 1999 Spring;1(1):81-92.
- Garber DA, Salama MA. The aesthetic smile: diagnosis and treatment. Periodontol 2000. 1996 Jun;11:18-28.
- Fradeani M. Análise estética: uma abordagem sistemática para o tratamento protético. São Paulo: Quintessence; 2006.
- Conceição EM. Restaurações estéticas: compósitos, cerâmicas e implantes. Porto Alegre: Artmed; 2005.
- Higashi C, Reggiani RD, Kina S, Scopin O, Hirata R. Cerâmicas em dentes anteriores. Parte I. Indicações clínicas dos sistemas cerâmicos. Clínica – Int J Braz Dent. 2006 Jan-Mar;2(1):22-31.
- Higashi C, Gomes JC, Kina S, Andrade OS, Hirata R. Planejamento estético em dentes anteriores. In: Miyashita E, Mello AT. Odontologia estética – planejamento e técnica. São Paulo: Artes Médicas; 2006. p. 138-54.
- Silberberg N, Goldstein M, Smidt A. Excessive gingival display-etiology, diagnosis, and treatment modalities. Quintessence Int. 2009 Nov-Dec;40(10):809-18.
- Januario AI, Barrivieira M, Duarte WR. Soft tissue Cone-Beam computed tomography: a novel method for the measurement of gingival tissue and the dimensions of the dentogingival unit. J Esthet Restor Dent. 2008;20(6):366-74.
- Kao RT, Dault S, Frangadakis K, Salehieh JJ. Esthetic crown lengthening: appropriate diagnosis for achieving gingival balance. J Calif Dent Assoc. 2008 Mar;36(3):187-91.
- Mazzucco R, Hessel D. Gummy smile and botulinum toxin: a new approach based on the gingival exposure area. J Am Acad Dermatol. 2010 Dec;63(6):1042-51.
- Ishida LH, Ishida LC, Ishida J, Grynglas J, Alonso N, Ferreira MC. Myotomy of the levator labii superioris muscle and lip repositioning: a combined approach for the correction of gummy smile. Plast Reconstr Surg. 2010 Sep;126(3):1014-9.
- Humayun N, Kolhatkar S, Souiyas J, Bhole M. Mucosal coronally positioned flap for the management of excessive gingival display in the presence of hypermobility of the upper lip and vertical maxillary excess: a case report. J