

## OS PRINCIPAIS ASPECTOS DO SORRISO GENGIVOSO

### THE MAIN ASPECTS OF GUMMY SMILE

BRUNO DE MACEDO **SANTANA**. Periodontista pela Faculdade de Odontologia do Recife.

ALTAMIR OLIVEIRA DE **FIGUEIREDO FILHO**. Cirurgião-Dentista pela Universidade Federal de Pernambuco.

GUSTAVO PASSOS DE FREITAS **LINS**. Cirurgião-Dentista pela Faculdade de Odontologia do Recife.

TAISSA MIRELA TAVARES DO **NASCIMENTO**. Periodontista pela Faculdade de Odontologia do Recife.

ROBERTA TATIANA PEREIRA DE SOUZA **SILVA**. Periodontista pela Faculdade de Odontologia do Recife.

JULIANE AZEVEDO RIBEIRO **MOURA**. Periodontista pela Faculdade de Odontologia do Recife.

Rua Isaac Markman, 114a, Bongi, Recife-PE, CEP 50751-300. E-mail: bruno\_santana11@hotmail.com

#### RESUMO

A odontologia, através da periodontia, busca vencer o desafio de restituir a função, a fonética, o conforto e a saúde do sistema estomatognático do paciente. Com a introdução, e o sucesso, dos procedimentos de correção do sorriso gengival a ideia do sorriso perfeito passou a ser mais comentado nas clínicas odontológicas, agradando tanto pacientes como cirurgiões-dentistas. Com a evolução da tecnologia e dos materiais odontológicos, hoje, é possível fazer o ensaio do resultado final da cirurgia plástica periodontal, sendo assim, de muito mais fácil aceitação por parte dos pacientes. O sucesso desse tratamento que hoje é bem documentado graças à ação multidisciplinar entre periodontistas, ortodontistas, protesistas e cirurgiões bucomaxilofaciais, buscando um correto diagnóstico para a escolha adequada da modalidade de tratamento. O objetivo deste trabalho é avaliar as formas de correção do sorriso gengival dentro de sua necessidade multidisciplinar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sorriso Gengival. Odontologia. Periodontia.

#### ABSTRACT

Dentistry by periodontics search the challenge of restoring the function, phonetics, comfort and health of the stomatognathic system of the patient. With the introduction and success of the gummy smile correction procedures, the idea of perfect smile became more commented in dental clinics, pleasing both patients and dentists. Nowadays with the evolution of technology and dental materials it is possible to test the final result of periodontal plastic surgery, so much more

easily accepted by patients. The success of this treatment which is well documented is due to a multidisciplinary action between periodontists, orthodontists, prosthodontists and maxillofacial surgeons, seeking a correct diagnosis for the proper choice of treatment modality. The aim of this study is to evaluate the forms of gummy smile correction within its multidisciplinary need.

**KEYWORDS:** Gummy Smile. Dentistry. Periodontics.

## INTRODUÇÃO

A palavra estética é originada do termo grego *aisthesis* e é definida como “a percepção do que é considerado belo”. O belo não é algo inerente ao objeto que vemos e sim aos olhos do observador (JOLY et al., 2010).

Expressões faciais e o sorriso são componentes chave da comunicação não verbal. O sorriso tem o importante papel na determinação da primeira impressão da pessoa (SILBERBERG et al., 2009).

A exposição gengival excessiva é uma preocupação estética para os pacientes. O sorriso é um dos fatores-chave de uma primeira impressão. Os elementos essenciais de um sorriso agradável incluem lábios, dentes e gengiva (RIBEIRO-JÚNIOR et al., 2013).

A procura pela excelência estética é, atualmente, uma realidade em nossa sociedade. Nesse contexto, a busca pelo sorriso perfeito tem sido constante. Uma queixa bastante comum é a presença do sorriso gengival, condição caracterizada pela aparência de mais de 2 mm de gengiva durante o sorriso (ARAÚJO; CASTRO, 2012).

A exposição gengival excessiva é uma causa corriqueira da insatisfação dos pacientes. No sorriso gengival, a gengiva se destaca quando comparada com lábios e dentes. Pelo menos 50% dos pacientes expõem alguma quantidade de gengiva em um sorriso normal, entretanto quando o sorriso é exagerado, a gengiva é predominante em 76% dos pacientes. Em números absolutos, a exposição gengival entre a borda inferior do lábio superior e a margem gengival dos incisivos centrais superiores em um sorriso normal é de 1-2 mm, acima disso já é considerado pouco atraente para leigos e dentistas (RAVAL; PATEL, 2013).

Um sorriso agradável é considerado um símbolo de beleza e bem-estar na sociedade moderna. Uma variedade de fatores, incluindo forma dos dentes / posição e níveis de tecido gengival pode influenciar a estética global do sorriso. A exposição gengival excessiva durante o sorriso é uma frequente ofensa ao sorriso estético. Esta condição está frequentemente relacionada com uma erupção passiva alterada dos dentes, principalmente devido ao desenvolvimento ou fatores genéticos que podem levar à persistência do excesso de tecido mole sobre a superfície do esmalte. Os casos mais severos estão associados ao crescimento excessivo da maxila (PRATO et al., 2012).

A maioria dos profissionais da odontologia acredita que, durante o sorriso, o lábio superior deve posicionar-se na margem gengival do incisivo central superior. No entanto, sabe-se que são visualizadas certa quantidade de gengiva que é esteticamente aceitável e em muitos casos dá uma aparência jovem. Apesar de existirem diversos parâmetros na literatura que definem a quantidade em milímetros de exposição gengival no sorriso, a mais encontrada e

considerada pouco estética, tanto por leigos como por dentistas é 4 mm (SEIXAS et al., 2011).

A altura do sorriso é influenciada por sexo e idade. Há evidências de que as mulheres exibem mais gengiva do que homens e que a exposição dentogengival diminui com idade. Esta informação tem relevância clínica, especialmente nos homens (SEIXAS et al., 2011).

Os principais objetivos desta revisão de literatura são definir sistematicamente as principais características da composição do sorriso gengival e avaliar as formas de correção dentro da necessidade de tratamento multidisciplinar.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

### **Espaço biológico**

Um estudo realizado por Gargiulo et al. (1961) avaliou as dimensões e relações da junção dentogengival em humanos. Foi conceituado que tal unidade funcional é composta por duas partes: inserção do tecido conjuntivo fibroso e inserção epitelial. Foram feitas seis mensurações diferentes para cada amostra individual de 287 dentes em 30 mandíbulas, um total de 325 superfícies foram medidas nas quatro fases da erupção passiva onde foi observado que os tecidos aderidos ao dente (espaço biológico) foi a medição mais constante, em torno de 2,4 mm.

Segundo Lindhe et al. (2007), o espaço biológico é formado pelos tecidos inseridos aos dentes compostos de dois tecidos: inserção epitelial (epitélio juncional) e inserção do tecido conjuntivo. Foi observado que o comprimento da inserção conjuntiva variou dentro de limites estreitos (1,06-1,08 mm), enquanto o comprimento do epitélio inserido foi em torno de 1,4 mm em sítios com periodonto normal, 0,8 mm em sítios com moderada destruição e 0,7 mm em sítios com avançada destruição do tecido periodontal. Entre outras palavras: (1) o espaço biológico da inserção variou entre aproximadamente 2,5 mm, em casos normais e 1,8 mm, em casos de doença avançada; (2) a parte mais variável da inserção foi o comprimento da inserção epitelial (epitélio juncional).

A reabilitação bucal por meio das próteses não deve gerar o mínimo de possíveis agressões ao periodonto. Os preparos devem ser definidos e com margens acessíveis, permitindo ótima adaptação marginal, contornos adequados e fácil acesso à higienização. Entretanto, muitas vezes as situações clínicas são desfavoráveis e os preparos são inadequados, numa posição mais apical em relação à gengiva marginal, com margens subgengivais que invadem o espaço biológico, favorecendo o desenvolvimento e evolução das doenças periodontais. Nessas situações as cirurgias ressectivas gengivais (gengivoplastia) favorecem a adequada realização de procedimentos restauradores, restabelecendo as características anatômicas e relações ideais entre os dentes e o periodonto de proteção (gengiva) e sustentação (ligamento periodontal, cemento radicular, osso alveolar)(PEDRON et al., 2010).

O espaço biológico é uma entidade anatômica representada pela união dos tecidos gengivais e da superfície dentária, estendendo-se do ápice da crista óssea até a base do sulco gengival, local onde ocorre a inserção conjuntiva e a

aderência epitelial sobre a superfície dentária. Sua integridade representa uma barreira de defesa entre a ação do biofilme dentário e a crista óssea alveolar, além da relação fisiológica pré-estabelecida, assegurando a saúde periodontal (PEDRON et al., 2010).

### **Biótipo periodontal ou tecidual**

A categorização do biótipo periodontal ou tecidual é uma das chaves do sucesso na periodontia e implantodontia, porque passa a ser entendido melhor como as patologias periodontais se desenvolvem em diferentes situações. Como exemplo, podemos destacar o entendimento da formação da bolsa periodontal ou da recessão gengival ao redor de dentes com margem gengival inflamada; a repercussão biológica de preparos dentários intrassulculares; ou o impacto biológico da remodelação tecidual após a extração dental e/ou instalação de implantes. Em função das diferenças de comportamento dos biótipos teciduais, as manobras terapêuticas devem ser individualizadas para melhoria dos resultados clínicos (JOLY et al., 2010).

Na busca por previsibilidade nos tratamentos, diversos autores têm estudado o biótipo periodontal, que pode influenciar no sucesso dos tratamentos propostos. Para a determinação correta do biótipo periodontal, é importante a verificação da espessura gengival, da faixa de largura de gengiva inserida e da espessura óssea, medição essa que só é possível em humanos vivos através de tomografia computadorizada de feixe cônico (KAHN et al., 2013).

Kao e Pasquinelli (2013) relataram dois tipos básicos de periodonto: fino e espesso. As características do periodonto fino foram consideradas como osso de arquitetura festonada, tecido mole friável e delicado, faixa de gengiva inserida estreita e osso subjacente fino caracterizado por deiscências e fenestrações. As características do periodonto espesso foram consideradas como osso de arquitetura plana, tecido mole fibroso e denso, faixa larga de gengiva inserida e osso subjacente espesso e resistente a traumatismo mecânico.

Ochsenbein e Ross (1969) apud Esfahrood et al. (2013) indicaram que existiam dois tipos de anatomia gengival: plana e fina. Os autores relataram que gengiva plana foi associada a uma forma de dente quadrado, enquanto a gengiva fina foi associada com uma forma de dente cônico. Os autores também propuseram que o contorno gengival estreitamente imita o contorno do osso alveolar subjacente.

**Tabela 1-** Características dos biótipos teciduais.

FINO E FESTONADO	PLANO E ESPESSO
Curta zona de tecido queratinizado	Larga faixa de tecido queratinizado
Espessura gengival é <1,5 mm, largura é de 3,5-5 mm	Espessura gengival é ≥2.0 mm, a largura é de 5-6 mm
Tecido mole e arquitetura óssea delgada	Tecido mole e arquitetura óssea espessa
Ligeira recessão gengival	Margens gengivais normalmente são coronais à junção cimento esmalte
Osso marginal fino	Osso marginal espesso
Ponto de contato no terço incisal/oclusal	Área de contato nos terços médio/cervical
Coroas anatômicas triangulares	Coroas anatômicas quadrangulares
Deiscências e fenestrações são achados habituais no osso subjacente	Osso subjacente abundante, extensivo
Em caso de doença periodontal, ocorre a formação de recessões gengivais	Em caso de doença periodontal, ocorre a formação de bolsa periodontal

**Fonte:** Esfahrood et al. (2013)

## Sorriso Gengivoso

Durante o planejamento de uma reabilitação estética de um sorriso, devemos levar em consideração as referências fornecidas pelo próprio paciente, ainda que difíceis ou confusas de serem determinadas. A composição do sorriso considerado belo, atraente e saudável envolve o equilíbrio entre a forma e a simetria dos dentes, lábios e gengiva, além da maneira com que esses elementos se relacionam e se harmonizam com a face dos pacientes. Portanto, os elementos que definem a estética do sorriso são a face, os lábios, a gengiva, os dentes e a inter-relação entre eles (JOLY et al., 2010).

Durante o sorriso, os lábios superiores movem-se no sentido apical para expor os dentes anterossuperiores. Idealmente, os lábios devem se levantar ao nível ou levemente apical à margem gengival dos incisivos centrais superiores. Nessa situação, cerca de 1 a 2mm de gengiva aparecem quando o indivíduo sorri. Contudo, algumas pessoas exibem mais de 2mm de tecido gengival, condição chamada de sorriso gengival. Embora essa situação não produza nenhuma sequela patológica, pode parecer não estética (ARAÚJO; CASTRO, 2012).

Segundo Silberberg et al., (2009), os fatores etiológicos do sorriso gengival são: crescimento vertical excessivo da maxila, extrusão dentoalveolar anterior, lábio superior curto, hiperatividade muscular labial, erupção passiva alterada ou atrasada, crescimento gengival induzido por placa ou drogas e combinação de dois ou mais fatores.

O crescimento vertical excessivo da maxila, muitas vezes, é confundido com a síndrome da face longa. Esta condição envolve um crescimento excessivo da maxila na dimensão vertical. O aumento da altura facial aparece principalmente na metade inferior da face, e em contraste com a extrusão dento-

alveolar anterior, existe harmonia dos segmentos anterior e posterior no plano oclusal (SILBERBERG et al., 2009).

**Tabela 2 - Crescimento Vertical X Opção de Tratamento.**

<b>Crescimento vertical maxilar</b>	<b>Opções de tratamento</b>
Grau I (2 a 4mm de exposição gengival)	» Cirurgia plástica periodontal » Intrusão ortodôntica dos dentes anteriores » Dentística/Prótese » Toxina botulínica
Grau II (4 a 8mm de exposição gengival)	» Cirurgia plástica periodontal » Dentística/Prótese » Toxina botulínica » Cirurgia ortognática
Grau III (mais de 8mm de exposição gengival)	» Cirurgia ortognática

**Fonte:** o autor.

A erupção passiva é o processo pelo qual a coroa clínica de um dente aumenta de tamanho devido à recessão apical dos tecidos que a rodeiam. Porém, quando existe alteração nesse processo fisiológico, ocorre a diminuição da coroa clínica. Pode ser classificada em dois tipos (tabela 3): Tipo I – caracterizada por uma grande quantidade de tecido gengival entre a margem gengival livre e a junção mucogengival; e Tipo II – caracterizada por uma quantidade normal de tecido gengival entre a margem gengival livre e a junção mucogengival. Os dois tipos se subdividem em Tipo A – quando a crista óssea se encontra a mais de 2 mm da junção cimento-esmalte; e Tipo B – quando a crista óssea está posicionada a menos de 2 mm da junção amelocementária (CLOZZA et al., 2014).

**Tabela 3 - Erupção Passiva alterada x Opções de Tratamento**

<b>Erupção passiva alterada</b>		<b>Opções de tratamento</b>
Tipo I	A	» Gengivectomia / gengivoplastia » Incisão com bisel externo
	B	» Cirurgia a retalho, com ressecção óssea associada à incisão com bisel interno
Tipo II	A	» Reposicionamento apical do retalho (retalho parcial) sem ressecção óssea, associada à incisão intrassulcular
	B	» Reposicionamento apical do retalho (retalho parcial) com ressecção óssea, associada à incisão intrassulcular

**Fonte:** o autor.

A extrusão dento-alveolar anterior com seu complexo dentogengival leva a uma posição mais coronal da margem gengival e exposição gengival excessiva. Esta condição pode estar associada com o desgaste do dente na região anterior ou com mordida profunda, e geralmente há uma discrepância no plano oclusal entre os segmentos anterior e posterior. O tratamento desta condição pode incluir intrusão ortodôntica dos dentes envolvidos movendo-se a margem gengival apical, correção cirúrgica periodontal, com ou sem terapia

reparadora adjuvante, ou um plano de tratamento interdisciplinar (SILBERBERG et al., 2009).

Outro fator etiológico do sorriso gengival é o comprimento e a mobilidade do lábio superior. No caso do lábio superior curto, as opções de tratamento englobam as cirurgias plásticas, como o alongamento do lábio superior associado à rinoplastia. Essas técnicas podem acarretar resultados variados e, com relativa frequência, problemas pós-operatórios, como a perda da naturalidade do sorriso. Esse procedimento mascara o sorriso gengival, uma vez que altera a posição dos músculos perilabiais. Três são as características presentes para a determinação do lábio superior curto: filtrum evidente, arco de cupido duplo e distância do ponto mais inferior do lábio às comissuras labiais maior que 3 mm (ARAÚJO; CASTRO, 2012).

Com relação à hiperatividade dos músculos responsáveis pela movimentação labial durante o sorriso, observa-se que o paciente possui proporções faciais e dentes com relação comprimento-largura normal; comprimento dos lábios dentro dos limites médios e a gengiva marginal estão localizados próximo à junção cimento-esmalte. O lábio superior não hiperativo geralmente translada cerca de 6 a 8 mm da posição de repouso para um amplo sorriso. Ao contrário, no lábio superior hiperativo essa distância pode ser 1,5 a 2 vezes maior. Para essa situação, podem ser indicados procedimentos dermatológicos e de cirurgia plástica; entre eles, a implantação de silicone no fundo de vestibulo na base da espinha nasal anterior, infiltração da toxina botulínica e procedimentos ressectivos nos músculos responsáveis pela mobilidade do lábio superior (ARAÚJO; CASTRO, 2012).

**Tabela 4** - Característica labial X Opção de Tratamento.

<b>Características labiais</b>	<b>Opções de tratamento</b>
Lábio curto	Cirurgia plástica para alongar lábio
Lábio hiperativo	Implantação de silicone ou polimetilmetacrilato
	Infiltração de toxina botulínica
	Miectomia

**Fonte:** o autor.

Por fim, o uso de medicamentos que afetam o metabolismo do colágeno, especificamente sua degradação, induz o crescimento gengival. Os principais são os anticonvulsivantes (fenitoína), bloqueadores dos canais de cálcio (nifedipina) e imunossupressores (ciclosporina A). A exposição gengival deve ser tratada por procedimentos ressectivos dos tecidos moles (gengivectomia), podendo também haver a necessidade de discreta remodelação óssea. O médico do paciente deve ser informado sobre a relação entre o uso contínuo desses medicamentos e o crescimento gengival. Quando possível, deve-se solicitar a diminuição das dosagens ou substituição por outras drogas que minimizem o problema periodontal (ARAÚJO; CASTRO, 2012).

## DISCUSSÃO

Segundo o trabalho de Lindhe et al. (2007), o espaço biológico é formado pelos tecidos inseridos aos dentes compostos de duas partes: inserção epitelial (epitélio juncional) e inserção do tecido conjuntivo, corroborando com o estudo de Gargiulo et al. (1961) e Pedron et al. (2010).

Pedron et al., (2010) ainda afirma que o desenvolvimento de novas técnicas e materiais odontológicos visa acompanhar o crescimento pela busca da excelência estética, mas pouca atenção ainda é dada ao periodonto como um dos componentes do sorriso.

Joly et al. (2010) e Kan et al. (2010) concordam ao relacionarem o biótipo gengival á recessões gengivais e bolsas periodontais dependendo do tipo do biótipo, enaltecendo também a importância de um correto diagnóstico para a escolha de um apropriado plano de tratamento.

Kahn et al. (2013) ressalta que um bom diagnóstico dos biótipos fino ou espesso ajuda na previsibilidade do tratamento.

Os trabalhos de Kao e Pasquinelli (2013) e Ochsenbein e Ross (1969) apud Esfahrood et al. (2013) apresentam semelhança ao relatarem os tipos de biótipos e suas características.

Prato et al. (2012) descreve em sua pesquisa os componentes de um sorriso considerado belo, corroborando com Joly et al. (2010) que afirma ser o equilíbrio entre a forma e a simetria dos dentes, lábios e gengiva, além da maneira com que esses elementos se relacionam e se harmonizam com a face dos pacientes.

Os dados do estudo de Joly et al. (2011) que aborda as linhas de sorriso alta, média e baixa e sua relação com sorriso gengival se assemelha com a pesquisa de Araújo e Castro (2012) que apresenta a quantidade ideal de quanto o lábio deve se elevar num sorriso.

Todos os autores corroboraram, relatando os fatores etiológicos do sorriso gengival.

A respeito do crescimento vertical excessivo da maxila, Silberberg et al. (2009) descreve várias formas de tratamento dependendo do grau de exposição gengival, diferindo de Raval e Patel (2013) que apenas expõem a cirurgia ortognática como única forma de tratamento.

Clozza et al. (2014) classifica a erupção passiva alterada em dois tipos: Tipo I – caracterizada por uma grande quantidade de tecido gengival entre a margem gengival livre e a junção mucogengival; e Tipo II – caracterizada por uma quantidade normal de tecido gengival entre a margem gengival livre e a junção mucogengival. Os dois tipos se subdividem em Tipo A – quando a crista óssea se encontra a mais de 2 mm da junção cimento-esmalte; e Tipo B – quando a crista óssea está posicionada a menos de 2 mm da junção amelocementária. Isso corrobora com os trabalhos de Araújo e Castro (2012) e Silberberg et al. (2009).

Em Silberberg et al. (2009) é explanado que é na erupção passiva alterada que a atuação do periodontista é mais requerida.

Os estudos de Araújo e Castro (2012) e Ribeiro-Júnior et al. (2013) falam a respeito do tratamento do sorriso gengival pelo reposicionamento labial.

Por fim, sobre a abordagem dos medicamentos que, induzem o crescimento gengival, o trabalho de Raval e Patel (2013) corroborou com Araújo e Castro (2012) e Silberberg et al. (2009).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com altas taxas de sucesso, as técnicas de redução do sorriso gengival reforçam ainda mais o quadro de soluções da insatisfação dos pacientes em busca de um belo sorriso.

A exposição gengival excessiva é uma preocupação estética tanto para o paciente quanto para o cirurgião-dentista. Compreender a etiologia e as opções de tratamento é crucial no processo de tratamento de um paciente com um sorriso gengival.

O sorriso gengival possui diversos fatores etiológicos que podem estar associados ou não, por isso a necessidade de salientar que uma abordagem multidisciplinar é imprescindível para se obter um diagnóstico preciso e correta indicação do tratamento. A erupção passiva alterada ou atrasada é o fator etiológico mais abordado entre os autores e também é a situação onde mais se requer a atuação do periodontista. A cirurgia plástica periodontal, incluindo ressecção ósea, leva a resultados previsíveis no tratamento de erupção passiva alterada, um cuidadoso planejamento pré-operatório evita complicações desagradáveis e melhora a estabilidade pós-cirúrgica da margem gengival.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, G.A.O.; CASTRO, A. Sorriso gengival: diagnóstico e tratamento. **Rev Clín Ortod Dental Press**, Brasília, v. 11, n. 05, p.120-126, out. 2012.

CLOZZA, E.; SUZUKI, T.; MOHAJER, K.A. Tratamento de erupção passiva alterada para melhorar a estética do sorriso. **Dicas de Periodontia**, Nova Iorque, v. 03, n. 01, p.01-06, ago. 2014.

ESFAHROOD, Z.R.; KADKHODAZADEH, M.; ARDAKANI, M.R.T. Gingival biotype: a review. **Periodontics**, Evin, v. 22, n. 08, p.14-17, jul. 2013.

GARGIULO, A.W.; WENTZ, F.M.; ORBAN, B. Dimensions and Relations of the Dentogingival Junction in Humans. **Journal Of Periodontology**. San Francisco, p. 261-267. Não é um mês valido! 1961.

JOLY, J.C.; CARVALHO, P.F.M.; SILVA, R.C. **Reconstrução Tecidual Estética**: procedimentos plásticos e regenerativos periodontais e peri-implantares. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2010. 693 p.

JOLY, J.C.; CARVALHO, P.F.M.; SILVA, R.C. Flapless aesthetic crown lengthening: A new therapeutic approach. **Revista Mexicana de Periodontia**, Rio Claro, v. 02, n. 03, p.103-108, set. 2011.

KAHN, S. et al. Influência do biótipo periodontal na Implantodontia e na Ortodontia. **Rev. Bras. Odontol**, Rio de Janeiro, v. 70, n. 01, p.40-45, jan. 2013

KAN, J.Y.K. et al. Gingival Biotype Assessment in the esthetic zone: Visual versus Direct Measurement. **The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, California, v. 30, n. 03, p.237-243, fev. 2010.

KAO, R.T.; FAGAN, M.C.; CONTE, G.J. Thick vs. Thin Gingival Biotypes: A Key Determinant in Treatment Planning for Dental Implants. **C da journal**, SanFranciso, v. 36, n. 03, p.193-198, mar. 2008.

LINDHE, J.; LANG, N.P.; KARRING, T. **Tratado de Periodontia Clínica e Implatologia Oral**. 5. ed. Gotemburgo: Gen, 2007. 1304 p.

PEDRON, I.G. et al. Cirurgia Gengival Ressectiva no Tratamento da Desarmonia do Sorriso. **RevOdontolBras Central**, São Paulo, v. 18, n. 48, p.87-91, mar. 2010.

PRATO, G.P.P. et al. Periodontal Plastic Surgery to Improve Aesthetics in Patients with Altered Passive Eruption/Gummy Smile: A Case Series Study. **International Journal of Dentistry**, Florença, v. 11, n. 10, p.01-06, set. 2012.

RAVAL, A.J.; PATEL, P. Surgical Lip Repositioning: An Esthetic Correction for Gummy Smile. **Periodontics**, Gujarat, v. 15, n. 12, p.46-48, out. 2013.

RIBEIRO-JÚNIOR, N.V. et al. Treatment of Excessive Gingival Display Using a Modified Lip Repositioning Technique. **The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, Alfenas, v. 33, n. 3, p.309-315, jun. 2013.

SEIXAS, M.R.; COSTA-PINTO, R.A.; ARAÚJO, T.M. Checklist of esthetic features to consider in diagnosing and treating excessive gingival display (gummy smile). **Dental Press J Orthod**, Cidade Jardim, v. 16, n. 02, p.131-157, mar. 2011.

SILBERBERG, N.; GOLDSTEIN, M.; SMIDT, A. Excessive gingival display: Etiology, diagnosis, and treatment modalities. **Quintessence International**, Jerusalem, v. 40, n. 10, p.809-818, Nov. 2009.