



**Trabalho de Conclusão de Curso**  
**Faculdade de Odontologia**  
**Unicamp**

# **Correção do sorriso gengivoso**

Autor : Viviane Pítton Ferreira



**Trabalho de Conclusão de Curso**  
**Faculdade de Odontologia**  
**Unicamp**

# **Correção do sorriso gengivoso**

Orientador:

**Francisco Humberto Nociti Jr.**

## **Ficha Catalográfica**

Ferreira, Viviane Piton

Correção do sorriso gengivoso. / Viviane Piton Ferreira  
Piracicaba, SP: [s.n.], 2008

Orientador: Prof. Dr. Francisco Humberto Nociti Jr.  
Tese (Especialização) – Universidade Estadual de Campinas,  
Faculdade de Odontologia de Piracicaba

1. Gengiva. 2. Sorriso Gengivoso. 3. Estética. 4. Linha do Sorriso.

## **Folha de Aprovação**

## **Resumo**

**Atualmente a estética é muito valorizada. O correção do sorriso gengivoso é o objetivo deste estudo.**

**Realizou-se uma análise dos aspectos macroscópicos, microscópicos da gengiva, análise dos parâmetros estéticos, condições de saúde e descrição da técnica**

## **Abstract**

**Nowadays the esthetic is very important.**

**This review is about gummy smile.**

**It has been analysed characteristics microscopic and macromacroscopic of the gun, esthetic parameters, health conditions and described the surgery to correction for the gummy smile**

## Lista de Figuras

FIGURA 1 – espaço biológico.	15
FIGURA 2 – linha do sorriso	25
FIGURA 3 – Representação esquemática da marcação onde é feita a incisão.	36
FIGURA 4 - A incisão realizada de forma biselada, apicalmente a marcação	36
Figura XX: (a) Quantidade de Gengiva Inserida; (b) Zênite	42
Figura (XX): (a) Primeira Incisão ; (b) Incisão Intra-sulcular	42
Figura (XX): (a) Remoção do colarinho; (b) Remoção total	43
Figura (XX): (a) Localização da JCE; (b) Rebatimento do retalho	43
Figura (XX): (a) Localização da JCE; (b) Rebatimento do retalho	44
Figura (XX): (a) Osteotomia a caneta de alta rotação; (b) Osteotomia concluída	44
Figura (XX): sutura	45

## ÍNDICE

1	Introdução	1
2	Periodonto	2
2.1	Gengiva marginal	2
2.2	Sulco Gengival	3
2.3	Gengiva inserida	3
2.4	Gengiva interdentária ou papila interdental	4
2.5	Característica microscópicas	5
2.5.1	Epitélio Gengival	5
2.5.2	Epitélio Sulcular	6
2.5.3	Epitélio Juncional	6
2.5.4	Fluido Gengival	7
2.5.5	Tecido Conjuntivo Gengival	7
2.5.6	Fibras Gengivais	8
2.6	Correlação entre as Características Clínicas e Microscópicas	9
2.6.1	Cor	9
2.6.2	Pigmentação	10
2.6.3	Tamanho	10
2.6.4	Contorno	10
2.6.5	Forma	11
2.6.6	Consistência	11
2.6.7	Textura da Superfície	11
2.7	Periodonto de Sustentação	12
2.7.1	Ligamento Periodontal	12
2.7.2	Ossó Alveolar	13
2.7.3	Cemento	13
2.8	Espaço Biológico	14
3	Crítérios estéticos	16
3.1	Dominancia	16
3.2	Simetria	16

3.3 Equilíbrio e Harmonia	17
3.4 Forças Induzidas	18
3.5 Proporção	18
3.6 Linhas	19
3.7 Referencias horizontais	19
3.8 Referencias Verticais	20
3.9 Referencias Sagitais	21
4 Análise do paciente	21
4.1 Sexo	22
4.2 Idade	22
4.3 Raça	23
4.4 Condições Musculares e Esqueléticas	23
4.5 Lábios	24
4.6 Linha do Sorriso	25
4.7 Lábio Inferior	28
4.8 Dimensão dos Dentes	29
4.9 Ameias	29
4.9 Papila Gengival	30
4.10 Zênite Gengival	30
5 Sorriso Gengival	30
6 Discussão	34
6.1 Técnica	37
7 Conclusão	39
8 Referências Bibliográficas	39
9 Anexos	42
9.1 Anexo 1: CASO CLINICO	42

## **1 Introdução**

A sensibilidade está essencialmente na percepção sensitiva do olho. A estética durante muito tempo, foi classificada entre as ciências normativas. Seus julgamentos reconhecem a beleza como a perfeição captada pela via dos sentidos.

O conceito de estética é amplo. Pode ser filosoficamente entendido como “estudo racional do belo, quer quanto a possibilidade de sua conceituação, quer quanto à diversidade de emoções que ela suscita no homem”. Etcoff em seu livro “A lei do mais belo” chega a defender a tese de que em competições, Tão necessária para a evolução do ser humano, a beleza é um fator decisivo, quando o mais feio é comumente preterido e o mais bonito preferido.

O conceito de beleza é extremamente vulnerável: há um provérbio de aplicação universal e de domínio público que diz “quem ama ao feio bonito lhe parece”. Desse modo, a rigor deveríamos como profissionais preparados para intervir na estética, em primeira instância ouvir a queixa do paciente antes de insinuar qualquer modificação.

A estética em odontologia tornou-se um fenômeno global de interesse para toda a nossa profissão e uma das maiores preocupações dos pacientes.

Dessa forma, no momento da elaboração do plano de tratamento estético definido, o resultado estético deve permitir imaginar fundamentando a reflexão nos dados numéricos, físicos, fisiológicos e psicológicos do belo, incluindo a vontade do paciente.

Na estética dentoperiodontal e particularmente na estética facial, os critérios baseiam-se no que existe no estado natural e que é aceito de maneira unânime em determinado momento do contexto da civilização.

Os elementos que contribuem com a estética do periodonto do segmento anterior estão relacionados no plano facial e labial e dependem da disposição dentária e da gengiva. O clínico pode modificar a posição dos dentes, harmonizando a cor e a forma e restaurar a arquitetura gengival.

## **2 Periodonto**

A mucosa oral consiste em três zonas: a gengiva e o revestimento do palato duro, denominada de mucosa mastigatória; o dorso da língua, revestido pela mucosa especializada; e a membrana mucosa bucal que reveste o restante da cavidade oral. A gengiva é parte da mucosa bucal que recobre os processos alveolares dos maxilares e circundam o colo dos dentes.

Características clínica: anatomicamente a gengiva está dividida em marginal, inserida e áreas interdentárias.

### **2.1 Gengiva marginal**

A gengiva marginal, é a margem ou bordo da gengiva que circunda os dentes em forma de colarinho. Delimita-se com a gengiva inserida através de uma depressão linear rasa, o sulco

ou ranhura da gengiva livre. Geralmente apresenta largura ao redor de 1 mm e forma a parede de tecido mole do sulco gengival.

## **2.2 Sulco Gengival**

O sulco gengival é a fenda rasa ou espaço em torno do dente, limitado de um lado pela superfície dentária e do outro pelo epitélio que reveste a margem livre da gengiva. A determinação clínica da profundidade do sulco gengival é um importante parâmetro para diagnóstico. Sob condições absolutamente normais, a profundidade do sulco gengiva é zero ou ao redor de zero.

Na gengiva clinicamente normal em humanos, um sulco de certa profundidade pode ser encontrado. A profundidade deste sulco, determinada em cortes histológicos está em torno de 1,8mm. A profundidade histológica de um sulco não precisa ser, e não é, exatamente igual à profundidade de penetração da sonda. A então chamada profundidade de sondagem de um sulco gengival clinicamente normal em humanos é de 2 a 3 mm.

## **2.3 Gengiva inserida**

A gengiva inserida é contínua com a gengiva marginal. Ela é firme , resiliente e está firmemente aderida ao periósteo subjacente do osso alveolar. A face vestibular da gengiva

inserida estende-se em direção à mucosa alveolar, que é relativamente frouxa e móvel, da qual está demarcada pela junção mucogengival.

A largura da gengiva inserida é parâmetro clínico importante. É a distância entre a junção mucogengival até a gengiva marginal livre. Ela não deve ser confundida com a largura da gengiva queratinizada porque esta última inclui também a gengiva marginal.

A faixa de gengiva inserida é variável na face vestibular, diferindo nas várias áreas da boca. Geralmente é maior na região dos incisivos e menor nos segmentos posteriores.

#### **2.4 Gengiva interdentária ou papila interdental**

A gengiva interdentária ocupa a ameia interdental que é o espaço interproximal situado abaixo da área do contato dentário. Sua forma é determinada pelo contato entre os dentes. Nos anteriores forma piramidal e nos posteriores forma de col.

A altura apropriada de tecido queratinizado, segundo Maynard e Wilson e Nevins é de 5mm. Isso corresponderia a 2mm de gengiva livre ( 1mm para o epitélio sulcular e 1mm para epitélio sulcular e 1mm para o epitélio juncional) e a 3mm de gengiva inserida ( 1mm inserido ao cemento e 2mm ao osso)

## **2.5 Característica microscópicas**

### **2.5.1 Epitélio Gengival**

Apesar do epitélio gengival se constituir de um contínuo revestimento de epitélio escamoso estratificado, podem-se definir três áreas distintas do ponto de vista morfológico e funcional: o epitélio oral ou externo, o epitélio sulcular e o epitélio juncional.

O epitélio gengival está dividido em : estrato basal, estrato espinhoso, estrato granuloso e estrato córneo.

Estrato basal responsável pelas mitoses.

Estrato espinhoso onde se encontram os hemidesmossomas

Estrato granuloso onde se encontram os grânulos de queratolirialina

Estrato córneo onde está a queratina

O principal tipo celular do epitélio oral é o queratinócito, além destas células se encontram, melanócitos e células de Langerhans.

A função principal do epitélio gengival é proteger as estruturas mais profundas, ao mesmo tempo que permite uma troca seletiva com o ambiente bucal. Isto é conseguido pela proliferação e diferenciação do queratinócito.

Obs: O epitélio nutre-se pela membrana basal

### **2.5.2 Epitélio Sulcular**

O epitélio sulcular reveste o sulco gengival. Trata-se de um epitélio escamoso estratificado fino, não queratinizado, sem cristas epiteliais, que se estende desde o limite coronário do epitélio juncional até a crista da margem gengival.

O epitélio sulcular é extremamente importante porque pode agir como uma membrana semipermeável, através da qual produtos bacterianos prejudiciais atravessam para dentro da gengiva e o fluido tissular é exsudado para dentro do sulco.

### **2.5.3 Epitélio Juncional**

O epitélio juncional consiste em uma faixa em formato de colar, de epitélio escamoso estratificado não queratinizado. Ele tem uma espessura de três a quatro camadas no início da vida, mas aumenta o número para 10 ou 20 camadas com a idade. Estas células podem ser agrupadas em dois estratos: basal e suprabasal.

Tem um maior número de espaços intercelulares que facilitam o deslocamento dos neutrófilos.

O menor número de desmossomos (membrana semi permeável) é justamente para facilitar a defesa.

O epitélio juncional está aderido a superfície dentária através de uma lâmina basal interna e ao tecido conjuntivo gengival através de uma lâmina basal externa que tem a mesma estrutura que qualquer outra aderência epitélio-conjuntiva de qualquer outro lugar do corpo. A aderência do epitélio juncional ao dente é reforçada pelas fibras gengivais, as quais apertam a gengiva marginal contra a superfície dentária. Por esta razão o epitélio juncional e as fibras gengivais são considerados como uma unidade funcional, conhecida como unidade dentogengival.

#### **2.5.4 Fluido Gengival**

O sulco gengival contém um fluido que exsuda dentro do sulco proveniente do tecido conjuntivo gengival passando através do fino epitélio sulcular. Acredita-se que o fluido pode: lavar o sulco de substâncias, conter proteínas plasmáticas que podem melhorar a adesividade do epitélio ao dente, possuir propriedades antimicrobianas e iniciar a atividade dos anticorpos na defesa da gengiva.

#### **2.5.5 Tecido Conjuntivo Gengival**

O tecido conjuntivo da gengiva é conhecido como lamina própria e consiste em duas camadas: camada papilar subjacente ao epitélio, que consiste em projeções papilares entre

as cristas epiteliais, e a camada reticular adjacente ao periosteio do osso alveolar. O tecido conjuntivo tem um compartimento celular e um extracelular composto de fibras e substancias de base.

A substancia de base preenche os espacos entre as fibras e celulas, e amorfa e possui um grande conteudo de agua.

Os tres tipos de fibras do tecido conjuntivo sao: colagena, reticular e elastica.

### **2.5.6 Fibras Gengivais**

O tecido conjuntivo da gengiva marginal e composto de colageno denso, contendo um proeminente sistema de feixes de fibras colagenas conhecido por fibras gengivais, que se constituem em colageno tipo I. Suas funcoes sao: comprimir a gengiva marginal firmemente de encontro ao dente, fornecer rigidez necessaria para suportar as forcas da mastigacao, e unir a gengiva marginal livre com o cemento radicular e a gengiva inserida adjacentes

As fibras gengivais estao distribuidas em tres grupos: dentogengival, circular e transeptal.

Grupo Dentogengival: estas sao as fibras das superficies vestibular, lingual e interproximal. Elas estao embebidas no cemento imediatamente abaixo do epitelio na base do sulco gengival. Nas superficies vestibular e lingual projetam-se a partir do cemento, na forma de um leque em direcao a crista e a superficie externa da gengiva marginal e terminam proximas ao epitelio.

Grupo Circular: circundam o dente em padrao semelhante a um anel.

Grupo transeptal: localizadas inerproximalmente , as fibras transeptais formam feixes horizontais que se estendem entre o cemento de dentes adjacentes, nos quais elas são embebidas

## **2.6 Correlação entre as Características Clínicas e Microscópicas**

### **2.6.1 Cor**

A cor da gengiva inserida e marginal é geralmente descrita como rósea coral e é produzida pelo suprimento vascular, espessura e grau de queratinização do epitélio e a presença de células contendo pigmentos. A cor varia em diferentes pessoas e parece estar correlacionada à pigmentação cutânea.

A gengiva inserida é delimitada pela linha mucogengival . A mucosa alveolar é vermelha, lisa e brilhante, em vez de rósea e pontilhada. A comparação entre as estruturas microscópicas da gengiva inserida e da mucosa alveolar fornece a explicação para a diferença no aspecto clínico.

O epitélio da mucosa alveolar é mais fino, não queratinizado e não contém papilas digitiformes.

### **2.6.2 Pigmentação**

A melanina, um pigmento marron não derivado da hemoglobina, é responsável pela pigmentação normal da pele, gengiva e o restante da mucosa bucal.

### **2.6.3 Tamanho**

O tamanho da gengiva corresponde ao somatório total do volume dos elementos celulares e intercelulares e seu suprimento vascular. A alteração do tamanho é uma característica comum da doença gengival.

### **2.6.4 Contorno**

O contorno ou forma da gengiva varia consideravelmente e depende da forma dos dentes e seu alinhamento no arco, da localização e tamanho da área de contato proximal e das dimensões das ameias gengivais vestibular e linguais. A gengiva marginal envolve os dentes em forma de colarinho e descreve um perfil escalonado nas superfícies vestibular e lingual.

### **2.6.5 Forma**

A forma da gengiva interdentária é governada pelo contorno das superfícies dentárias proximais e pela localização e forma das ameias gengivais.

### **2.6.6 Consistência**

A gengiva é firme e resiliente e, em exceção da margem livre que é móvel, está firmemente aderida ao osso subjacente. A natureza colágena da lamina própria e sua contigüidade com o mucoperiósteo do osso alveolar determinam a consistência firme da gengiva inserida. As fibras gengivais contribuem para a firmeza da margem gengival.

### **2.6.7 Textura da Superfície**

A gengiva apresenta uma textura de superfície semelhante à da casca de laranja e é descrita como sendo pontilhada.

O pontilhado varia com a idade, aumenta na idade adulta e frequentemente começa a desaparecer na velhice.

O pontilhado é produzido por protuberância e depressões arredondadas, alternadas na superfície gengival. A camada papilar do tecido conjuntivo se projeta dentro das elevações, e tanto as depressões quanto as elevações estão revestidas por epitélio escamoso estratificado.

A textura superficial da gengiva também está relacionada com a presença e o grau de queratinização epitelial. A queratinização é considerada como uma adaptação protetora à função.

## **2.7 Periodonto de Sustentação**

O periodonto de sustentação é o aparelho de fixação dos dentes e consiste de: ligamento periodontal, cemento e osso alveolar.

### **2.7.1 Ligamento Periodontal**

O ligamento periodontal apresenta células, substância extracelular, constituída de fibras e substância fundamental amorfa, vasos sanguíneos, linfáticos e nervos.

Os elementos essenciais do ligamento são os feixes de fibras colágenas que se inserem no cemento e osso alveolar e a substância fundamental amorfa, que compreende macromoléculas de glicoproteínas, glicolipídeos, glicosaminoglicanas e água (70%).

### **2.7.2 Osso Alveolar**

É um tecido mineralizado, vascularizado e innervado

Seu componente mineral, hidroxiapatita, 60%

Está dividido em : osso do processo alveolar (Lamelar) e osso alveolar propriamente dito (lamina dura)

### **2.7.3 Cimento**

O cimento recobre a dentina radicular, e modifica sua espessura dependendo da localização: próximo a junção esmalte-cimento é mais delgado (20 a 50um) e torna-se mais espesso a medida que se aproxima do ápice da raiz (150 a 200 um). O cimento representa um tecido conjuntivo mineralizado, avascular, que tem como principal função a inserção de fibras do ligamento periodontal a raiz do dente. Trata-se de um tecido muito semelhante ao osso, porém não possui a capacidade de remodelação, no entanto geralmente é mais resistente a reabsorção.

## 2.8 Espaço Biológico

A unidade dentogengival é composta de duas partes: o tecido fibroso de inserção conjuntiva e inserção epitelial.

Em um estudo que envolveu 325 medidas tomadas de cadáveres humanos clinicamente normais, foi estabelecido (GARGUILO et al., 1961) que há uma relação dimensional proporcional entre a crista do osso alveolar, a inserção conjuntiva e o epitélio juncional, bem como uma repetição destas proporções. Desta forma, foi demonstrado que a profundidade média do sulco gengival é 0,69 mm, o epitélio juncional tem em média 0,97mm, e a inserção conjuntiva tem em média 1,07mm. Destes três componentes teciduais a inserção conjuntiva supra cristal parece ser o menos variável. A soma das medidas da inserção conjuntiva e do epitélio juncional totaliza 2,04mm e é conhecida como espaço biológico. A importância de não se violar esta dimensão fisiológica foi sugerida por Ochsenbein e Ross confirmada por outros autores.

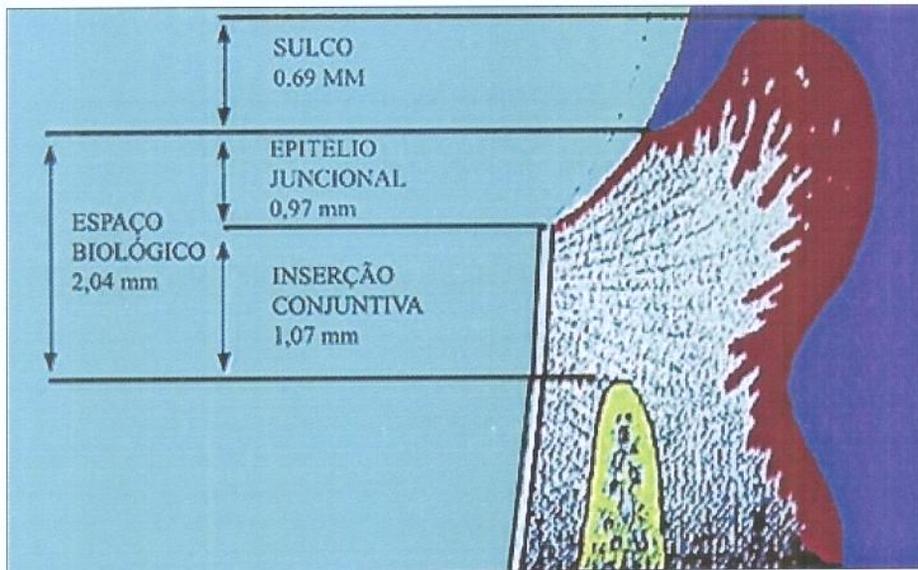


FIGURA 1 –espaço biológico.

O sulco é a única estrutura que tolera uma agressão por agentes externos ( cárie, fraturas, reabsorções e perfurações radiculares com comunicação externa, preparos protéticos extensos, etc) por apresentar maior resistencia. È devido ao seu comprimento médio de 0,69mm que se preconiza que o termino das restaurações, quando se necessita de extensão subgingival, deva ser colocado apenas 0,5mm intra sulcularmente. Por outro lado, quando algum agente externo atinge a área do dente que originalmente estaria em contato com o epitélio juncional, este tecido com características de alta proliferação frente a um estímulo inflamatório migrará em direção apical buscando restabelecer o seu comprimento, invadindo, consequentemente, a área ocupada pela inserção de tecido conjuntivo à raiz. Esta faixa de fibras colágenas, por sua vez, também buscando restabelecer sua dimensão agora alterada devido à migração do epitélio juncional, migra para apical levando à levando a reabsorção da crista óssea alveolar.

A ausência do espaço biológico provoca inflamação do epitélio juncional que apresenta constante sangramento.

È importante salientar que o resultado desta reação é a formação de bolsa periodontal.

A inflamação é uma das características mais marcantes de áreas acometidas pela chamada invasão do espaço biológico.

### **3 Critérios estéticos**

#### **3.1 Dominancia**

Representada por uma forma, cor ou a linha que predomina em um grupo de elementos. Em odontologia, a boca domina a face e os incisivos centrais dominam o segmento dentário anterior.

#### **3.2 Simetria**

Refere-se a regularidade de objetivos ou dentes à medida que eles se afastam do ponto central e é denominado simetria horizontal ou radiante

Simetria horizontal ou uniforme

Coesiva

Monótona

Similaridade de todos os objetos

Lados direito e esquerdo são idênticos

Simetria radiante ou dinâmica

Difusora

Dinâmica interessante

Lado direito e esquerdo são imagens refletidas

A composição dentofacial requer a introdução de simetria radiante para criar uma resposta psicológica positiva, enquanto a simetria horizontal é o fator mais importante na composição facial, a simetria radiante é preponderante na vista dentofacial

### **3.3 Equilíbrio e Harmonia**

Equilíbrio ajuste exato de forças opostas onde não há uma força que se sobreponha à outra. O equilíbrio quando aplicado à estética é denominado harmonia, o que também engloba a percepção para interpretar as relações visual e espacial. Uma desarmonia na cor, tamanho e ou forma dos dentes produz tensão é o resultado de forças induzidas.

### **3.4 Forças Induzidas**

São tensões produzidas por um objeto em desarmonia, criando um desejo por parte do observador de alterar ou mover o objeto para induzir a um equilíbrio

### **3.5 Proporção**

A proporcionalidade deve promover unidade, variedade e interesse onde os elementos individuais sejam tanto coesivos quanto difusores. Essa divisão satisfatória de uma superfície em objetos separados, com tamanho e formas contrastantes que ainda estão relacionados um ao outro é denominada proporção repetitiva.

Os gregos ( Pitágoras ) desenvolveram uma proporção matemática repetitiva para a beleza de 1,618 para 1 , que se tornou a média áurea. O Parthenon foi construído utilizando-se exclusivamente a proporção repetitiva e é considerado por muitos como uma das criações arquitetônicas mais bonitas

Quando a proporção áurea não puder ser aplicada, uma proporção constante deve ser buscada

### **3.6 Linhas**

A estética facial, dentofacial e dentogengival são determinadas por harmonia, integração e proporção de varias linhas.

Linhas paralelas são a relação mais harmoniosa que existe porque elas exibem a menor quantidade de contraste ou conflito. O conflito aumenta proporcional ao aumento da assimetria ou do conflito

Linhas perpendiculares proporcionam a relação perceptiva mais acentuada devido à maior quantidade de conflito.

Swaddle and Cuthill concluíram que uma sutil assimetria da face pode não ter uma importância significativa na avaliação da harmonia da face.

### **3.7 Referencias horizontais**

São linhas horizontais que passam por diferentes segmentos da face: as linhas do cabelo, o ófrio (ponto situado entre as sobrancelhas, as papilas, as narinas e as comissuras lábias. É o paralelismo geral das linhas horizontais que embeleza.

A linha bipupilar serve de referencia para a orientação do plano oclusal e do plano incisal.

A orientação geral do plano incisal e do contorno gengival dos incisivos maxilares deve ser , em grande parte a mesma que a linha bipupilar.

A linha bipupilar permite que se avalie a direção do plano incisal, do contorno gengival e do maxilar.

As inclinações do maxilar devem ser avaliadas. Se for moderada, resulta em alguma irregularidade não desagradável na reconstrução dentária, mas o contorno gengival deve ser parcialmente corrigido para se conseguir uma simetria harmoniosa dos incisivos centrais.

Em compensação, a inclinação acentuada do maxilar deve ser corrigida por um tratamento multidisciplinar ( cirurgia ortognática, ortodontia)

É primordial determinar a causa do mau alinhamento do plano incisal, pois isso tem uma repercussão muito grande no plano de tratamento. Uma inclinação do plano incisal pode ser atribuída tanto a fatores dentários quanto esqueléticos. Os fatores dentário incluem a atrição, os diferentes estágios de erupção, as recessões teciduais e marginais e as doenças periodontais.

### **3.8 Referencias Verticais**

A linha sagital mediana é perpendicular às linhas horizontais. A Linha interincisiva coincide com a linha sagital do rosto em 70,4% da população.

Se não for afastada demais é compatível com a estética . É sua verticalidade que parece ser mais importante do seu eventual afastamento lateral.

A linha sagital mediana serve para avaliar

- a localização e a orientação da linha interincisiva
- as discrepâncias transversais na posição dos dente

Chiche e Pinault , Magne e Belser em estudos de medidas crânio faciais relataram que uma simetria bilateral perfeita raramente existe

Halperin e Burke em estudos demonstraram que é normal a assimetria da face

### **3.9 Referencias Sagitais**

As referencias sagitais determinam o suporte do lábio superior, as suas relações com o lábio inferior e o plano de oclusão.

O suporte do lábio superior está até certo ponto, sob o controle da posição dos dentes maxilares com os dois terços cervicais contribuindo mais ao suporte labial do que o terço incisivo.

A relação das bordas incisais superiores com o lábio inferior serve de guia à análise geral da posição e do comprimento desses dentes.

O plano oclusal é determinado pelas bordas incisais e pelas superfícies oclusais dos dentes posteriores. É paralelo ao plano de Camper.

São medidos o ângulo nasolabial e o plano de Richetts.

### **4 Análise do paciente**

A estética facial analisa o grau de beleza de um rosto correlacionando-o ao grau de auto estima, saúde e bem estar do paciente.

Para o planejamento cirúrgico periodontal visando a alteração dos componentes estéticos do sorriso é importante considerar variáveis como sexo, idade, raça, condições musculares e esqueléticas, aspectos comportamentais e finalmente, como aplicabilidade clínica direta, a relação a relação dentoperiodontal associada à composição facial e em especial aos lábios.

Durante o sorriso, os lábios e a gengiva devem ser a mais bela moldura para os dentes.

#### **4.1 Sexo**

O homem tem compleição muscular mais avantajada que a mulher portanto o sorriso masculino é diferente do feminino.

Durante o sorriso masculino não há tanta exposição do limite dente – gengiva, ocorrendo o contrário para o sexo feminino em que ocorre a maior prevalência do chamado “sorriso gengival” .

Tudo leva a crer portanto que tal variável esteja relacionada, em maior ou menor grau , `a tonicidade muscular. Por esta mesma razão, em geral, o sorriso feminino mostra além dos pré molares

#### **4.2 Idade**

A idade é um dos fatores mais analisados. A alteração da tonicidade muscular, que sofre com a idade queda paulatina, leva progressivamente a que as estruturas apicais dos dentes anteriores superiores sofram recobrimento pela queda do lábio superior. Dessa maneira, sabe-se que o jovem ao sorrir mostra gengiva e incisivos superiores, sem exposição dos inferiores, ao contrário, o idoso inverte tal situação

### **4.3 Raça**

O que mais chama a atenção é o contraste entre gengiva rósea, mais comum na raça branca e pigmentada de escuro na raça negra. Há várias tonalidades intermediárias que poderão ou não ser consideradas ou tidas como antiestéticas. Ainda como característica racial, a raça negra costuma mostrar menos os dentes e as gengivas superiores, provavelmente devido à forma e ao volume dos músculos labiais.

### **4.4 Condições Musculares e Esqueléticas**

O sorriso como consequência de contrações musculares é o resultado da exposição em maior ou menor quantidade das estruturas dentárias e gengivais.

As condições musculares de alta tonicidade deixam menos estrutura dentária à mostra durante o sorriso, ocorrendo o oposto quando a musculatura, sobretudo o orbicular dos lábios, se apresentar com baixa tonicidade. Esta última condição é mais encontrada no sexo feminino, conforme discutido anteriormente. A correção cirúrgica nestas circunstâncias, em que a musculatura fica envolvida no procedimento tem resultados duvidosos.

Independente do sexo, as maloclusões determinadas geneticamente por assimetria entre o complexo ósseo maxilar e mandibular podem determinar um sorriso assimétrico, a despeito de uma boa simetria dentoperiodontal, da mesma maneira que o maior desenvolvimento ósseo maxilar anterior pode propiciar a exposição em maior quantidade das estruturas envolvidas no sorriso, aparentando então o “sorriso gengival”.

## 4.5 Lábios

Os lábios são a estrutura do sorriso e definem a zona estética.

A curvatura e o comprimento dos lábios influenciam significativamente na quantidade de dentes expostos em repouso e em função.

Vig e Brundo, em 1978, mediram e tentaram relacionar a quantidade dos incisivos maxilares mandibulares expostos com a raça, o sexo, o comprimento e o tipo de lábio superior e a idade

A exposição dos incisivos superiores diminui com a idade, ao passo que a dos incisivos inferiores aumenta

Alinha dos lábios, ou linha labial, em repouso é classicamente descrita como alta, média ou baixa.

A linha labial baixa permite a exposição de pequena parte dos dentes abaixo da borda inferior do lábio.

A linha labial alta expõe uma grande quantidade de gengiva que se estende da gengiva marginal livre até a borda inferior do lábio superior.

A linha labial média, de altura intermediária, parece ser mais atraente na cultura ocidental.

O contorno do lábio superior serve para avaliar:

- o comprimento do incisivo central visível em repouso durante o sorriso
- o nível do contorno gengival durante o sorriso ( linha cervical)

O contorno do lábio inferior serve para avaliar:

- a posição vestibulolingual da borda incisal dos incisivos superiores
- a curvatura do plano incisal

- a linha das bordas livres dos dentes anteriores superiores durante o sorriso

O sorriso é uma posição dinâmica dos lábios que varia segundo o grau de contração dos músculos e do perfil dos lábios.

#### 4.6 Linha do Sorriso

A linha do sorriso pode ser definida pelo traçado de uma linha imaginária que acompanha a borda inferior do lábio superior distendida pelo sorriso.

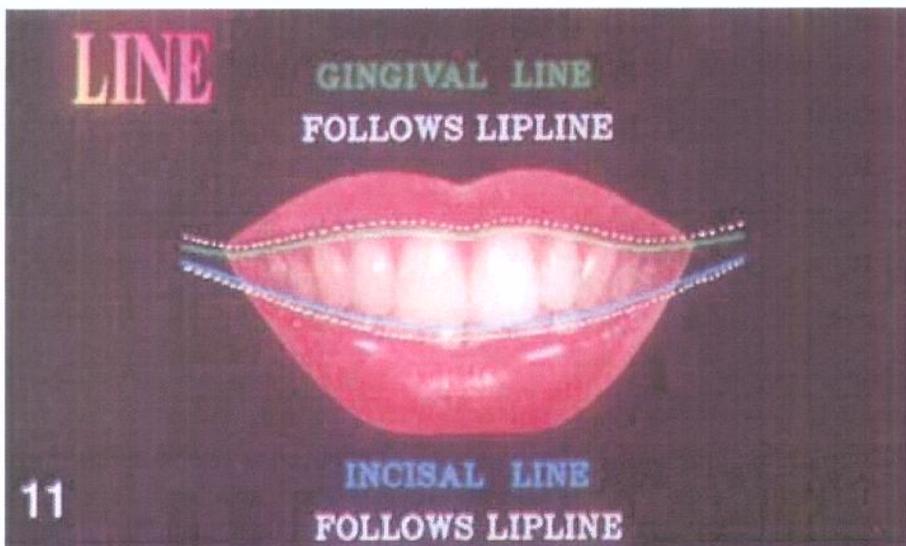


Figura 02: Linha de Sorriso

Tjan et al. Dividiram as linhas do sorriso em três categorias:

- a linha do sorriso alta, representada por um sorriso que mostra toda a extensão coronária dos dentes superiores anteriores e uma faixa contínua de gengiva

- a linha do sorriso média, representada por um sorriso que mostra de 75 a 100% dos dentes superiores anteriores e somente a gengiva interproximal
- a linha do sorriso baixa, representada por um sorriso que mostra menos de 75% dos dentes superiores anteriores.

São os seguintes os resultados sobre a predominância de cada um dos tipos de sorriso:

- 10,6% dos adultos jovens tem uma linha do sorriso alta.
- 68,9% dos adultos jovens tem uma linha do sorriso média
- 20,5% dos adultos jovens tem uma linha do sorriso baixa

Com relação à distribuição dos tipos de sorriso em função do sexo:

- a linha do sorriso alta é mais frequentemente encontrada nas mulheres (14%) do que nos homens (7%)
- a linha do sorriso baixa é mais frequentemente encontrada nos homens (30%) do que nas mulheres (12%)

A respeito da correlação com idade, Wichmann não pode mostrar diferença significativa na visibilidade da gengiva marginal entre indivíduos jovens (média : 25 anos) e indivíduos mais velhos (média : 55anos).

Jensen ET al. Em 1999, estudaram a linha do sorriso e pesquisaram a influência do sexo, da idade, e da origem étnica sobre a posição da linha do sorriso em 733 indivíduos. Eles propõem quatro categorias de escore de acordo com a linha do sorriso:

- escore 0 (linha do sorriso baixa), menos de 25% da gengiva interproximal é visível e a gengiva marginal é invisível;
- escore 1 (linha do sorriso média), de 25 a 75% da gengiva interproximal é visível e a gengiva marginal pode ser visível em um dente
- escore 2 ( linha do sorriso alta), mais de 75% da gengiva interproximal é visível e a gengiva marginal é visível
- escore 3 ( linha do sorriso muito alta) uma faixa de gengiva de, no mínimo, 2 mm é visível em todos os segmentos

A estratificação descreve três grupos étnicos: “caucásico” germânico, “caucásico” romano e asiático. A característica comum encontrada nesses três grupos é que as mulheres jovens (com menos de 35 anos ) apresentam uma linha de sorriso mais alta do que os homens mais velhos (com mais de 35 anos). Além disso, 33% das mulheres germânicas jovens e 43% das mulheres asiáticas mais jovens apresentam linha do sorriso alta ou muito alta. Em compensação, a metade dos homens “caucásico” ( germânicos e romanos) mais velhos e 70% dos homens asiáticos mais velhos apresentam linha do sorriso baixa.

Uma linha do sorriso alta ou muito alta foi encontrada somente em 6% dos homens “caucásicos” germânicos com mais de 35 anos.

Desse estudo recente conclui-se que mais da metade da população não expõe nem a gengiva marginal nem as papilas durante um sorriso máximo.

Jensen et al. Explicam o fator idade dependente por diversas teorias que podem ser interativas: a face cresce com a idade, os tecidos gengivais “se retraem” com o envelhecimento, a elasticidade e a tonicidade teciduais diminuem com a idade, acarretando uma ptose do lábio superior.

#### **4.7 Lábio Inferior**

Durante o sorriso, o lábio inferior é paralelo à linha das bordas livres dos dentes superiores.

Um sorriso perfeito é observado quando os dentes superiores anteriores estão alinhados com a curvatura do lábio inferior, as comissuras labiais estão situadas na mesma altura de cada lado da boca ( sorriso simétrico) e espaços negativos bilaterais separam os dentes das comissuras dos lábios

Em repouso as mulheres expõem duas vezes mais dentes ( 3,4 mm em média) do que homens (1,9 mm em média).

#### **4.8 Dimensão dos Dentes**

A dimensão de um dente é determinada pela medida do comprimento incisivo- gengival e da largura mésio distal.

O comprimento da coroa clínica dos incisivos centrais e caninos não desgastados varia de 11 a 13 mm, com média de 12 mm, da junção cimento esmalte até a borda incisal, enquanto a média para incisivo lateral é igual a 10 mm . Muitos autores reportam-se às dimensões dos dentes para estabelecerem parâmetros clássicos da literatura: tratam-se das chamadas” proporções douradas”.

Mavroskoufis e Ritchie em 1980, estudaram a forma e silhueta dos incisivos centrais. Eram perfeitamente idênticos em 14% dos indivíduos, semelhantes em 23 e diferentes em 63%

Brisman estudou percepção da estética dentária nos dentistas e pacientes. Todos os pacientes homens e mulheres e os dentistas preferiam uma forma de dente ovóide

#### **4.9 Ameias**

A ameia gengival produz harmonia na composição dentária. Tamanho, forma e posição da ameia gengival são determinados pela posição do ponto de contato, forma dos dentes e topografia óssea subjacente.

#### **4.9 Papila Gengival**

Deve ocupar totalmente o chamado espaço intermediário que corresponde às ameias, ou seja, aquele espaço limitado pela área de contato dos dentes e a crista óssea interdentária. Tanto a hiperplasia quanto a retração da papila gengival alteram dramaticamente a estética do sorriso.

#### **4.10 Zênite Gengival**

O ápice da altura gengival de contorno nos dentes. Nos dentes anteriores é o seguinte:

Incisivo central: terço distal

Incisivo lateral: central

Canino: terço distal

### **5 Sorriso Gengival**

Um sorriso é considerado gengival se mais de 3 mm de gengiva aparece durante um sorriso moderado. O exame, porém, deve ser feito no plano labial, isto é, com o lábio em repouso até o sorriso forçado, e no plano esquelético (linha bipupilar). A posição da borda incisal

também deve ser examinada (em relação aos lábios e à oclusão) de maneira a determinar as possibilidades de modificação.

Como todos os problemas relacionados à estética, esse também é discutido em função do aspecto psicológico do paciente (sobretudo, em função do paciente, frequentemente almejando esse tipo de tratamento). Não só a visibilidade das gengivas em si é uma doença como nem sempre é antiestética. É o grau de visibilidade da gengiva ou a associação com outras imperfeições, como uma assimetria ou malposições, que geralmente induz à procura de tratamento.

Needleman et al. Analisaram a saúde oral relacionada com a qualidade de vida em mais de 200 pacientes e acharam que o efeito da saúde oral relacionado à qualidade de vida é considerável

Cunha Cruz et al. Analisaram a saúde oral relacionada a qualidade de vida e indicadores clínicos de doença periodontal. As investigações acharam que a saúde oral relacionada à qualidade de vida está significativamente associada à profundidade de sondagem maior que 5mm

Kallestal et al. Mostraram que um sorriso confiante está associado a pessoas positivas e bem resolvidas.

Com o “sorriso da mídia “ que é imposto nas sociedades européias e norte americanas, os pacientes preferem um sorriso que mostre dentes alinhados de mesmo tamanho, em um plano incisal retilíneo ou levemente convexo, as ameias gengivais reduzidas, superfícies de contato interproximal grandes e visibilidade gengival mínima. A regularidade indicaria juventude e sucesso ( o contrario subentende-se sinais de idade e doença) na ânsia de ser aceito em nossa sociedade.

Após a avaliação estética, o exame clínico busca determinar a origem do sorriso gengival.

Distinguem-se três causas frequentemente associada ao sorriso gengival

- a erupção passiva incompleta
  
- o crescimento gengival
  
- o excesso maxilar anterior

A erupção passiva incompleta ou alterada deixa transparecer dentes mais curtos e quadrados pelo fato de que a gengiva cobre uma parte das superfícies vestibulares. A altura de tecido queratinizado faz com que a a erupção passiva seja classificada como classe 1 ( altura aumentada) ou de classe 2 ( altura normal).

O crescimento gengival equivale a um aumento de volume situado sobretudo ao nível das papilas interdentárias. A expressão crescimento gengival é a mais apropriada, pois diz respeito a uma hipertrofia e uma hiperplasia simultâneas. A etiologia é múltipla e envolve a inflamação associada à placa, à predisposição individual, à idade e aos fenómenos hormonais ( puberdade), à irritação mecânica devido a um aparelho ortodôntico e a certos medicamentos, como inibidores cálcicos (principalmente nifedipina e diltiazem), antiepiléticos (fenitoína) e um imunossupressor (ciclosporina A)

O excesso maxilar anterior, associado algumas vezes à erupção passiva alterada, é uma causa frequente de sorriso gengival. Ele resulta de displasia esquelética, como um crescimento vertical maxilar excessivo. Garber e Salama classificaram o excesso vertical anterior em três graus conforme a gravidade após a eliminação do componente devido à erupção passiva alterada.

Quanto a visibilidade da gengiva é:

- de 2 a 4 mm há excesso maxilar anterior de grau 1
- de 4 a 8 mm há excesso maxilar anterior de grau 2
- superior ou igual a 8 mm há excesso maxilar anterior de grau 3

Dessa forma, da erupção passiva alterada ao excesso maxilar anterior de grau 3 , há uma gradação quanto a severidade que pode recorrer a uma gama de soluções por meio de diferentes disciplinas, tais como periodontia, a ortodontia, a cirurgia ortognática e a dentística restauradora.

Mediante a importância dada à estética nos dias de hoje é que buscamos descrever um procedimento que, quando bem indicado resolve o sorriso gengivoso e devolve ao paciente confiança e auto estima.

## **6 Discussão**

Submete-se a um tratamento de correção do sorriso gengival um paciente que sua gengiva encontra-se em condições de saúde. Cor rósea, aspecto pontilhado, firme , resiliente, contorno festonado, etc.

Deve-se ficar atento às expectativas do paciente. O que é estético ao paciente??? Qual o impacto do sorriso????

O que propor ao paciente????

Um paciente que num sorriso não forçado mostra mais que 3mm de gengiva deve ser submetido a um exame detalhado:

Análise do sorriso normal do paciente

Análise do sorriso forçado

Análise dos zênites: a altura dos zênites dos incisivos centrais e caninos é praticamente iguais. A altura do zênite do incisivo lateral é 1 a 2 mm coronal.

Observar os dentes:

Os incisivo central é visto de frente, o lateral ligeiramente girado e o canino mais girado (não vê a coroa como um todo).

Linha média

Pontos de contato

Bordas incisais dos dentes devem acompanhar o lábio inferior

Comprimento médio das coroas

Contornos gengivais.

Lábio superior é curto ou hiperativo??

Planejamento do caso

Modelo de estudo e fotos (inicial, sorrindo pouco, sorrindo muito) são de grande valia.

É importante também fazer um mapeamento dos dentes anteriores e definir o tamanho da coroa clínica e anatômica.

Com o auxílio de uma sonda periodontal localiza-se a junção cimento esmalte.

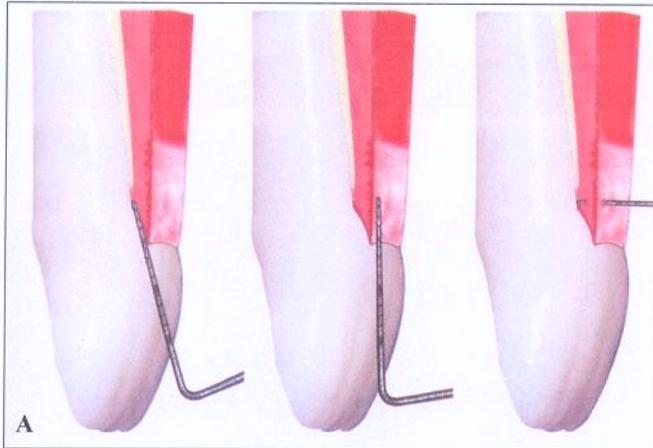


FIGURA 3 – Representação esquemática da marcação onde é feita a incisão.

Mede-se a distancia da margem gengival até a junção cemento esmalte (JCE) e também a distancia da junção cemento esmalte (JCE) até a crista.

Para se definir qual procedimento para o aumento de coroa, é necessário lembrar que o espaço biológico deve ser preservado. Usamos o seguinte parâmetro:

Medida da incisal até a crista menos a medida da incisal até a junção cemento esmalte.

Se essa medida for 2 mm ou mais faz-se apenas a gengivectomia bisel interno

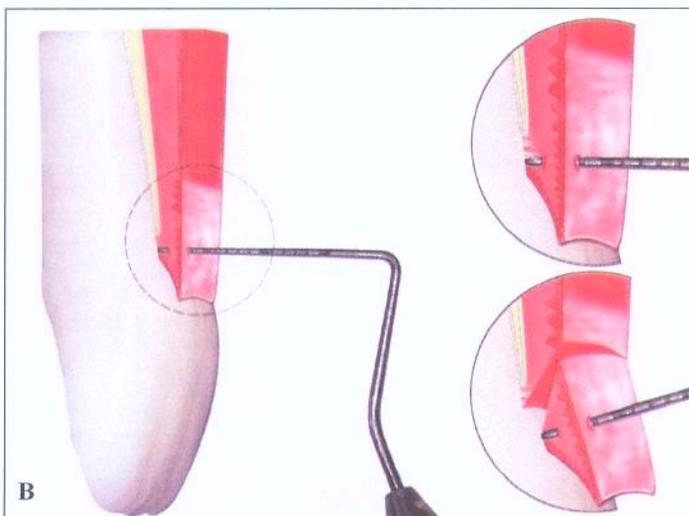


FIGURA 4 - A incisão realizada de forma biselada, apicalmente a marcação.

Se essa medida for menor que 2mm faz-se gengivectomia bisel interno seguida de uma osteotomia.

Em alguns casos que a osteotomia é contra indicada então opta-se por uma extrusão ortodôntica.. A erupção forçada pode variar de tração elástica à colocação de bracketts ortodôntico.

Se a movimentação for feita rapidamente, o osso alveolar será deixado para trás rapidamente e pode-se fazer uma fibrotomia circular para evitar que o osso venha junto com a raiz irrompida. Entretanto se a raiz for irrompida lentamente, o osso acompanha o dente. E será necessário uma gengivectomia com biselinterno ou então uma gengivectomia com bisel interno seguida de uma osteotomia.

Durante a erupção forçada, as fibras periodontais ficam orientadas no sentido oblíquo e são esticadas à medida que a raiz se move no sentido coronal. Estas fibras reorientam-se finalmente depois de cerca de 6 meses. Por causa disso, a raiz pode voltar para dentro de maneira significativa. Torna-se necessário um período de estabilização para evitar a perda a do trabalho.

## **6.1 Técnica**

Procedimento adotado: (ANEXO 1 – Caso Clínico)

Analisa-se os zênites.

Localiza-se a JCE

Mede-se da incisal até a crista e da incisal até a JCE

Usando-se uma lamina 15C faz-se uma incisão festonada na altura da JCE preservando as papilas.

Faz-se uma segunda incisão intra sulcular

Remove-se esse colarinho

Rebate-se o retalho total.

Localiza-se a JCE

Se essa medida for maior que 2mm significa que não haverá invasão do espaço biológico, então faz-se apenas a gengivectomia com bisel interno.

O retalho é posicionado na JCE e suturado

Se essa medida for menor que 2mm haverá a necessidade de uma osteotomia

Divide-se esse retalho

Faz-se a osteotomia (ponta diamantada esférica montada em alta rotação sem irrigação da própria caneta, a irrigação será feita com soro em uma seringa Luer)

Reposiciona-se o retalho

Sutura

Os casos em que o paciente tem um excesso vertical de maxila acentuado deve ser encaminhado para um cirurgião buco maxilo, pois este tipo de tratamento não surtirá o efeito desejado pelo paciente.

## **7 Conclusão**

Conforme salientamos anteriormente, o importante é acolher a queixa do paciente e sobre esta verificar a solução mais adequada. Por vezes, a solicitação do paciente é inviável ou até contra indicada. Não seria conveniente que o profissional salientasse algum defeito estético; é comum o paciente não ter se dado conta do detalhe e a partir da sugestão de correção estética este super valorizar a proposta. A expectativa não satisfeita leva a frustrações irreversíveis, criando no paciente desilusão e baixo conceito do tratamento dentário. As principais e mais comuns queixas dos pacientes podem ser descritas a partir daquelas com melhor prognóstico até as que exigem maior experiência clínica e envolve às vezes, riscos e custos, não permitindo previsibilidade segura de resultados.

## **8 Referências Bibliográficas**

Borghetti A. Cirurgia Plástica Periodontal , 2002

Brisman AS. Esthetic: a comparison of dentist's and patient's concepts. J Am Dent Assoc 1980;100: 345-52

Chiche GJ, Pinault A. Artistic and scientific principles applied to esthetic dentistry. In: Chiche GJ, Pinault A, eds. Esthetic of Anterior Fixed Prosthodontics. Chicago: Quintessence Publishing; 1990:13-32

Carranza N. Clinical Periodontology 8. ed. 1996

Cohen ES., Atlas de Cirurgia Periodontal Reconstitutiva e Cosmética. 3.ed. Santos Livraria Editora

Cunha Cruz J, Hujoel PP, Kressin NR Oral health related quality of periodontal patients. J Periodontal Res 2007; 42:169-176

Duarte CA. *Cirurgia Periodontal : Pré Protética e Estética* 2003

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

Garguilo, AW, Wentz FM, Orban B ; *Dimensions of the dento- gingival junction in humans*. *J Periodontol*, 1961;32:261-267

Halperin G. *Normal asymmetry and unilateral hypertrophy*. *Arch Inter Med* 1931;48:676-682

Jensen J , Joss A, Lang NP. *The smile line of different ethnic groups in relation to age and gender*. *Acta Med Dent Helv* 1999;4:38-46

Kallestal C, Dahlgren L. Stenlund H. *Oral health behavior and self esteem in Swedish children*. *Soc Sci Med* 2000;51:1841-1849

Lindhe, J. *Tratado de periodontia clinica e médica e implantologia oral*. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999

Maynard JG, Wilson RD. *Physiologic dimension of the periodontium significant to the restorative dentist*. *J Periodontol* 1979; 50:170-4

Mavroskoufis F, Ritchie GM. *Variation in size and form between left and right maxillary central incisor teeth*. *J Prosther Dent* 1980;43:254-60

McGuire Mk.. *Periodontal plastic surgery*. *Dent Clin North Am* 1998;42:411-465

Needleman I, McGrath C, Floyd P, Biddle A. *Impact of oral health on the life quality of periodontal patients*. *J Clin Periodontol* 2004; 31:454-457

Ochsenbein C, Ross SE. *A reevaluation of osseous surgery*. *Dent Clin North Am* 1969;13:87-102

Ruchir R., Philip S. Richards and Marita R. Inglehart *Periodontal health, Quality of life, and Smiling Patterns- An Exploration*: *J Periodontol* 2008; 79:224-231

Sylvain Charruel, Christophe Perez, Bruno Foti, Jean Camps and Virginie Monnet- Corti. *Gingival Contour Assessment: Clinical Parameters Useful for Esthetic Diagnosis and Treatment*; *J Periodontol* 2008;79:795-801

Swaddle JP, Cuthill IC. *Asymetry and human facial attractiveness: Symmetry may not always be beautiful*. *Proc Biol Sci* 1995;261:1:111-116

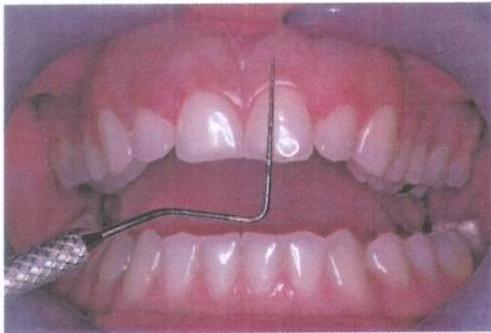
Tjan AHL, Miller GD, the JGP. *Some esthetic factors in smile*. *J Prosthet Dent* 1984;51:24-8

Vig RG, Brundo GC. The kinetics of anterior tooth display. J Prosthet Dent 1978; 39: 502-4

Wichmann M. Über die Sichtbarkeit der Front- und Seiten- zähne . ZWR 1990;99:623-6

9 Anexos

9.1 Anexo 1: CASO CLINICO



(a)

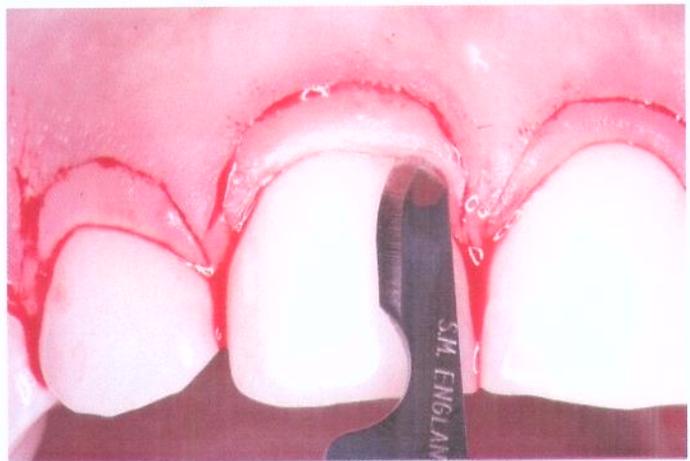


(b)

Figura XX: (a) Quantidade de Gengiva Inserida; (b) Zênite

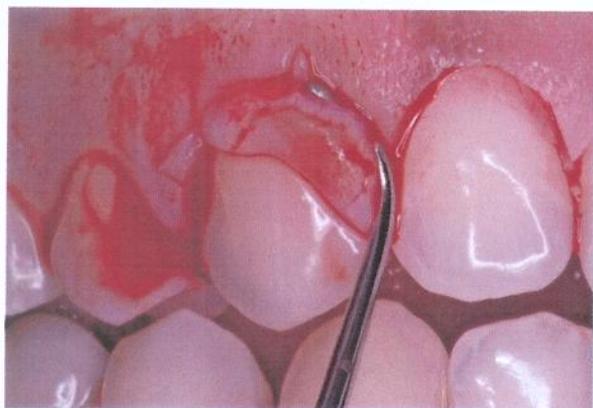


(a)

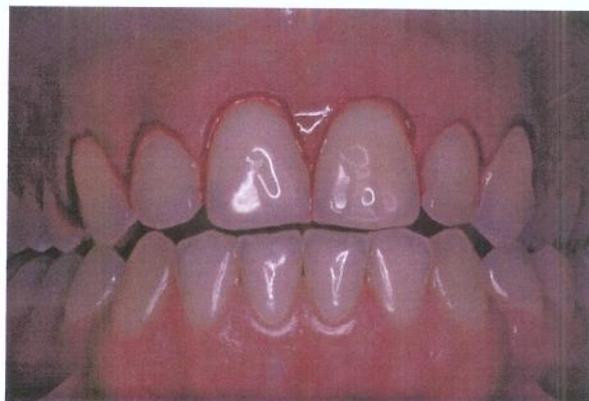


(b)

Figura (XX): (a) Primeira Incisão ; (b) Incisão Intra-sulcular

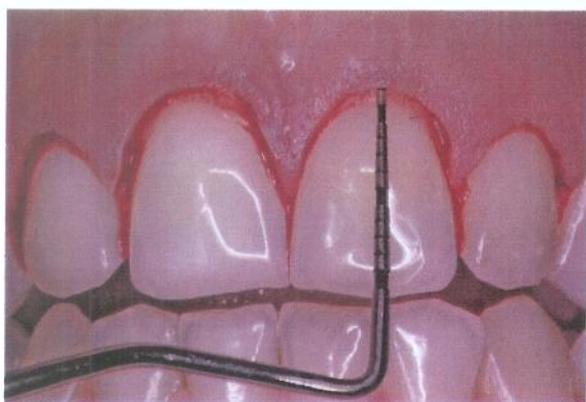


(a)

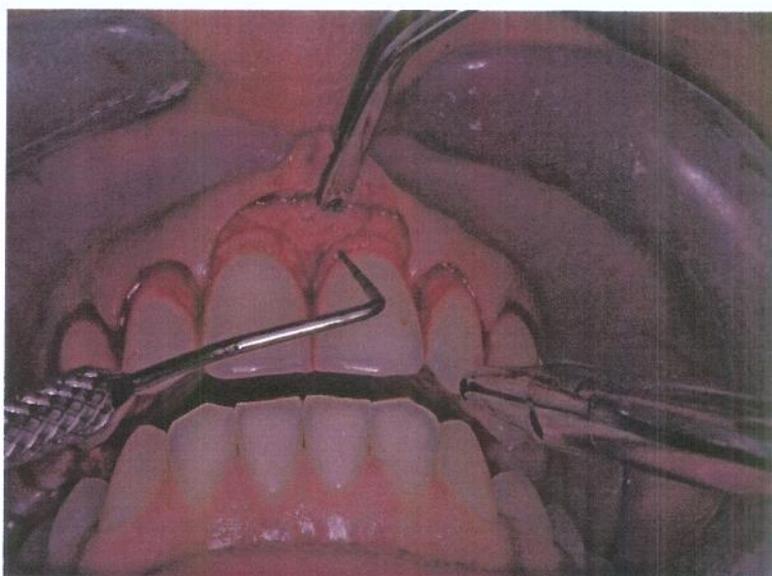


(b)

Figura (XX): (a) Remoção do colarinho; (b) Remoção total



(a)

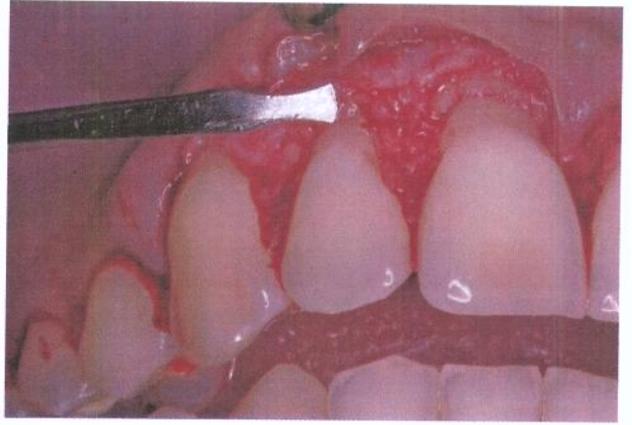


(b)

Figura (XX): (a) Localização da JCE; (b) Rebatimento do retalho

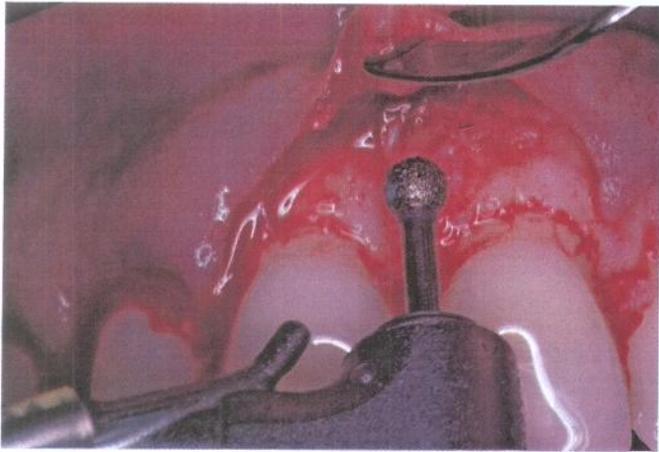


(a)



(b)

Figura (XX): (a)Regularização; (b) Osteotomia c cinzel



(a)



(b)

Figura (XX): (a)Osteotomia a caneta de alta rotação; (b) Osteotomia concluida

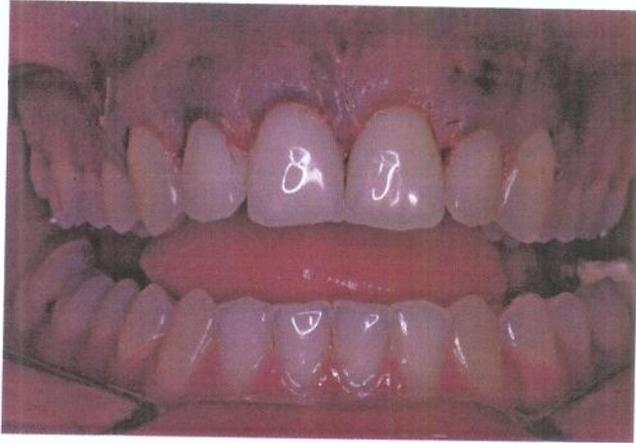


Figura (XX): sutura