

# Checklist dos aspectos estéticos a serem considerados no diagnóstico e tratamento do sorriso gengival

Máyra Reis Seixas\*, Roberto Amarante Costa-Pinto\*\*, Telma Martins de Araújo\*\*\*

## Resumo

**Introdução:** a exposição exagerada da gengiva ao sorrir é um dos problemas que afetam negativamente a estética do sorriso e, na maioria das vezes, está relacionada à atuação conjunta de alguns fatores etiológicos. A análise sistematizada de alguns aspectos do sorriso e da posição de repouso dos lábios facilita a correta avaliação desses pacientes. **Objetivo:** apresentar um *checklist* de características dentolabiais e ilustrar como esse método de registro de dados, durante o diagnóstico ortodôntico, pode facilitar a tomada de decisões no tratamento do sorriso gengival, que geralmente envolve o conhecimento da Ortodontia e de outras especialidades médico-odontológicas.

**Palavras-chave:** Ortodontia. Estética. Sorriso.

## INTRODUÇÃO

Quando facilmente observado pelos próprios pacientes, o sorriso gengival constitui uma queixa estética importante durante a anamnese ortodôntica. Apesar de aparecer com certa frequência nos consultórios, a literatura dedicada a esse assunto como tema central, abordando o seu diagnóstico e tratamento, é escassa. Tratar o sorriso é uma tarefa difícil para o ortodontista por algumas razões. Historicamente, sabe-se que no século passado, nas décadas de 50 e 60, o diagnóstico e o planejamento ortodôntico eram realizados com base na cefalometria e, por isso, os conceitos estéticos foram definidos, primariamente, numa vista de perfil. Ainda assim, a documentação ortodôntica continuou privile-

giando os modelos de gesso, que são registros estáticos da oclusão, permanecendo distante da análise dinâmica da fala, do sorriso e da avaliação das características morfológicas e funcionais dos lábios. Como o ato de sorrir é um processo dinâmico, a beleza do sorriso não depende apenas do correto posicionamento dentário e esquelético, mas também da anatomia e funcionamento da musculatura labial — e sobre isso a Ortodontia precisa reconhecer que tem pouco ou nenhum controle.

## SORRISO GENGIVAL

A maior parte dos profissionais da Odontologia consideram que, durante o sorriso, o lábio superior deve posicionar-se ao nível da margem

\* Mestre em Ortodontia pela UFRJ. Professora Colaboradora do Curso de Especialização em Ortodontia da UFBA. Diplomada pelo Board Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial (BBO).

\*\* Mestre em Ortodontia pela UFRJ. Professor de Ortodontia da EBMS. Professor Colaborador do Curso de Especialização em Ortodontia da UFBA.

\*\*\* Doutora e Mestre em Ortodontia pela UFRJ. Professora Titular e Coordenadora do Centro de Ortodontia Prof. José Édimo Soares Martins-UFBA. Diretora Presidente do Board Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial.

gengival dos incisivos centrais superiores<sup>1,2,3</sup>. Porém, sabe-se que alguma quantidade de gengiva à mostra é esteticamente aceitável e, em muitos casos, confere uma aparência jovial<sup>4,5,6</sup>.

Apesar de existirem diversos parâmetros na literatura para definir o sorriso gengival (quantidade em milímetros de exposição da gengiva ao sorrir), o que mais parece interessar ao ortodontista é a opinião sobre o que é ou não bem aceito, esteticamente, pelo público em geral. Segundo pesquisa realizada por Kokich Jr. et al.<sup>7</sup>, somente ao atingir 4mm de exposição gengival o sorriso é considerado antiestético, tanto por dentistas clínicos como pelo público leigo. Para os ortodontistas, mais exigentes, 2mm de exposição gengival ao sorrir são suficientes para comprometer a harmonia do sorriso (Fig. 1).

A altura do sorriso é influenciada pelo sexo e pela idade. Existem evidências de que as mulheres apresentam sorrisos mais altos do que os homens<sup>8,9</sup> e que a exposição dentogengival diminui com a idade<sup>8</sup>. Essa informação tem relevância clínica, uma vez que o sorriso gengival exibe certo grau de autocorreção com o passar do tempo, principalmente em indivíduos do sexo masculino<sup>10</sup>.

A sua etiologia está relacionada a diversos fatores como: excesso vertical maxilar; protrusão dentoalveolar superior; extrusão e/ou erupção passiva alterada dos dentes anterossuperiores; hiperatividade dos músculos elevadores do lábio superior. Contudo, em grande parte dos casos, alguns desses fatores ou mesmo todos encontram-se associados. O ortodontista parece ser o profissional mais capacitado a avaliar, criteriosamente, a participação de cada um deles, sendo a hiperatividade dos músculos elevadores do lábio superior o menos percebido e estudado.

### DIAGNÓSTICO

A despeito do(s) fator(es) etiológico(s) envolvido(s) no sorriso gengival, existem aspectos a serem obrigatoriamente considerados durante a avaliação clínica dos pacientes. O registro sistematizado da distância interlabial em repouso, da exposição dos incisivos superiores durante o repouso e a fala, do arco do sorriso, da proporção largura/comprimento dos incisivos superiores e das características morfofuncionais do lábio superior, por meio de um *checklist* (Fig. 2), é de grande utilidade durante o diagnóstico. A inclusão desses dados na ficha de



FIGURA 1 - Diferentes graus de exposição gengival ao sorrir: A) 0mm; B) 1mm; C) 2mm e D) 4mm.

Distância Interlabial	Exposição dos IS em repouso	Arco do Sorriso	Proporção L/C dos IS	Caract. Morfo-Func. do Lábio Superior
				
1-3mm <input type="checkbox"/>	<1mm <input type="checkbox"/>	Agradável <input type="checkbox"/>	<65% <input type="checkbox"/>	Curto <input type="checkbox"/>
>3mm <input type="checkbox"/>	1-4,5mm <input type="checkbox"/>	Plano <input type="checkbox"/>	75-80% <input type="checkbox"/>	Fino <input type="checkbox"/>
	>4,5mm <input type="checkbox"/>	Reverso <input type="checkbox"/>	>85% <input type="checkbox"/>	Hipermobilidade <input type="checkbox"/>

FIGURA 2 - Sugestão de *checklist*, com cinco itens, para avaliação de características dentolabiais (*download* disponível no endereço: [www.dentalpress.com.br/journal](http://www.dentalpress.com.br/journal)).

consulta ortodôntica assegura que informações fundamentais ao plano de tratamento não sejam esquecidas ou negligenciadas.

### 1. Distância interlabial em repouso

Para registro desse dado, é importante que o ortodontista inclua na documentação inicial uma fotografia aproximada dos lábios em repouso. Avaliações fonéticas por meio de filmagens são também de grande utilidade documental.

Não há relação direta entre sorriso gengival e quantidade de espaço interlabial em repouso<sup>11</sup>. Ao contrário do que se acreditou durante muito tempo, pacientes com comprimento normal do lábio superior e espaço interlabial reduzido podem apresentar exposição exagerada da gengiva ao sorrir. Quando o espaço interlabial em repouso é normal (1-3mm), o sorriso gengival é considerado de origem predominantemente muscular (Fig. 3A, B, C). Diante de um espaço interlabial aumentado, desarmonias dento-esqueléticas (excesso vertical maxilar e/ou protrusão dos incisivos superiores) são, geralmente, a causa principal do problema, estando associadas ou não a alterações anatômicas e/ou funcionais do lábio superior (Fig. 4A, B, C)<sup>11,13</sup>. Diagnosticar a etiologia muscular do sorriso gengival é fundamental para reconhecer, de imediato, as limitações ortodônticas do tratamento e buscar

auxílio em outras especialidades como, por exemplo, recursos da Medicina Estética. Além disso, o diagnóstico correto diminui o risco de se corrigir a exposição exagerada da gengiva em detrimento de outros aspectos estéticos favoráveis do sorriso. Isso sustenta o paradigma ortodôntico contemporâneo, que consiste em identificar os aspectos estéticos favoráveis do sorriso para certificar-se de que eles serão mantidos no tratamento dos problemas dentofaciais<sup>14</sup>.

### 2. Exposição dos incisivos superiores durante o repouso e a fala

Sabe-se que, durante a posição de repouso dos lábios, a quantidade de exposição dos incisivos superiores apresenta valores de aproximadamente 2 a 4,5mm nas mulheres e de 1 a 3mm nos homens (Fig. 5). Essa característica está diretamente relacionada com a aparência jovial do sorriso, sendo esperada a sua diminuição ao longo da vida (pelo alongamento do lábio superior, devido ao processo de maturação e envelhecimento dos tecidos)<sup>10,11,12</sup>.

Para o registro desse item, pode-se utilizar uma radiografia cefalométrica em norma lateral com os lábios em repouso e medir a distância, em milímetros, entre a borda incisal do incisivo central superior e o contorno inferior do lábio superior (Fig. 6). Avaliações fonéticas durante o exame clínico são também importantes. O paciente deve ser



FIGURA 3 - Pacientes com espaço interlabial entre 1 e 3mm, exposição normal de incisivos superiores em repouso e sorriso gengival. Nessa situação, a intrusão dos incisivos superiores para a redução da exposição da gengiva ao sorrir está contraindicada.



FIGURA 4 - Pacientes com espaço interlabial >3mm, exposição aumentada de incisivos superiores em repouso e sorriso gengival. Nessa situação, a intrusão ortodôntica e/ou ortocirúrgica dos incisivos superiores é necessária para redução da exposição da gengiva ao sorrir.



FIGURA 5 - A quantidade de exposição dos incisivos superiores em repouso nos homens (A) é, normalmente, menor do que nas mulheres (B).

FIGURA 6 - Medida em milímetros da quantidade de exposição do incisivo superior na radiografia cefalométrica de perfil.



FIGURA 7 - **A)** Arco do sorriso paralelo à curvatura formada pelo lábio inferior durante o sorriso, conferindo-lhe um aspecto jovial. **B)** Arco do sorriso plano, devido à inclinação vestibular excessiva dos dentes superiores.

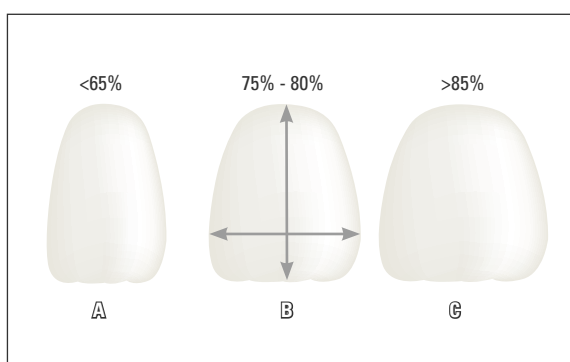


FIGURA 8 - Incisivos centrais superiores com diferentes proporções, representando dentes: **A)** estreitos e compridos; **B)** proporcionais; **C)** curtos e quadrangulares.

orientado a articular frases formadas por fonemas que favoreçam a captura da maior exposição dos incisivos<sup>8</sup> e, como sugestão, pode-se adotar a frase “Tia Ema torce pelo time do Corinthians”, seguida de um sorriso amplo e espontâneo, como exemplificado no link: [www.dentalpress.com.br/journal](http://www.dentalpress.com.br/journal).

Estão relacionados a uma maior exposição dos incisivos superiores em repouso: a extrusão desses dentes; o padrão facial dolicocefálico; o excesso vertical maxilar; o lábio superior curto. Quando o planejamento do tratamento envolve a impacção maxilar e/ou intrusão de dentes anterossuperiores, a magnitude da alteração dentoalveolar não deve basear-se na quantidade de exposição gengival a ser diminuída, mas no grau de exposição de incisivos em repouso que se deseja manter. Pacientes que apresentam possibilidade estética de intrusão dos incisivos superiores não trazem grandes desafios em relação ao planejamento da

correção ortodôntica ou ortocirúrgica do sorriso gengival (Fig. 3A, B, C). Por outro lado, pacientes que possuem boa exposição de incisivos durante o repouso e a fala necessitam de um planejamento mais cuidadoso (Fig. 4A, B, C)<sup>11,14</sup>.

### 3. Arco do sorriso

O termo arco do sorriso é descrito como a curvatura formada pela união das bordas incisais dos dentes anterossuperiores. Em um sorriso considerado estético e de aparência jovial, essa curvatura deve ser paralela à margem superior do lábio inferior (Fig. 7A)<sup>15</sup>. Sorrisos femininos possuem curvatura mais acentuada, enquanto nos masculinos essa apresenta-se mais plana. Nos indivíduos com padrão facial braquicefálico, o arco do sorriso é mais plano, quando comparado ao dos padrões meso e dolicocefálico<sup>11</sup>.

Em alguns pacientes com sorriso gengival, a intrusão dos incisivos superiores pode ser realizada. Porém, a não avaliação do arco do sorriso pode resultar em um inadequado achatamento da sua curvatura, tornando-o plano e menos atrativo<sup>16,17</sup>.

### 4. Proporção largura/comprimento dos incisivos superiores

A cosmética odontológica apresenta diversas considerações sobre proporção e morfologia dentária. Alguns autores apontam a importância de se alcançar proporções no sorriso que se harmonizem com a face<sup>17,18,19</sup>. A proporção estética “padrão-ouro” determina que a largura dos incisivos centrais superiores deve ser de aproximadamente 80% do seu comprimento (Fig. 8), com variação

aceita entre 65% e 85%; e a dos incisivos laterais superiores em torno de 70%<sup>17,18,19</sup>.

A relação largura/comprimento (L/C) elevada é encontrada em dentes mais quadrados, enquanto a proporção mais baixa relaciona-se com uma aparência mais alongada. Em conceitos de prótese dentária, a proporção e a morfologia das coroas dos incisivos centrais superiores devem estar em harmonia com o tipo facial do paciente<sup>12,18,19</sup>.

Em indivíduos com sorriso gengival, é importante avaliar se as coroas dos dentes anteriores apresentam-se muito curtas. Caso isso seja observado, o próximo passo é diagnosticar a razão do encurtamento, que pode acontecer, fundamentalmente, por dois motivos:

A) Redução em altura das bordas incisais dos dentes superiores, por atrição e/ou fratura

Em alguns desses casos, os incisivos extruem levando junto todo o seu periodonto de inserção e proteção. Tal processo, chamado de “extrusão dentária compensatória”<sup>20</sup>, pode ser responsável por uma exposição exagerada da gengiva durante

o sorriso. À sondagem periodontal, esses dentes apresentam valores normais de profundidade de sulco gengival e o tratamento pode ser realizado por meio de cirurgia periodontal com reabilitação protética ou Ortodontia associada à Dentística Restauradora:

- Cirurgia de aumento de coroa clínica com osteotomia

A realização desse procedimento, por provocar a exposição da superfície radicular e a necessidade de tratamento restaurador complementar, deverá ser exaustivamente discutida com o paciente (Fig. 9). Além disso, devido à conicidade das raízes, as coroas protéticas ganharão um formato mais triangular e dificilmente uma estética interproximal satisfatória será alcançada, não sendo raro o surgimento de “espaços negros” pós-operatórios. A vantagem dessa abordagem engloba um tempo menor de tratamento e a não necessidade do uso de aparelho ortodôntico. Como desvantagem, tem-se a diminuição da proporção coroa/raiz, perda de suporte ósseo e necessidade de restauração protética dos dentes envolvidos<sup>12,18,19,20</sup>.



FIGURA 9 - Caso de extrusão dentária compensatória onde a queixa principal era o tamanho reduzido dos incisivos centrais superiores. O tratamento, por decisão da paciente, foi realizar o aumento cirúrgico da coroa clínica das unidades 11 e 21, e construir novas coroas de porcelana.



FIGURA 10 - Extrusão dentária compensatória das unidades 11 e 21, tratada com intrusão ortodôntica e restauração provisória dos terços incisais com compósito.

- Intrusão ortodôntica e posterior restauração das proporções dentárias com procedimentos da Dentística Restauradora (Fig. 10)<sup>17</sup>.

#### B) Aumentos gengivais

Os fatores etiológicos relacionados aos aumentos gengivais são diversos e vão desde uma hipertrofia tecidual por razão infecciosa e/ou medicamentosa até a erupção passiva alterada<sup>20,21</sup>. O processo de erupção dentária é considerado finalizado quando os dentes atingem o plano oclusal e entram em função. Os tecidos moles acompanham esse movimento e, ao final, a gengiva marginal migra apicalmente, até que esteja localizada próxima à junção cimento-esmalte (JCE). Todo esse processo é chamado de erupção passiva. Quando, por motivo desconhecido, a gengiva não migra para a posição esperada, dá-se o nome de erupção passiva alterada. À sondagem periodontal, esses dentes apresentam valores aumentados de profundidade de sulco gengival e tal situação representa indicação precisa para a atuação do periodontista no tratamento do sorriso gengival (Fig. 11)<sup>20,21</sup>. Normalmente, o aumento das coroas clínicas dos inci-

sivos é realizado por meio da remoção do excesso de tecido gengival que recobre o esmalte cervical. Quando a distância entre a crista óssea alveolar e a JCE é menor que 1mm (insuficiente para a adaptação da inserção conjuntiva), a realização de osteotomia torna-se necessária para o estabelecimento de corretas distâncias biológicas<sup>21</sup>.

#### 5. Características morfofuncionais do lábio superior

Os lábios participam de modo fundamental na expressão facial, principalmente no ato do sorriso, cujas variações estão relacionadas às características morfofuncionais labiais como: comprimento, espessura e inserção, direção e contração das fibras dos vários músculos a eles relacionados<sup>22</sup>.

Quanto ao comprimento, tem-se um valor médio para o lábio superior de 24mm para o sexo masculino, e 20mm para o sexo feminino<sup>23</sup>. Apesar de parecer que indivíduos com lábio superior curto tendem a expor mais gengiva ao sorrir, o comprimento labial não parece ter relação direta com o sorriso gengival<sup>11</sup>. Casos de excesso vertical maxilar acentuado, por exemplo, podem apresentar lábio



FIGURA 11 - Caso de erupção passiva alterada, com presença de incisivos superiores curtos e sorriso gengival.

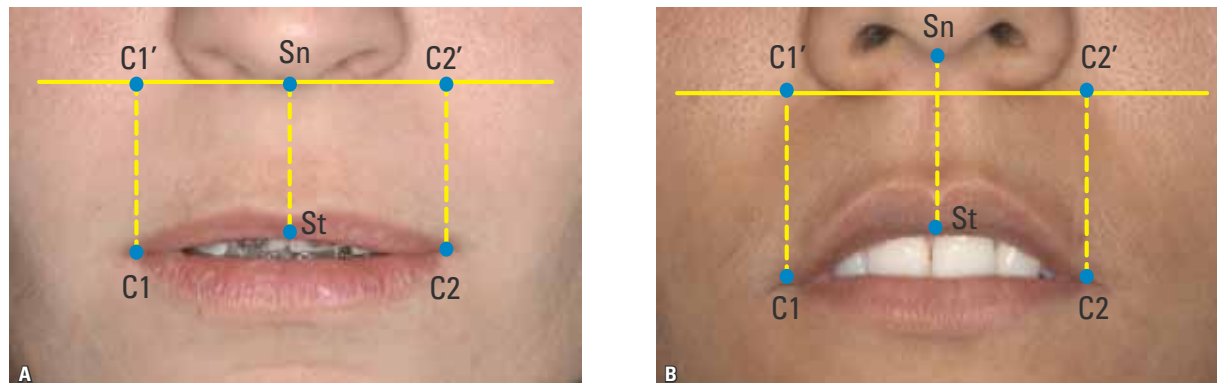


FIGURA 12 - Medição do comprimento do lábio superior: **A)** lábio superior longo; **B)** lábio superior curto.

superior de tamanho normal ou até mesmo bastante alongado, e esse fato dificulta a correção do sorriso gengival, já que o comprimento labial permite pouca ou nenhuma intrusão dos incisivos<sup>11,14</sup>.

Para avaliar o comprimento do lábio superior, mede-se a altura do filtro e das comissuras labiais. A altura do filtro é representada pela distância entre os pontos subnasal (Sn) e stômio (St) do lábio superior. Já as alturas das comissuras são obtidas medindo-se, perpendicularmente, a distância entre essas estruturas (C1 e C2) e suas projeções (C1' e C2') numa linha horizontal que une as duas bases alares (Fig. 12).

Os valores lineares dessas medidas não são particularmente importantes, mas sim a relação entre o comprimento do filtro e das comissuras. Em crianças e adolescentes, a altura do filtro é levemente mais curta do que a altura das comissuras, e essa diferença pode ser explicada pelo processo diferencial de maturação dos lábios durante o crescimento. Normalmente, quando isso acontece em adultos, ocasiona exposição aumentada dos incisivos durante a posição de repouso e fala (Fig. 12B)<sup>14</sup>.

Sabe-se também que lábios finos apresentam-se mais tensionados e respondem mais intensamente, tanto às modificações dentoalveolares como aos padrões contráteis da musculatura<sup>9,23</sup>.

A mobilidade do lábio superior, consequência da musculatura que o rege, parece ser o principal

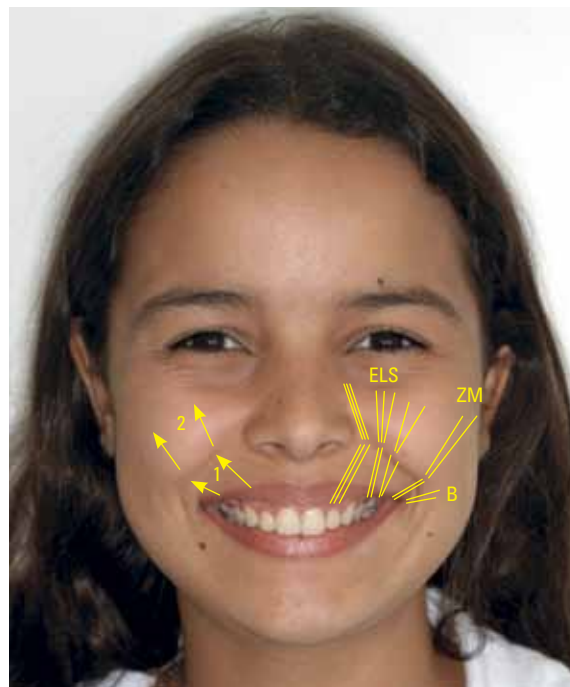


FIGURA 13 - Músculos da face envolvidos na dinâmica do sorriso: elevadores do lábio superior (ELS); zigomático maior (ZM); fibras superiores do bucinador (B). Estágios do sorriso: voluntário (1); espontâneo (2).

aspecto a ser considerado na avaliação dos tecidos moles envolvidos no sorriso<sup>24-28</sup>. Além do músculo que contorna internamente os lábios, o orbicular da boca, existem vários grupos musculares que influenciam na movimentação do lábio superior, a





FIGURA 14 - Pacientes com lábios finos e hiperativos, contribuindo para uma maior exposição gengival ao sorrir.

saber: músculo elevador do lábio superior, músculo elevador do lábio superior e asa do nariz, músculo elevador do canto da boca, zigomático maior, zigomático menor, depressor do septo nasal (Fig. 13)<sup>11</sup>.

A formação do sorriso apresenta dois estágios: o primeiro, sorriso voluntário, eleva o lábio superior em direção ao sulco nasolabial pela contração dos músculos elevadores que se originam nesse sulco e têm inserção no lábio. Os feixes mediais elevam o lábio superior na região dos dentes anteriores e os laterais na região dos dentes posteriores até encontrar a resistência do tecido adiposo das bochechas. O segundo estágio, sorriso espontâneo, inicia-se com maior elevação tanto do lábio superior como do sulco nasolabial, sob a ação de três grupos musculares: o elevador do lábio superior, com origem na região infraorbital; o músculo zigomático maior e as fibras superiores do bucinador (Fig. 13)<sup>11,22</sup>.

De acordo com a classificação de Rubin<sup>22</sup>, existem três tipos de sorriso: o chamado “Mona Lisa”, no qual as comissuras labiais são mais deslocadas para cima pela ação do músculo zigomático maior; o “sorriso canino”, quando o lábio superior é elevado uniformemente; e, finalmente, o “sorriso complexo”, no qual o lábio superior comporta-se como no “sorriso canino” e o lábio inferior desloca-se inferiormente, expondo os incisivos inferiores.

Estudos revelam que indivíduos com sorriso gengival têm a musculatura relacionada ao lábio

superior bem mais eficiente quando comparados aos que apresentam níveis normais de exposição gengival<sup>11,24-28</sup>.

Nos portadores de sorriso gengival com proporções faciais normais, comprimento dos lábios dentro dos limites médios, gengiva marginal localizada próximo à JCE e dentes com relação largura-comprimento normal, a etiologia pode estar associada à hiperatividade dos músculos responsáveis pela movimentação labial superior durante o sorriso. O lábio superior não hiperativo translada cerca de 6 a 8mm da posição de repouso para um amplo sorriso. Por outro lado, no lábio superior hiperativo, essa distância pode ser 1,5 a 2 vezes maior (Fig. 14)<sup>23</sup>. Nesses casos, alguns procedimentos plásticos estão disponíveis e começaram a ser estudados em pacientes com paralisia facial, desde 1973<sup>27</sup>. Entre eles, a implantação de silicone no fundo do vestibulo na base da espinha nasal anterior, a infiltração da toxina botulínica A e os procedimentos resseccionais nos músculos responsáveis pela mobilidade do lábio superior apresentam resultados estéticos favoráveis<sup>24-27</sup>.

O custo-benefício, considerando-se a durabilidade, segurança e morbidade desses procedimentos, deve ser analisado e estudado pelo ortodontista, para que essa abordagem seja sugerida com maior frequência e segurança aos pacientes.

## APLICAÇÃO DO CHECKLIST

### Caso Clínico 1

Paciente com 13 anos de idade, sexo feminino, relatando como queixa principal o tamanho reduzido dos incisivos superiores, apresentava as seguintes características: terços faciais proporcionais; perfil levemente convexo; suave retrusão mandibular; bom selamento labial; sorriso gengival moderado; má oclusão Classe I de Angle com leve extrusão dos incisivos superiores; sobremordida exagerada (Fig. 15).

A avaliação do *checklist* (Fig. 16) revelou espaço interlabial, exposição de incisivos superiores em repouso e características morfofuncionais do lábio superior normais, assim como curvatura adequada do arco do sorriso. A baixa proporção largura/com-

primento dos incisivos superiores foi o único aspecto considerado desfavorável (Fig. 17). A sondagem periodontal inicial desses dentes mostrou valores aumentados de profundidade dos sulcos gengivais, indicando uma situação de erupção passiva alterada.

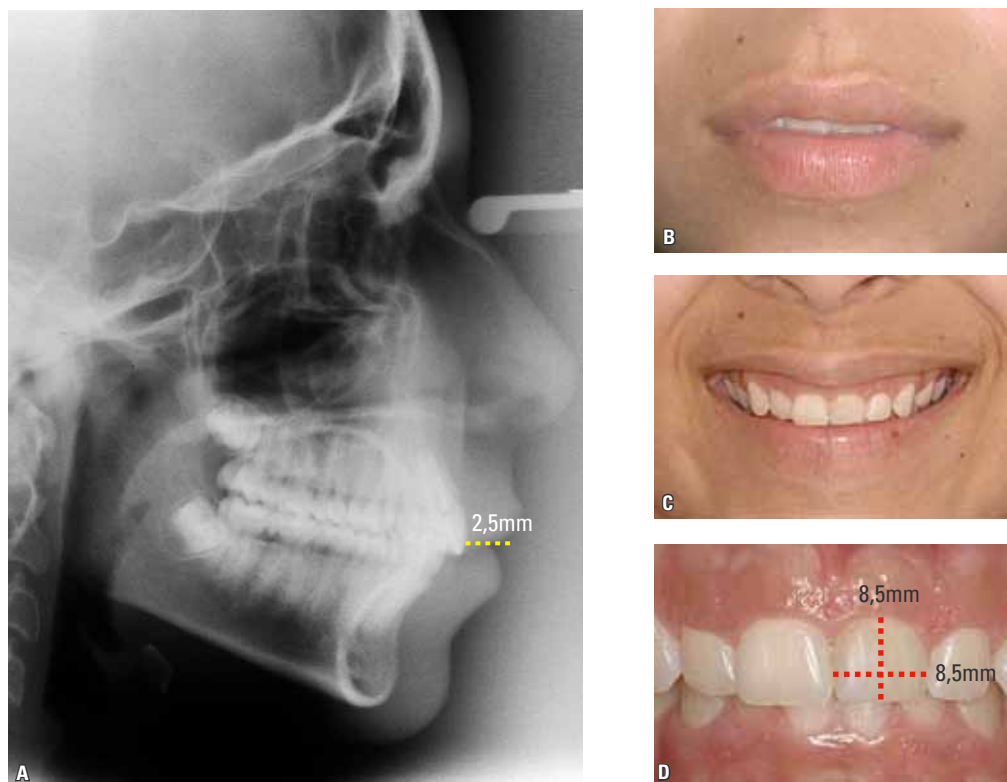
Foi realizado tratamento ortodôntico corretivo sem extrações e, após nova sondagem durante a fase de finalização, foi indicada gengivectomia em toda a região anterossuperior (Fig. 18). Com esse procedimento, obteve-se melhor proporção largura/comprimento dos incisivos superiores e redução da exposição gengival (Fig. 19, 20). O sorriso ganhou em estética e proporção dentária, mantendo a exposição de incisivos em repouso e a curvatura agradável do arco do sorriso (Fig. 20, 21).



FIGURA 15 - Caso clínico 1 - aspectos faciais e dentários iniciais.

Distância Interlabial	Exposição dos IS em repouso	Arco do Sorriso	Proporção L/C dos IS	Caract. Morfo-Func. do Lábio Superior
				
1-3mm <input checked="" type="checkbox"/>	<1mm <input type="checkbox"/>	Agradável <input checked="" type="checkbox"/>	<65% <input type="checkbox"/>	Curto <input type="checkbox"/>
>3mm <input type="checkbox"/>	1-4,5mm <input checked="" type="checkbox"/>	Plano <input type="checkbox"/>	75-80% <input type="checkbox"/>	Fino <input type="checkbox"/>
	>4,5mm <input type="checkbox"/>	Reverso <input type="checkbox"/>	>85% <input checked="" type="checkbox"/>	Hipermobilidade <input type="checkbox"/>

FIGURA 16 - Checklist do caso clínico 1.

FIGURA 17 - Aspectos avaliados no *checklist* **A)** exposição dos incisivos superiores em repouso; **B)** distância interlabial em repouso e características morfológicas do lábio superior; **C)** arco do sorriso e características funcionais do lábio superior; **D)** proporção largura/comprimento dos incisivos superiores.

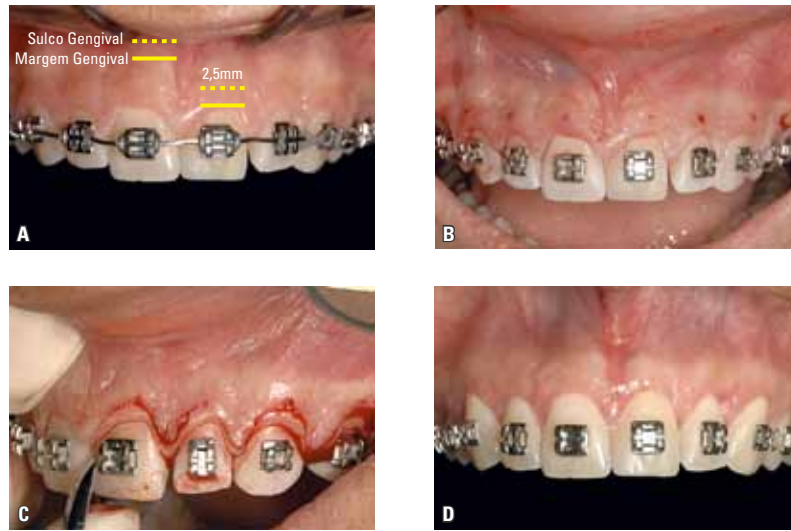


FIGURA 18 - **A, B)** Resultado da sondagem periodontal durante a fase de finalização do tratamento. **C)** Gingivectomia realizada na arcada superior. **D)** Aspecto gengival uma semana após a cirurgia.

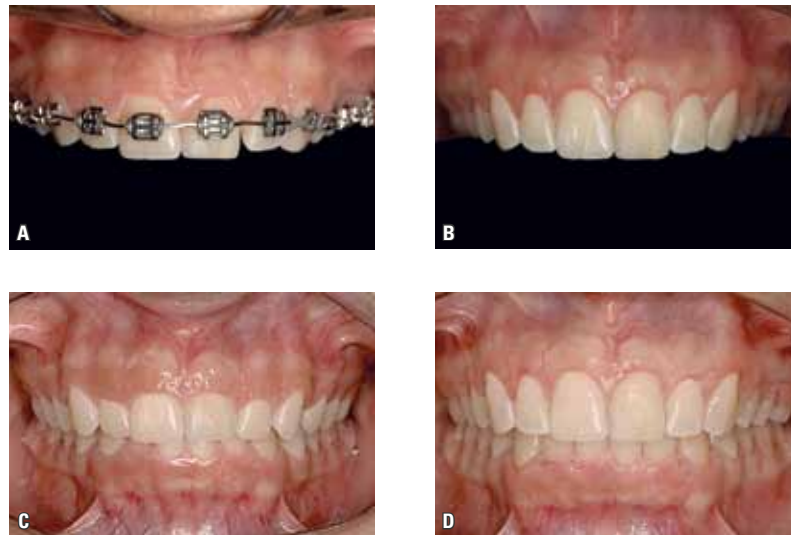


FIGURA 19 - **A, B)** Melhora da proporção largura/comprimento dos dentes anterossuperiores numa vista aproximada. **C, D)** Impacto da gengivectomia no aspecto estético da oclusão.



FIGURA 20 - Fotografias inicial e final aproximadas do sorriso, mostrando a eliminação do excesso gengival superior.



FIGURA 21 - Alteração estética do sorriso entre as fases inicial e final do tratamento.

### Caso Clínico 2

Paciente com 18 anos de idade, sexo feminino, relatando como queixa principal o tamanho reduzido dos incisivos e a exposição gengival superior aumentada, apresentava as seguintes características: terços faciais proporcionais; perfil reto; sorriso gengival; má oclusão Classe I de

Angle com leve extrusão dos incisivos superiores; sobremordida exagerada (Fig. 22).

A avaliação do *checklist* (Fig. 23) revelou tanto o espaço interlabial quanto a exposição de incisivos superiores em repouso normais, e um arco do sorriso agradável. A baixa proporção largura/comprimento dos incisivos superiores e a



FIGURA 22 - Caso clínico 2 - aspectos faciais e dentários iniciais.

Distância Interlabial	Exposição dos IS em repouso	Arco do Sorriso	Proporção L/C dos IS	Caract. Morfo-Func. do Lábio Superior
1-3mm <input checked="" type="checkbox"/>	<1mm <input type="checkbox"/>	Agradável <input checked="" type="checkbox"/>	<65% <input type="checkbox"/>	Curto <input type="checkbox"/>
>3mm <input type="checkbox"/>	1-4,5mm <input checked="" type="checkbox"/>	Plano <input type="checkbox"/>	75-80% <input type="checkbox"/>	Fino <input type="checkbox"/>
	>4,5mm <input type="checkbox"/>	Reverso <input type="checkbox"/>	>85% <input checked="" type="checkbox"/>	Hipermobilidade <input checked="" type="checkbox"/>

FIGURA 23 - Checklist do caso clínico 2.

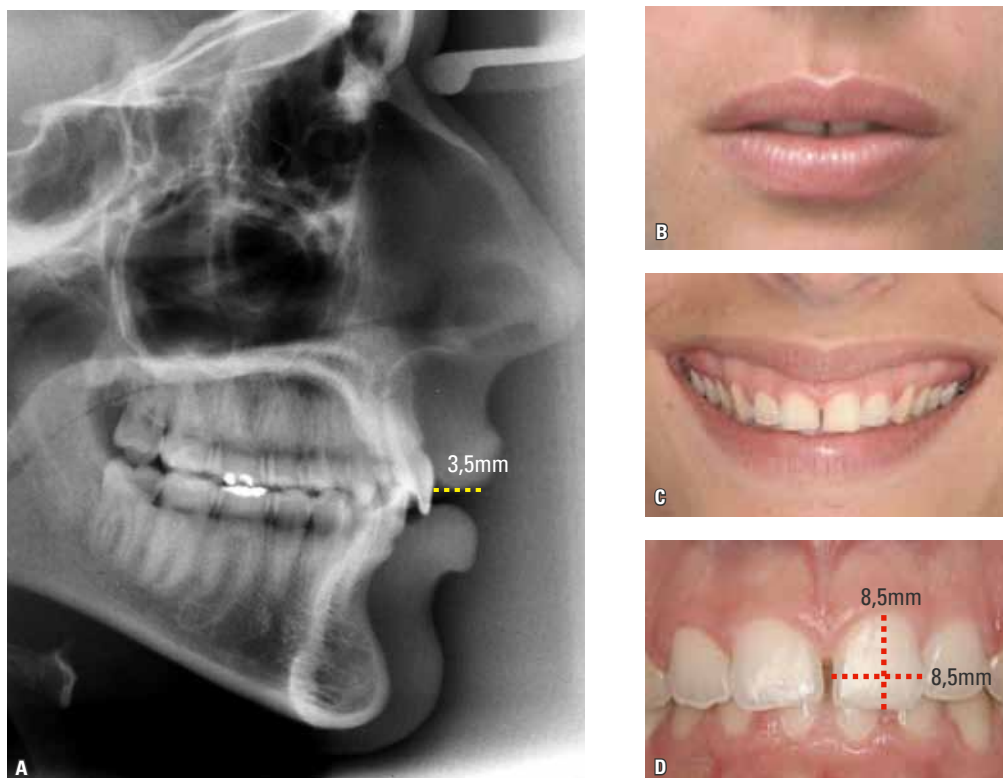


FIGURA 24 - Aspectos avaliados no checklist. **A)** exposição dos incisivos superiores em repouso; **B)** distância interlabial em repouso e características morfológicas do lábio superior; **C)** arco do sorriso e características funcionais do lábio superior; **D)** proporção largura/comprimento dos incisivos superiores.

hipermobilidade do lábio superior ao sorrir foram aspectos considerados desfavoráveis (Fig. 24).

A sondagem periodontal inicial mostrou valores aumentados de profundidade dos sulcos gengivais dos incisivos, indicando uma situação de erupção passiva alterada, associada à hiper-

mobilidade labial superior. Esses dois fatores contribuíram fortemente para o aumento da exposição gengival nas regiões anterior e posterior do sorriso.

O tratamento ortodôntico corretivo total foi realizado sem extrações. Em sua fase final, após nova sondagem periodontal, foi feita gengivectomia

para eliminar pseudobolsas gengivais presentes em toda a região anterossuperior (Fig. 25). Restaurações em compósito nas bordas incisais das unidades 12, 11, 21 e 22 regularizaram a silhueta incisal, que, juntamente com a obtenção de adequada proporção largura/comprimento dos

incisivos superiores, provocou a melhora estética do sorriso (Fig. 26). Apesar de algum grau de exposição gengival ainda presente, devido à hiper-mobilidade labial superior, o resultado estético do tratamento foi considerado satisfatório pela paciente (Fig. 27, 28).

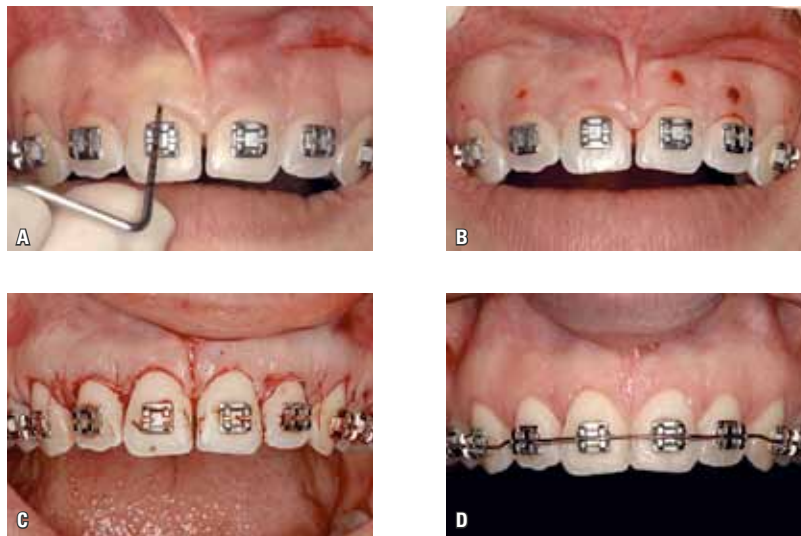


FIGURA 25 - **A, B)** Sondagem periodontal durante a fase de finalização do tratamento. **C)** Gengivectomia realizada na arcada superior. **D)** Aspecto gengival uma semana após a cirurgia.



FIGURA 26 - Impacto da gengivectomia na proporção largura/comprimento dos dentes anterossuperiores e no aspecto estético da oclusão. Restaurações provisórias em compósito para regularização da silhueta incisal superior.



FIGURA 27 - Fotografias inicial e final do sorriso, mostrando a diminuição do excesso gengival superior.



FIGURA 28 - Alteração estética do sorriso entre as fases inicial e final do tratamento.

### Caso Clínico 3

Paciente com 21 anos de idade, sexo feminino, relatando como queixa principal o apinhamento dentário e a exposição gengival superior aumentada, apresentava as seguintes características: terços faciais proporcionais; perfil levemente

côncavo; bom selamento labial; sorriso gengival; má oclusão Classe I de Angle; sobremordida exagerada; extrusão e inclinação lingual dos incisivos centrais superiores (Fig. 29). A avaliação do *checklist* (Fig. 30) revelou espaço interlabial normal, arco do sorriso agradável e exposição normal dos



FIGURA 29 - Caso clínico 3 - aspectos faciais e dentários iniciais.



Distância Interlabial	Exposição dos IS em repouso	Arco do Sorriso	Proporção L/C dos IS	Caract. Morfo-Func. do Lábio Superior
				
1-3mm <input checked="" type="checkbox"/>	<1mm <input type="checkbox"/>	Agradável <input checked="" type="checkbox"/>	<65% <input type="checkbox"/>	Curto <input type="checkbox"/>
>3mm <input type="checkbox"/>	1-4,5mm <input checked="" type="checkbox"/>	Plano <input type="checkbox"/>	75-80% <input type="checkbox"/>	Fino <input checked="" type="checkbox"/>
	>4,5mm <input type="checkbox"/>	Reverso <input type="checkbox"/>	>85% <input checked="" type="checkbox"/>	Hipermobilidade <input checked="" type="checkbox"/>

FIGURA 30 - Checklist do caso clínico 3.

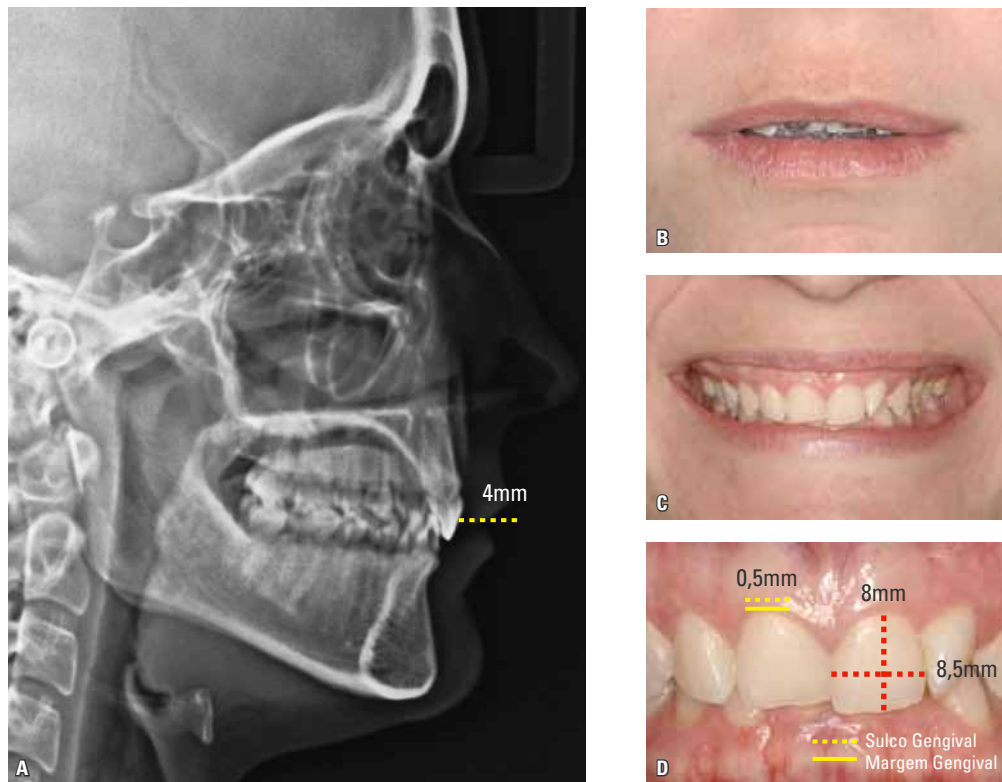


FIGURA 31 - Aspectos avaliados no *checklist*: **A)** exposição dos incisivos superiores em repouso; **B)** distância interlabial em repouso e características morfológicas do lábio superior; **C)** arco do sorriso e características funcionais do lábio superior; **D)** proporção largura/comprimento dos incisivos superiores, cujas profundidades de sondagem eram normais.

incisivos centrais superiores em repouso. A baixa proporção largura/comprimento desses dentes e a hipermobilidade labial superior foram aspectos considerados desfavoráveis. A sondagem periodontal inicial revelou profundidades de sulcos

gingivais normais. Foram observados desgastes das bordas incisais dos incisivos centrais superiores, o que conduziu ao diagnóstico de extrusão dentária compensatória dessas unidades (Fig. 31).

O tratamento ortodôntico corretivo total foi

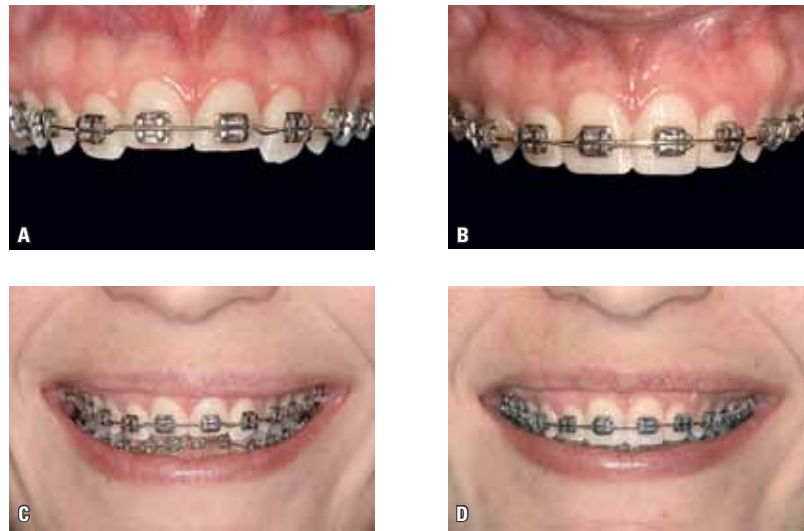


FIGURA 32 - **A, C)** Intrusão ortodôntica dos incisivos centrais superiores. **B, D)** Restauração provisória do terço incisal das unidades 11 e 21 e ameloplastia para regularizar a altura da borda incisal das unidades 12 e 22.



FIGURA 33 - Restabelecimento da proporção largura/comprimento dos incisivos centrais superiores, proporcionando a dominância e o destaque dessas unidades e a diminuição do excesso gengival superior ao sorrir.

realizado sem extrações, com intrusão e correção da inclinação lingual dos incisivos centrais superiores. Após o nivelamento superior, as bordas incisais das unidades 12 e 22 foram regularizadas com ameloplastia e as unidades 11 e 21 foram restauradas, provisoriamente, com compósito (Fig. 32).

Essa abordagem possibilitou a melhora da proporção largura/comprimento e manutenção da exposição dos incisivos superiores em repouso. A pequena exposição gengival ainda presente, decorrente da hiper mobilidade labial, não compromete a estética final do sorriso (Fig. 33, 34).



FIGURA 34 - Alteração estética do sorriso entre as fases inicial, intermediária e de finalização do tratamento.

#### Caso Clínico 4

Paciente com 36 anos de idade, sexo feminino, relatando como queixa principal a presença de espaços na região de primeiros pré-molares, apresentava as seguintes características: terços faciais proporcionais; perfil suavemente convexo; selamento labial satisfatório; sorriso gengival; má

oclusão Classe I de Angle; espaços residuais decorrentes de extrações de primeiros pré-molares; incisivos superiores extruídos e inclinados para lingual; sobremordida exagerada (Fig. 35).

A avaliação do *checklist* (Fig. 36) revelou: espaço interlabial e exposição de incisivos superiores em repouso aumentados; arco do sorriso agradável



FIGURA 35 - Caso clínico 4 - aspectos faciais e dentários iniciais.

Distância Interlabial	Exposição dos IS em repouso	Arco do Sorriso	Proporção L/C dos IS	Caract. Morfo-Func. do Lábio Superior
1-3mm <input type="checkbox"/>	<1mm <input type="checkbox"/>	Agradável <input checked="" type="checkbox"/>	<65% <input type="checkbox"/>	Curto <input checked="" type="checkbox"/>
>3mm <input checked="" type="checkbox"/>	1-4,5mm <input type="checkbox"/>	Plano <input type="checkbox"/>	75-80% <input checked="" type="checkbox"/>	Fino <input checked="" type="checkbox"/>
	>4,5mm <input checked="" type="checkbox"/>	Reverso <input type="checkbox"/>	>85% <input type="checkbox"/>	Hipermobilidade <input checked="" type="checkbox"/>

FIGURA 36 - Checklist do caso clínico 4.

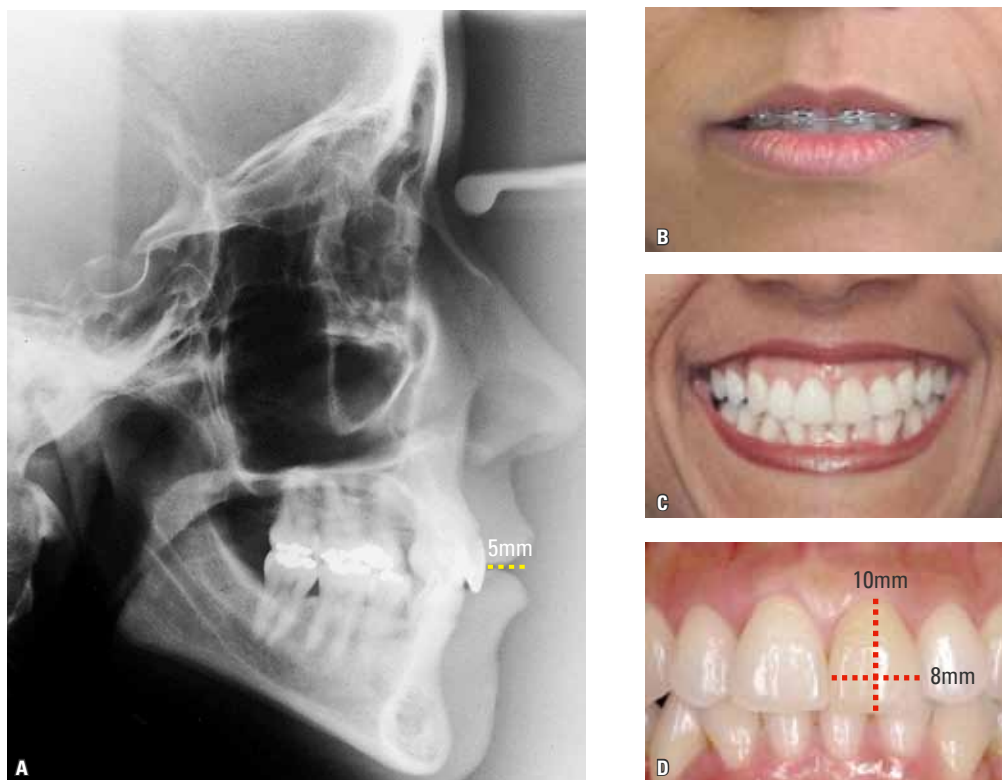


FIGURA 37 - Aspectos avaliados no *checklist*: **A)** exposição dos incisivos superiores em repouso; **B)** distância interlabial em repouso e características morfológicas do lábio superior; **C)** arco do sorriso e características funcionais do lábio superior; **D)** proporção largura/comprimento dos incisivos superiores.

(porém com curvatura acentuada) e lábio superior curto, fino e com hipermobilidade. A proporção largura/comprimento dos incisivos superiores apresentava-se satisfatória (Fig. 37).

Durante o tratamento ortodôntico, foram realizados alinhamento e nivelamento dentários, cor-

reção das inclinações axiais dos incisivos, caninos e segundos pré-molares, e fechamento dos espaços com retração dos dentes anteriores (Fig. 38, 39, Tab. 1). Apesar de parte do *checklist* apontar para possibilidade de intrusão dos dentes superiores, qualquer tentativa de corrigir a exposição gengival



FIGURA 38 - Vistas laterais e frontal da oclusão final, com restaurações provisórias das bordas incisais dos incisivos centrais superiores.

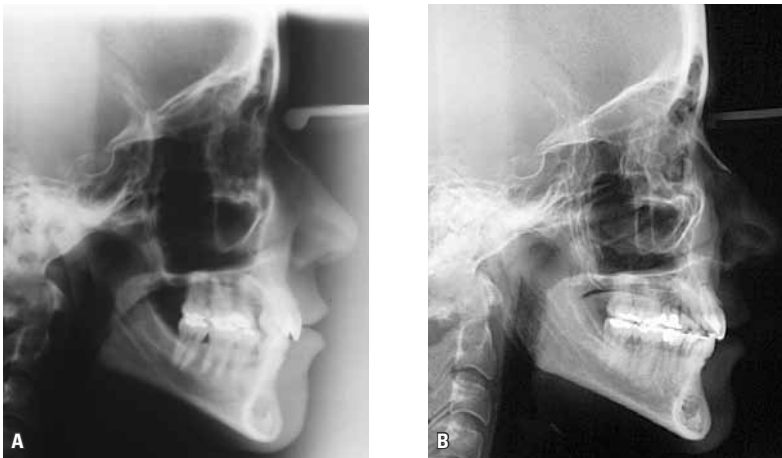


FIGURA 39 - Comparação das radiografias cefalométricas inicial (A) e final (B), revelando as alterações dentárias realizadas no tratamento.

TABELA 1 - Comparação das medidas cefalométricas iniciais e finais do caso 4.

	Inicial	Final
SNA	78°	78°
SNB	76°	76°
ANB	2°	2°
GoGn-SN	39°	39°
IMPA	80°	95°
1-NA	21°	18°
1-NB	15°	32°
1-NA	5mm	5mm
1-NB	5mm	4mm
Ls - Linha S	0mm	-2mm
Li - Linha S	1mm	-0,5mm



FIGURA 40 - A) Sorriso inicial do tipo complexo, com grande mobilidade labial. B) Sorriso voluntário pós-tratamento. C) Manutenção da exposição gengival durante o sorriso espontâneo, após o tratamento.

desse modo poderia provocar achatamento indesejável no arco do sorriso e, por isso, o nivelamento dos dentes superiores demandou cuidado especial. As características morfofuncionais do lábio superior — fino, curto e com hiper mobilidade —, responsáveis pelo sorriso do tipo complexo, representavam a grande limitação para a correção ortodôntica da exposição exagerada da gengiva.

Foi restaurada a silhueta incisal superior atra-

vés de remodelação cosmética dentária (amelo-plastia das bordas incisais das unidades 12 e 22 e acréscimo provisório de compósito nas bordas incisais das unidades 11 e 21).

Apesar da melhora estética do sorriso em termos de posicionamento dentário, a exposição gengival foi praticamente mantida, para que a abordagem ortodôntica estivesse de acordo com o paradigma contemporâneo de tratamento (Fig. 40, 41).



FIGURA 41 - **A)** Sorriso inicial. **B, C)** Sorriso espontâneo e sorriso voluntário pós-tratamento, respectivamente.

### Caso Clínico 5

Paciente com 25 anos de idade, sexo feminino, relatando como queixa principal a biprotusão dentoalveolar e dificuldade para selar os lábios, apresentava as seguintes características: terço inferior da face aumentado; perfil convexo;

ausência de selamento labial; sorriso gengival; má oclusão Classe I de Angle; biprotusão dentoalveolar acentuada (Fig. 42).

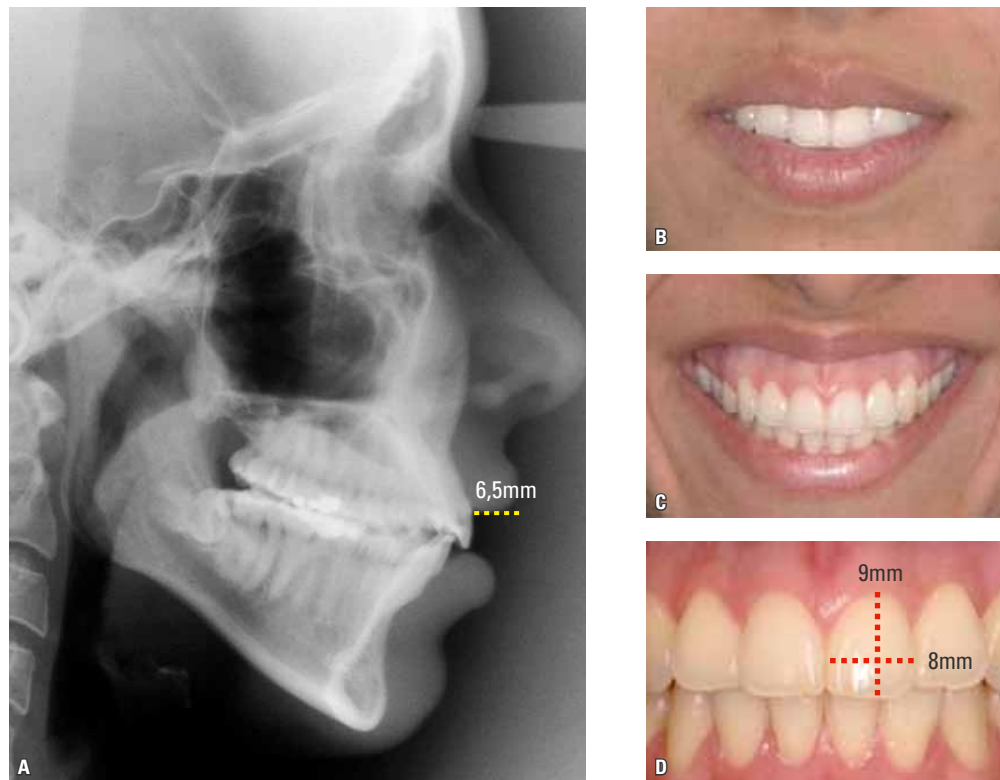
A avaliação do *checklist* (Fig. 43) revelou alterações significativas em alguns aspectos: o espaço interlabial e a exposição de incisivos superiores



FIGURA 42 - Caso clínico 5 - aspectos faciais e dentários iniciais.

Distância Interlabial	Exposição dos IS em repouso	Arco do Sorriso	Proporção L/C dos IS	Caract. Morfo-Func. do Lábio Superior
				
1-3mm <input type="checkbox"/>	<1mm <input type="checkbox"/>	Agradável <input type="checkbox"/>	<65% <input type="checkbox"/>	Curto <input checked="" type="checkbox"/>
>3mm <input checked="" type="checkbox"/>	1-4,5mm <input type="checkbox"/>	Plano <input checked="" type="checkbox"/>	75-80% <input checked="" type="checkbox"/>	Fino <input type="checkbox"/>
	>4,5mm <input checked="" type="checkbox"/>	Reverso <input type="checkbox"/>	>85% <input type="checkbox"/>	Hipermobilidade <input checked="" type="checkbox"/>

FIGURA 43 - Checklist do caso clínico 5.

FIGURA 44 - Aspectos avaliados no checklist: **A)** exposição dos incisivos superiores em repouso; **B)** distância interlabial em repouso e características morfológicas do lábio superior; **C)** arco do sorriso e características funcionais do lábio superior; **D)** proporção largura/comprimento dos incisivos superiores.

em repouso encontravam-se bastante aumentados; o lábio superior curto mostrava também hipermobilidade; o arco do sorriso apresentava-se plano. A proporção largura/comprimento dos incisivos centrais superiores era satisfatória, embora houvesse desproporção entre o tamanho dos

incisivos centrais e laterais (Fig. 44).

A protrusão dentoalveolar superior — presente nas más oclusões de Classe II, 1ª divisão e na Classe I biprotrusão de Angle — pode estar relacionada ao sorriso gengival, fato relatado há muito na literatura<sup>29</sup>. O “platô” alveolar formado por incisivos



FIGURA 45 - Aspectos facial e oclusal pós-tratamento, com restaurações das bordas incisais das unidades 11 e 21.

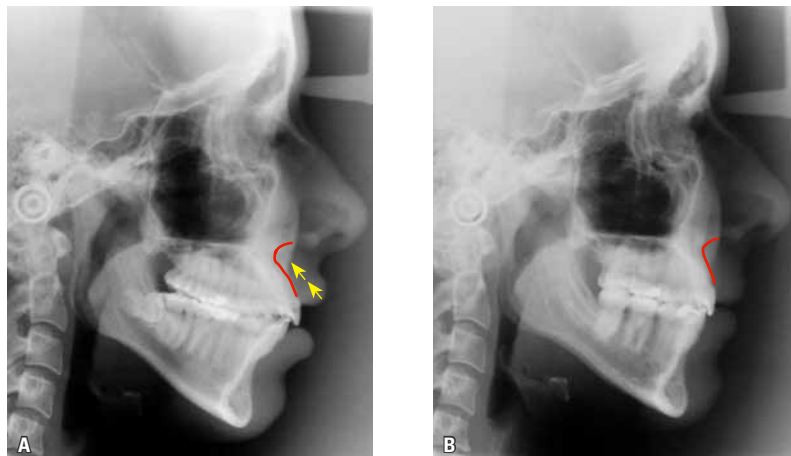


FIGURA 46 - **A)** Presença do fundo de sulco alveolar anterossuperior profundo, decorrente da protrusão dentoalveolar. As setas indicam a direção de deslocamento do lábio superior durante o sorriso. Comparação entre as radiografias cefalométricas inicial (**A**) e final (**B**), evidenciando a alteração do contorno alveolar anterior, decorrente da retração dos incisivos superiores.

TABELA 2 - Comparação das medidas cefalométricas iniciais e finais do caso 5.

	Inicial	Final
SNA	76°	76°
SNB	72°	74°
ANB	4°	2°
GoGn-SN	45°	42°
IMPA	98°	88°
1-NA	21°	14°
1-NB	37°	23°
1-NA	11mm	6mm
1-NB	12mm	6,5mm
Ls - Linha S	-1mm	-2,5mm
Li - Linha S	2mm	-1mm

superiores excessivamente inclinados para vestibular parece provocar, durante o sorriso, um maior estiramento muscular do lábio superior, o qual retrai para cima e para trás, acomodando-se na região mais profunda do processo alveolar (Fig. 46A).

Como muitas vezes a correção da protrusão superior reduz a exposição exagerada da gengiva ao sorrir, esse aspecto deve ser sempre considerado durante o planejamento do tratamento do sorriso gengival<sup>29,30</sup>.



Apesar de tratar-se de um caso clássico de excesso vertical maxilar, com indicação ortocirúrgica, a paciente não aceitou esse tipo abordagem. Restou a alternativa de diminuir a exposição gengival, ortodonticamente, pela redução da biprotrusão e do “platô” dentoalveolar anterossuperior. O tratamento corretivo total foi realizado com extrações das unidades 14, 24, 75 e 44, retração dos incisivos e máximo controle vertical (Fig. 45, 46 e Tab. 2).

Com a correção da biprotrusão, houve ganho estético facial (Fig. 45), melhora do selamento labial (Fig. 45, 46) e diminuição do deslocamento apical do lábio superior durante o sorriso (Fig. 47B). Numa vista aproximada, pode-se observar algumas alterações importantes: mudança do comportamento muscular do lábio superior ao sorrir (evidenciada pela eliminação do sulco

horizontal formado entre o lábio superior e a base do nariz); melhora na relação entre o arco do sorriso e o lábio inferior (proporcionada pela sua recolocação superior e posterior) (Fig. 47).

Com o objetivo de melhorar o nivelamento do contorno gengival anterossuperior, as unidades 11 e 21 foram intruídas e suas bordas incisais aumentadas com compósito. Para estabelecer melhor relação proporcional entre os incisivos centrais e laterais superiores, as unidades 12 e 22 sofreram desgastes interproximais de esmalte e remodelação cosmética por meio de arredondamento do ângulo distovestibular.

A quantidade de exposição gengival ainda presente após a finalização do tratamento não comprometeu o grau de satisfação da paciente em relação aos seus ganhos dentofaciais (Fig. 48).



FIGURA 47 - Sorrisos iniciais voluntário (A) e espontâneo (B): má proporção entre os tamanhos dos incisivos centrais e laterais superiores; exposição dos incisivos inferiores; exposição gengival superior acentuada; presença de sulco horizontal formado entre o lábio superior e a base nasal. Sorrisos finais voluntário (C) e espontâneo (D): dominância dos incisivos centrais superiores; diminuição da exposição gengival e do sulco labial horizontal; redução da exposição dos incisivos inferiores; melhora da relação entre o arco do sorriso e a curvatura do lábio inferior.



FIGURA 48 - Alteração estética do sorriso entre as fases inicial e final do tratamento: redução da exposição gengival pela correção da biprotusão e diminuição da hiper mobilidade labial.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A exposição excessiva da gengiva durante o sorriso é considerada uma alteração estética que, com frequência, leva os pacientes aos consultórios de Ortodontia. A dificuldade existente na abordagem desse problema é decorrente da multiplicidade dos seus fatores etiológicos, os quais, na maioria das vezes, estão conjuntamente presentes. Para avaliar esses casos, o ortodontista deve realizar uma análise estática e dinâmica do sorriso, assim como da fala e da posição de repouso dos lábios. Nessa análise, os seguintes aspectos devem ser obrigatoriamente observados: espaço interlabial, exposição dos incisivos

superiores durante o repouso e a fala, arco do sorriso, proporção largura/comprimento dos incisivos superiores e características morfofuncionais do lábio superior. A utilização do *checklist* proposto nesse artigo auxilia o diagnóstico e planejamento, conduzindo à correção do sorriso gengival dentro do paradigma de tratamento ortodôntico contemporâneo.

## AGRADECIMENTOS

Aos Doutores Edmália Barreto (Periodontia), Eutímio Torres (Prótese Dentária), Maria Cândida Teixeira e Alessandra Mattos (Dentística Restauradora), pela contribuição clínica nos casos apresentados.

---

## Checklist of aesthetic features to consider in diagnosing and treating excessive gingival display (gummy smile)

### Abstract

**Introduction:** Excessive gingival display on smiling is one of the problems that negatively affect smile aesthetics and is, in most cases, related to several etiologic factors that act in concert. A systematic evaluation of some aspects of the smile and the position of the lips at rest can facilitate the correct assessment of these patients. **Objective:** To present a checklist of dentolabial features and illustrate how the use of this record-keeping method during orthodontic diagnosis can streamline decision making in treating the gummy smile, which usually requires knowledge of orthodontics and other medical and dental specialties.

**Keywords:** Orthodontics. Aesthetics. Smile.

---

## REFERÊNCIAS

1. Legan HL, Burstone CJ. Soft tissue cephalometric analysis for orthognatic surgery. *J Oral Surg.* 1980 Oct;38(10):744-51.
2. Levine RA, McGuire M. The diagnosis and treatment of the gummy smile. *Compend Contin Educ Dent.* 1997 Aug;18(8):757-62,64.
3. Marckley RJ. An evaluation of smiles before and after orthodontic treatment. *Angle Orthod.* 1993 Fall;63(3):183-9.
4. Arnett GW, Bergman RT. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning. Part I. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1993 Apr;103(4):299-312.
5. Fowler P. Orthodontics and orthognatic surgery in the combined treatment of an excessive gummy smile. *New Zealand Dent J.* 1999 Jun;95:53-4.
6. Zachrisson BU. Esthetic factors involved in anterior tooth display and smile: vertical dimension. *J Clin Orthod.* 1998;32(7):432-45.
7. Kokich VO Jr, Kiyak HA, Shapiro PA. Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. *J Esthet Dent.* 1999;11(6):311-24.
8. Cosendey VL. Avaliação do relacionamento entre o lábio superior e incisivos durante a fala e o sorriso [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2008.
9. Vig RG, Brundo GC. Kinetics of anterior tooth display. *J Prosthet Dent.* 1978 May;39(5):502-4.
10. Desai S, Upadhyay M, Nanda R. Dynamic smile analysis: changes with age. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009; Sep 3(136):310.e1-10.
11. Peck S, Peck L, Kataja M. The gingival smile line. *Angle Orthod.* 1992;2(62):91-100.
12. Cohen M. Interdisciplinary treatment planning: principles, design, implementation. 1<sup>st</sup> ed. Seattle: Quintessence; 2008.
13. Pascotto RC, Moreira M. Integração da Odontologia com a Medicina Estética: correção do sorriso gengival. *RGO.* 2005 jul-set;53(3):171-5.
14. Sarver DM, Ackerman MB. Dynamic smile visualization and quantification: Part 1. Evolution of the concept and dynamic records for smile capture. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2003;124(1):4-12.
15. Sarver DM. The importance of incisor positioning in the esthetic smile: The smile arc. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2001 Aug;2(120):98-111.
16. Frush JO, Fisher RD. The dysesthetic interpretation of the dentogenic concept. *J Prosthet Dent.* 1958;8:558.
17. Sarver DM. Principles of cosmetic dentistry in orthodontics: Part 1. Shape and proportionality of anterior teeth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2004;Dec 6(126):749-53.
18. Levin EL. Dental esthetics and golden proportion. *J Prosthet Dent.* 1978 Sep;40(3):244-52.
19. Kokich VG, Nappen DL, Shapiro PA. Gingival contour and clinical crown length: their effect on the esthetic appearance of maxillary anterior teeth. *Am J Orthod.* 1984 Aug;86(2):89-94.
20. Borghetti A. Cirurgia plástica periodontal. 1<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Artmed; 2002.
21. Garber DA, Salama MA. The aesthetic smile: diagnosis and treatment. *Periodontology 2000.* 1996 Jun;11(1):18-28.
22. Rubin LR. The anatomy of a smile: its importance in the treatment of facial paralysis. *Plast Reconstr Surg.* 1974 Apr;53(4):384-7.
23. Burstone CJ. Lip posture and its significance in treatment planning. *Am J Orthod.* 1967 Apr;53(4):262-84.
24. Simon Z, Rosenblatt A, Dorfman W. Eliminating a gummy smile with surgical lip repositioning. *J Cosmetic Dentistry.* 2007 Spring;1(23):100-8.
25. Pessoa TJJ, Freitas RS, Lida AC, Beck PT. Liberação do músculo depressor do septo nasal para tratamento do sorriso gengival. *Rev ImplantNews.* 2010;7(6):777-83.
26. Polo M. Botulinum toxin type A in the treatment of excessive gingival display. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2008 Feb;133(2):195-203.
27. Rubinstein A, Kostianovsky A. Cosmetic surgery for the malformation of the laugh: original technique. *Prensa Med Argent.* 1973;60:952-4.
28. Rubin LR, Mishriki Y, Lee G. Anatomy of the nasolabial fold: the keystone of the smiling mechanism. *Plast Reconstr Surg.* 1989 Jan;83(1):1-10.
29. Jacobs JD. Vertical lip changes from maxillary incisor retraction. *Am J Orthod.* 1978 Oct;74(4):396-404.
30. Bilodeau JE, Lane JA. Dilemmas in treating a patient with severe bialveolar protrusion and a hyperdynamic lip. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2007 Oct;132(4):540-9.

Enviado em: dezembro de 2010  
Revisado e aceito: março de 2011

**Endereço para correspondência**

Máya Reis Seixas  
Rua Leonor Calmon Bittencourt, nº 44, sala 1301 – Cidade Jardim  
CEP: 40.296.210 - Salvador / BA  
E-mail: mayraorto@yahoo.com.br