

# Estética gengival: uma abordagem ortodôntica e periodontal

Máyra Reis Seixas<sup>1</sup>, Roberto Amarante Costa-Pinto<sup>2</sup>, Telma Martins de Araújo<sup>3</sup>

**Introdução:** nos dias atuais, as expectativas e exigências estéticas das pessoas têm aumentado substancialmente. Por isso, a Odontologia vem buscando maneiras de oferecer tratamentos com resultados excelentes e, consequentemente, necessita trabalhar, cada vez mais, de modo transdisciplinar. A inter-relação da Ortodontia com a Periodontia é evidente desde quando se compreendeu a biologia da movimentação dentária; contudo, em se tratando de estética do sorriso, tornou-se fundamental.

**Objetivo:** evidenciar, clinicamente, como e quando a Ortodontia e a Periodontia devem trabalhar de modo integrado para a obtenção de sorrisos mais estéticos, considerando-se a exposição e a harmonia do contorno gengival.

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

## INTRODUÇÃO

A Ortodontia, num passado recente, atribuía menor ênfase à saúde periodontal e à aparência estética da gengiva durante a finalização do tratamento. Os ortodontistas acreditavam que o alinhamento e o nivelamento dos dentes eram suficientes para a obtenção de bons resultados e, muitas vezes, desconsideravam que a estética do sorriso depende da harmonia de diversos fatores adicionais à exposição e arquitetura do tecido gengival aparente, como contorno, fenótipo, posição dos zênites e presença de papila interdentária<sup>1,2,3</sup>.

Além disso, o número de pacientes ortodônticos adultos cresceu muito. Apesar de colaborarem mais

com o tratamento do que os adolescentes, apresentam um conjunto de desafios para o ortodontista: podem ter dentes perdidos, desgastados ou abra- sionados, margens gengivais desiguais, perda óssea e de papilas interdentárias; enfim, problemas que podem prejudicar a aparência estética dos dentes após a remoção dos braquetes. Em função da complexidade desses tratamentos, do aumento das possibilidades terapêuticas e das maiores exigências estéticas desses pacientes, a abordagem transdisciplinar no tratamento ortodôntico tornou-se fundamental e a sua integração com a Periodontia quase uma obrigatoriedade<sup>4-10</sup> (Fig. 1).

<sup>1</sup> Mestre em Ortodontia, UFRJ. Professora do Curso de Especialização em Ortodontia, UFBA. Diplomada pelo Board Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial (BBO).

<sup>2</sup> Mestre em Ortodontia, UFRJ. Professor de Ortodontia, EBMS. Professor do Curso de Especialização em Ortodontia, UFBA.

<sup>3</sup> Doutora e Mestre em Ortodontia, UFRJ. Professora Titular e Coordenadora do Centro de Ortodontia Prof. José Édimo Soares Martins – UFBA. Ex-Presidente do Board Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial.

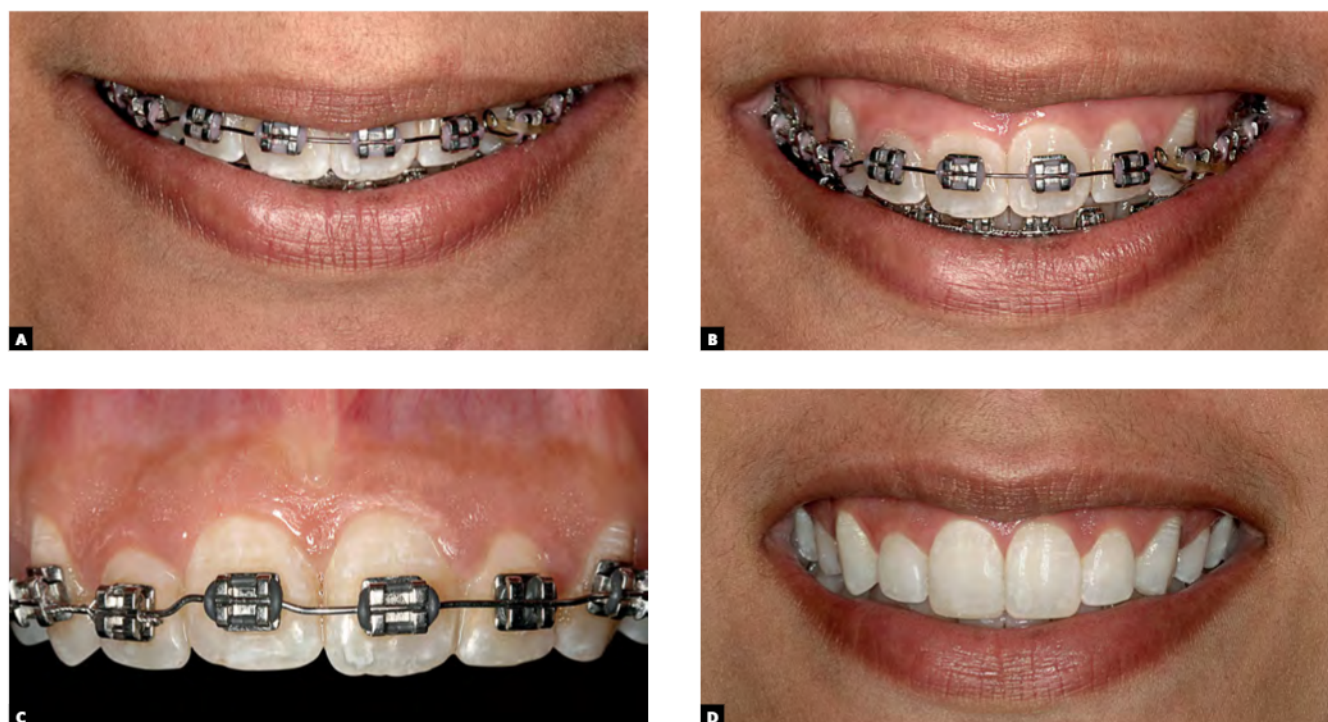
» Os pacientes que aparecem no presente artigo autorizaram previamente a publicação de suas fotografias faciais e intrabucais.

**Como citar este artigo:** Seixas MR, Costa-Pinto RA, Araújo TM. Gingival esthetics: An orthodontic and periodontal approach. *Dental Press J Orthod*. 2012 Sept-Oct;17(5):190-201.

**Enviado em:** 19 de julho de 2012 - **Revisado e aceito:** 23 de julho de 2012

» Os autores declaram não ter interesses associativos, comerciais, de propriedade ou financeiros, que representem conflito de interesse nos produtos e companhias descritos nesse artigo.

**Endereço para correspondência:** Máyra Reis Seixas  
Rua Leonor Calmon Bittencourt, 44, sala 1301, Cidade Jardim, SSA/BA  
CEP: 40.296-210 - Email: mayraorto@yahoo.com.br



**Figura 1** - Estética do sorriso afetada pelo contorno gengival desarmônico, apesar dos dentes anterossuperiores apresentarem-se bem alinhados e nivelados; melhora do contorno gengival por meio de cirurgia periodontal e movimentação ortodôntica (A, B). Foram realizadas gengivectomias nos elementos 12 e 21, e intrusão do elemento 11, com posterior restauração de sua borda incisal. Durante a intrusão ortodôntica, o elemento 11 movimentou-se apicalmente, levando consigo todo o seu periodonto de sustentação e proteção, e mantendo as distâncias biológicas (C, D).

Na Periodontia, os conceitos também evoluíram. Durante os últimos anos, os avanços da ciência básica relacionada à biologia do periodonto e as experiências clínicas na prevenção e no tratamento da doença periodontal mudaram, drasticamente, o enfoque dos tratamentos periodontais. Considerando-se a ausência de correlação direta entre a profundidade de sondagem e a presença ou ausência de doença ativa, a eliminação da bolsa já não é mais o objetivo da terapia periodontal. A utilização indiscriminada de procedimentos resseccionais, como acontecia até meados dos anos 80, gerava sequelas indesejáveis na arquitetura tecidual, como a recessão da margem gengival e a eventual perda da papila interdentária<sup>10,11</sup> (Fig. 2). Somou-se a esse fato a busca por melhores e mais efetivas alternativas para reconstruir os tecidos perdidos durante a evolução da doença e após os procedimentos resseccionais<sup>2,3</sup>, o que representou um grande salto da Periodontia em direção à busca da “estética vermelha” e na qualidade de vida dos pacientes.

Nesse contexto, torna-se evidente a crescente necessidade da troca de informações e conhecimentos científico entre ortodontistas e periodontistas

e, para tanto, é necessário que a formação teórica e prática desses profissionais caminhe em um sentido de convergência de pensamentos.

### CONTORNO ESTÉTICO GENGIVAL IDEAL

A aparência do contorno gengival obedece à arquitetura óssea subjacente e é influenciada, basicamente, pelos seguintes fatores: posicionamento dentário, tipo de periodonto, forma dos dentes e desenho da junção amelocementária (JAC). Em um periodonto normal e clinicamente saudável, o contorno gengival representa e recobre a JAC<sup>2,3,13</sup>.

O contorno das margens gengivais dos seis dentes anterossuperiores tem papel importante na estética do sorriso, e é determinado pelas seguintes características: as margens dos incisivos centrais devem estar no mesmo nível; além disso, devem posicionar-se mais apicalmente às margens dos incisivos laterais e localizar-se no mesmo nível das margens dos caninos. O contorno das margens gengivais deve coincidir com as junções amelocementárias dos dentes e, entre cada dente, deve existir uma papila gengival que ocupe a ameia interproximal (Fig. 3).





**Figura 2** - Sequelas indesejáveis no periodonto tratado por meio de procedimentos cirúrgicos ressecativos.



**Figura 3** - Diferenças entre as alturas das margens gengivais apicais dos dentes anterossuperiores, determinando o contorno gengival ideal da região.

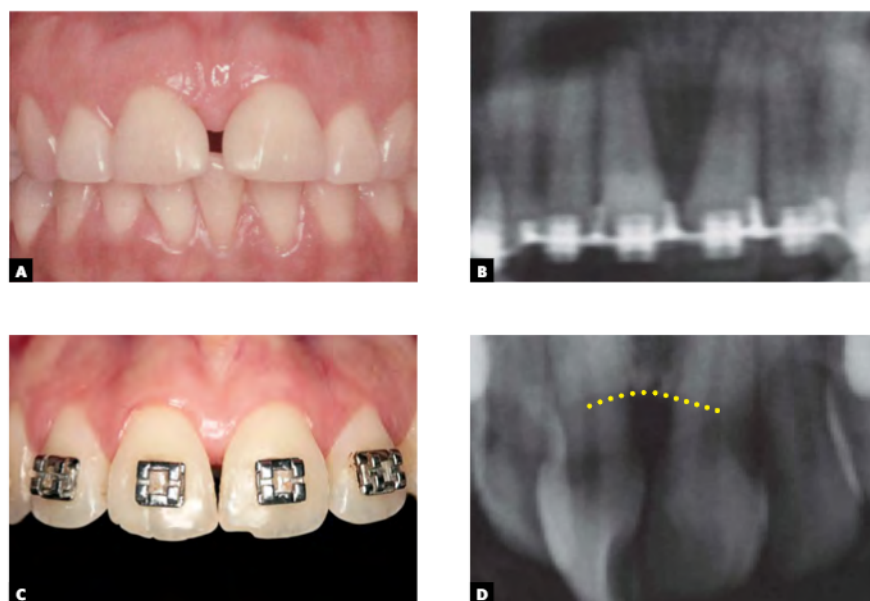
Segundo trabalho publicado por Kokich et al.<sup>14</sup>, quanto mais próximas da linha mediana estiverem localizadas as assimetrias do contorno gengival, mais facilmente serão identificadas como uma situação menos estética, tanto por ortodontistas quanto por dentistas clínicos e público leigo no assunto. Portanto, podemos ter variações desse padrão localizadas em hemiarcadas diferentes de um mesmo paciente, mas a simetria do contorno entre os incisivos centrais é sempre necessária. Acrescenta-se que, quando a altura da margem gengival dos incisivos laterais está posicionada mais de 2mm acima das margens gengivais dos incisivos centrais e caninos, considera-se que a estética do sorriso fica comprometida (situação evidenciada na descrição da Figura 9). Kokich também sugere que pacientes com discrepâncias no contorno gengival e linha de sorriso baixa não requerem correção, isso por não considerar essa situação esteticamente relevante<sup>6-10</sup>.

A papila interdentária representa o tecido gengival que preenche o espaço entre dentes adjacentes, sendo influenciada pela distância e inclinação entre os dentes, altura do osso alveolar e forma anatômica das coroas clínicas, a qual determina a altura do ponto de contato interproximal<sup>2,3</sup> (Fig. 4).

A presença de papilas é observada em regiões que apresentam uma distância menor ou igual a 5mm entre a crista óssea alveolar e o ponto de contato. Quando esse valor aumenta para 6 ou 7mm, diminui a possibilidade de observar-se a presença da papila, e medidas superiores a 7mm acarretam, quase sempre, a ausência de papila<sup>15</sup> (Fig. 5).

Uma distância entre as raízes menor que 0,3mm resulta na redução do osso interproximal, situação normalmente acompanhada pela ausência da papila interdentária. Por outro lado, espaços inter-radiculares amplos, como nos diastemas, normalmente estão associados a papilas curtas e achatadas<sup>16</sup>.

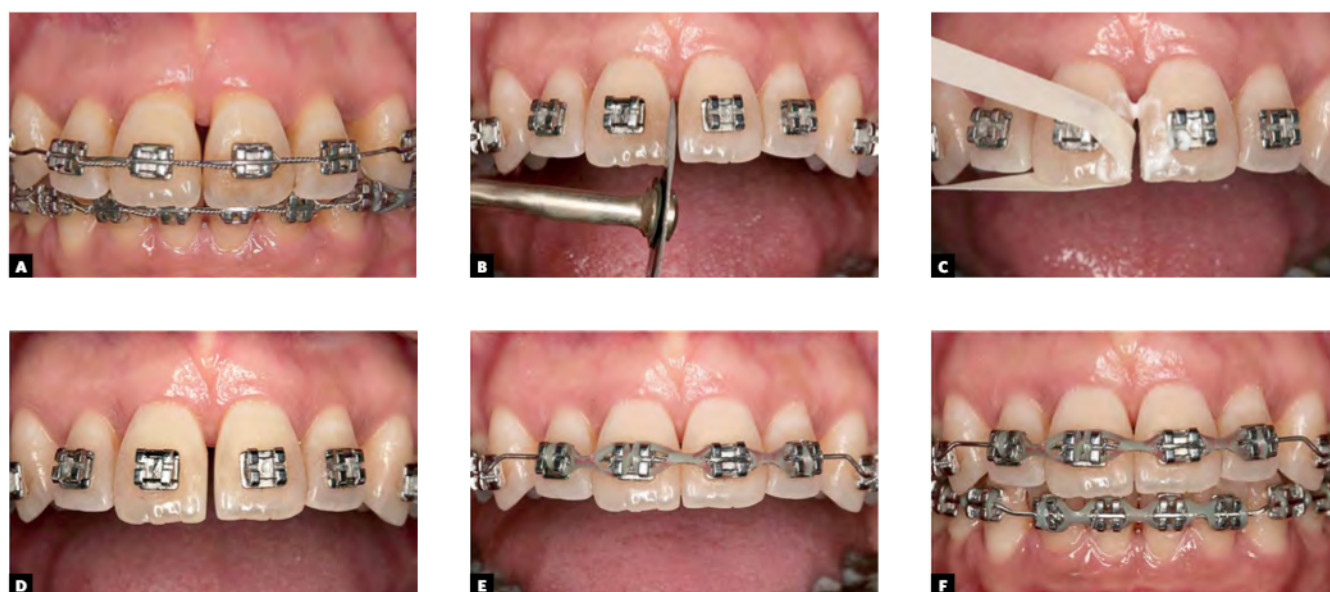
A perda da papila decorrente da doença periodontal ou como consequência de procedimentos odontológicos iatrogênicos acarreta a formação de “espaços negros”, que interferem negativamente na percepção estética do sorriso. As reduzidas dimensões das papilas interdentárias, associadas a uma nutrição puramente capilar, tornam sua reconstrução um procedimento periodontal de resultado pouco previsível, ratificando o conceito de que devem ser cuidadosamente preservadas<sup>2,3</sup>. A Ortodontia trata essa situação associando desgastes interproximais de esmalte à movimentação dentária, posicionando mais apicalmente o ponto de contato entre os dentes (Fig. 6).



**Figura 4** - Fatores determinantes da presença e da forma da papila: distância e inclinação entre os dentes (A, B); formato triangular das coroas clínicas (D) e altura da crista óssea alveolar (C).



**Figura 5** - Relação entre a presença da papila interdentária e a distância entre a crista óssea alveolar e o ponto de contato dos dentes.



**Figura 6** - Espaço negro mediano provocado pela perda da crista óssea alveolar (A). Desgaste interproximal de esmalte realizado com disco de aço diamantado em baixa rotação (B). Polimento das faces desgastadas, com tiras de lixa flexíveis e branco de Espanha (C). Espaço obtido entre os incisivos (D). Reaproximação dos dentes com elásticos em cadeia, evidenciando a melhora na estética papilar (E, F).



Enxertos de tecido mole podem melhorar o volume tecidual, mas, na grande maioria dos casos, os resultados apenas sugerem, ilusoriamente, a diminuição ou o fechamento do espaço negro, uma vez que a altura das papilas não é completamente restabelecida<sup>2,3</sup>.

## DISCREPÂNCIAS NO CONTORNO ESTÉTICO GENGIVAL

As alterações do contorno gengival podem estar localizadas coronal ou apicalmente à JAC, podendo ser abordadas de diferentes maneiras, por meio de:

- » Movimentação ortodôntica, intruindo ou extruindo os dentes envolvidos<sup>1,7,8,9</sup>.
- » Cirurgias gengivais ressectivas de aumento de coroa clínica (gengivectomia ou gengivoplastia).
- » Cirurgias ósseas ressectivas de aumento de coroa clínica.

O planejamento e a escolha da melhor opção para a correção do problema depende de alguns fatores: profundidade do sulco à sondagem, localização da JAC em relação ao nível ósseo, relação coroa-raiz dos dentes envolvidos, forma da raiz<sup>1,2,3</sup> e grau de exposição gengival durante o sorriso<sup>18</sup>.

A seguir, serão listadas situações que afetam negativamente a harmonia do contorno gengival e suas respectivas opções terapêuticas.

### Extrusão dentária compensatória

A extrusão dentária compensatória é uma das condições que alteram o contorno gengival. Acontece, normalmente, como consequência do desgaste e/ou fratura da borda incisal dos dentes anteriores, os quais extruem e levam consigo todo o seu periodonto de inserção e proteção. Está presente em pacientes adultos, geralmente portadores de má relação horizontal e vertical das arcadas. Durante o exame clínico, observam-se incisivos com profundidades de sondagem normais e bordas incisais desgastadas, acarretando uma proporção largura/altura esteticamente inadequada, o que costuma ser a queixa principal desses pacientes<sup>7-10</sup>.

Existem duas opções de tratamento, as quais devem ser discutidas com o paciente:

- 1) Cirurgia de aumento de coroa clínica com osteotomia. O objetivo principal desse procedimento é restituir a altura da coroa clínica perdida às expensas do tecido periodontal marginal,

por meio de técnicas ressectivas e de reposicionamento apical. A principal desvantagem desse tipo de abordagem é a redução da implantação dentária, com diminuição da relação raiz/corona, e, por acarretar exposição da superfície radicular, gera a necessidade de tratamento restaurador complementar<sup>2,3</sup>. Além disso, devido à coincidência das raízes, dificilmente é garantida uma estética interproximal satisfatória, não sendo raro um selamento deficiente das ameias e o surgimento de “espaços negros” pós-operatórios. O preenchimento desses espaços vazios com materiais restauradores gera a aparência de dentes largos e “quadrados”, além de um perfil de emergência irregular e excessivamente convexo na interface dente-restauração, o que dificulta o controle do biofilme e pode comprometer a saúde do periodonto.

- 2) Nivelamento ortodôntico das margens gengivais e posterior restauração da porção incisal dos dentes. O propósito principal desse tipo de abordagem é o nivelamento da junção amelocementária. É um procedimento mais conservador e biológico; porém, tem como requisito a necessidade de utilização da aparelhagem ortodôntica fixa e um maior tempo de tratamento e de contenção (Fig. 7).

Na atualidade, a montagem do aparelho fixo em pacientes com dentes anteriores com bordas incisais desgastadas e/ou fraturadas deve ser realizada tomando-se como referência a margem gengival posicionada mais apicalmente<sup>7-10</sup> (Fig. 8).

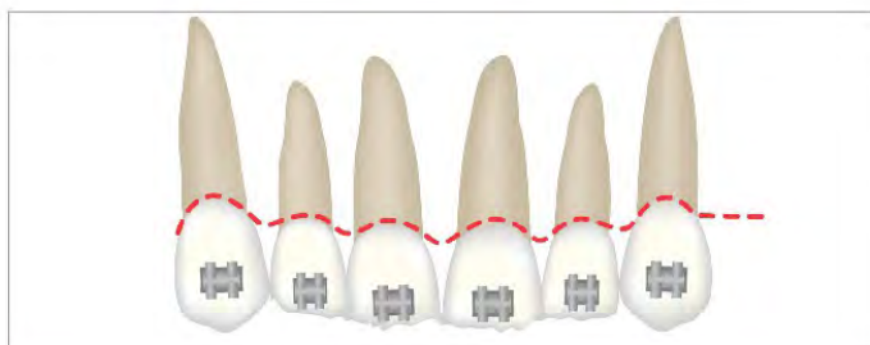
Como o objetivo primário da abordagem desses casos é promover o nivelamento do contorno gengival, a avaliação clínica e radiográfica previamente ao tratamento deve ser implementada para constatar a presença de saúde periodontal, níveis de profundidade de sulcos gengivais rasos e, principalmente, de valores similares (Fig. 9, 10).

### Erupção passiva alterada

O processo de erupção dentária normal é considerado finalizado quando os dentes atingem o plano oclusal e entram em função. Os tecidos moles acompanham esse movimento e a gengiva marginal migra apicalmente até atingir local próximo à junção amelocementária (erupção passiva).



**Figura 7** - Caso finalizado com boa harmonia de contorno gengival (A). Profundidades de sondagem mínimas e similares, e desnível da silhueta incisal, pelo desgaste da borda do elemento 11 (B). Restauração da borda incisal do 11 com resina composta (C, D). Guia incisal corretamente balanceada (E).

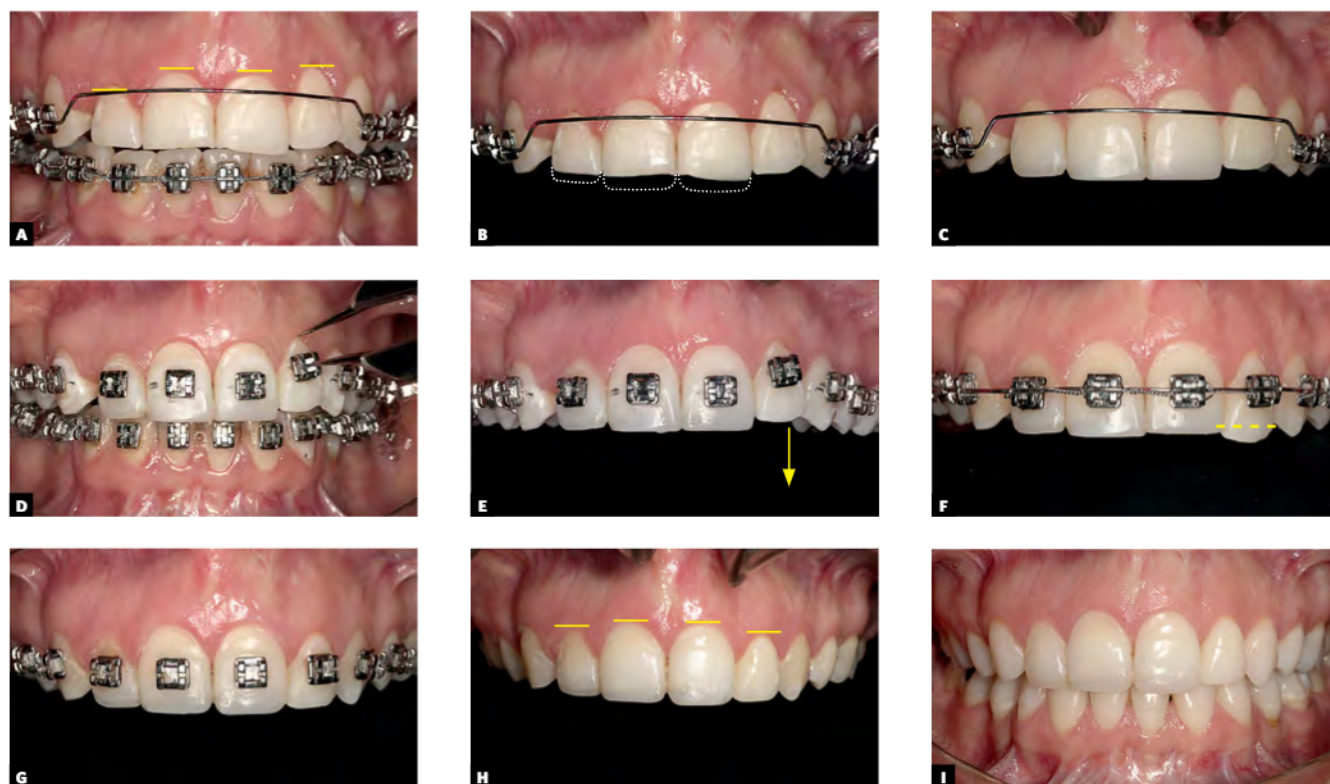


**Figura 8** - Montagem do aparelho ortodôntico em dentes anteriores que apresentam bordas incisais irregulares por desgaste e/ou fratura. Caso existam desníveis no contorno da gengiva e as profundidades dos sulcos gengivais sejam mínimas e similares, a colagem dos braquetes ortodônticos deve ter como referência a altura apical da margem gengival, a qual representa a junção amelocementária dos dentes.



**Figura 9** - Contorno gengival invertido entre os incisivos centrais e laterais superiores. Sondagem periodontal na fase de finalização do tratamento ortodôntico, evidenciando aumento gengival nos elementos 11 e 21 (A-D). Intrusão e gengivectomia dos elementos 11 e 21 (E). Simulação da reconstrução da silhueta incisal por meio de restaurações das bordas incisais do 11 e do 21 (F). Desnível do contorno gengival inicial (G). Melhora estética da região anterosuperior, após harmonização do contorno gengival, silhueta incisal e proporção dentária (H).





**Figura 10** - Paciente em fase de finalização do tratamento ortodôntico, apresentando desnível no contorno gengival da região anterossuperior e desgaste das bordas incisais dos elementos 12, 11 e 21 (A, B). Restaurações provisórias em resina composta restabeleceram nova silhueta incisal e novas proporções anatômicas desses dentes (C). Recolagem de braquetes tomando como referência a margem gengival apical dos incisivos (D). Nivelamento das margens gengivais da região anterossuperior por extrusão e amelopectomia do 22 (E, F). Aspecto estético final do nivelamento dentogengival do caso (G, H, I).

Quando isso não acontece e a gengiva permanece revestindo parte da coroa clínica dentária, dá-se o nome de erupção passiva alterada<sup>2,13</sup>.

Casos de erupção passiva alterada geralmente envolvem pacientes jovens, que apresentam dentes anteriores com bordas incisais íntegras e dimensões de largura/altura indesejáveis. O ortodontista é o responsável pelo correto diagnóstico dessa condição e o planejamento do tratamento deve, invariavelmente, envolver a atuação do periodontista para estabelecimento da estética gengival<sup>17</sup> (Fig. 11).

Segundo Garber e Salama<sup>17</sup>, a erupção passiva alterada pode ser classificada, com relação à quantidade de gengiva queratinizada, em: Tipo 1 — ampla faixa de gengiva queratinizada; Tipo 2 — pequena faixa de gengiva queratinizada. Pode, ainda, ser subclassificada, de acordo com a relação entre a junção amelocementária e a crista óssea alveolar, em:

- » **Subgrupo A** — a distância entre a crista óssea alveolar e a junção amelocementária é maior ou igual a 1mm, existindo espaço suficiente para a adaptação da inserção conjuntiva.

Nesse subgrupo, nos casos do Tipo I, uma gengivectomia pode resolver o problema, enquanto nos casos do Tipo II é indicado um retalho deslocado apicalmente.

- » **Subgrupo B** — a distância entre a crista óssea alveolar e a junção amelocementária é menor que 1mm, portanto, insuficiente para a adaptação da inserção conjuntiva. Nesses casos, a osteotomia é necessária para estabelecer corretas distâncias biológicas. A distância da crista óssea alveolar à junção amelocementária determina, assim, a necessidade ou não de deslocamento de retalho para remodelação óssea, garantindo espaço suficiente para a acomodação da inserção conjuntiva.

Essa classificação tem importância na escolha da terapêutica periodontal a ser empregada em cada caso em específico.

Muitos pacientes apresentam erupção passiva alterada em todos os dentes anterossuperiores e têm como queixa principal a exposição exagerada da gengiva ao sorrir, o que caracteriza o “sorriso gengival”.



**Figura 11** - Erupção passiva alterada: tamanho reduzido das coroas dos incisivos superiores (A). Logo após o início do tratamento ortodôntico, a sondagem periodontal indicava a presença de aumento gengival na região anterossuperior (B, C). Aumento da coroa clínica dos dentes por meio de gengivectomia (D). Modificação obtida no contorno gengival e nas dimensões das coroas clínicas dos dentes anterossuperiores (E, F). Melhora estética do sorriso (G, H).

Quando não existe a combinação de excesso vertical maxilar em sua etiologia — o que demandaria tratamento ortocirúrgico —, a correção dessas áreas pode ser atingida, em sua plenitude, com cirurgia periodontal (aumento de coroa clínica), que representa uma grande mudança na estética do sorriso, com grande impacto na satisfação dos pacientes com o resultado final do tratamento<sup>18</sup> (Fig. 11).

É comum pacientes apresentarem dificuldade para a manutenção de adequada higiene bucal durante o período ativo do tratamento ortodôntico. Além disso, com a presença dos braquetes, a redução no processo de autolimpeza promovido pelos lábios e bochechas também contribui para a instalação do processo inflamatório gengival, com aumento na profundidade de sondagem em dentes isolados ou de modo generalizado. Por melhor que seja o alinhamento e nivelamento dos dentes e o estabelecimento dos resultados oclusais funcionais, a aparência estética do sorriso após a remoção do aparelho não atinge níveis completos de satisfação.

É frequente, no entanto, o restabelecimento de melhores níveis de higiene bucal após a remoção do aparelho, e a consequente redução do aumento

gengival nesses casos. Passado um período de 30 a 60 dias após a remoção dos dispositivos ortodônticos, caso o aumento gengival ainda persista em algumas regiões, a intervenção do periodontista terá como objetivo a correção cirúrgica dessas pseudobolsas.

### Recessão gengival

A recessão gengival é definida como a migração apical da margem gengival em relação à junção amelo-cementária, podendo acometer dentes isolados ou grupos de dentes adjacentes. Pode estar associada, também, a outros fatores, como: lesões cervicais não cariosas, hipersensibilidade dentinária cervical, abfrações e um maior acúmulo de biofilme. Essa condição representa uma queixa frequente dos pacientes, por afetar negativamente a estética do contorno gengival, tornando-a menos atraente<sup>2,13</sup>.

Sabe-se da correlação negativa que existe entre a movimentação dentária ortodôntica e a perda de inserção<sup>2,12,19-23</sup>. Muitas vezes, antes mesmo de se iniciar o tratamento ortodôntico, o paciente apresenta um periodonto desfavorável e as deiscências ósseas normalmente já estão presentes, principalmente em áreas de incisivos e caninos. Esse aspecto



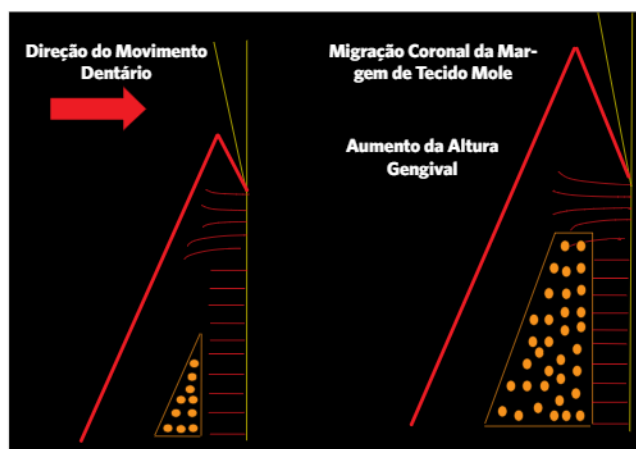
anatômico só pode ser diagnosticado e avaliado mais acuradamente por meio de exames tomográficos. Nesses casos, a movimentação ortodôntica pode ser realizada normalmente; porém, cuidados maiores com relação ao controle do biofilme, com uma correta e atraumática técnica de escovação, devem ser instituídos<sup>24</sup>.

Quando movimentos dentários são realizados em direção às corticais, deiscências ósseas podem ser criadas<sup>19-23</sup>. Isso não significa que, nesses casos, o movimento ortodôntico acarreta inevitável perda de inserção, mas sim maior predisposição para que isso aconteça mediante a presença dos fatores etiológicos da recessão gengival (inflamação causada por biofilme e/ou trauma de escovação).

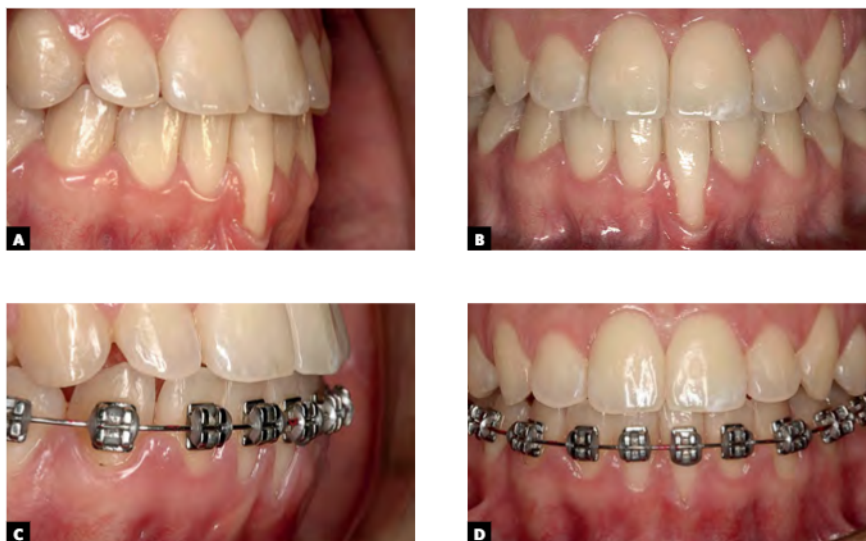
Estudos clássicos em animais<sup>14-18</sup> demonstraram formação óssea em áreas de deiscências após movimentação dentária em direções medulares e, segundo Lindhe<sup>13</sup>, em alguns casos, áreas de recessão gengival também podem ser mascaradas por uma migração coronal da margem de tecido mole, traduzida pelo aumento da altura gengival (Fig. 12).

O que se sabe, por outro lado, é que a movimentação de dentes em direções medulares induz, muitas vezes, a formação óssea em áreas de deiscências. O movimento dentário, nesses casos, parece ser benéfico à saúde periodontal, por melhorar a morfologia óssea alveolar e diminuir a predisposição anatômica à perda de inserção tecidual (Fig. 13, 14)<sup>19-23</sup>.

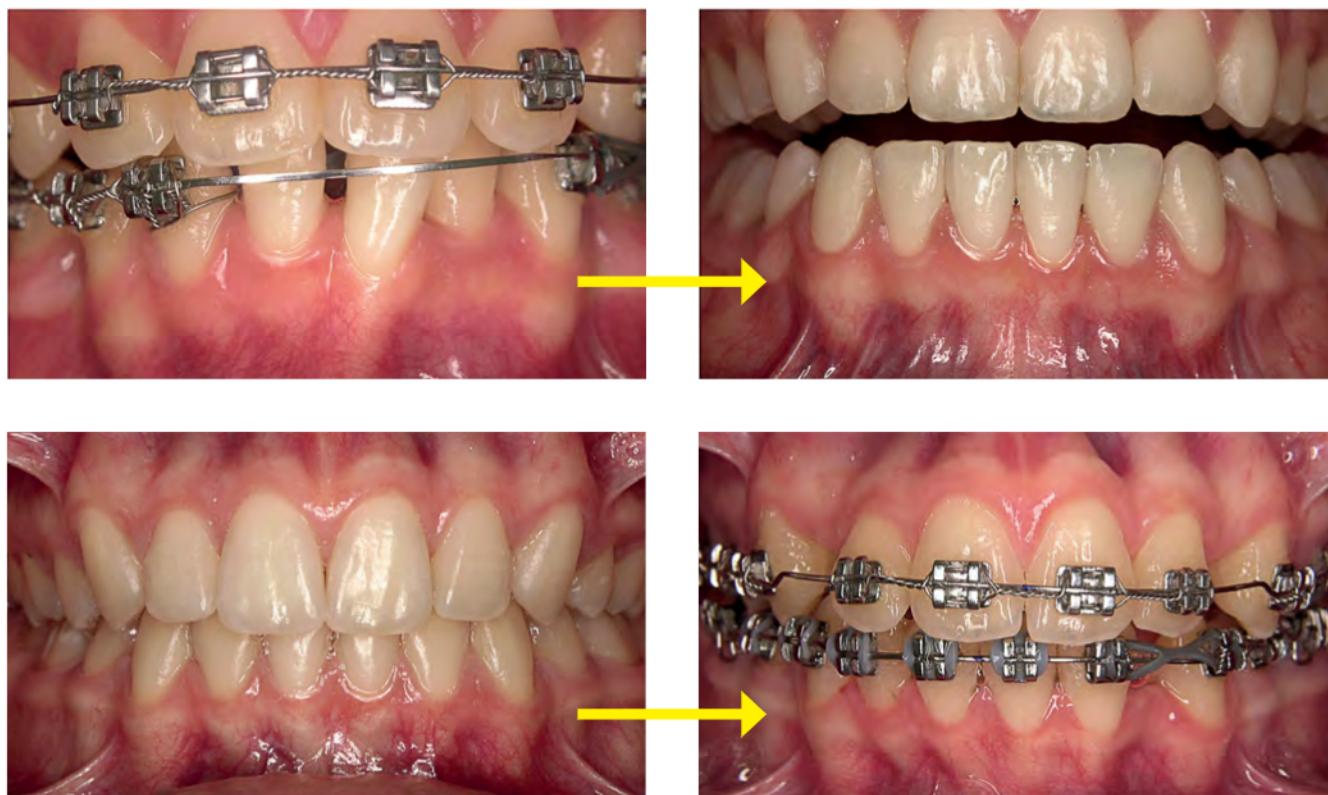
Diante do exposto, a existência de recessões gengivais prévias ao início do tratamento ortodôntico demandará a realização de cirurgia periodontal de recobrimento radicular antes do início da movimentação dentária, principalmente se o dente que apresenta a recessão for movimentado em direção à área da perda de inserção (Fig. 15). Caso o dente que apresenta recessão seja movimentado em direção a regiões ósseas mais medulares, haverá grande chance da recessão sofrer uma melhora após a movimentação<sup>24,13</sup> e, nesse caso,



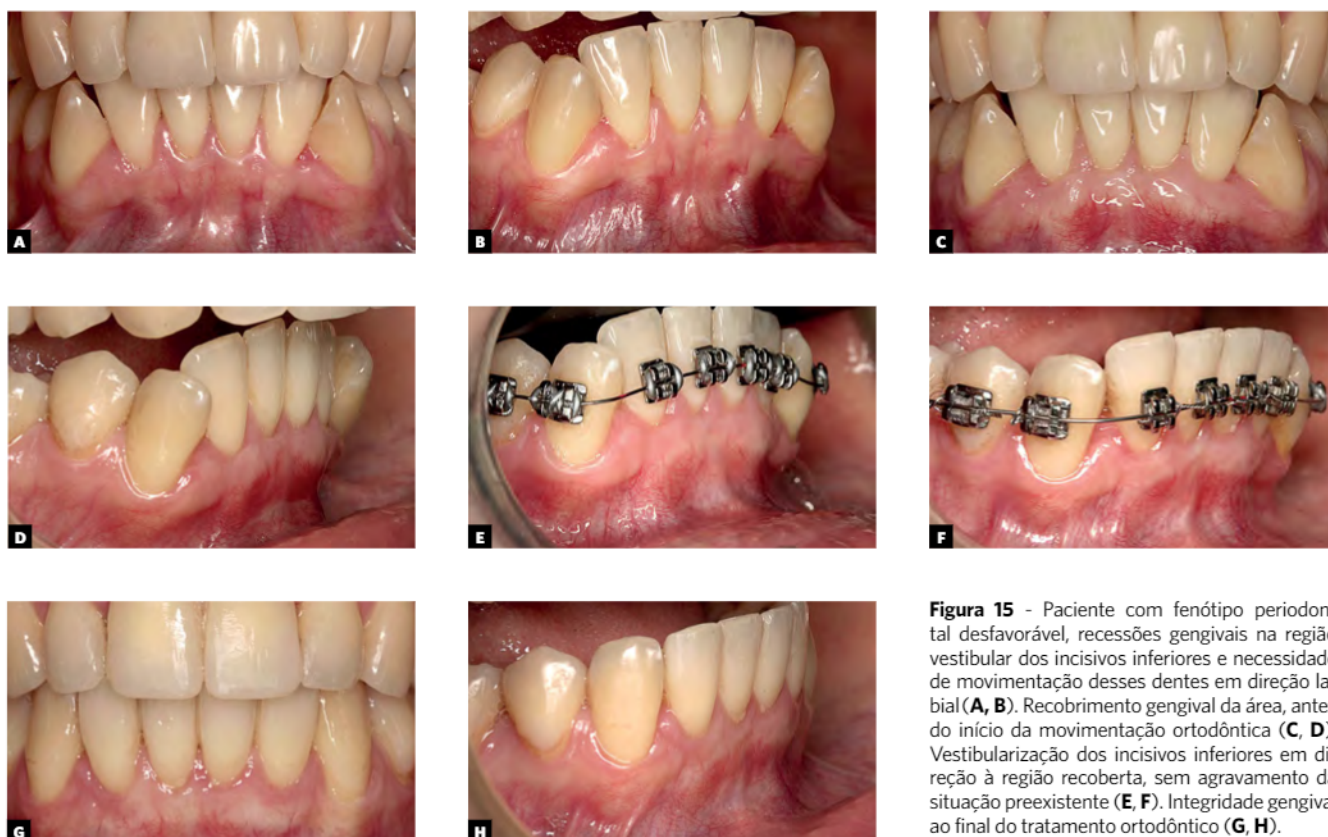
**Figura 12** - Alterações que ocorrem nos tecidos periodontais marginais após o movimento lingual de dentes com deiscência óssea, posicionados vestibularmente na arcada: observa-se o aumento na altura óssea e gengival, assim como a migração coronária da margem de tecido mole após o movimento (Adaptado de: Kokich, Kokich, Spear<sup>10</sup>, 2001).



**Figura 13** - Recessão gengival e posicionamento vestibular da raiz do elemento 32 (A, B). Redução da recessão após a movimentação ortodôntica da raiz para sua correta posição no osso alveolar (C, D).

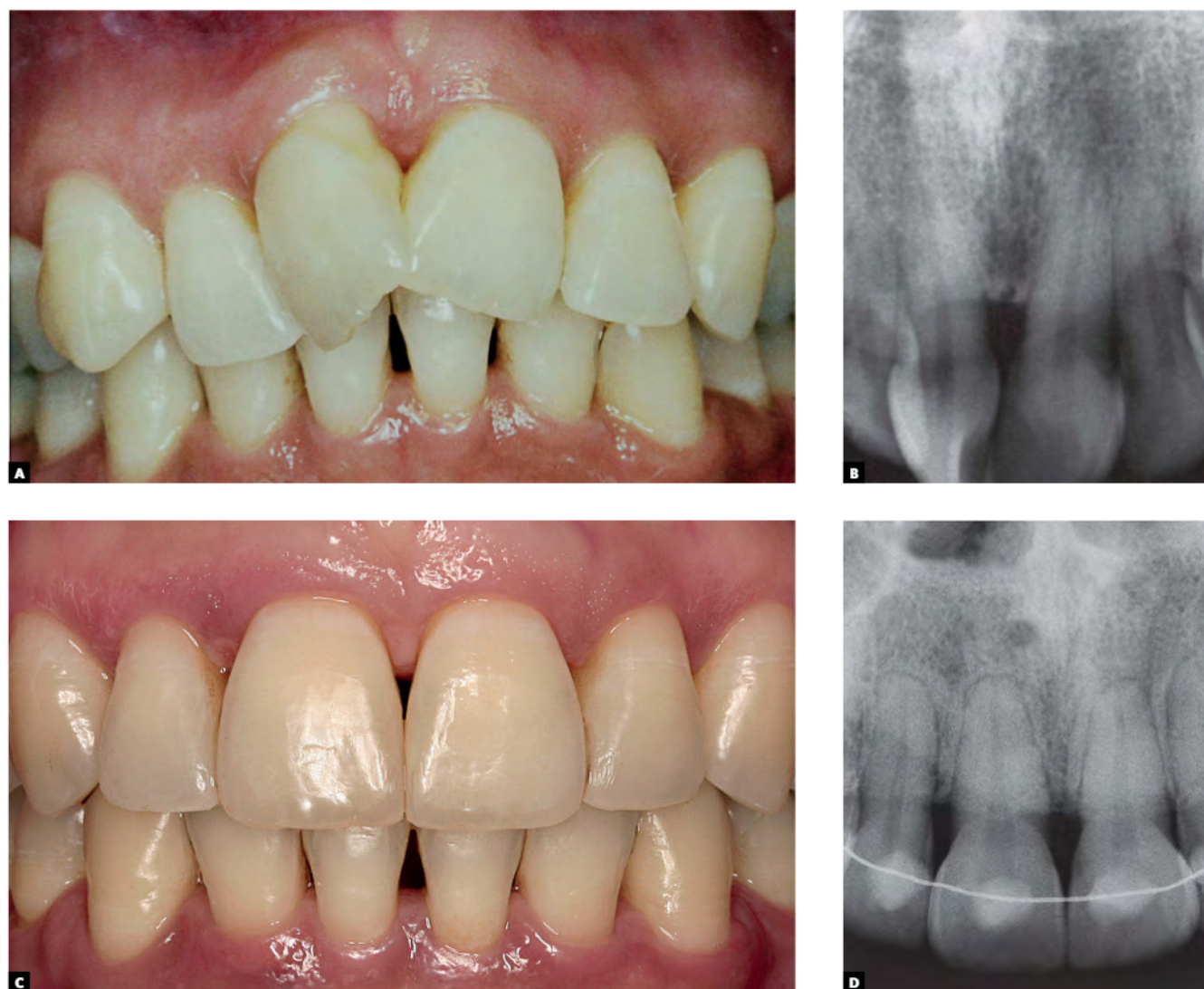


**Figura 14** - Pacientes portadores de fenótipos periodontais desfavoráveis, tratados com extrações de primeiros pré-molares e retração de incisivos. Observa-se que houve modificação na morfologia óssea alveolar, pois os dentes assumiram uma posição menos cortical. A gengiva apresentou aspecto menos distendido e delgado e, possivelmente, com menor suscetibilidade às possíveis agressões traumáticas e/ou inflamatórias.



**Figura 15** - Paciente com fenótipo periodontal desfavorável, recessões gengivais na região vestibular dos incisivos inferiores e necessidade de movimentação desses dentes em direção labial (A, B). Recobrimento gengival da área, antes do início da movimentação ortodôntica (C, D). Vestibularização dos incisivos inferiores em direção à região recoberta, sem agravamento da situação preexistente (E, F). Integridade gengival ao final do tratamento ortodôntico (G, H).





**Figura 16** - Paciente com história de doença periodontal, perda óssea e recessão gengival na região dos incisivos superiores (A, B). Redução das áreas de recessão gengival após a retração dos dentes anterossuperiores (C, D).

a decisão sobre a necessidade do recobrimento radicular pode ser tomada após a finalização do tratamento ortodôntico (Fig. 16).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obtenção da estética final do contorno gengival está relacionada a procedimentos ortodônticos e periodontais. Em Ortodontia, a montagem dos

aparelhos corretivos deve considerar as alturas apicais da gengiva dos dentes anterossuperiores e, para isso, recomenda-se a sondagem e o registro diagnóstico dos níveis gengivais previamente à colagem dos braquetes. O conhecimento sobre a Periodontia clínica deve ser constantemente revisado e atualizado para uma correta condução dos tratamentos e otimização dos resultados estéticos.

## REFERÊNCIAS

1. Zanetti GR, Brandão RCB, Zanetti LS, Castro GC, Borges Filho FF. Integração orto-perio-prótese para correção de assimetria gengival: relato de caso. *R Dental Press Estet.* 2007 Out-Dez;4(4):50-60.
2. Borghetti A. Cirurgia plástica periodontal. Porto Alegre (RS): Artmed; 2002.
3. Joly JC, Silva RC, Carvalho PFM. Reconstrução tecidual estética: procedimentos plásticos e regenerativos periodontais e peri-implantares. São Paulo: Artes Medicas; 2010.
4. Cohen M. Interdisciplinary treatment planning: principles, design, implementation. Seattle: Quintessence; 2008.
5. Zachrisson BU. Orthodontics and periodontics. In: Lindh J, Karring T, Lang NP, Editors. *Clinical periodontology and implant dentistry*. 3rd ed. Copenhagen (DK): Munksgaard; 1998. p. 741-93.
6. Kokich VO, Kokich VG, Kiyak HA. Perceptions of dental professionals and laypersons to altered dental esthetics: asymmetric and symmetric situations. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006 Aug;130(2):141-51.
7. Kokich VG. Enhancing restorative, esthetic and periodontal results with orthodontic therapy. In: Schlunger S, Youdelis R, Page R, Johnson R. Editors. *Periodontal Therapy*. Philadelphia (PA): Lea and Febiger; 1990. p. 433-52.
8. 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.
9. Kokich V. Esthetics and anterior tooth position: an orthodontic perspective, part II: vertical position. *J Esthet Dent.* 1993 Jul-Aug;5(4):174-8.
10. Kokich VG, Kokich VO, Spear F. Maximizing anterior esthetics: an interdisciplinary approach. In: McNamara JA, Kelly K Jr, editors. *Frontiers in Dental and Facial Esthetics*. Ann Arbor (MI): Needham; 2001.
11. Ramfjord SP. Changing Concepts in Periodontics. *J Prosthet Dent.* 1984 Dec;52(6):781-6.
12. Ramfjord SP, Morrison EC, Burgett FG, Nissle RR, Shick RA, Zann GJ, et al. Oral hygiene and maintenance of periodontal support. *J Periodontol.* 1982 Jan;53(1):26-30.
13. Lindhe J. *Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral*. 5a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010.
14. 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.
15. Tarnow DP, Magner AW, Fletcher P. The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla. *J Periodontol.* 1992 Dec;63(12):995-6.
16. Fradeani M. *Esthetic analysis: A systematic approach to prosthetic treatment*. Chicago (IL): Quintessence Books; 2004.
17. Garber DA, Salama MA. The aesthetic smile: diagnosis and treatment. *Periodontol* 2000. 1996 Jun;11:18-28.
18. Seixas MR, Costa-Pinto RA, Araújo TM. Checklist dos aspectos estéticos a serem considerados no diagnóstico e tratamento do sorriso gengival. *Dental Press J Orthod.* 2011 mar-abr;16(2):131-57.
19. Ericsson I, Thilander B, Lindhe J. Periodontal condition after orthodontic tooth movements in the dog. *Angle Orthod.* 1978 Jul;48(3):210-8.
20. Wennström JL, Lindhe J, Sinclair F, Thilander B. Some periodontal tissue reactions to orthodontic tooth movement in monkeys. *J Clin Periodontol.* 1987 Mar;14(3):121-9.
21. Engelking G, Zachrisson BU. Effects of incisor repositioning on monkey periodontium after expansion through the cortical plate. *Am J Orthod.* 1982 Jul;82(1):23-32.
22. Karring T, Nyman S, Thilander B, Magnusson I. Bone regenerations in orthodontically produced alveolar bone dehiscence's. *J Periodontal Res.* 1982 May;17(3):309-15.
23. Wennström JL. Lack of association between width of attached gingiva and development of gingival recessions. A 5-year longitudinal study. *J Clin Periodontol.* 1987 Mar;14(3):181-4.
24. Claffey N. Decision making in periodontal therapy: the reevaluation. *J Clin Periodontol.* 1991;18:384-9.