

Finalização em casos com extrações assimétricas: limitações e adaptações

Roberto Carlos Bodart Brandão¹

Licia Pacheco Teixeira²

1) Doutor em Ortodontia pela UNESP-Araraquara. Mestre em Ortodontia pela UFRJ. Professor de Ortodontia da UFES. Diretor do Board Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial (BBO).

2) Especialista em Ortodontia pela UERJ. Mestranda em Clínica Odontológica pela UFES.

Resumo: A adequada finalização é de fundamental importância para o sucesso do tratamento ortodôntico, especialmente em casos de extrações assimétricas, nos quais se torna ainda mais crítica. A oclusão instável observada ao final do tratamento exige do profissional estratégias e adaptações para a obtenção de uma oclusão equilibrada e esteticamente satisfatória. **Métodos:** foi descrito o caso clínico de uma paciente Classe II,

2ª divisão, subdivisão direita, que buscou tratamento ortodôntico por insatisfação da estética do sorriso. A intercuspidação nas relações de disto-oclusão e mesio-oclusão, a interface estética e oclusão, além das limitações e adaptações necessárias na finalização de casos de extração assimétrica também foram abordados neste artigo. **Resultados:** após a realização do tratamento ortodôntico indicado para o caso, houve melhora

significativa na estética do sorriso da paciente e na função mastigatória. **Conclusões:** a estabilização da oclusão é viável em casos de extração assimétrica. Para tal, faz-se necessária a incorporação de pequenas estratégias que visam a correção da instabilidade oclusal, no intuito de se estabelecer condições mais estáveis e fisiológicas da oclusão dentária. **Palavras-chave:** Extração dentária. Oclusão dentária. Estética dentária. Ortodontia.

76

Finalization in cases with asymmetric extractions: limitations and adaptations

Abstract: Appropriate finalization is fundamental to the success of orthodontic treatment, especially in cases of asymmetric extractions. The unstable occlusion observed at the end of treatment requires strategies and adaptations to obtain a balanced and esthetic occlusion. **Material and Methods:** This article describes a clinical case of a Class II, second division, right

subdivision patient, who sought orthodontic treatment due to an unpleasant smile. The molar intercuspitation, the interaction between esthetic and occlusion, and the limits and adaptations required for the orthodontic finalization of asymmetric extraction cases were also addressed in this article. **Results:** After the orthodontic treatment, a significant improvement

in the esthetics of the patients smile and masticatory function was accomplished. **Conclusions:** It is feasible to achieve a balanced occlusion in asymmetric extraction cases. However, it is necessary to incorporate small strategies that aim at a more stable dental occlusion. **Keywords:** Tooth extraction. Dental occlusion. Dental esthetic. Orthodontics.

Como citar este artigo: Brandão RCB, Teixeira LP. Finalização em casos com extrações assimétricas: limitações e adaptações. Rev Clin Ortod Dental Press. 2017 Abr-Maio;16(2):76-94.

Enviado em: 29/01/2017 - **Revisado e aceito:** 26/02/2017

DOI: <http://dx.doi.org/10.14436/1676-6849.16.2.076-094.art>

Endereço para correspondência: Roberto Carlos Bodart Brandão
Av. Américo Buaiz, 501, sala 1007 - Enseado do Suá, Vitória/ES - CEP: 29.050-911 - E-mail: robertocbrandao@gmail.com

Os autores declaram não ter interesses associativos, comerciais, de propriedade ou financeiros que representem conflito de interesse nos produtos e companhias descritos nesse artigo. O(s) paciente(s) que aparece(m) no presente artigo autorizou(aram) previamente a publicação de suas fotografias faciais e intrabucais, e/ou radiografias.

INTRODUÇÃO

A simetria é um fator preponderante na percepção estética dos indivíduos. As faces consideradas harmoniosas não apresentam simetria absoluta, mas sim o equilíbrio entre as duas metades. Diferenças suaves entre os lados direito e esquerdo são consideradas normais e esperadas^{1,2,3}. A simetria é componente essencial na composição de um sorriso agradável^{4,5}. As assimetrias das relações de molar e de linhas médias podem afetar negativamente tanto a estética do sorriso quanto a função da oclusão^{6,7}.

O crescente número de pacientes adultos nos consultórios de Ortodontia demonstra que o desejo por um sorriso atraente não atinge apenas os mais jovens. Contudo, a ausência de crescimento, o envolvimento periodontal e o alto número de mutilações dentárias podem acarretar em um planejamento e um tratamento mais laboriosos⁸. A colaboração e a duração do tratamento também são fatores importantes em se tratando de pacientes ortodônticos adultos, que devem ser analisados com cautela pelo ortodontista⁹. Portanto, as opções de abordagem devem ser claras e aprovadas pelo paciente. Quando exodontias estão incluídas no plano de tratamento, essas devem ser otimizadas, para encurtar o tempo de tratamento, tornar a biomecânica mais simples e considerando efeitos indesejáveis, como o comprometimento estético imediato do sorriso – pelo espaço edêntulo – e, principalmente, a retração dos lábios, em função da retração dos dentes anteriores.

O tratamento ortodôntico de desvios de linha média requer o uso de mecânicas assimétricas, na maioria das vezes, o que pode aumentar o grau de complexidade e o tempo de tratamento^{6,10}. Nas relações de molar assimétricas, a distalização unilateral pode ser um desafio¹¹. Existem inúmeros aparelhos extra e intrabucais para esse fim; porém, todos apresentam limitações. Os aparelhos extrabucais, apesar de eficientes, dificilmente são aceitos

por pacientes adultos. Os dispositivos intrabucais provocam como efeitos colaterais diretos e indiretos a mesialização do bloco anterior de ancoragem, a inclinação de pré-molares e a protrusão dos incisivos superiores¹². Os dispositivos de ancoragem temporária permitem a otimização da mecânica ortodôntica sem a colaboração do paciente; porém, nem sempre são aceitos pelos pacientes e estão sujeitos a falhas na fixação ao osso.

A opção pelas extrações unilaterais talvez seja o protocolo mais comumente aceito e realizado para a solução de assimetrias dentárias ou camuflagem de assimetrias esqueléticas suaves. Os principais questionamentos recaem sobre a estabilidade pós-tratamento e o impacto das extrações sobre a estética facial¹³. A oclusão pós-tratamento pode ser instável e, por essa razão, a finalização deve ser cuidadosamente conduzida, em busca de uma oclusão com contatos bilaterais simultâneos em harmonia com a desocclusão imediata dos dentes posteriores pelos anteriores, nos movimentos excursivos mandibulares¹⁴. As limitações e adaptações necessárias na finalização de casos de extração assimétrica serão abordadas no presente artigo.

DIAGNÓSTICO

Paciente leucoderma, com 25 anos e 9 meses de idade, compareceu ao consultório com queixa de dor orofacial e insatisfação da estética do sorriso. Durante a anamnese, constatou-se boa saúde geral, com histórico de apertamento dentário diurno e noturno, relacionado a momentos de ansiedade.

Na avaliação facial da paciente, observou-se padrão mesofacial, moderada assimetria mandibular, com desvio da linha média facial de 3 mm para a direita, medindo-se no mento, associado ao desvio da linha média dentária inferior de 2 mm para o mesmo lado. Havia, também, discreto aumento do terço inferior da face, em um perfil reto,

com boa exposição do vermelhão dos lábios superior e inferior, demonstrando bom suporte dentário a esses, e ângulo nasolabial um pouco aumentado. Chamava atenção o amplo corredor bucal ao sorrir, maior no lado direito, relacionado a três fatores: 1) moderada atresia da arcada superior; 2) volume acentuado da coroa dos caninos, especialmente no terço cervical da face vestibular; e 3) vestibuloversão do canino superior direito,

adaptativa à relação anterior posterior de topo com o canino inferior, ou seja, fora da posição ideal de encaixe, que seria a ameia entre canino e pré-molar inferiores direitos. Essas alterações iam ao encontro da queixa principal da paciente, relacionadas à estética do sorriso (Fig. 1).

Em relação à oclusão, a paciente apresentava arcadas dentárias com relação de Classe II, 2ª divisão, subdivisão direita de Angle. Não havia desvio



Figura 1: Fotografias iniciais da paciente.

importante entre a posição de máxima intercuspidação habitual (MIH) e a relação cêntrica (RC), pela manipulação bilateral da mandíbula preconizada por Dawson¹⁵. As formas das arcadas superior e inferior estavam assimétricas e não coordenadas, especialmente na hemiarcada superior direita, cujos dentes estavam mesializados 4mm em relação à hemiarcada superior esquerda, fazendo com que houvesse a contração dentoalveolar compensatória à relação de disto-oclusão com a hemiarcada inferior direita (comumente chamada Classe II de molares e caninos, à revelia do preconizado por Angle). Essas alterações morfológicas comprometiam a guia canina do lado direito para a desocclusão dentária em movimentos mandibulares.

Outros achados incluíam vestibuloversão do elemento #22, apinhamentos suaves em ambas as arcadas (de 3 mm em ambas) e sobremordida profunda, que normalmente acompanha a Classe II, 2ª divisão de Angle.

A radiografia panorâmica mostrou a dentição permanente completa, com exceção dos terceiros molares (Fig. 2). A avaliação cefalométrica indicou o posicionamento adequado da maxila e mandíbula em relação à base do crânio, com leve protrusão maxilar ($SNA = 84^\circ$, $SNB = 80^\circ$). O ângulo ANB

estava dentro da faixa de normalidade ($ANB = 4^\circ$), embora limítrofe para definir-se uma Classe II esquelética. O plano mandibular era normal em relação à base do crânio ($SNGoGn = 32^\circ$). Apresentava retroinclinação dos incisivos superiores ($1.SN = 97^\circ$; $1.NA = 13^\circ$ e $1-NA = 2$ mm) e boa posição dos incisivos inferiores ($1.NB = 22^\circ$ e $IMPA = 89^\circ$) (Fig. 6 e Tab. 1). A paciente foi diagnosticada com assimetria mandibular suave, assimetria na arcada dentária superior em molares, má oclusão esquelética de Classe I, relação de Classe II, 2ª divisão, subdivisão direita de Angle e linha média inferior desviada 2 mm para a direita.

Tabela 1: Análise cefalométrica pré-tratamento.

SNA	84°
SNB	80°
ANB	4°
SNGoGn	32°
1.SN	97°
1.NA	13°
1-NA	2 mm
1.NB	22°
1-NB	6,5 mm
IMPA	89°



Figura 2: Radiografias panorâmica e telerradiografia em norma lateral, ao início do tratamento.

OBJETIVOS DO TRATAMENTO

Com base nos registros iniciais e no desejo da paciente de evitar procedimentos mais invasivos, os objetivos do tratamento foram definidos em alinhamento e nivelamento das arcadas dentárias, obtenção da relação de Classe I de caninos bilateralmente, manutenção do perfil facial e coincidência de linhas médias dentárias. Para alcançar esses objetivos, foi planejada a exodontia do segundo pré-molar superior direito e montagem de aparelhos ortodônticos convencionais em ambas as arcadas.

PLANO DE TRATAMENTO

No tratamento dos casos de assimetria, em especial as assimetrias dentárias, a extração assimétrica é frequentemente considerada como uma alternativa viável de tratamento. Para essa paciente, a assimetria esquelética mandibular não era

motivo de queixa e o tratamento com envolvimento de uma cirurgia ortognática foi descartado. O plano de tratamento proposto envolvia a extração assimétrica de um pré-molar superior, com a finalização do caso com o primeiro molar superior direito em relação de Classe II, mas com os caninos em relação de chave de oclusão.

A opção pelo segundo pré-molar visava à menor retração anterior possível e, consequentemente, limitar o desvio da linha média superior que seria gerado por essa opção de tratamento. Também foi programado o uso de elásticos intermaxilares para correção de Classe II. A expansão dentoalveolar da arcada superior seria ancorada nos caninos, com generoso volume coronário vestibular (Fig. 3).

O prognóstico do tratamento foi considerado favorável, mas com o cuidado de se manter ou

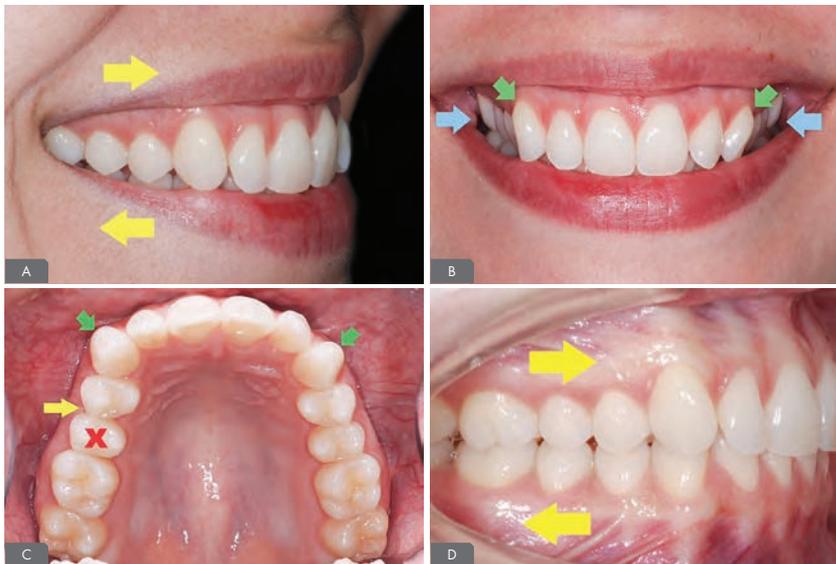


Figura 3: Diagnóstico do problema. As setas amarelas grandes mostram que a hemiarcada superior direita estava mesializada e a hemiarcada inferior direita estava distalizada. As setas azuis mostram o corredor bucal amplo, maior no lado direito. A seta amarela pequena indica a maior contração da hemiarcada superior direita, compensatória à disto-oclusão. As setas verdes mostram o volume acentuado do contorno da coroa dos caninos por vestibular, o que gerava sombra e aumentava a percepção de corredor bucal amplo.

apenas alterar levemente a posição labial superior, em função da retração. O ajuste da oclusão na finalização foi planejado com dobras nos arcos que permitissem a melhor intercuspidação no lado da exodontia. Outras alternativas de tratamento possíveis incluíam a distalização assimétrica superior direita, com aparelho extrabucal ou por meio do recurso de ancoragem temporária – a primeira foi descartada pela paciente e a segunda descartada pelo profissional, por falta de plausibilidade.

PROGRESSO DO TRATAMENTO

Braquetes pré-ajustados 0,022" x 0,028", de cerâmica (Clarity, 3M Unitek) foram colados na arcada superior, à exceção dos dentes #13 e #15. Braquetes de aço inoxidável (Gemini, 3M Unitek) foram colados na arcada inferior. Os primeiros molares superiores foram bandados. O elemento #15

foi extraído e o alinhamento/nivelamento inicial da arcada superior foi obtido em três meses com arcos de aço inoxidável sequenciais (arcos 0,016" e 0,018"). Em seguida, foi realizada a distalização do elemento #14, sendo depois incluído o dente #13 para renivelamento, bem como os segundos molares. No arco 0,020", realizou-se a retração do elemento #13 com elásticos em cadeia – durante a qual os dentes anterossuperiores foram mantidos unidos com amarrilho metálico, evitando-se a abertura de espaços.

Para a finalização do tratamento, foram confeccionados arcos 0,019" x 0,025" de aço inoxidável, coordenados, e efetuou-se a checagem de movimentos mandibulares em protrusiva e lateralidade, e a avaliação da estética do sorriso, com definição de procedimentos de amelo-plastia (Fig. 4, 5 e 6).

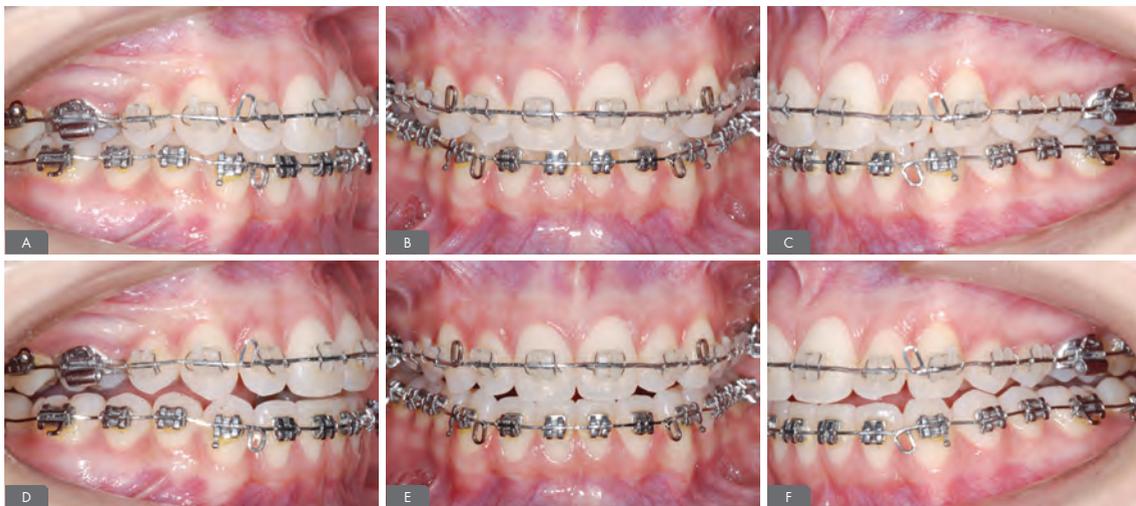
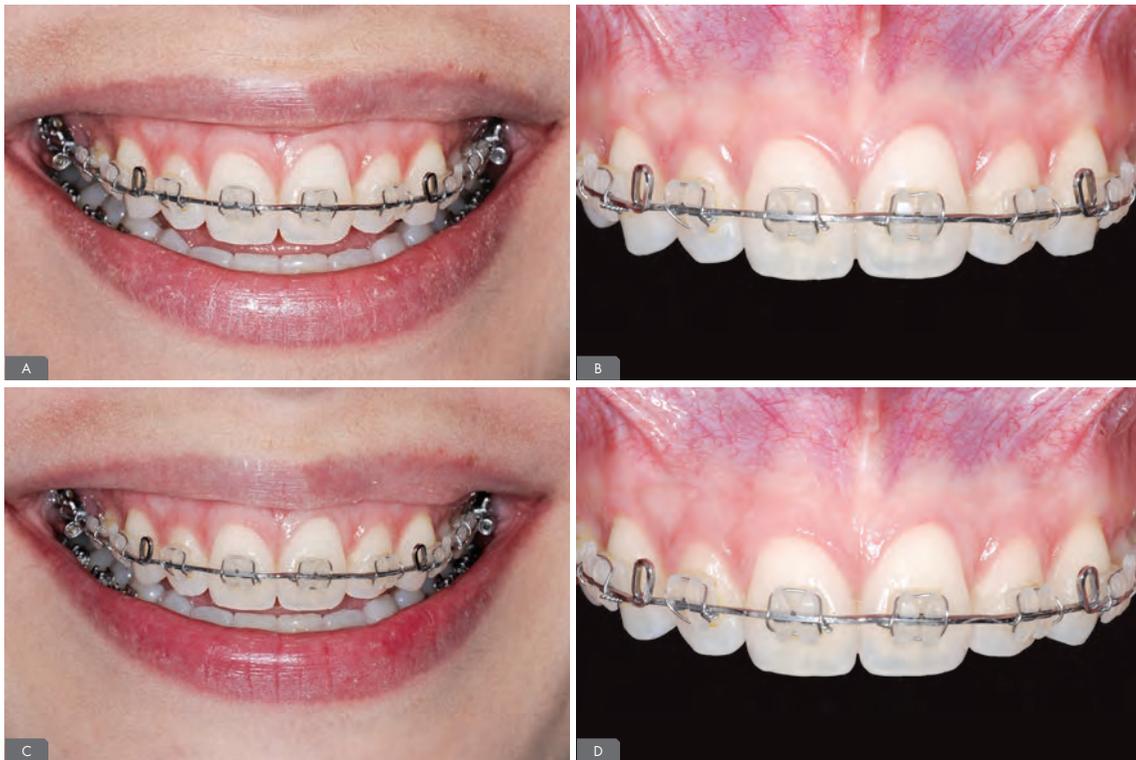


Figura 4: Paciente com arcos retangulares de finalização. Nas figuras **A, B e C**, a paciente estava em máxima intercuspidação e em **D, E e F**, em movimentos de protrusiva e lateralidade. Notar que há desgastes nas pontas dos caninos do lado esquerdo, sem comprometimento da função, pois havia desocclusão imediata dos dentes posteriores em lateralidade esquerda.



82 **Figura 5:** Avaliação do comprometimento estético dos desgastes em caninos. **A e B** mostram a assimetria de forma entre os caninos direito e esquerdo, comprometendo a estética. Em **C e D** observa-se, após a ameloplastia nas bordas incisais dos caninos superiores, o restabelecimento da simetria e melhora da estética do sorriso.

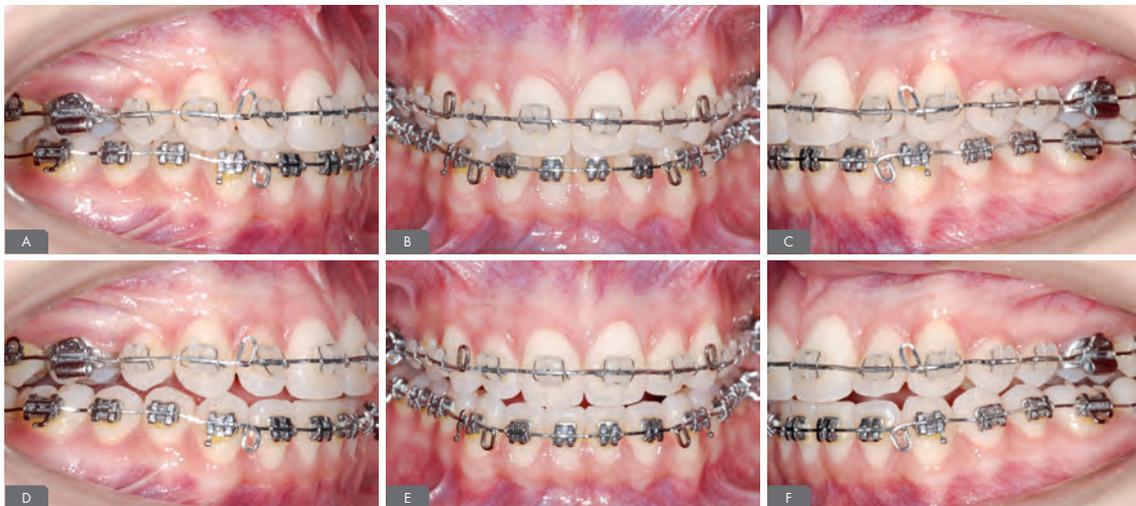


Figura 6: Oclusão, depois da ameloplastia de caninos, em máxima intercuspidação e em movimentos de protrusiva e lateralidade. A ameloplastia com finalidade estética não comprometeu a função.

Para a intercuspidação do lado direito, foi realizada dobra para *in-set* na mesial e *off-set* na distal do dente #16. Essa manobra permitiu que a cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior pudesse ocupar a ameia vestibular entre os dentes #45 e #46, realizando-se, para tanto, um giro para mesial no dente #16, o que aumentou o espaço ocupado no sentido mesiodistal e tornou necessário desgaste interproximal no dente #14 (Fig. 7). Elásticos intermaxilares foram utilizados na fase de finalização.

Devido à colaboração e assiduidade da paciente, o tratamento foi concluído dentro do tempo inicialmente estimado, culminando com a remoção do aparelho ortodôntico fixo. Foram instaladas placa tipo *wraparound* na arcada superior (uso contínuo por 1 ano) e barra intercaninos fixa (aço inoxidável 0,7mm) na arcada inferior. A paciente compareceu para consultas de contenção nos intervalos de 1, 3, 6, 12 e 18 meses após a remoção. Foi realizado ajuste oclusal por desgastes, 6 meses após o término do tratamento, sendo refinado aos 18 meses.

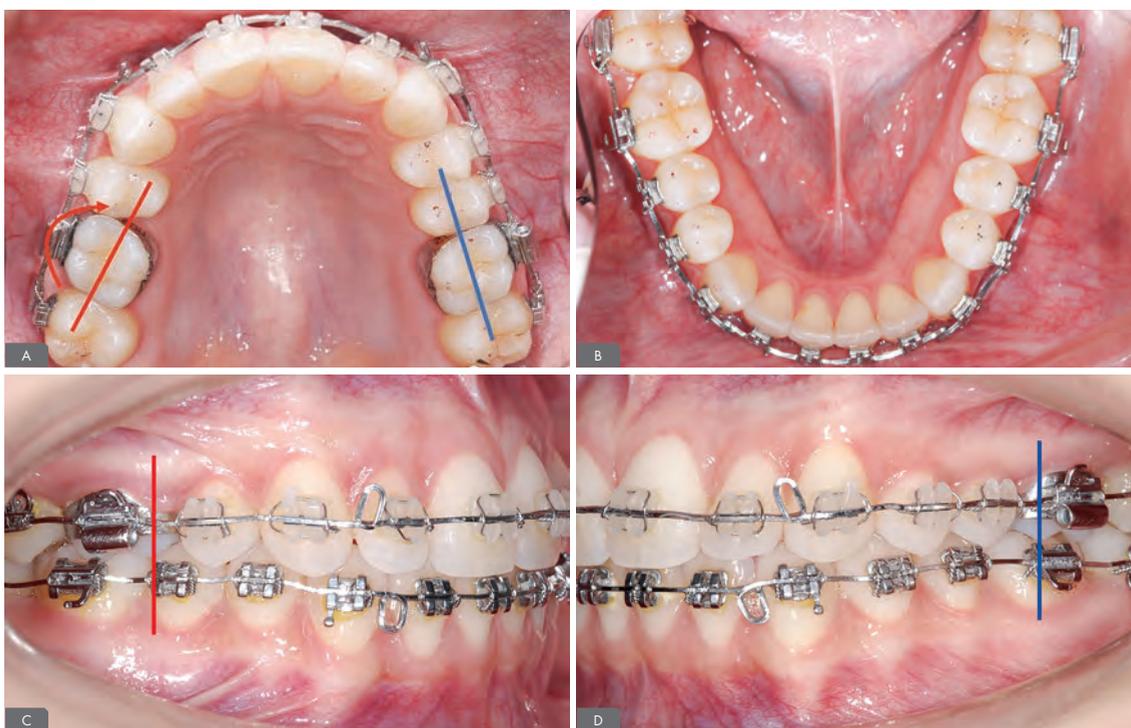


Figura 7: Notar a necessidade de promover o giro mesial do dente #16 para que sua cúspide mesiovestibular se movimentasse para lingual, encaixando suas vertentes na ameia entre os dentes #45 e #46.

RESULTADO DO TRATAMENTO

O tempo total de tratamento ativo foi de 28 meses, tendo a paciente ficado satisfeita com o resultado obtido. A documentação final demonstra que todos os objetivos propostos foram atingidos.

As fotografias pós-tratamento mostram manutenção do perfil facial, além da obtenção de um sorriso com estética agradável, melhores inclinações dentárias e bom alinhamento. Na análise intrabucal, as linhas médias dentárias mostraram-se

coincidentes, sendo ambas desviadas 2mm em relação à linha média facial. A relação de Classe I de caninos foi obtida bilateralmente e conseguiu-se boa intercuspidação posterior. Definiu-se a relação molar de disto-oclusão do lado direito e chave de oclusão do lado esquerdo. Adequada sobressaliência foi obtida (Fig. 8).

No sentido transversal, notou-se uma expansão dentoalveolar da arcada superior, que foi facilitada pela forma dos caninos, pois possuíam um aumento do volume coronário na face vestibular, implicando na movimentação vestibular dos dentes posteriores, já durante o nivelamento. Com isso, a queixa principal da paciente foi

atendida, com o aumento da amplitude do sorriso e diminuição do corredor bucal (Fig. 9).

No aspecto clínico vertical, a correção da sobremordida foi obtida às expensas do nivelamento da arcada inferior. Essa manobra deveu-se à necessidade de preservação da exposição dos dentes superiores em repouso, em torno de 4mm. Uma pequena exposição de gengiva no sorriso, de 2 a 3mm, é desejável em um paciente adulto jovem, pois, considerando-se os efeitos do envelhecimento facial, isso torna o sorriso jovial por mais tempo. A avaliação da fala também demonstrou a manutenção de uma agradável exposição dos dentes na fonação de diferentes fonemas, desde a menor à maior exposição (Fig. 9).



Figura 8: Resultado final, após 28 meses de tratamento ortodôntico.



Figura 9: Sorriso esteticamente agradável obtido ao fim do tratamento ortodôntico e avaliação da exposição dentária durante a fonação.

Esqueleticamente, como verificado na teleradiografia final e sobreposição (Fig. 18 e 19), houve manutenção da relação anteroposterior maxilomandibular ($ANB = 4^\circ$), como esperado em pacientes adultos. O padrão vertical não foi alterado significativamente (Tab. 2). Os incisivos superiores sofreram pouca retração, mas foi corrigido o torque com o movimento palatino de suas raízes, com melhor posicionamento dos dentes em suas bases ósseas. Os incisivos inferiores foram proclinados pelo uso de elásticos intermaxilares de Classe II.

Na avaliação das radiografias periapicais pós-tratamento, observou-se paralelismo radicular sem reabsorção radicular ou perda de osso alveolar (Fig. 10).



Figura 10: Telerradiografia em norma lateral denotando os resultados obtidos após 28 meses de tratamento.

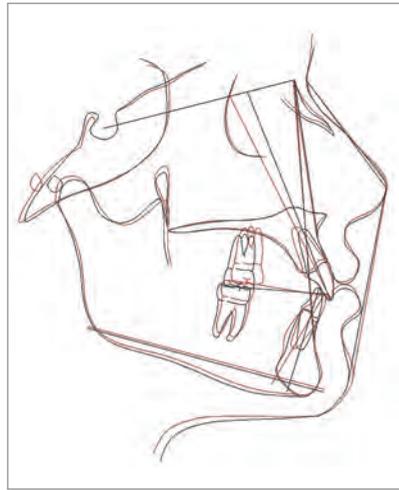


Figura 11: Sobreposição na linha Sela-Násio, centrada em Násio, dos traçados cefalométricos pré e pós-tratamento ortodôntico. Traçado inicial em preto e traçado final em vermelho.

Tabela 2: Análise cefalométrica pós-tratamento.

SNA	84°
SNB	80°
ANB	4°
SNGoGn	32°
1.SN	101°
1.NA	18°
1-NA	3 mm
1.NB	34°
1-NB	9 mm
IMPA	102°

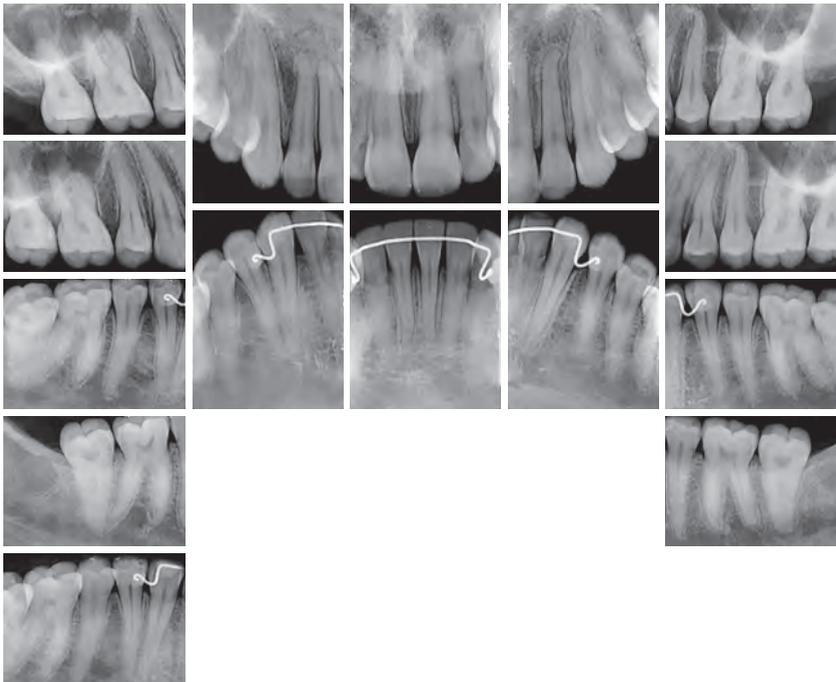


Figura 12: Radiografias periapicais, evidenciando a manutenção do osso alveolar ao fim do tratamento.

Quanto ao aspecto funcional, foram obtidos contatos bilaterais simultâneos e equipotentes em MIH, muito próxima à RC. De forma especial, a desocclusão dos dentes posteriores pelos anteriores nos movimentos excursivos mandibulares foi considerada na fase de finalização do tratamento ortodôntico, quando as análises estética e funcional do canino demonstravam desgastes assimétricos de suas pontas, sendo objeto de discussão adiante.

Seis meses após a conclusão do tratamento ortodôntico, quando se aguardava a acomodação natural dos dentes submetidos à função, realizou-se ajuste oclusal, com o objetivo de atingir melhor distribuição de contatos em MIH e das funções em movimentos excursivos mandibulares. No acompanhamento de 18 meses após remoção, notou-se a estabilidade do tratamento, com a manutenção dos espaços fechados (Fig. 13 e 14).



Figura 13: Oclusão após acomodação natural dos dentes submetidos à função oclusal, 6 meses após o tratamento ortodôntico.



Figura 14: Ajuste oclusal realizado 6 meses após o fim do tratamento.



Figura 15: Resultado final depois do ajuste oclusal de refinamento. Oclusão em máxima intercuspidação e em movimentos de protrusiva e lateralidade. Foi preservada a normalidade da função, após a ameloplastia em caninos superiores.



Figura 16: Sorriso aproximado, após os ajustes de refinamento, estéticos e funcionais.

DISCUSSÃO

Assimetrias e linhas médias: limitações

A simetria é considerada um dos principais fatores que determinam a atratividade de uma face¹⁶. Entre os diversos fatores que influenciam na obtenção de um sorriso esteticamente agradável, a simetria e a coincidência das linhas médias faciais são considerados importantes pilares¹⁷. A avaliação da simetria frontal é primordial, pois essa é a forma que o paciente se vê e é observado pelas outras pessoas com maior frequência¹⁸. Embora a

maioria das pessoas apresente um grau suave de assimetria facial, a ausência da simetria altera negativamente a percepção de beleza³.

Desvios de linha média podem ocorrer isoladamente ou em associação a fatores dentários, assimetria esquelética ou desvios mandibulares funcionais. A extração é uma alternativa de tratamento para a correção dessa anomalia, bem como para a camuflagem de assimetrias esqueléticas suaves¹⁹. A utilização de mecânicas assimétricas aumenta a complexidade do tratamento e implica

em algumas limitações e adaptações necessárias para a obtenção de um sorriso agradável e estético e funcionalmente adequado.

No caso clínico apresentado, as linhas médias dentárias da paciente estavam coincidentes ao fim do tratamento ortodôntico; porém, ambas se encontravam desviadas 2 mm em relação à linha média

facial (Fig. 17 e 18). Embora o objetivo de todo tratamento estético seja o posicionamento correto da linha média superior, nem sempre o desvio dessa referência é bem percebido por profissionais e pessoas leigas¹. Os ortodontistas são mais críticos na avaliação de pequenas alterações da linha média dentária, independentemente da amplitude da imagem²⁰.

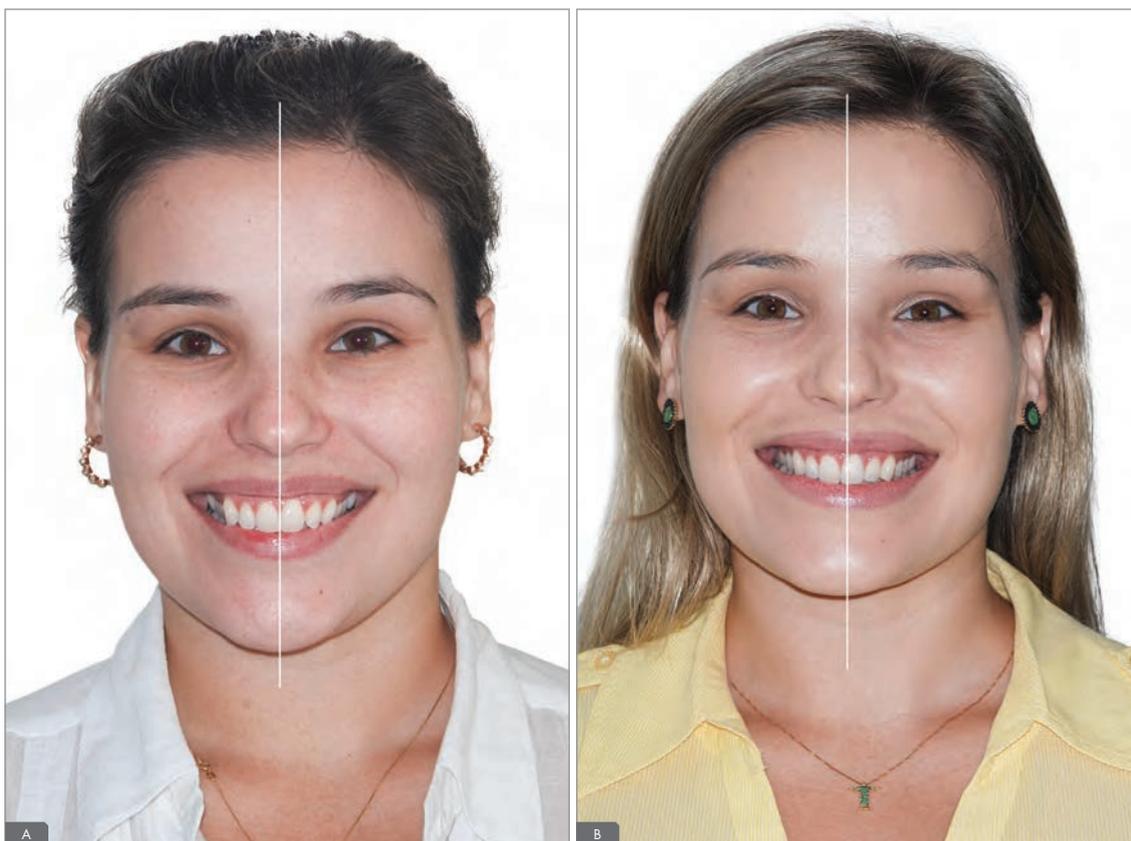


Figura 17: Face em sorriso, inicial e final. Notar que houve desvio da linha média dentária de 2 mm para a direita ao fim do tratamento, aquém da capacidade de percepção de leigos e profissionais. Ao se distalizar a hemiarcada superior direita, houve expansão dentoalveolar sem risco periodontal e, como consequência, nota-se uma significativa diminuição do corredor bucal. Foi obtido um aumento da amplitude do sorriso ao fim do tratamento, mesmo com a exodontia do pré-molar.



Figura 18: Vista aproximada. A discrepância final das linhas médias dentárias em relação à linha média facial é de 2 mm.

O trabalho de Kokich et al.⁷ mostra que desvios de até 4 mm são bem tolerados. Entretanto, outros autores apresentam 2 mm como o desvio máximo aceitável sem interferência negativa na estética do paciente^{6,21}. A divergência de valores pode ser atribuída às diversas metodologias utilizadas na definição do limiar da assimetria socialmente aceitável. O emprego de programas de computador na manipulação de imagens é fartamente relatado na literatura para a avaliação de desvios da linha média. Entretanto, a falta de consenso na maneira como essa imagem é apresentada pode ser a origem dos resultados discrepantes.

Parece ser mais prudente utilizar-se 2 mm como limite de aceitação dos desvios de linha média

dentária em relação à facial, valor de referência encontrado nos trabalhos que consideram não apenas a boca, mas toda a face do paciente. A utilização de fotografias da face inteira parece gerar análises mais críticas de leigos do que as aproximadas do sorriso, sem a presença do filtro labial, proeminência malar e borda inferior da mandíbula. Análises de simetria dizem respeito à referência e, quanto mais referências disponíveis, mais fidedigna é a percepção.

Nos casos em que a coincidência das linhas médias dentárias e facial não for possível, é primordial que a linha de junção dos incisivos superiores seja paralela à linha média facial. Isso porque a inclinação dos incisivos centrais superiores

influencia muito mais a percepção negativa do sorriso do que a discrepância das linhas médias⁷.

Assimetrias de mento e nariz também afetam a avaliação do desvio da linha média dentária e da estética facial^{22,23}. Alterações de simetria no nariz têm maior repercussão do que alterações de mento. A posição central que o nariz ocupa na face parece ter participação crucial na percepção de simetria¹⁸.

Apesar da estética ser subjetiva, há regras gerais que se aplicam a cada indivíduo²⁴. O resultado final do caso apresentado foi agradável, mesmo com a discrepância das linhas médias dentárias em relação à linha média facial, principalmente dentro do limite máximo preconizado pelos autores, 2 mm – aquém da percepção visual, quando as demais estruturas faciais são consideradas.

Intercuspidação em relação de disto-oclusão e mesio-oclusão: adaptações

Quando há presença de todos os dentes e eles são corretamente movimentados, a morfologia dentária predispõe a uma intercuspidação ideal, sendo necessários poucos ajustes, ou seja, mesmo que não seja prevalente a oclusão ideal, uma análise da anatomia dentária revela que vertentes, arestas, fossas e sulcos foram esculpidos pela natureza para que se encaixem como as chaves da oclusão descritas por Andrews²⁵, e que Angle²⁶ chamava de “Old Glory”: a imagem de um crânio seco para explicitar a oclusão ideal. Além de parte importante na busca pela excelência na Ortodontia, o equilíbrio oclusal é considerado fator de estabilização dentária após o tratamento ortodôntico²⁷.

O que é descrito por Bardinet et al.¹⁴ como oclusão instável observada no tratamento com exodontias assimétricas pode ser explicado pela falta de adaptação à quebra de um sistema oclusal, que deixa de ter sua anatomia compatível para a melhor intercuspidação quando um ou mais dentes estão ausentes.

Quando analisamos a chave de oclusão de molar, presente no lado esquerdo desse caso (Fig. 13), a cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior oclui no sulco vestibular do primeiro molar inferior, que é volumoso no sentido vestibulolingual e justifica o *off-set* feito no arco ou incorporado no braquete. Nos casos de intercuspidação em disto-oclusão, ou Classe II de molar, existe a necessidade de se estabelecer o giro para mesial do primeiro molar superior, para que a cúspide mesiopalatina se mantenha no sulco central do primeiro molar inferior, enquanto a cúspide mesiovestibular se desloca para palatino, considerando-se que essa passa a ocluir na ameia vestibular, entre o segundo pré-molar e o primeiro molar inferiores, mais estreita no sentido mesiopalatino (Fig. 13). Essa adaptação foi estabelecida nesse caso no lado direito, com um *in-set* da mesial do primeiro molar superior direito, potencializada com elástico em cadeia do #16 ao #26, sendo que no #26 foi realizada amarração com fio de amarelo ao arco retangular, impedindo o giro; enquanto o #16 não foi amarrado, permitindo sua rotação mesial.

É recomendável promover o giro mesial do primeiro molar superior para melhor estabilização dentária; caso contrário, haverá tendência do giro mesial do molar após o tratamento, em busca de contatos mais estáveis. O giro mesial do primeiro molar permanente, que compensa a falta de compatibilidade anatômica para a perfeita intercuspidação entre dentes superiores e inferiores, gera uma discrepância mesiodistal, pois ocupa mais espaço do que quando alinhado. Para se evitar o problema, realizou-se, durante o tratamento ortodôntico, o desgaste interproximal na distal do dente #14. Sem essas adaptações, corre-se o risco de se perder a intercuspidação e haver aumento da sobressaliência na finalização da Ortodontia ou como recidiva após o tratamento.

Também são necessárias adaptações oclusais nos casos em que a relação molar de mesio-oclusão, Classe III de molar, é obtida ao fim do tratamento ortodôntico, como nos casos de agenesia de segundos pré-molares superiores (Fig. 19 e 20). Nesse caso, o segundo pré-molar superior oclui no sulco vestibular do primeiro molar inferior, situação crítica, considerando-se a morfologia oclusal do pré-molar e sua área periodontal reduzida para suportar o contato forte com um molar.

É recomendável que se realize um ajuste oclusal amplo – de fato, uma ameloplastia –, eliminando-se a aresta palatina da cúspide vestibular do segundo pré-molar, transformando as duas vertentes trituran-tes dessa cúspide de não contenção em uma vertente abaulada, para que possa encaixar no sulco vestibular do primeiro molar inferior. Dessa forma, o maior volume do primeiro molar inferior é compensado, facilitando o encaixe do segundo pré-molar e a diminuição da magnitude dos contatos oclusais



Figura 19: Caso de agenesia de segundo pré-molar inferior. Foi definido o fechamento do espaço edêntulo, estabelecendo-se, para isso, uma relação molar de mesio-oclusão.

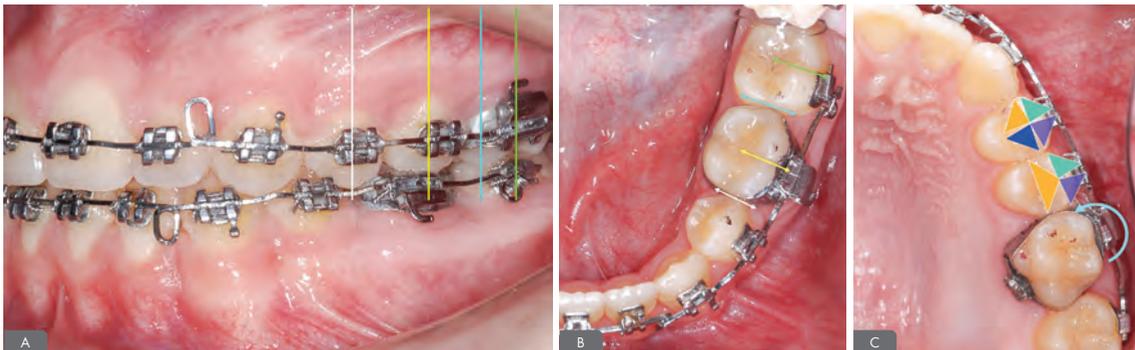


Figura 20: Esquema das adaptações necessárias para a intercuspidação ser estabelecida em mesio-oclusão. Rotação mesial do primeiro molar superior (seta azul), que ocupará maior espaço mesiodistal na arcada, compensada por desgastes interproximais. Ameloplastia no segundo pré-molar superior, com a eliminação da aresta palatina da cúspide vestibular, passando de 4 para 3 vertentes (triângulos coloridos). Esse ajuste é fundamental para que o segundo pré-molar superior intercuspide com o primeiro molar inferior, pois compensa uma discrepância anatômica provocada pela extração.



Figura 21: Obtenção de contatos oclusais adequados, bem distribuídos em quantidade e magnitude, após a finalização do tratamento ortodôntico em mesio-oclusão de molares. O ajuste oclusal por desgastes pode maximizar o resultado da Ortodontia, aumentar a estabilidade e, principalmente, evitar o trauma oclusal e suas sequelas.

entres esses dentes, tão discrepantes em suas anatomias coronárias e radiculares. Também, nesse caso, está indicado o giro mesial do primeiro molar superior, considerando-se que sua cúspide mesio-vestibular vai ocluir na ameia vestibular entre o primeiro e segundo molares inferiores.

Um ajuste oclusal realizado seis meses após o fim do tratamento ortodôntico pode melhorar ainda mais a distribuição dos contatos oclusais, evitando-se a sobrecarga e/ou as forças oclusais horizontais, que poderiam comprometer a estabilidade e integridade dentoalveolar²⁷.

Interface estética e oclusão: limitações e adaptações

No caso apresentado, houve a melhora na estética do sorriso, que ficou mais amplo, pela redução do corredor bucal. Havia contração dentoalveolar nas arcadas dentárias, especialmente na superior, e a expansão dentoalveolar foi possível porque havia um generoso fenótipo periodontal, com gengiva queratinizada ampla e espessa. A expansão das arcadas ficou limitada à colocação dos dentes em suas bases ósseas o que, além de ser o mais estável, normalmente coincide com a melhor amplitude de corredor bucal para qualquer paciente.

Outra manobra importante ao se aliar estética e função oclusal é a avaliação da morfologia das

pontas dos caninos, tanto para a curva do sorriso quanto para a desoclusão em movimentos mandibulares intrabordejantes, que deve ser realizada ainda durante a fase de finalização do tratamento (Fig. 4 e 5). Nesse caso, havia o desgaste assimétrico da ponta dos caninos, que implicava esteticamente na exposição desses na fala e no sorriso. O problema foi resolvido com a ameloplastia das pontas dos caninos, mais ampla no lado de menor abrasão, mas dentro do limite da função destes dentes, priorizando o estabelecimento da guia canino. Caso a ameloplastia ultrapassasse o limite da função do canino, dever-se-ia optar pelo acréscimo de material restaurador substituindo ou complementando o desgaste dentário. Diminuir a altura das coroas dos caninos tem a vantagem de transferir a dominância estética para os incisivos centrais, o que torna o sorriso mais jovial e atraente²⁸.

CONCLUSÃO

Em casos de assimetria, é possível – e necessário – incorporar requintes de contatos oclusais e equilibrar a potência dos contatos em MIH, alcançando a estabilização da oclusão. A adaptação deve ser feita tanto através da movimentação ortodôntica diferenciada quanto pelo ajuste da oclusão por desgastes dentários/ameloplastia e, também, acréscimo de material restaurador.

Para tanto, o alinhamento do primeiro molar superior pode ficar fora dos parâmetros ideais, promovendo-se a giroversão desse com dobras nos arcos ortodônticos (Fig. 7). Da mesma forma, a morfologia dentária deve ser modificada para permitir uma intercuspidação atípica, em casos onde os molares e pré-molares precisem ser intercuspidados em disto ou mesio-oclusão, no intuito de se estabelecer condições mais estáveis e fisiológicas da oclusão dentária. Prioriza-se que os caninos

sejam posicionados em chave de oclusão, para que estética e função ideais sejam estabelecidas.

O caso apresentado demonstra que é possível obter um sorriso agradável e uma oclusão satisfatória. A extração assimétrica é uma alternativa de tratamento viável, e pequenas adaptações tornam possível contornar as limitações que o tratamento oferece, com a obtenção de um resultado estável, com oclusão equilibrada e estética satisfatória.

Referências:

1. Câmara CALP. Estética em Ortodontia: Diagramas de Referências Estéticas Dentárias (DRED) e Faciais (DREF). *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial*. 2006 Nov;11(6):130-56.
2. Morris W. An orthodontic view of dentofacial esthetics. *Compend Contin Educ Dent*. 1994;15(3):378-90.
3. Ferrario VF, Sforza C, Miani A Jr, Serrao G. A three-dimensional evaluation of human facial asymmetry. *J Anat*. 1995 Feb;186(Pt 1):103-10.
4. Cardash HS, Ormanier Z, Laufer BZ. Observable deviation of the facial and anterior tooth midlines. *J Prosthet Dent*. 2003 Mar;89(3):282-5.
5. Dierkes JM. The beauty of the face: an orthodontic perspective. *J Am Dent Assoc*. 1987 Dec;Spec No:89E-95E.
6. Johnston CD, Burden DJ, Stevenson MR. The influence of dental to facial midline discrepancies on dental attractiveness ratings. *Eur J Orthod*. 1999 Oct;21(5):517-22.
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. Dyer GS, Harris EF, Vaden JL. Age effects on orthodontic treatment: adolescents contrasted with adults. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1991 Dec;100(6):523-30.
9. Melo ACEO, Carneiro LOT, Pontes LF, Cecim RL, Mattos JNR, Normando D. Factors related to orthodontic treatment time in adult patients. *Dental Press J Orthod*. 2013 Oct;18(5):59-63.
10. Fiorelli G, Melsen B, Modica C. Differentiated orthodontic mechanics for dental midline correction. *J Clin Orthod*. 2001 Apr;35(4):239-44.
11. Ma QL, Conley RS, Wu T, Li H. Asymmetric molar distalization with miniscrews to correct a severe unilateral Class III malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2016 May;149(5):729-39.
12. Bussick TJ, McNamara JA Jr. Dentoalveolar and skeletal changes associated with the pendulum appliance. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2000 Mar;117(3):333-43.
13. Ruellas ACO, Ruellas RMO, Romano FL, Pithon MM, Santos RL. Tooth extraction in orthodontics: an evaluation of diagnostic elements. *Dental Press J Orthod*. 2010;15(3):134-57.
14. Bardin E, Baron P, Bazert C, Boileau MJ, Bougues R, Brondeau F, et al. Orthodontic approach to asymmetry. *Orthod Fr*. 2002 Sept;73(3):243-315.
15. Dawson PE. Avaliação, diagnóstico e tratamento dos problemas oclusais. St. Louis: CV Mosby; 1980.
16. Rhodes G. The evolutionary psychology of facial beauty. *Annu Rev Psychol*. 2006;57:199-226.
17. Machado AW. 10 commandments of smile esthetics. *Dental Press J Orthod*. 2014 July-Aug;19(4):136-57.
18. Meyer-Marcotty P, Stellzig-Eisenhauer A, Bareis U, Hartmann J, Kochel J. Three-dimensional perception of facial asymmetry. *Eur J Orthod*. 2011 Dec;33(6):647-53.
19. Rebellato J. Asymmetric extractions used in the treatment of patients with asymmetries. *Semin Orthod*. 1998 Sept;4(3):180-8.
20. Normando ADC, Lediana AA, Patrícia NP. Quanto de desvio da linha média dentária superior ortodontistas e leigos conseguem perceber? *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial*. 2009 Mar-Abr;14(2):73-80.
21. Beyer JW, Lindauer SJ. Evaluation of dental midline position. *Semin Orthod*. 1998 Sept;4(3):146-52.
22. Silva BP, Jiménez-Castellanos E, Martínez-de-Fuentes R, Greenberg JR, Chu S. Laypersons' perception of facial and dental asymmetries. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2013 Nov-Dec;33(6):e162-71.
23. Silva BP, Jiménez-Castellanos E, Martínez-de-Fuentes R, Fernandez AA, Chu S. Perception of maxillary dental midline shift in asymmetric faces. *Int J Esthet Dent*. 2015 Winter;10(4):588-96.
24. Belser UC. Esthetics checklist for the fixed prosthesis. Part II. Biscuit-bake try-in. In: Schärer P, Rinn LA, Kopp FR. *Esthetic guidelines for restorative dentistry*. Chicago: Quintessence; 1982. p. 188-92.
25. Andrews LF. The six keys to normal occlusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1972 Sept;62(3):296-309.
26. Angle EH. *Treatment of malocclusion of the teeth*. 7th ed. Philadelphia: S.S. White; 1907.
27. Brandão RCB, Brandão LBC. Ajuste oclusal na Ortodontia: por que, quando e como? *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial*. 2008 Maio-Jun;13(3):124-56.
28. Brandão RCB, Brandão LBC. Finishing procedures in Orthodontics: dental dimensions and proportions (microesthetic). *Dental Press J Orthod*. 2013 Sept-Oct;18(5):147-74.