RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 08/09/2026 | aceito: 11/09/2026 | publicação: 14/09/2026

Diagnóstico e tratamento das alterações oclusais: abordagens ortodônticas e estabilidade pós-tratamento

Diagnosis and treatment of occlusal changes: orthodontic approaches and post-treatment stability

Diagnóstico y tratamiento de los cambios oclusales: abordajes ortodóncicos y estabilidad tras el tratamiento

Eduardo Barbosa

RESUMO

A ortodontia contemporânea dispõe de diferentes recursos diagnósticos e terapêuticos destinados à correção das alterações oclusais e dentoesqueléticas, cuja indicação depende das características clínicas, esqueléticas e funcionais de cada paciente. Este estudo teve como objetivo analisar aspectos relacionados ao diagnóstico e ao tratamento ortodôntico, com ênfase nas alterações oclusais, na expansão maxilar, na biomecânica dos aparelhos fixos e na estabilidade dos resultados após a fase ativa do tratamento. Metodologicamente, realizou-se uma revisão da literatura, mediante a seleção e a análise de estudos disponíveis na íntegra e relacionados à temática proposta. A literatura analisada evidencia a importância da avaliação das relações dentárias e esqueléticas para o planejamento terapêutico, bem como da identificação dos componentes funcionais associados às diferentes más oclusões. A expansão maxilar apresenta-se como um importante recurso para a correção das discrepâncias transversais, podendo envolver abordagens ortodônticas, ortopédicas ou cirurgicamente assistidas, de acordo com a maturidade esquelética e as necessidades individuais. Em relação aos aparelhos fixos, diferentes sistemas de braquetes apresentam particularidades biomecânicas e clínicas, e a eficiência terapêutica depende não apenas do dispositivo utilizado, mas também da mecânica empregada, da resposta biológica dos tecidos, da qualidade da união adesiva e da manutenção da saúde bucal. A estabilidade pós-tratamento constitui outro aspecto relevante, considerando o caráter multifatorial da recidiva e a importância dos protocolos de contenção. Conclui-se que a efetividade do tratamento ortodôntico está relacionada à integração entre diagnóstico, planejamento individualizado, biomecânica, acompanhamento clínico e estratégias de manutenção dos resultados, o que contribui para maior previsibilidade, funcionalidade e estabilidade terapêutica.

Palavras-chave: Ortodontia. Má oclusão. Expansão maxilar. Biomecânica ortodôntica. Recidiva ortodôntica.

ABSTRACT

Contemporary orthodontics provides various diagnostic and therapeutic resources to correct occlusal and dentoskeletal alterations, with indications that depend on each patient's clinical, skeletal, and functional characteristics. This study aimed to analyze aspects of orthodontic diagnosis and treatment, with an emphasis on occlusal alterations, maxillary expansion, the biomechanics of fixed appliances, and the stability of outcomes after the active phase of treatment. Methodologically, we conducted a literature review by selecting and analyzing full-text studies related to the proposed topic. The analyzed literature highlights the importance of assessing dental and skeletal relationships for treatment planning, as well as identifying functional components associated with different malocclusions. Maxillary expansion represents an important therapeutic approach for correcting transverse discrepancies and may involve orthodontic, orthopedic, or surgically assisted procedures according to skeletal maturity and individual patient needs. Regarding fixed appliances, different bracket systems have specific biomechanical and clinical characteristics, and therapeutic efficiency depends not only on the device used but also on the mechanics applied, the biological response of the tissues, the quality

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 08/09/2026 | aceito: 11/09/2026 | publicação: 14/09/2026

of the adhesive interface, and oral health maintenance. Post-treatment stability is another relevant aspect, considering the multifactorial nature of orthodontic relapse and the importance of retention protocols. The effectiveness of orthodontic treatment depends on integrating diagnosis, individualized treatment planning, biomechanics, clinical follow-up, and strategies to maintain results, contributing to greater predictability, function, and therapeutic stability.
Keywords: Orthodontics. Malocclusion. Maxillary expansion. Orthodontic biomechanics. Orthodontic relapse.

1 INTRODUÇÃO

A Ortodontia desempenha papel fundamental no diagnóstico, na prevenção e no tratamento das alterações dentárias, oclusais e craniofaciais, abrangendo diferentes possibilidades terapêuticas de acordo com as características clínicas, funcionais e esqueléticas do paciente. O desenvolvimento de novos recursos diagnósticos, materiais e técnicas tem contribuído para a ampliação das possibilidades de tratamento, permitindo abordagens cada vez mais individualizadas e direcionadas às particularidades de cada má oclusão.

O diagnóstico ortodôntico adequado constitui uma etapa essencial para a definição do planejamento terapêutico, especialmente diante de alterações que envolvem discrepâncias dentoesqueléticas, mordidas cruzadas, atresia maxilar, mordida aberta e alterações nas relações entre as bases ósseas. Nesses casos, a avaliação não deve se restringir ao posicionamento dos elementos dentários, mas considerar também aspectos relacionados ao crescimento craniofacial, às características esqueléticas, ao equilíbrio muscular e às funções desempenhadas pelo sistema estomatognático.

Entre os recursos disponíveis para a correção das discrepâncias transversais, destaca-se a expansão maxilar, que pode ser realizada por diferentes protocolos ortodônticos, ortopédicos ou assistidos cirurgicamente. A expansão rápida da maxila, em particular, busca produzir alterações predominantemente esqueléticas por meio da atuação sobre a sutura palatina mediana, podendo resultar em modificações dentárias, periodontais e estruturais. A indicação da modalidade terapêutica depende, entretanto, de fatores como a idade, a maturidade esquelética, a magnitude da deficiência transversal e as características individuais do paciente.

Paralelamente à obtenção da correção ortodôntica, a estabilidade dos resultados é uma questão relevante no acompanhamento a longo prazo. A recidiva apresenta caráter multifatorial e pode estar relacionada à reorganização dos tecidos periodontais e musculares, ao crescimento craniofacial, às características da má oclusão inicialmente apresentada e ao protocolo de contenção adotado. Dessa maneira, a fase de contenção deve ser compreendida como parte integrante do tratamento, contribuindo para a manutenção das posições dentárias e das relações

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 08/09/2026 | aceito: 11/09/2026 | publicação: 14/09/2026

oclusais estabelecidas durante a fase ativa.

A evolução dos aparelhos ortodônticos também tem proporcionado diferentes alternativas para a condução da mecânica de tratamento. Entre elas encontram-se os sistemas de braquetes convencionais e autoligados, cujas características biomecânicas, adesivas e clínicas podem influenciar determinados procedimentos. Além da eficiência da movimentação dentária, devem ser considerados aspectos relacionados à resistência da união entre o braquete e o esmalte, à integridade dos materiais, ao controle do biofilme e à manutenção da saúde dentária e periodontal durante o tratamento.

Diante da diversidade de alterações oclusais e das diferentes possibilidades de abordagem, torna-se relevante compreender, de maneira integrada, os fundamentos diagnósticos, biomecânicos e clínicos envolvidos no tratamento ortodôntico. Assim, este estudo teve como objetivo analisar, por meio de revisão da literatura, aspectos relacionados ao diagnóstico e ao tratamento das alterações oclusais e dentoesqueléticas, com ênfase nas abordagens de expansão maxilar, na estabilidade e na recidiva pós-tratamento e nas características biomecânicas, adesivas e clínicas dos sistemas de braquetes ortodônticos.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Diagnóstico e Abordagens Terapêuticas das Alterações Oclusais e Craniofaciais

Farheen et al. (2016) destacam que o diagnóstico adequado das relações esqueléticas e dentárias constitui uma etapa fundamental para o planejamento e a definição da abordagem terapêutica em ortodontia. Entre os parâmetros utilizados para essa finalidade, destacam-se o *Overbite Depth Indicator* (ODI), empregado na avaliação das relações verticais, e o *Anteroposterior Dysplasia Indicator* (APDI), relacionado à avaliação das discrepâncias esqueléticas no sentido anteroposterior. Em seu estudo, os autores analisaram registros odontológicos e cefalogramas laterais pré-tratamento de 90 indivíduos, buscando verificar possíveis variações desses indicadores em relação a características como sexo e idade. Os resultados demonstraram ausência de diferenças estatisticamente significativas nos valores dos ângulos ODI e APDI em função dessas variáveis. Particularmente em relação ao componente vertical, os achados indicaram a aplicabilidade do ODI na diferenciação entre padrões de mordida profunda, sobremordida considerada dentro dos parâmetros de normalidade e mordida aberta, reforçando sua utilidade como instrumento complementar à avaliação cefalométrica e ao diagnóstico

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 08/09/2026 | aceito: 11/09/2026 | publicação: 14/09/2026

ortodôntico.

Souki (2016) descreve o tratamento ortodôntico-cirúrgico de um paciente de 18 anos e 1 mês, diagnosticado com má oclusão esquelética de Classe III, associada a prognatismo mandibular e compensações dentoalveolares significativas. A avaliação clínica evidenciou tendência à mordida cruzada e à mordida aberta na região anterior, além de apinhamento no arco inferior. Diante da complexidade do quadro, o paciente foi encaminhado ao cirurgião bucomaxilofacial para avaliação e planejamento da intervenção cirúrgica, incluindo a análise da necessidade de abordagem dos terceiros molares superiores e inferiores. Posteriormente, foi instituído tratamento ortodôntico com aparelhos fixos nos arcos superior e inferior, utilizando-se braquetes com prescrição Roth e *slot* de 0,022 × 0,028 polegadas, bandas nos primeiros molares, associadas a tubos duplos conversíveis, e tubos simples nos segundos molares de ambos os arcos.

Após a etapa de preparo ortodôntico, o paciente foi submetido à cirurgia ortognática, seguida da fase de finalização do tratamento, durante a qual foram avaliadas a necessidade de uso de elásticos intermaxilares e de ajustes nos arcos ortodônticos. De acordo com Souki (2016), os resultados obtidos foram compatíveis com os objetivos terapêuticos estabelecidos, com melhora do perfil e da estética facial, além do estabelecimento de relações oclusais funcionalmente adequadas e mais harmoniosas. O caso evidencia, portanto, a relevância da integração entre o diagnóstico ortodôntico, o preparo dentário e o planejamento cirúrgico no tratamento de discrepâncias esqueléticas acentuadas.

Além das intervenções destinadas à correção de alterações dentárias e esqueléticas, o acompanhamento odontológico preventivo constitui um componente relevante para a manutenção da saúde bucal ao longo do tratamento. Souza et al. (2020) destacam a importância de consultas periódicas de acompanhamento, profilaxia profissional, aplicação tópica de fluoretos e realização de exames radiográficos quando clinicamente indicados. Medidas preventivas adicionais podem incluir a aplicação de selantes em dentes com fossas e fissuras profundas ou com alterações do desenvolvimento que favoreçam o acúmulo de biofilme, bem como o reforço contínuo das orientações sobre higiene bucal e hábitos alimentares. Essas estratégias contribuem para a prevenção de alterações bucais e para a manutenção das condições necessárias ao adequado desenvolvimento do tratamento odontológico.

Saldanha et al. (2024) caracterizam a mordida cruzada anterior associada ao deslocamento funcional como uma má oclusão na qual as bordas incisais de um ou mais incisivos superiores estabelecem uma relação inadequada com os incisivos inferiores durante o fechamento

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 08/09/2026 | aceito: 11/09/2026 | publicação: 14/09/2026

mandibular. Nessa condição, interferências oclusais podem promover um deslocamento funcional anterior da mandíbula até a posição de máxima intercuspidação, resultando no estabelecimento de uma mordida cruzada anterior. A identificação desse componente funcional é particularmente relevante para o diagnóstico diferencial e o planejamento terapêutico, uma vez que a manutenção da alteração oclusal pode interferir no equilíbrio das relações dentárias e no desenvolvimento do sistema estomatognático.

A escolha da abordagem ortodôntica para a correção da mordida cruzada anterior deve considerar não apenas a eficácia clínica e a estabilidade dos resultados a longo prazo, mas também aspectos relacionados ao custo-benefício, à colaboração e à aceitação do tratamento pelo paciente, incluindo a ocorrência de dor e desconforto. Durante a dentição mista, casos de mordida cruzada anterior envolvendo um ou mais incisivos podem ser tratados com aparelhos ortodônticos fixos ou removíveis. De acordo com De Paula e Da Silva (2023), ambas as modalidades podem apresentar resultados satisfatórios e prognóstico favorável quando corretamente indicadas, ressaltando-se a importância do diagnóstico individualizado para a escolha da estratégia terapêutica mais adequada.

As alterações nas condições orais podem ter repercussões que ultrapassam os limites das estruturas dentárias e periodontais. Gonçalves et al. (2026) destacam aspectos como a redução da força de mordida, a diminuição da pressão lingual e a xerostomia, além de fatores relacionados à deglutição, ao estado nutricional e à saúde respiratória. Nesse contexto, a participação odontológica não se restringe ao diagnóstico e ao tratamento isolados das doenças bucais, abrangendo também a avaliação de condições capazes de interferir na mastigação, na preparação e na organização do bolo alimentar, no conforto oral e no desempenho funcional das estruturas envolvidas no sistema estomatognático.

No que se refere às alterações transversais da oclusão, Brandão (2018) descreve a mordida cruzada posterior como uma má oclusão caracterizada pela inversão das relações oclusais esperadas entre os dentes superiores e inferiores, podendo estar associada a alterações no posicionamento dentário e nas relações entre as bases maxilares. Em relato clínico envolvendo um paciente do sexo masculino cuja queixa principal era a estética dentária, a avaliação extrabucal evidenciou discreta assimetria facial, acompanhada de desvio mandibular à esquerda. O exame intraoral permitiu identificar uma mordida cruzada posterior unilateral funcional no mesmo lado, demonstrando a importância da associação entre os achados faciais, funcionais e oclusais para o estabelecimento do diagnóstico.

Como abordagem terapêutica, Brandão (2018) empregou um aparelho ortopédico removível

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 08/09/2026 | aceito: 11/09/2026 | publicação: 14/09/2026

com mecanismo de expansão superior. Com a finalidade de favorecer a correção da relação transversal, foi incorporado ao aparelho um componente unilateral no lado afetado, destinado a auxiliar na eliminação das interferências funcionais associadas à condição. Após nove meses de tratamento, observou-se a correção da mordida cruzada posterior unilateral relatada no caso clínico. O resultado reforça a importância do diagnóstico precoce e da identificação dos componentes funcionais envolvidos nas alterações oclusais, especialmente durante os períodos de crescimento e de desenvolvimento craniofacial.

Sob uma perspectiva mais abrangente, a atuação odontológica também compreende a avaliação das condições da dentição, da oclusão e das próteses, bem como de fatores como xerostomia, dor, higiene bucal e eficiência mastigatória. Gonçalves et al. (2026) ressaltam ainda a relevância do controle das condições bucais relacionadas à carga microbiana presente no conteúdo orofaríngeo potencialmente aspirado. Dessa maneira, a avaliação odontológica pode integrar-se à análise das funções orais e das condições sistêmicas relacionadas à mastigação, à deglutição e à saúde respiratória, ampliando a compreensão das repercussões funcionais associadas às alterações do sistema estomatognático.

2.2 Expansão Maxilar no Tratamento das Deficiências Transversais

Os procedimentos destinados à expansão maxilar, sejam de natureza ortodôntica, ortopédica ou cirurgicamente assistida, têm como principal finalidade corrigir as deficiências transversais da maxila por meio do aumento de suas dimensões transversais. Além dos efeitos dentoesqueléticos, essas intervenções podem produzir modificações na anatomia da cavidade nasal e das estruturas adjacentes, com possíveis repercussões na resistência ao fluxo aéreo nasal e na função das vias aéreas superiores. De Araújo et al. (2022) destacam que as alterações estruturais decorrentes da expansão maxilar podem favorecer condições funcionais relacionadas à permeabilidade nasal e à dinâmica respiratória, embora os efeitos observados devam ser avaliados individualmente, de acordo com as características anatômicas e clínicas de cada paciente.

O reconhecimento das principais áreas de resistência no esqueleto craniofacial contribuiu para o desenvolvimento e o aprimoramento de diferentes técnicas cirúrgicas de expansão da maxila. Nesse contexto, diferentes osteotomias maxilares têm sido associadas ao uso de dispositivos expansores, com o objetivo de reduzir a resistência imposta pelas estruturas ósseas e facilitar o deslocamento transversal dos segmentos maxilares. Segundo Campoverde et al. (2024), as

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 08/09/2026 | aceito: 11/09/2026 | publicação: 14/09/2026

técnicas de expansão cirurgicamente assistida buscam promover uma separação mais controlada das hemimaxilas, favorecendo a obtenção da expansão transversal em pacientes nos quais a resistência esquelética limita a efetividade das abordagens ortopédicas convencionais. A seleção da técnica deve considerar fatores como a maturidade esquelética, a magnitude da deficiência transversal, as características anatômicas e os objetivos terapêuticos.

A correção das discrepâncias transversais da maxila pode, ainda, favorecer o desenvolvimento das etapas subsequentes do tratamento ortodôntico. Conforme Costa (2023), determinadas alterações consideradas complexas para tratamento exclusivamente por meio da aparatologia ortodôntica convencional podem apresentar maior possibilidade de correção após a intervenção adequada na deficiência maxilar. Nesse sentido, o tratamento ortodôntico busca estabelecer relações mais equilibradas entre as arcadas dentárias e suas respectivas bases ósseas, proporcionando condições mais favoráveis ao posicionamento dos elementos dentários.

A obtenção de uma relação mais adequada entre as bases maxilares pode reduzir a necessidade de compensações dentárias excessivas em determinadas etapas do tratamento ortodôntico e contribuir para maior estabilidade dos resultados alcançados. Dessa forma, a expansão maxilar, quando corretamente indicada e integrada ao planejamento ortodôntico, constitui um recurso relevante para a correção das discrepâncias transversais, devendo sua indicação considerar, conjuntamente, os componentes dentários, esqueléticos e funcionais envolvidos em cada caso (Costa, 2023).

A expansão rápida da maxila (ERM) é uma abordagem terapêutica destinada à correção das deficiências transversais do arco maxilar, especialmente em casos de atresia maxilar. O procedimento é realizado por meio de dispositivos expansores ativos capazes de exercer forças de grande magnitude sobre as estruturas dentárias e esqueléticas. Diferentemente da expansão dentoalveolar convencional, a ERM busca promover predominantemente uma resposta esquelética, caracterizada pela separação das estruturas maxilares na região da sutura palatina mediana e pelo consequente aumento das dimensões transversais da maxila. A magnitude e a distribuição dos efeitos obtidos podem variar conforme fatores como a idade, a maturidade esquelética, as características anatômicas e o protocolo de ativação empregado (Defiltro; Nogueira, 2024).

Historicamente, a expansão rápida da maxila apresentou períodos distintos de aceitação e uso na prática ortodôntica. Durante as primeiras décadas do século XX, importantes ortodontistas norte-americanos, entre eles Angle, Case, Ketcham e Dewey, não incorporaram amplamente a ERM às suas abordagens terapêuticas. Predominava, naquele período, a concepção de que a

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 08/09/2026 | aceito: 11/09/2026 | publicação: 14/09/2026

expansão dos arcos poderia ser obtida de forma fisiológica, por meio do uso de aparelhos ortodônticos e da movimentação gradual dos dentes, visando favorecer o alinhamento e estabelecer relações funcionais adequadas. Em contraste, a ERM continuou a ser utilizada em centros europeus. Segundo Araújo e de Lima (2026), sua retomada no contexto norte-americano ganhou impulso a partir de 1956, quando Korkhaus, durante uma visita ao Departamento de Ortodontia da Universidade de Illinois, contribuiu para renovar o interesse pela técnica nos Estados Unidos.

Entre as manifestações clínicas observadas durante a expansão maxilar, destaca-se o aparecimento transitório de um diastema entre os incisivos centrais superiores, considerado um sinal característico da resposta à separação transversal da maxila. Jeronimo, Araki e Rocha (2024) descrevem que, durante a ativação do aparelho expansor, podem ocorrer alterações no posicionamento das coroas e das raízes dos incisivos centrais superiores, acompanhando as modificações nas estruturas maxilares. O comportamento dentário observado nesse período decorre da interação entre os efeitos ortopédicos da expansão e a resposta dos tecidos periodontais às forças aplicadas.

Após a interrupção das ativações do aparelho expansor, inicia-se um processo de reorganização dentária e periodontal. Nesse período, pode ocorrer a aproximação espontânea das coroas dos incisivos centrais superiores, seguida, progressivamente, pelo reposicionamento radicular e pela recuperação de suas inclinações. Esse fenômeno tem sido associado, entre outros fatores, à ação das fibras transeptais periodontais, que são submetidas a estiramento durante a abertura do diastema e, posteriormente, tendem a se reorganizar. Dessa maneira, as alterações observadas nos incisivos durante e após a ERM fazem parte da resposta biomecânica e biológica decorrente da expansão transversal da maxila (Jerónimo; Araki; Rocha, 2024).

2.3 Estabilidade Pós-Tratamento, Contenção e Recidiva Ortodôntica

Nas últimas décadas, observa-se um aumento na procura por tratamento ortodôntico entre pacientes adultos, fenômeno relacionado a diversos fatores sociais, clínicos e tecnológicos. Entre eles, destacam-se a maior valorização da saúde bucal e das medidas preventivas em odontologia, o aumento das expectativas relacionadas à estética dentofacial, a ampliação do acesso da população às informações sobre as possibilidades terapêuticas e os avanços nos sistemas ortodônticos. A evolução dos materiais e das técnicas também possibilitou o desenvolvimento de aparelhos com características estéticas e funcionais mais favoráveis,

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 08/09/2026 | aceito: 11/09/2026 | publicação: 14/09/2026

contribuindo para maior conforto e aceitação do tratamento entre adultos (Jourdan, 2025).

As relações dentárias e craniofaciais estão sujeitas a um equilíbrio dinâmico, resultante da interação entre componentes dentários, periodontais, musculares e esqueléticos. O tratamento ortodôntico modifica temporariamente esse equilíbrio por meio da aplicação controlada de forças, promovendo a movimentação dentária e a remodelação dos tecidos de suporte. Segundo Da Silva Pinto e Berbert (2026), essas intervenções buscam estabelecer relações dentárias e oclusais mais adequadas e, especialmente nos indivíduos em fase de crescimento, podem ser planejadas considerando o desenvolvimento craniofacial e as características esqueléticas do paciente. Dessa forma, a movimentação ortodôntica deve ser compreendida como um processo biologicamente mediado, no qual as forças aplicadas induzem respostas adaptativas nos tecidos periodontais e nas estruturas relacionadas.

Embora o tratamento ortodôntico possa proporcionar resultados estéticos, funcionais e oclusais satisfatórios, a manutenção das posições dentárias alcançadas constitui uma etapa fundamental para a estabilidade terapêutica a longo prazo. Após a remoção dos aparelhos ativos, os tecidos periodontais, musculares e dentoalveolares passam por um período de reorganização e adaptação, durante o qual podem ocorrer movimentações dentárias indesejadas. Nesse contexto, a recidiva ortodôntica corresponde à tendência de retorno parcial dos dentes ou das estruturas tratadas às condições anteriores ao tratamento, podendo comprometer parte dos resultados obtidos (Paulino, 2024).

Nos tratamentos que envolvem expansão maxilar, por exemplo, pode ocorrer redução parcial do ganho transversal alcançado, enquanto alterações no alinhamento dentário podem manifestar-se pelo reaparecimento ou pelo desenvolvimento de apinhamentos, particularmente nas regiões anteriores dos arcos dentários. A ocorrência e a magnitude dessas alterações dependem de múltiplos fatores, incluindo características individuais, crescimento e envelhecimento craniofaciais, condições periodontais, equilíbrio muscular, extensão das movimentações realizadas e o protocolo de contenção adotado. Dessa maneira, o acompanhamento pós-tratamento e a utilização adequada de dispositivos de contenção desempenham um papel relevante na preservação dos resultados ortodônticos e na redução do risco de recidiva (Paulino, 2024).

A estabilidade dos resultados obtidos após o tratamento ortodôntico constitui um dos principais desafios na manutenção das correções dentárias e oclusais a longo prazo. Sangalli e Macedo (2025) destacam que a recidiva apresenta etiologia multifatorial e pode estar relacionada a diferentes condições, entre elas a interrupção precoce ou inadequada do protocolo de contenção,

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 08/09/2026 | aceito: 11/09/2026 | publicação: 14/09/2026

as alterações decorrentes do crescimento e do desenvolvimento craniofacial após o tratamento e a reorganização dos tecidos periodontais e musculares. Dessa forma, algum grau de alteração das posições dentárias pode ser observado após diferentes modalidades terapêuticas, o que torna fundamentais o planejamento individualizado da fase de contenção e o acompanhamento periódico do paciente.

A estabilidade pós-tratamento também pode variar conforme as características iniciais da má oclusão e a modalidade terapêutica empregada. Santana et al. (2023) observaram diferenças na estabilidade entre protocolos ortodônticos realizados com e sem extrações dentárias, com resultados mais favoráveis para determinados tratamentos que envolviam extrações na população analisada. Entretanto, a indicação de extrações deve estar fundamentada nas necessidades diagnósticas e terapêuticas de cada paciente, não devendo ser considerada, isoladamente, um recurso destinado à prevenção da recidiva. Os autores também apontam diferenças na estabilidade de tratamentos ortodôntico-cirúrgicos, indicando que procedimentos de cirurgia isolada da maxila podem apresentar comportamento pós-operatório distinto daquele observado em intervenções cirúrgicas combinadas com diferentes bases ósseas.

Nesse contexto, Guilhen e Machado (2022) caracterizam a recidiva ortodôntica como um fenômeno multifatorial, cuja compreensão exige o reconhecimento dos fatores associados à instabilidade dentária e dos mecanismos biológicos e biomecânicos envolvidos no reposicionamento dos dentes após a fase ativa do tratamento. Entre esses fatores podem estar envolvidos aspectos periodontais, musculares, oclusais, esqueléticos e relacionados ao crescimento craniofacial. Assim, a fase de contenção constitui uma etapa essencial do tratamento ortodôntico, pois permite a estabilização das estruturas durante o período de reorganização dos tecidos e contribui para a manutenção das posições dentárias alcançadas.

Entre as alterações oclusais associadas a desafios terapêuticos e de estabilidade, destaca-se a mordida aberta anterior. Bueno e Nogueira (2025) apresentam diferentes possibilidades para sua abordagem terapêutica, inicialmente demonstradas em modelos e, posteriormente, aplicadas clinicamente. A mordida aberta anterior apresenta etiologia complexa e pode envolver componentes dentoalveolares, esqueléticos e funcionais, razão pela qual seu diagnóstico deve considerar as características específicas de cada paciente antes da definição do tratamento.

Nos casos em que há componente esquelético significativo, o planejamento pode envolver estratégias voltadas ao controle vertical e à intrusão dos segmentos posteriores, incluindo dispositivos como blocos de mordida e mecanismos de ancoragem temporária, além de outras abordagens ortodônticas e ortopédicas, selecionadas de acordo com a idade, o padrão de

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 08/09/2026 | aceito: 11/09/2026 | publicação: 14/09/2026

crescimento e a gravidade da discrepância. Em pacientes com alterações esqueléticas acentuadas e indicação específica, a cirurgia ortognática pode fazer parte do planejamento terapêutico. Quando identificadas alterações nos padrões musculares ou nas funções orofaciais associadas à má oclusão, a terapia miofuncional orofacial também pode ser considerada como abordagem complementar, visando favorecer o equilíbrio funcional e auxiliar na manutenção dos resultados obtidos (Bueno; Nogueira, 2025).

2.4 Braquetes Ortodônticos: Aspectos Biomecânicos, Adesivos e Clínicos

Os braquetes autoligados constituem uma das alternativas disponíveis para a realização do tratamento ortodôntico com aparelhos fixos e têm sido associados a características operacionais que podem favorecer determinadas etapas da prática clínica. Conforme Feliciano et al. (2026), esses sistemas têm despertado interesse devido à proposta de simplificação de alguns procedimentos clínicos, em particular pela ausência de ligaduras convencionais para a manutenção do arco ortodôntico no interior do *slot* do braquete. Essa característica pode proporcionar maior praticidade em determinados procedimentos e reduzir o tempo necessário para algumas intervenções durante as consultas de acompanhamento.

Dos Santos (2022) descreve diferentes vantagens atribuídas aos sistemas autoligados, incluindo maior praticidade no manejo clínico e a possibilidade de reduzir o tempo despendido em determinados procedimentos de manutenção. O autor também relata resultados relacionados à duração do tratamento e ao intervalo entre consultas, embora esses parâmetros devam ser interpretados considerando as particularidades de cada caso, uma vez que o tempo total de tratamento ortodôntico depende de fatores como o tipo e a gravidade da má oclusão, a necessidade de extrações, a magnitude das movimentações dentárias, a resposta biológica individual e a colaboração do paciente. Além disso, sistemas autoligados podem ser confeccionados com materiais de maior apelo estético, incluindo opções de braquetes cerâmicos ou translúcidos, o que constitui uma alternativa para pacientes que buscam menor impacto visual durante o tratamento.

Uma das principais características biomecânicas dos aparelhos autoligados é o uso de um mecanismo próprio de fechamento do *slot*, dispensando o uso rotineiro de ligaduras elásticas ou metálicas para a fixação do arco. Segundo Feliciano et al. (2026), essa configuração pode reduzir o atrito entre determinados componentes do sistema braquete-arco em condições específicas, permitindo o uso de forças ortodônticas de menor magnitude em algumas fases do

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 08/09/2026 | aceito: 11/09/2026 | publicação: 14/09/2026

tratamento. Entretanto, a eficiência da movimentação dentária não depende exclusivamente do tipo de braquete empregado, mas também das características do fio ortodôntico, do sistema de forças aplicado, da mecânica utilizada e da resposta biológica dos tecidos periodontais.

Do ponto de vista clínico, os sistemas autoligados também podem facilitar a inserção e a substituição dos arcos ortodônticos, contribuindo para reduzir o tempo necessário para determinados procedimentos durante as consultas. Feliciano et al. (2026) também descrevem possíveis benefícios relacionados ao conforto e à praticidade clínica. Contudo, a escolha entre braquetes autoligados e convencionais deve considerar não apenas esses aspectos, mas também as características da má oclusão, os objetivos terapêuticos, a experiência do profissional, as preferências do paciente e os custos associados ao sistema. Dessa forma, os braquetes autoligados devem ser compreendidos como uma alternativa terapêutica entre os diferentes recursos disponíveis na ortodontia contemporânea, e não como uma modalidade universalmente superior aos sistemas convencionais.

Além das características biomecânicas dos diferentes aparelhos, a instalação de dispositivos ortodônticos fixos pode modificar as condições do ambiente bucal. Da Silva et al. (2024) destacam que a presença de braquetes metálicos e de outros componentes do aparelho pode favorecer a retenção de biofilme e dificultar os procedimentos de higiene oral. Essas alterações podem estar associadas ao aumento do acúmulo de placa bacteriana e a modificações nos parâmetros do meio bucal, incluindo variações do pH. Nesse sentido, o acompanhamento odontológico periódico e a adoção de medidas adequadas de higiene bucal são fundamentais durante o tratamento ortodôntico, com o objetivo de reduzir o risco de alterações periodontais e de lesões decorrentes do acúmulo de biofilme.

A colagem direta de braquetes metálicos ao esmalte dentário é um procedimento amplamente empregado na ortodontia fixa, permitindo a instalação dos acessórios sem a necessidade de procedimentos mais invasivos na estrutura dental. Segundo Mendes et al. (2021), embora essa técnica apresente vantagens clínicas relacionadas à praticidade e à manutenção dos dispositivos ortodônticos, é necessário considerar possíveis alterações decorrentes da interação entre os materiais metálicos, o sistema adesivo e o ambiente bucal. Entre essas alterações, destaca-se a possibilidade de processos corrosivos e de liberação de produtos de oxidação, que podem comprometer as características superficiais e estéticas da região envolvida.

Nesse contexto, a identificação precoce de sinais de corrosão ou oxidação nos componentes metálicos assume relevância clínica. Mendes et al. (2021) destacam que os produtos resultantes desses processos podem entrar em contato com a superfície dentária, favorecendo alterações na

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 08/09/2026 | aceito: 11/09/2026 | publicação: 14/09/2026

coloração. Quando essas alterações não são identificadas e adequadamente manejadas, pode ocorrer comprometimento estético da superfície do esmalte. Dessa forma, o acompanhamento periódico dos componentes ortodônticos e das condições do esmalte adjacente aos braquetes é importante para a detecção precoce de possíveis alterações e para a adoção das medidas clínicas necessárias.

Outro aspecto relevante durante o tratamento com aparelhos ortodônticos fixos diz respeito às falhas na união entre o braquete e a superfície dentária. Linhares et al. (2021) ressaltam que o descolamento de braquetes pode interferir no andamento do tratamento, pois frequentemente exige a interrupção temporária da mecânica ortodôntica para a recolocação do acessório. Dependendo da frequência e do momento em que essas falhas ocorrem, pode haver aumento do número de procedimentos clínicos e comprometimento da sequência planejada para a movimentação dentária.

A resistência da união entre braquete e esmalte apresenta caráter multifatorial e pode ser influenciada pelas propriedades do sistema adesivo, pelo material e pelas características da base do braquete, pelo protocolo de condicionamento e colagem, pela técnica operatória e pelas forças mecânicas às quais o dispositivo é submetido durante o tratamento. Além disso, forças mastigatórias e ortodônticas podem levar a falhas adesivas quando excedem a resistência da interface de união. Assim, a seleção adequada dos materiais e o cumprimento criterioso dos protocolos de colagem são fundamentais para garantir retenção suficiente durante o tratamento, sem provocar danos desnecessários à estrutura do esmalte (Linhares et al., 2021).

No contexto dos sistemas autoligados, Feliciano et al. (2026) destacam características como a ausência de ligaduras convencionais, o mecanismo de fechamento próprio do slot e a possibilidade de reduzir o atrito entre o arco e o braquete sob determinadas condições mecânicas. Essas características podem facilitar procedimentos como a inserção, o engajamento e a remoção dos arcos ortodônticos, proporcionando maior praticidade em determinadas etapas clínicas. Entretanto, tais propriedades não eliminam a necessidade de uma interface adesiva adequada entre o braquete e o esmalte, uma vez que a estabilidade do acessório permanece fundamental para a transmissão das forças ortodônticas.

Dessa maneira, a eficiência clínica dos aparelhos fixos depende da interação entre as características do sistema de braquetes, a resistência e a estabilidade da união adesiva e a manutenção adequada da higiene bucal. A presença de uma interface adesiva capaz de resistir às forças mastigatórias e ortodônticas, associada ao correto posicionamento dos acessórios e ao controle do biofilme ao redor dos bráquetes, contribui para a continuidade da mecânica

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 08/09/2026 | aceito: 11/09/2026 | publicação: 14/09/2026

planejada e para a preservação dos tecidos dentários e periodontais. Assim, tanto os aspectos biomecânicos quanto os adesivos e preventivos devem ser considerados no planejamento e no acompanhamento do tratamento ortodôntico (Feliciano et al., 2026).

CONCLUSÃO

A análise da literatura evidencia que o tratamento ortodôntico envolve uma interação complexa entre fatores dentários, esqueléticos, periodontais, musculares e funcionais, tornando indispensáveis a realização de um diagnóstico criterioso e de um planejamento individualizado. A identificação adequada das discrepâncias oclusais e craniofaciais permite selecionar abordagens terapêuticas compatíveis com as características clínicas e biológicas de cada paciente, reduzindo intervenções inadequadas e favorecendo a obtenção de resultados funcionais e estéticos satisfatórios.

Nas alterações transversais da maxila, os procedimentos de expansão constituem importantes recursos terapêuticos, podendo envolver abordagens ortodônticas, ortopédicas ou cirurgicamente assistidas. A escolha da técnica deve considerar fatores como a idade, a maturidade esquelética, a magnitude da discrepância e a resistência das estruturas craniofaciais. Além dos efeitos dentoesqueléticos, as modificações decorrentes da expansão podem apresentar repercussões funcionais, embora seus resultados devam ser interpretados de acordo com as características individuais e os objetivos estabelecidos para cada tratamento.

A estabilidade dos resultados é outro aspecto fundamental da terapêutica ortodôntica. A recidiva possui caráter multifatorial e pode estar relacionada às características iniciais da má oclusão, à reorganização dos tecidos, ao crescimento craniofacial e às condições de contenção após a fase ativa. Nesse sentido, o acompanhamento pós-tratamento e o planejamento adequado da contenção constituem etapas essenciais para favorecer a manutenção das correções alcançadas.

Quanto aos sistemas de aparelhos fixos, os braquetes convencionais e autoligados apresentam características biomecânicas e operacionais específicas que devem ser consideradas no planejamento clínico. Embora os sistemas autoligados possam oferecer vantagens em determinados procedimentos, sua utilização não deve ser considerada, isoladamente, como garantia de maior eficiência terapêutica, uma vez que o sucesso da movimentação ortodôntica depende de múltiplos fatores. Da mesma forma, a qualidade da união entre o braquete e o esmalte, a seleção adequada dos materiais e o controle do biofilme são relevantes para a

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 08/09/2026 | aceito: 11/09/2026 | publicação: 14/09/2026

continuidade da mecânica ortodôntica e para a preservação da saúde bucal.

Conclui-se, portanto, que a efetividade do tratamento ortodôntico não está associada exclusivamente à escolha de uma técnica ou de um sistema de aparelhos, mas à integração entre diagnóstico, planejamento, biomecânica, acompanhamento clínico e estratégias de manutenção dos resultados. A individualização da conduta terapêutica, fundamentada nas características dentoesqueléticas e funcionais do paciente e nas evidências disponíveis, constitui um elemento central para a obtenção de resultados ortodônticos mais previsíveis, funcionais e estáveis.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Cristiem de Paula Alencar; DE LIMA, Monycke Alves Calixto. Tratamento ortopédico de pacientes em crescimento padrão III: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 12, n. 3, p. 1-19, 2026.

BRANDÃO, Ruana Maria da Rocha; AGUIAR, Priscila Lins; SILVA, Luiza Nascimento da; BARROS, Rinaldo Ramos de; SILVA, Sônia Maria Soares da. Mordida cruzada unilateral em paciente infantil em uso de aparelho ortopédico funcional. Proceedings of the 1ºEncontro Internacional de Reabilitação Oral/Annual Meeting. Arch Health Invest, 2018.

BUENO, Fernanda Ottonelli Marinho; NOGUEIRA, Weber Adriano. Mordida aberta anterior na dentição mista: revisão de literatura. **Journal of Multidisciplinary Dentistry**, v. 15, n. 2, p. 32-40, 2025.

CAMPOVERDE, Julio Anthony et al. Técnicas y resultados de los abordajes para la expansión rápida del maxilar. Revisión de la literatura. **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, v. 8, n. 6, p. 3075–3089, 2024.

COSTA, Fernanda Drielly Amorim. Tipos de contenções ortodônticas: revisão de literatura. **Journal of Multidisciplinary Dentistry**, v. 13, n. 3, p. 85-92, 2023.

DA SILVA PINTO, Paulo André; BERBERT, Marcelo Mendes Flores. Complexidade e reabilitação nas anomalias craniofaciais: Revisão das estratégias ortodôntico-cirúrgicas. Research, Society and Development, v. 15, n. 6, p. e1215651164-e1215651164, 2026.

DA SILVA, Francisca Emily et al. Acúmulo de placa bacteriana e cárie em torno dos acessórios ortodônticos: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 10, p. 4580-4596, 2024.

DE ARAÚJO, Aryssa Kiara Mendes et al. Tratamento da atresia maxilar com expansão rápida da maxila apoiada em mini-implantes (MARPE): uma revisão da literatura. **Journal of Multidisciplinary Dentistry**, v. 12, n. 1, p. 55-62, 2022.

DE PAULA, Ludmila Pires; DA SILVA, Romes José. Contribuição da ortodontia corretiva prévia ao tratamento reabilitador protético: revisão da literatura. **Scientia Generalis**, v. 4, n. 2, p. 336-346, 2023.

DOS SANTOS, Izabela Mueller. O uso do aparelho autoligado no dia a dia do consultório:

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 08/09/2026 | aceito: 11/09/2026 | publicação: 14/09/2026

revisão sistemática da literatura. **Journal of Multidisciplinary Dentistry**, v. 12, n. 3, p. 26-33, 2022.

FARHEEN, Fátima; FIDA, Mubassar; SHAIKH, Attiya. Reliability of overbite depth indicator (ODI) and anteroposterior dysplasia indicator (APDI) in assessing different vertical and sagittal dental malocclusions: a receiver operating characteristic (ROC) analysis. **Dental Press J. Orthod.**, Maringá, v. 21, n. 5, p. 75–81, Dec. 2016. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-94512016000500075&lng=en&nrm=iso>.

FELICIANO, Jessica Arrais Araujo et al. Braquetes autoligados na ortodontia atual: revisão de literatura e discussão. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 12, n. 4, p. 1–13, 2026.

GONÇALVES, Rachel Silvana Galdino; QUEIROZ, Bianca Marques de; LACERDA, William Fernandes; SILVA, Alexandre Dornellas da; FREITAS, Bruna Mendes de. Cuidado domiciliar à pessoa idosa com disfagia: integração entre Fonoaudiologia, Odontologia e cuidador familiar para a segurança da alimentação por via oral. **RCMOS - Revista Científica Multidisciplinar O Saber**, Brasil, v. 1, n. 2, 2026. DOI: 10.51473/rcmos.v1i2.2026.2810.

GUILHEN, Rafaela Dias; MACHADO, Marcelo Boer. Reabsorção óssea devido a trauma oclusal agressivo: revisão de literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 5, p. 490–508, 2022.

JERONIMO, Ana Luiza; ARAKI, Janine; ROCHA, Cristiane. A influência da recuperação de espaço sobre a erupção dos segundos molares permanentes: uma revisão narrativa. **Revista Ciências e Odontologia**, v. 8, n. 2, p. 33–51, 2024.

JOURDAN, Rodolphe Niels. Comparação dos tratamentos ortodônticos: convencional e lingual–revisão narrativa. **PQDT-Global**, 2025.

LINHARES, Layara Maria Vieira et al. Avaliação do padrão de descolagem de dispositivos ortodônticos fixados com adesivos hidrofílico e hidrofóbico: uma revisão da literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, p. e58910616012-e58910616012, 2021.

MENDES, Nayane Lima et al. Remoção de resina residual após a descolagem de bráquete ortodôntico e alteração do esmalte dental: Revisão da literatura. **Journal of Health, Education and Practice (JHEP)**, v. 1, n. 1, 2021.

PAULINO, Rafael Oliveira. Uma abordagem contemporânea da relação interdisciplinar ortodôntico-periodontal: Revisão da literatura. **PQDT-Global**, 2024.

SALDANHA, Zélia de Alencar Martins Dantas et al. **Revista CPAQV.** 2024.

SANGALLI, Bruna Zabot; MACEDO, Bruna. Contenções ortodônticas: uma revisão das opções mais utilizadas no dia a dia. **Journal of Multidisciplinary Dentistry,** v. 15, n. 2, p. 67-75, 2025.

SANTANA, Natália Gonçalves et al. Relação entre terceiros molares não erupcionados e osteotomia sagital mandibular: revisão da literatura. **Brazilian Journal of Surgery & Clinical**

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 08/09/2026 | aceito: 11/09/2026 | publicação: 14/09/2026

Research, v. 42, n. 3, p. 46, 2023.

SOUKI, Marcelo Quiroga. Severe Angle Class III skeletal malocclusion associated with mandibular prognathism: orthodontic-surgical treatment. **Dental Press J. Orthod.**, Maringá, v. 21, n. 6, p. 103–114, Dec. 2016. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-94512016000600103&lng=en&nrm=iso>.

SOUZA, Luciana Thaís Rangel et al. Abordagem Terapêutica e de Condutas para o Atendimento Odontológico às Gestantes: Uma Revisão da Literatura / Therapeutic Approach and Management of Pregnant Women: A Literature Review. Online. **Revista de Psicologia, v.** 14, n. 52, p. 667–678, 2020.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.