

Impacto da movimentação ortodôntica em pacientes com implantes dentários.*Impact of orthodontic movement in patients with dental implants.*Stefanny Queiroz Sampaio¹, Pammalla Ribeiro da Conceição².**RESUMO**

A movimentação ortodôntica em pacientes com implantes dentários apresenta desafios clínicos decorrentes da ausência do ligamento periodontal e das limitações biológicas do osso implantado. Este estudo teve como objetivo analisar o impacto da movimentação ortodôntica em pacientes portadores de implantes dentários, avaliando seus efeitos sobre a estabilidade, a osseointegração e os resultados clínicos. Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, baseada em artigos publicados entre 2015 e 2025 nas bases PubMed, SciELO e Google Acadêmico. Conclui-se que a movimentação ortodôntica em pacientes com implantes é viável quando conduzida de forma criteriosa, com planejamento adequado e fundamentação científica, permitindo resultados previsíveis e preservando a integridade dos tecidos peri-implantares.

Palavras-chave: Ortodontia, Implantes, Osseointegração, Ancoragem temporária.**ABSTRACT**

Orthodontic tooth movement in patients with dental implants presents clinical challenges due to the absence of the periodontal ligament and the biological limitations of the implanted bone. This study aimed to analyze the impact of orthodontic tooth movement in patients with dental implants, evaluating its effects on stability, osseointegration, and clinical outcomes. This is a systematic literature review based on articles published between 2015 and 2025 in the PubMed, SciELO, and Google Scholar databases. It concludes that orthodontic tooth movement in patients with implants is feasible when conducted carefully, with adequate planning and scientific basis, allowing for predictable results and preserving the integrity of peri-implant tissues.

Keywords: Orthodontics, Implants, Osseointegration, Temporary anchorage.¹Graduanda no Curso de Odontologia da Universidade de Gurupi -UnirG.

Email:

stefanny.q.sampaio@unirg.edu.br

² Docente do Curso de Odontologia da Universidade de Gurupi -UnirG.

E-mail:

pammalla.r.conceicao@unirg.edu.br

1. INTRODUÇÃO

A ortodontia busca promover o alinhamento dentário e a harmonia oclusal, proporcionando benefícios funcionais e estéticos aos pacientes. O movimento dentário eficaz depende do planejamento adequado, da avaliação da condição periodontal e da integridade óssea, principalmente em casos que envolvem dentes adjacentes a implantes ou com necessidade de ancoragem esquelética ^(1,2).

Nos pacientes com implantes dentários, o movimento ortodôntico apresenta desafios particulares, uma vez que o implante é rigidamente integrado ao osso alveolar, sem apresentar ligamento periodontal, limitando sua capacidade de responder biologicamente às forças aplicadas ^(3,4). Nessas situações, estratégias de planejamento e dispositivos auxiliares, como mini-implantes e microparafusos, são essenciais para garantir estabilidade e controle do movimento dentário ^(5,6).

Estudos demonstram que a aplicação de forças ortodônticas imediatas em implantes osseointegrados pode ser realizada sem comprometer a osseointegração, desde que haja controle da magnitude e direção das forças ^(7,8). Além disso, a utilização de mini-implantes como ancoragem esquelética tem se mostrado eficaz na correção de posições dentárias e na otimização do movimento ortodôntico, especialmente em casos complexos de retração e verticalização dentária ^(2,9,10).

A literatura também evidencia que técnicas inovadoras, como o Orthodontic Bone Stretching, permitem corrigir implantes mal posicionados sem necessidade de remoção, promovendo remodelação óssea controlada e preservando a estabilidade do implante ⁽⁴⁾. Essas abordagens representam alternativas menos invasivas em comparação às intervenções cirúrgicas convencionais, garantindo melhores resultados funcionais e estéticos ^(4,11).

Além das questões biomecânicas, a humanização do tratamento ortodôntico é cada vez mais enfatizada, considerando o conforto e a experiência do paciente durante o processo de movimentação dentária, principalmente quando envolvem dispositivos auxiliares ou técnicas cirúrgicas complementares. A integração entre planejamento clínico, dispositivos de ancoragem e acompanhamento interdisciplinar é, portanto, fundamental para o sucesso do tratamento ⁽¹²⁾.

Diante disso, torna-se evidente a necessidade de investigar o impacto da movimentação ortodôntica em pacientes com implantes dentários, avaliando tanto os aspectos clínicos quanto biomecânicos. O presente trabalho tem como objetivo revisar a

literatura atual, sintetizando estratégias de movimentação dentária, dispositivos de ancoragem e técnicas inovadoras que otimizam a segurança e os resultados do tratamento ortodôntico.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo é uma revisão sistemática da literatura, realizada a partir da análise de artigos científicos relacionados ao impacto da movimentação ortodôntica em pacientes com implante.

A busca foi conduzida em bases de dados nacionais e internacionais, como PubMed, SciELO e Google Acadêmico, utilizando descritores em português e inglês: “ ortodontia ” “ implantodontia ” “ osseointegração ” e “Ancoragem temporária”.

A busca bibliográfica, limitada ao período de 2015 a 2025, resultou na seleção de 12 artigos que atendiam aos critérios de inclusão pré-estabelecidos. Trata-se de um estudo cujas informações foram obtidas em materiais já publicados e disponibilizados na literatura, não havendo, portanto, intervenção ou abordagem direta aos seres humanos.

3. RESULTADOS

Foram selecionados 12 artigos para compor esse estudo e apresentados na tabela abaixo o autor, ano que foi publicado, título, objetivos e principais resultados sobre Impacto da movimentação ortodôntica em pacientes com implantes dentários.

Tabela 1. Estudos relacionados ao tema proposto (2015 a 2025).

Ano	Autor	Título	Objetivo	Principais Resultados
2015	(Tagawa DT et al.,2015)	Verticalização do segundo molar inferior com mini-implante em paciente adulto - relato de caso clínico.	Objetivo apresentar uma opção simples de mecânica de verticalização de segundo molar inferior em paciente adulto com auxílio de mini-implante para posterior reabilitação com implante osseointegrado.	O resultado deste relato clínico demonstrou que a paciente foi muito beneficiada com este tipo de tratamento, pois teve a correção do segundo molar inferior inclinado em apenas três meses, além da visível neoformação de tecido ósseo na região mesial do mesmo dente após seis meses, resultando em uma melhor condição para instalação de um futuro implante na região do dente ausente.
2016	(Marins B de R et al., 2016)	Avaliação peri-implantar de implantes osseointegrados submetidos a forças ortodônticas: resultados após	Os resultados sugerem que o uso de ancoragem ortodôntica intraoral estável não comprometeu a saúde dos tecidos peri-implantares ou a longevidade do implante.	Não houve diferença estatisticamente significativa na profundidade de sondagem clínica ($p = 0,1078$) ou reabsorção óssea mesial e distal ($p = 0,1832$) durante o período do estudo. Após três anos de acompanhamento, a profundidade média de sondagem foi de 2,21 mm para o grupo controle e 2,39 mm para o grupo de teste.

		três anos de carga funcional.		
2017	(rick D, et., al 2017).	Aplicação da Força Ortodôntica imediata em Implantes Dentários: Avaliação Histomorfológica e Histomorfométrica.	O presente estudo foi projetado para avaliar histomorfologicamente e histomorfometricamente o osso perimplantar após uma aplicação de forças ortodônticas e ortopédicas imediatas e compará-lo com o grupo controle.	Os resultados do estudo demonstraram que é possível mover levemente os implantes aplicando forças estáticas sem adulterar a osseointegração.
2021	(Bousquet P et al ., 2021)	A aplicação do alongamento ósseo ortodôntico para corrigir implantes dentários mal posicionados.	O objetivo deste artigo é apresentar uma série de casos descrevendo a realocação de três incisivos maxilares com um implante mal posicionado, seguindo o procedimento OBS. Os casos descritos foram tratados no Hospital Universitário de Montpellier.	A possibilidade de gerenciar movimentos em todas as direções permite conduzir o implante em direção à posição final escolhida. Essa técnica pode ser combinada com o tratamento ortodôntico, que muitas vezes é necessário para a reabilitação estética de implantes anteriores na posição errada. Estudos controlados adicionais seriam altamente benéficos para determinar a previsibilidade do procedimento OBS e compará-lo com osteotomia e distração.

2021	(Medeiros A et al., 2021)	Mini implantes facilitando a ancoragem ortodôntica.	O objetivo avaliar a eficácia dos mini-implantes na ancoragem ortodôntica. Em específico apontar as vantagens dos mini-implantes para o tratamento da ancoragem ortodôntica, identificar os benefícios terapêuticos ortodônticos e relacionar com o acervo envolvendo a temática.	Os mini- implantes vem tornando assim, algumas movimentações antigamente impossíveis, hoje uma realidade. Isto devido a novas possibilidades de aplicação de forças (vetores) e movimentos ortodônticos unitários, otimizando assim a movimentação Ortodôntica. Comprovando também a eficácia e segurança do tratamento com estes dispositivos uma vez que possibilita ao Ortodontista planejar e executar as forças que desejar para cada movimentação ortodôntica.
2022	(Keser E et al., 2022)	Movimento dentário ortodôntico acelerado: técnicas cirúrgicas e o fenômeno aceleratório regional.	O intuito deste trabalho é justamente este, propor um sistema que possa ser ajustado à maioria das situações clínicas que necessitem de controle axial, com um mínimo de atrito, propiciando uma movimentação controlada e rápida.	O resultado da adoção deste sistema não inviabiliza a utilização de qualquer prescrição ou mesmo tipo ou marca de braquetes que o clínico esteja utilizando, podendo ser adaptado a todas as opções de aparelhos não programados ou totalmente programados existentes no mercado.
2023	(Moreira LF et al., 2023)	Uso de mini-implantes na	O presente trabalho tem o objetivo de avaliar através de uma revisão de	Os resultados se mostram extremamente sa-tisfatórios, por essa razão, os mini-

		ortodontia: fatores que influenciam sua estabilidade.	literatura, a estabilidade de mini-implantes ortodônticos na cavidade bucal, além de discutir as teorias mais plausíveis sobre os conhecimentos biológicos e clínicos, voltado para o crescente uso dos mini-implantes como ancoragem absoluta e como a estabilidade desses dispositivos representa um aspecto que gera interesse clínico e científico.	implantes têm sido utilizados como rotina na prática clínica ortodôntica, e principalmente em adultos, pode-se dizer que devido a mudanças no planejamento e na mecânica, po-demos definir, na história da ortodontia, um período antes e depois dos mini-implantes.
2023	(Oliveira MEF et al., 2023)	Contribuições da ortodontia para a reabilitação oral.	O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre a aplicação prévia de tratamento ortodôntico na odontologia restauradora, em especial com a prótese dentária.	Destaca que a atuação multidisciplinar entre ortodontia e a área da reabilitação oral tem sido funda mental no planejamento de um tratamento capaz de garantir qualidade e longevidade para os casos, além de também proporcionar a melhora da qualidade de vida e autoestima do paciente.
2024	(Oliveira S et al.)	A utilização dos mini-implantes no tratamento Ortodôntico.	O objetivo deste estudo é realizar uma revisão integrativa sobre o uso de mini- implantes no tratamento ortodôntico, abordando suas	O sucesso depende de fatores como a qualidade óssea do paciente, a correta inserção do mini- implante e o uso adequado da biomecânica ortodôntica. Além disso,

			indicações, vantagens, limitações e complicações. A partir da análise da literatura recente, busca-se identificar os fatores que influenciam no sucesso do tratamento, bem como as principais mecânicas ortodônticas utilizadas com mini-implantes.	complicações como perimucosite e a falha do implante podem ocorrer quando há má higienização ou sobrecarga inadequada.
2025	(Nascimento IP et al., 2025)	A importância do diagnóstico e planejamento em pacientes com necessidade de implantes e sua relação com movimento ortodôntico.	Portanto, é imprescindível avaliar a importância do diagnóstico e planejamento em pacientes com necessidade de implantes dentários: analisar como um diagnóstico preciso e um planejamento, o sucesso do tratamento com implantes e investigar a relação entre tratamento ortodôntico e implantes dentários: explorar como o movimento ortodôntico pode facilitar a colocação de implantes e melhorar os resultados estéticos e funcionais.	O sucesso em reabilitações orais com implantes depende não apenas da técnica cirúrgica, mas de um trabalho interdisciplinar e individualizado para cada paciente. Dessa forma, o profissional e do acompanhamento contínuo dos casos. Sendo assim, é possível oferecer tratamentos personalizados que proporcionem qualidade de vida, saúde bucal .
2025	(Cordeiro Brito Lima	Tratamento humanizado em	O objetivo deste artigo foi relatar a experiência de trata-mento	O atendimento humanizado, com escuta qualificada às queixas dos pacientes e do

	LM et al.,2025)	ortodontia: relato de experiência.	humanizado e multidisciplinar com aplicação de laserte-rapia, em uma paciente atendida no Curso de Especialização em Ortodontia do Centro Universitário Christus.	acolhimento, é fundamental para a prestação de um cuidado continuado e na finalização dos tratamentos propostos. Adquirir essa postura faz que sejam formados não somente especialistas em ortodontia, mas também profissionais de saúde humanizados, com empatia, ética e responsabilidade.
2025	(Jamilian A et al., 2025)	O Impacto de Mini-parafusos e Micro-Implantes nos Resultados Clínicos Ortodônticos: Meta-Análise abrangente.	Portanto, esta meta-análise guarda-chuva se concentra nos efeitos mecânicos de mini-parafusos e micro-implantes em medidas ortodônticas específicas, como expansão intermolar e interpremolar e estabilização de ancoragem molar, com o objetivo de sintetizar resultados para esses resultados bem definidos.	Este estudo demonstrou que mini-parafusos e micro-implantes têm um efeito positivo e significativo na largura intermolar, SNA e movimento dos molares no processo de tratamento de pacientes durante o tratamento ortodôntico, e parece que eles podem ser usados como uma opção de tratamento em diferentes condições.

Fonte: Próprio autor (2025).

A literatura indica que implantes osseointegrados não apresentam ligamento periodontal e, portanto, não se movimentam biologicamente como dentes. Entretanto, quando empregados como ancoragem (mini-implantes/TADs), podem fornecer estabilidade adicional e favorecer movimentos dentários controlados sem, em grande parte, comprometer a osseointegração, desde que respeitados critérios de planejamento, biomecânica e carga.

4. DISCUSSÃO

A análise da literatura revela que a movimentação ortodôntica em pacientes com implantes dentários apresenta desafios singulares devido à ausência do ligamento periodontal e à rigidez da osseointegração. Estudos demonstram que, embora o implante seja imobilizado no osso alveolar, forças ortodônticas controladas podem ser aplicadas sem comprometer a estabilidade do implante ^(7,8). No entanto, a direção, intensidade e duração das forças aplicadas são determinantes para a manutenção da osseointegração, evidenciando a importância do planejamento individualizado em cada caso.

A utilização de dispositivos de ancoragem, como mini-implantes e microparafusos, mostrou-se uma estratégia eficaz para controlar o movimento dentário e otimizar resultados clínicos ^(2,5,6). Esses dispositivos permitem distribuir as forças de maneira mais previsível, facilitando procedimentos complexos como retração de segmentos dentários, verticalização de molares e correção de posições dentárias sem comprometer dentes adjacentes ou implantes pré-existentes.

Técnicas inovadoras, como o *Orthodontic Bone Stretching* (OBS), apresentam resultados promissores na correção de implantes mal posicionados, promovendo remodelação óssea controlada sem necessidade de remoção do implante ^(3,4). Essa abordagem menos invasiva minimiza riscos clínicos e preserva a integridade óssea peri-implantar, sendo uma alternativa segura frente a métodos cirúrgicos convencionais.

Além das questões biomecânicas, a humanização do tratamento é um fator relevante, sobretudo em pacientes que utilizam mini-implantes ou passam por técnicas cirúrgicas complementares. A literatura indica que estratégias que reduzem desconforto e melhoram a experiência do paciente contribuem para adesão ao tratamento e maior satisfação clínica ⁽¹²⁾.

O correto diagnóstico e planejamento interdisciplinar entre ortodontia e implantodontia são fundamentais para garantir resultados previsíveis. Avaliar a qualidade óssea, a posição do implante e a saúde periodontal adjacente é essencial para determinar o tipo de força a ser aplicada e os dispositivos de ancoragem mais adequados ^(1,4).

Em síntese, os achados da literatura sugerem que, embora o movimento ortodôntico em pacientes com implantes dentários seja desafiador, a combinação de planejamento criterioso, uso de mini-implantes, técnicas inovadoras como o OBS e abordagem humanizada permite alcançar resultados clínicos seguros, preservando a osseointegração e a saúde dos tecidos peri-implantares, garantindo funcionalidade e estética satisfatórias.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso criterioso de implantes e mini-implantes como recurso de ancoragem é uma estratégia válida na ortodontia contemporânea. São necessárias pesquisas longitudinais de maior amostragem para consolidar protocolos de carga e técnicas específicas.

REFERÊNCIAS

1. Nascimento IP, Silva JA, Silva EJ. A importância do diagnóstico e planejamento em pacientes com necessidade de implantes e sua relação com movimento ortodôntico. *RevistaFT*. 2025;29(146). DOI: 10.69849/revistaft/pa10202505311734. Acesso em: 24/09/2025
2. Moreira LF. Vista do uso de mini-implantes na ortodontia: fatores que influenciam sua estabilidade. *J M Dentistry*. 2023. Disponível em: <https://jmdentistry.com/jmd/article/view/817/175>. Acesso em: 24/09/2025
3. Bousquet P, Barthélemy S, Artz C, Delsol L. The application of orthodontic bone stretching for correcting malpositioned dental implants. *Head & Face Medicine*. 2021;17(1):42. . Acesso em: 27/09/2025
4. Oliveira MEF. Contribuições da ortodontia para a reabilitação oral: um estudo de revisão. *J M Dentistry*. 2023. Disponível em: <https://jmdentistry.com/jmd/article/view/919/228>. Acesso em: 30/09/2025
5. Jamilian A, Jamloo H, Majidi K, Zarezadeh M. The Impact of Mini-Screws and Micro-Implants on Orthodontic Clinical Outcomes: An Umbrella Meta-Analysis. *Clin Exp Dent Res*. 2025;11(5). Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12415713/>. Acesso em: 04/10/2025

6. Medeiros A, Lobato C, Santos D, Mello C, Cristina C, Barbosa N, et al. Mini-implantes facilitando a ancoragem ortodôntica. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*. 2021;36(3):2317–4404. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20211106_133017.pdf. Acesso em: 04/10/2025
7. Rick D, Rismanchian M, Raji S, Razavi S, Davoudi A. Application of orthodontic immediate force on dental implants: Histomorphologic and histomorphometric assessment. *Ann Maxillofac Surg*. 2017;7(1):11. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5502495/>. Acesso em: 10/10/2025
8. Marins B de R, Pramiu SE, Busato MCA, Marchi LC, Togashi AY. Peri-implant evaluation of osseointegrated implants subjected to orthodontic forces: results after three years of functional loading. *Dent Press J Orthod*. 2016;21(2):73–80. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27275618/>. Acesso em: 11/10/2025
9. Tagawa DT, Felipe AA, Tornelli HR, Oliveira R, Ogata R, Abrão J. Verticalização do segundo molar inferior com mini-implante em paciente adulto - relato de caso clínico. *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 2015;69(1):50–4. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0004-52762015000100008&script=sci_arttext. Acesso em: 13/10/2025
10. Oliveira S, Almeida PKGN de. A utilização dos mini-implantes no tratamento ortodôntico: uma revisão integrativa da literatura. *Braz J Implantol Health Sci*. 2024;6(10):3138–51. Disponível em: <https://bjihis.emnuvens.com.br/bjihis/article/view/3944>. Acesso em: 14/10/2025
11. Keser E, Naini FB. Accelerated orthodontic tooth movement: surgical techniques and the regional acceleratory phenomenon. *Maxillofac Plast Reconstr Surg*. 2022;44(1). Acesso em: 16/10/2025
12. Cordeiro Brito Lima LM, Pinto DN, De Oliveira Bezerra HI, Teixeira Nunes G, Monteiro de Carvalho Guerra L. Tratamento humanizado em ortodontia: relato de experiência. *Revista Interagir*. 2025;(128):72–5. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/interagir/article/view/5248>. Acesso em: 17/10/2025