

Distalização em bloco dos dentes posteriores: Jones Jig versus mini-implantes – revisão de literatura.

Block distalization of posterior teeth: Jones Jig versus mini-implants – literature review.

Guilherme Cunha Collini¹

Renata Pilli Jóias²

Débora Ok Pack³

Fábio Michelletti Araújo⁴

Renato Morales Jóias⁵

Carolina Meneghin Barbosa⁶

Liliane de Sousa Holanda⁷

Resumo

A distalização da bateria posterior é um recurso frequentemente utilizado no tratamento da má oclusão de Classe II de Angle, especialmente quando se busca evitar extrações dentárias e promover ganho de espaço na arcada superior. Podemos lançar mão de diversos dispositivos ortodônticos para esse fim, destacando-se o distalizador intraoral Jones Jig e os mini-implantes ortodônticos utilizados como ancoragem esquelética. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão da literatura comparando essas duas técnicas quanto à força aplicada, tempo de distalização, controle biomecânico e possíveis efeitos colaterais. Foi realizado levantamento bibliográfico em artigos publicados entre

¹Universidade São Caetano do Sul (USCS) – São Caetano do Sul – São Paulo – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5430-9236>

²Universidade São Caetano do Sul (USCS) – São Caetano do Sul – São Paulo – Brasil.

³Universidade São Caetano do Sul (USCS) – São Caetano do Sul – São Paulo – Brasil.

⁴Universidade São Caetano do Sul (USCS) – São Caetano do Sul – São Paulo – Brasil.

⁵Universidade São Caetano do Sul (USCS) – São Caetano do Sul – São Paulo – Brasil.

⁶ Universidade Anchieta (UniAnchieta) – São Paulo – São Paulo – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3223-3952>

⁷Universidade São Caetano do Sul (USCS) – São Caetano do Sul – São Paulo – Brasil.

2000 e 2025 em bases científicas da área odontológica. Os resultados demonstram que o Jones Jig apresenta boa eficiência clínica na distalização dos molares superiores, porém está associado a maior risco de perda de ancoragem dentária. Em contrapartida, os mini-implantes proporcionam maior controle biomecânico e previsibilidade dos movimentos ortodônticos. Conclui-se que ambas as técnicas são eficazes, sendo a escolha dependente do planejamento ortodôntico individualizado e das necessidades biomecânicas de cada caso clínico.

Palavras-chave: Ortodontia; distalização molar; ancoragem esquelética; mini-implantes; Jones Jig.

Abstract

Posterior teeth distalization is frequently used in the treatment of Angle Class II malocclusion, particularly when the goal is to avoid tooth extractions and gain space in the maxillary arch. Several orthodontic devices can be used for this purpose, especially the Jones Jig intraoral distalizer and orthodontic mini-implants used as skeletal anchorage. The aim of this study was to conduct a literature review comparing these two techniques regarding applied force, distalization time, biomechanical control, and possible side effects. A bibliographic survey was conducted using scientific articles published between 2000 and 2025 in dental research databases. The findings indicate that the Jones Jig appliance shows good clinical efficiency in distalizing maxillary molars; however, it is associated with a greater risk of anchorage loss. In contrast, mini-implants provide greater biomechanical control and predictability of orthodontic tooth movement. Both techniques are effective, and the choice should be based on individualized orthodontic planning and the biomechanical needs of each clinical case.

Keywords: Orthodontics; molar distalization; skeletal anchorage; mini-implants; Jones Jig.

Introdução

A má oclusão de Classe II de Angle é uma das alterações oclusais mais frequentes na prática ortodôntica. Em muitos casos, a correção pode ser realizada por meio da distalização da bateria posterior superior, permitindo a correção da relação molar e o ganho de espaço na arcada maxilar sem necessidade de extrações dentárias (PATEL et al., 2014; BRICKMAN; SINHA; NANDA, 2000).

O Jones Jig é um distalizador intraoral que utiliza mola de níquel-titânio para produzir força contínua sobre os molares superiores. Já os mini-implantes são dispositivos de ancoragem esquelética temporária que permitem maior controle biomecânico durante o movimento dentário (ALOGAIBI; ALI, 2021; SANCHIS et al., 2024).

Diante da evolução das técnicas ortodônticas, torna-se relevante analisar as vantagens e limitações desses métodos, bem como suas indicações clínicas e resultados terapêuticos.

Entre os diversos dispositivos utilizados para essa finalidade, o artigo visa discutir as técnicas de distalização com dispositivo o Jones Jig e os mini-implantes ortodônticos.

Objetivo e Metodologia

O presente artigo tem como objetivo realizar uma análise retrospectiva da literatura sobre as duas técnicas de distalização por meio de um levantamento bibliográfico, por meio de seleção de artigos acadêmicos, pesquisados nos portais de pesquisa: Google Acadêmico, PubMed e SciElo, sendo os artigos publicados entre 2000 e 2025, como palavras chaves para pesquisa foi utilizado Jones Jig, distalização, mini implante, tratamento para Classe II, distalização sem exodontia.

Foram excluídos artigos que não apontaram o tipo de distalização utilizada no paciente, não apresentaram o tempo de distalização ou casos sem o acompanhamento da distalização. Foram analisadas as vantagens e desvantagens de cada uma delas, a força aplicada, tempo de distalização e necessidade de utilização de acessórios além do próprio dispositivo.

Discussão

O Jones Jig é um dispositivo intraoral amplamente utilizado para distalização dos molares. É composto por uma mola de NiTi efetuando uma força contínua e não necessita de cooperação do paciente. Ao optar por esse método o cirurgião dentista deve estar atento para que os dentes envolvidos não tenham comprometimento radicular ou ósseo (PATEL et al., 2014; BRICKMAN, et al., 2000).



Imagem 1: Dispositivo Jones Jig

Segundo Brickman, Sinha e Nanda (2000), o aparelho apresenta boa eficiência clínica na correção da relação molar em casos de Classe II de Angle, porém menos utilizado em paciente Classe III de Angle devido a força aplicada ser suave para a mandíbula (PUPULIM et al., 2019).

Alguns efeitos colaterais podem ocorrer, como mesialização dos pré-molares e inclinação vestibular dos incisivos superiores devido à perda de ancoragem. Para evitar os efeitos colaterais se faz necessário utilizar dispositivos além do aparelho fixo como Botão de Nance ou Barra Palatina/Lingual, etc. Quando se necessita ainda mais controle de ancoragem pode-se associar uma ancoragem esquelética. (PUPULIM et al., 2019).

Quando aplicada força ao molar para distalização com Jones Jig, pode ocorrer a extrusão do dente em questão como efeito colateral, para evitá-lo os artigos indicam o uso do aparelho extrabucal AEB (*headgear*) a fim de controlar a extrusão indesejada (PATEL, et al. 2014; ALOGAIBI, et al. 2021).



Imagem 2: Dispositivo AeB

A magnitude da força aplicada pelo Jones Jig pode variar entre aproximadamente 75 g e 120 g, dependendo do protocolo clínico que deve ser balanceado com a velocidade da distalização e do tipo de mola utilizada, podendo variar para cada fabricante (HAYDAR et al., 2000). O tempo médio de distalização relatado na literatura varia entre 6 a 12 meses dependendo da magnitude da distalização que se faz necessária, a idade do paciente e protocolo de ativação (VILANOVA et al., 2020, OGUZ et al., 2024).

O ortodontista deve estar atento durante a fase de distalização monitorando as reações dentoalveolares com radiografias periódicas além de avaliar a higiene e saúde periodontal do paciente. Em comparação a outros distalizadores como *Pendex* ou *Distal Jet* o Jones Jig tende a produzir mais mesialização e angulação dos pré-molares, porém causam o mesmo efeito quanto a distalização (PATEL, et al., 2014; ALOGAIBI, et al 2021).



Imagem 3: Pendex

Imagem 4: Distal Jet

Os mini-implantes são dispositivos de ancoragem esquelética temporária inseridos no osso alveolar ou em áreas extra-alveolares. Para efeito de distalização é necessário além do mini-implante, utilizar algum dispositivo, como por exemplo, um elástico em cadeia. A ancoragem esquelética é a técnica mais atual para distalização, sendo os mini-implantes os mais amplamente utilizados na ortodontia contemporânea (SANCHIS et al., 2024; PATEL et al., 2025).



Imagem 5: Mini-Implante

Esse dispositivo permite movimentar blocos dentários com menor risco de efeitos colaterais, porém para o sucesso da distalização se faz necessário um bom planejamento, composto de um exame clínico detalhado e exames complementares, como radiografias periapicais e panorâmicas e quando se há dúvida quanto a quantidade e qualidade óssea solicita-se uma tomografia computadorizada da região (SANCHIS et al., 2024; PATEL et al., 2025).

Para utilizar a mecânica de distalização, os mini-implantes podem ser inseridos em diferentes regiões anatômicas, como região inter-radicular, crista infrazigomática, palato paramediano ou *buccal shelf* mandibular, dependendo do planejamento e do controle ortodôntico necessário (COUTINHO et al, 2023; HORODYNSKI et al., 2025; SANCHIS et al., 2024).

Quando empregado para distalização esses dispositivos permitem aplicação de forças entre 150 g e 300 g com maior controle biomecânico e

menor movimentação dentária indesejada devido sua ancoragem ser esquelética. (SANCHIS et al., 2024; PATEL et al., 2025).

O mini-implante necessita de algum dispositivo para gerar a força para mecânica, sendo os mais comuns os elásticos em cadeia que tem sua força inicial alta, porém pode perder-se até 80% de força em 48 horas se tornando uma força leve e constante. Pode-se utilizar também molas de NiTi fechada, que são acessórios flexíveis e com memória de forma, não tendo pico força e mantendo sempre a força continua (PAPADOPOULOS et al., 2014; OĞUZ, et al., 2024; PATEL et al., 2025).

O acompanhamento clínico é fundamental para o bom andamento do tratamento. Deve-se monitorar periodicamente a estabilidade do mini-implante, assim como a higiene do local, sinais de inflamação da mucosa e possíveis perdas de ancoragem, podendo ser necessária a mudança de local do dispositivo caso o mini-implante apresente mobilidade ou inflamação persistente no local da instalação (PUPULI, et al., 2019; HORODYNSKI, et al. 2025).

Comparativamente, embora ambas as técnicas sejam eficazes para distalização de molares, os mini-implantes apresentam maior previsibilidade e melhor controle de ancoragem quando comparados ao Jones Jig, além de o Jones Jig se mostrar um dispositivo frágil podendo ocorrer, por muitas vezes, a quebra do dispositivo (HAYDAR et al., 2000; VILANOVA et al., 2020; SANCHES et al., 2024).

Critério	Jones Jig	Mini-implantes (DATs)
Tipo de ancoragem:	Dentária (dentes de suporte)	Esquelética (ancoragem absoluta)
Força aplicada:	70–75 g por mola (NiTi)	150–300 g por lado

Padrão de movimento:	Inclinação distal coronal frequente; extrusão possível	Movimento mais próximo de transladação, maior controle
Tempo médio:	6–12 meses (~ 0,8 mm/mês)	5–6 meses (~1 mm/mês)
Cooperação do paciente:	Baixa	Baixa
Efeitos colaterais:	Perda de ancoragem, mesialização, inclinação	Risco cirúrgico mínimo, inflamação/perda do DAT
Complexidade técnica:	Simple, não cirúrgica	Requer procedimento cirúrgico e planejamento
Custo:	Menor	Maior
Indicações:	Casos moderados, quando se aceita ancoragem dentária	Casos que exigem alta previsibilidade e controle

Conclusão

A distalização da bateria posterior constitui uma importante estratégia terapêutica no tratamento da má oclusão de Classe II.

O Jones Jig apresenta boa eficiência clínica e relativa simplicidade de utilização, porém pode estar associado a perda de ancoragem dentária, necessitando de um dispositivo auxiliar. Em relação a força de distalização esse dispositivo apresenta uma aplicação de força menor (70 a 75g), conseqüentemente levando a um maior tempo de distalização (6 a 12 meses).

Os mini-implantes ortodônticos, por sua vez, oferecem maior controle biomecânico e previsibilidade, permitindo distalização com menor ocorrência de

efeitos colaterais. Em relação à força de distalização esse método depende de dispositivo auxiliar, e possibilita uma aplicação de força maior (150 a 300g), conseqüentemente levando a um menor tempo de distalização (5 a 6 meses).

Dessa forma, a escolha da técnica mais adequada deve considerar o planejamento ortodôntico individualizado, as características do paciente e os objetivos do tratamento.

Referências

- 1 - ALOGAIBI, Y. A.; ALI, I. Distalization in Orthodontics: A Review and Case Series. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 2021.
- 2 - BRICKMAN, C.; SINHA, P. K.; NANDA, R. Distalization of maxillary molars with the Jones jig appliance. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, v.118, n.5, p.526–534, 2000.
- 3 - COUTINHO, T. C. et al. Mini-implantes na distalização molar: previsibilidade e controle biomecânico. *International Journal of Orthodontics*, 2023.
- 4 - HAYDAR, S. et al. Comparison of Jones jig molar distalization appliance with other intraoral distalizers. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 2000.
- 5 - HORODYNSKI, M. et al. Ideal site for buccal shelf bone mini-screw placement. *Annali di Stomatologia*, v.16, n.1, p.10–22, 2025.
- 6 - OĞUZ, F. et al. Distalization Methods for Maxillary Molars Utilizing Different Force Systems: a review. *Applied Sciences*, 2024.
- 7 - PAPADOPOULOS, M. A. *Skeletal Anchorage in Orthodontic Treatment of Class II Malocclusion*. Edinburgh: Elsevier, 2014.
- 8 - PATEL, K. S. et al. Temporary Anchorage Device: A Narrative Review. *Cureus*, v.17, 2025.

9 - PATEL, M. P. et al. Cephalometric effects of the Jones Jig appliance followed by fixed appliances in Class II malocclusion treatment. Dental Press Journal of Orthodontics, v.19, n.3, p.44–51, 2014.

10 - PUPULIM, D. C. et al. Comparison of dentoskeletal and soft tissue effects of intraoral distalizers. Dental Press Journal of Orthodontics, 2019.

11 - SANCHIS, R. et al. Optimal sites for mini-implant insertion into the infrazygomatic crest according to different craniofacial morphologies. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, 2024.

12 - VILANOVA, L. et al. Class II malocclusion treatment changes with the Jones jig, Distal jet and First Class appliances. Journal of Applied Oral Science, 2020.

Referências das Imagens:

1 – Imagem 1: <https://eapgoias.com.br/classificacao-de-angle/> acessado em: 20/02/2026 a 13:00

2 - Imagem 2: <https://blog.odontoclinic.com.br/wp-content/uploads/2021/03/aparelho-extrabucal-scaled-1.jpeg> acessado em: 20/02/2026 a 13:40

3 - Imagem 3: <https://peo.com.br/wp-content/uploads/2018/11/AP-Pendulum.jpg>
acessado em: 20/01/2026 a 14:10

4 - Imagem 4: <https://ibdaa-co.com/wp-content/uploads/2020/05/distal-jet.jpg> acessado em: 20/01/2026 a 14:00

5 - Imagem 5: <https://www.firstdentalsupplies.com/products/universal-jones-jig?srsId=AfmBOorVGQ1VRxlt85n8iPGUTQsV-fRdYDh8zs7l52VgplAbcOaRb1PU> acessado em: 20/01/2026 a 13:15