

**JNT - FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY  
JOURNAL ISSN: 2526-4281 - QUALIS B1**



**TRATAMENTO DAS MÁS OCLUSÕES DE CLASSE II  
UTILIZANDO O PROPULSOR TWIN FORCE BITE  
CORRECTOR: RELATO DE CASO**

**TREATMENT OF CLASS II MALOCCLUSIONS USING  
TWIN FORCE BITE CORRECTOR PROPELLANT:  
CASE REPORT**

**Daniella Ferreira de Freitas MENDES**  
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)  
E-mail: ritasdanielas@hotmail.com

**Marcelo Rodrigues MOREIRA**  
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)  
E-mail: marcelo.moreira@faculdefacit.edu.br

**Mário de Souza Lima e SILVA**  
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)  
E-mail: mario.silva@faculdefacit.edu.br

**Lucas Moura dos Santos MOREIRA**  
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)  
E-mail: lucas.moreira@faculdefacit.edu.br

**Lidia Maria Lourenço Costa BARBETTA**  
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)  
E-mail: lidia.barbetta@faculdefacit.edu.br

**Carollyne Mota TIAGO**  
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)  
E-mail: carollyne@faculdefacit.edu.br



## RESUMO

Um dos principais desafios dos ortodontistas em sua rotina clínica é a prevalência dos indivíduos padrão II, Classe II que está em sua grande maioria relacionada à retrusão mandibular. O tratamento com mutilações dentárias está cada vez mais sendo rejeitado por parte dos pacientes. Hoje, é apresentado ao mesmo um plano de tratamento com um dispositivo capaz de oferecer compensações dento alveolares corrigindo a má oclusão classe II e melhorando significativamente o seu perfil. O Objetivo deste artigo é mostrar, por meio de um caso clínico, o uso do propulsor mandibular o Twin Force Bite Corrector que tem como principal vantagem a grande eficiência clínica e a não necessidade de cooperação por parte do paciente.

**Palavras-chave:** Ortodontia. Twin Force Bite Corrector. Classe II.

## ABSTRACT

One of the main challenges for orthodontists in their clinical routine is the prevalence of standard II, Class II individuals, which is mostly related to mandibular retrusion. Treatment with dental mutilations is increasingly rejected by patients. Today, the same treatment plan is presented with a device capable of offering offset deviations to correct a Class II malocclusion and improving its profile. The purpose of this paper is to show, through a clinical case, the use of the Twin Force Bite Corrector mandibular propellant, which has as main advantage the need for patient cooperation and great clinical efficiency.

**Keywords:** Orthodontics. Twin Force Bite Corrector. Class II.

## INTRODUÇÃO

A malocclusão é uma desarmonia do complexo craniofacial que afeta os maxilares, língua e músculos faciais, resultantes da relação entre os fatores hereditários e ambientais, podendo provocar modificações funcionais e estéticas que na maioria das vezes trazem consequências psicossociais para o paciente em desenvolvimento<sup>1</sup>. A porcentagem da população que é atingida pelos desvios morfológicos da oclusão considerada normal é tão

**Daniella Ferreira de Freitas MENDES; Carollyne Mota TIAGO; Marcelo Rodrigues MOREIRA; Mário de Souza Lima e SILVA; Lucas Moura dos Santos MOREIRA; Lidia Maria Lourenço Costa BARBETTA. TRATAMENTO DAS MÁ OCLUSÕES DE CLASSE II UTILIZANDO O PROPULSOR TWIN FORCE BITE CORRECTOR: RELATO DE CASO. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2022. FLUXO CONTÍNUO. ORTODONTIA. Ed. 36. V. 1. Págs. 76-88. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: [jnt@faculdefacit.edu.br](mailto:jnt@faculdefacit.edu.br).**

grande que a Organização Mundial da Saúde (OMS) declara a má oclusão como o terceiro maior problema odontológico de saúde pública<sup>2</sup>.

As más oclusões são tradicionalmente divididas em 3 grandes grupos baseado na posição sagital dos molares, são eles:

**Classe I:** cúspide méso - vestibular do primeiro molar superior, oclui na direção do sulco méso-vestibular do primeiro molar inferior; **Classe II:** cúspide méso - vestibular do 1º molar superior oclui mesialmente ao sulco méso - vestibular do 1º molar inferior e **Classe III:** cúspide méso - vestibular do 1º molar superior oclui distalmente ao sulco méso - vestibular do 1º molar inferior<sup>3</sup>.

Pode ser definida uma má oclusão de classe II quando se tem uma relação deficiente entre os arcos dentários, com a cúspide méso-vestibular do primeiro molar superior ocluindo o espaço entre a cúspide vestibular do primeiro molar inferior e a face distal da cúspide vestibular do segundo pré-molar inferior. A arcada inferior encontra-se em relação distal com a arcada superior.

A etiologia das alterações sagitais de classe II é considerada multifactorial<sup>4</sup>, são elas: hereditários, congênitos, locais e ambientais. Esta má oclusão afeta 12 a 32% da população caucasiana. Clinicamente, pode ser observado protrusão maxilar, retrusão mandibular ou ambos, sendo que aproximadamente 75% dos casos de classe II são por deficiência mandibular<sup>5</sup>.

O procedimento a ser executado para correção pode ser planejado de acordo com os componentes esqueléticos envolvidos, maxila ou mandíbula, e com a severidade da discrepância anteroposterior. A idade do paciente, o comprometimento estético e oclusal, são fatores determinantes para o planejamento do tratamento da classe II. Geralmente em pacientes jovens, com discrepâncias esqueléticas, os tratamentos de eleição destacados na literatura são os aparelhos ortopédicos funcionais, que geralmente são removíveis e, por este motivo, depende totalmente da colaboração do paciente<sup>4</sup>.

Em pacientes adultos, com retrusão mandibular classe II, as opções de tratamentos relatados são compensatórias, utiliza-se braquetes e fios ortodônticos, assim como distalizações e extrações de dentes superiores. Os resultados estéticos e funcionais como perfil e linha do sorriso, muitas vezes advém com limitações, tornando o resultado com boa oclusão, entretanto, com a face não harmoniosa<sup>5-6</sup>.

Há ainda os dispositivos funcionais fixos que são encaixados nos arcos superior e inferior, indicados para pacientes, classe II com deficiência mandibular e que parecem promover efeitos dento alveolares satisfatórios<sup>7</sup>.

Este artigo apresentará um caso clínico de uma paciente classe II, com retrusão mandibular, mostraremos uma alternativa de tratamento ortodôntico com o aparelho funcional fixo Twin Force Bite Corrector (TFBC), bem como os resultados alcançados.

## DISCUSSÃO

O presente artigo relata o caso de uma paciente do sexo feminino, 14 anos, leucoderma, com perfil convexo, terços da face simétricos, selamento labial passivo, vestibularização dos incisivos superiores. A avaliação cefalométrica constatou um padrão horizontal, com uma maxila bem posicionada e retrusão mandibular<sup>5-6-8-9-10-11</sup>.

O tratamento da classe II é imprescindível para devolução da qualidade de vida, geralmente para esses casos os tratamentos comuns apresentados são: exodontia dos primeiros pré-molares superiores, avanço mandibular com aparelhos removíveis ou tratamento cirúrgico ortognático que é realizado dependendo da gravidade da discrepância maxilomandibular<sup>17</sup>.

Um perfil harmonioso difere-se de pessoa para pessoa, raça ou grupo étnico. Diante das características clínicas apresentadas pela paciente e também pelo estudo realizado sobre o caso, o tratamento escolhido foi o propulsor mandibular Twin Force Bite Corrector (TFBC; Ortho Organizers CA, EUA)<sup>10</sup>.

O Twin Force Bite Corrector é um aparelho de propulsão híbrido intrabucal de ancoragem intermaxilar recíproca encaixado bilateralmente nos arcos superior e inferior, que tem uma combinação de um sistema de força flexível e rígido por meio de molas e espiras de níquel-titânio ao longo do eixo axial do aparelho, um eixo de encaixe em ambos os arcos retangulares de aço superior e inferior do aparelho ortodôntico fixo<sup>12</sup>. O aparelho possui 2 cilindros de 15 mm dispostos paralelamente e que possuem molas de níquel titânio em seu interior. Nas extremidades de cada cilindro tem um êmbolo que mantém a unidade ativa do aparelho (mola de níquel titânio) em seu interior. Nas extremidades livres dos êmbolos, os cilindros possuem encaixes articulados que são utilizados para fixar o aparelho nos arcos retangulares na mesial dos molares superiores e na distal dos caninos

inferiores utilizando parafusos e chave de fixação. Uma força constante de aproximadamente 210g é entregue em cada lado na compressão total<sup>8,13-14-15-16</sup>.

Fizemos na paciente um alinhamento e nivelamento dos arcos dentários e adaptação do arco “0.019” x “0.025” de aço inoxidável. Como foi dito anteriormente, usamos o aparelho TFBC que permaneceu na paciente por três meses em posição na face mesial dos molares superiores e distal dos caninos inferiores. Durante esse período, a mandíbula se posicionou para anterior até que os incisivos superiores e inferiores ficassem em uma relação de topo a topo na região anterior para corrigir a Classe II.

Após esse avanço removemos o Twin Force Bite Corrector e clinicamente percebemos uma protração significativa da mandíbula, deixando um perfil harmônico e devolvendo a paciente uma estética mais apresentável e também funções. Comparamos os resultados da paciente ao caso relatado do autor, que utilizou o aparelho twin force bite corrector (TFBC) no tratamento da má oclusão de Classe II. 10-11-17

**Figura 1:** Aparelho Twin Force Bite Corrector (TFBC)



Utilização do aparelho Twin Force Bite Corrector (TFBC) no tratamento da má oclusão de Classe II (entrar nesse título e referenciar a imagem com as normas da faculdade). No caso clínico apresentado, os objetivos iniciais era restabelecer a estética facial e dentária da paciente, respeitando suas características. As fotografias de perfil realizadas no pós-tratamento mostram uma melhoria significativa no perfil facial, devido à mudança na posição dos incisivos (fig 7A). A avaliação oclusal revelaram um quadro com uma oclusão classe II e trespasse horizontal e vertical normal conforme mostra a figura (Fig. 8A.)

As avaliações cefalométricas são apresentadas na Tabela (1A), podemos perceber a correção do relacionamento maxilo-mandibular alcançada (ANB). Não ocorreu alteração no padrão horizontal da paciente (FMA, SN. Go Gn) como era previsto, entretanto, notamos um aumento da altura facial anterior inferior (AFAI). Analisando as relações dentárias com as bases apicais, observamos que os incisivos inferiores (1-NB e 1-NB) sofreram vestibularização e os superiores sofreram uma verticalização (1. NA e 1-NA).

O tempo de uso do aparelho varia de acordo com a severidade da relação oclusal existente entre os primeiros molares, podendo variar de 3 a 7 meses de uso<sup>12</sup>. Visando assim, seguimos na paciente a média de tempo de uso.

O dispositivo Twin Force Bite Corrector trata-se de um aparelho pré-fabricado que apresenta diversas vantagens, dentre elas a comodidade na instalação. Seu desenho permite a execução de movimentos de lateralidade proporcionando assim conforto ao paciente<sup>8</sup>. Porém no decorrer do uso da paciente tivemos vários momentos de soltura o que ocasionou um transtorno e desconforto a mesma, pois, mensalmente tivemos que realizar os ajustes. Acreditamos que um dos motivos que ocasionou a soltura foi o fator muscular constante indo contra a força aplicada pelo dispositivo.

Por fim, todos esses avanços obtidos durante o tratamento com o aparelho “Twin Force Bite Corrector” consideramos positivos, uma vez que, os resultados finais demonstram que a escolha em trabalhar com o mesmo foi assertiva.

## RELATO DE CASO

A paciente do sexo feminino, leucoderma, 14 anos, procurou o tratamento ortodôntico na FACIT- Faculdade de Ciências do Tocantins. Sua principal queixa era a protrusão dentária superior e apinhamento dentário. No exame facial Frontal (Fig. 2A.) em repouso, observamos que os terços da face estavam simétricos, com selamento labial passivo e notamos que o seu olho direito fechava mais do que o seu olho esquerdo. No exame facial perfil (fig. 2B) ângulo convexo, a linha queixo-pescoço estava aberta e com leve retrusão mandibular. Na avaliação facial frontal sorrindo (fig. 2C) observamos que os dentes superiores da paciente se encontravam vestibularizados.

**Figura 2:** Fotografias da face iniciais.



**A- Frontal**

**B- Perfil**

**C- Sorrindo**

Na avaliação intra bucal (Fig. 3A), a paciente deparava-se com a dentadura permanente, apresentando uma má oclusão classe II de Angle, com divisão I e com trespasse vertical e horizontal acentuados. Na radiografia panorâmica (Fig.3) observamos que não existe presença de arredondamento de raiz. Já na avaliação cefalométrica (Tab.1), constatamos um padrão horizontal com uma maxila bem posicionada e retrusão mandibular, seus incisivos superiores e inferiores estavam protruídos e vestibularizados.

**Figura 3:** Fotografias Intrabucais Iniciais.



**A- Intraoral frontal**

**B- Intraoral direita**

**C- Intraoral esquerda**

Daniella Ferreira de Freitas MENDES; Carollyne Mota TIAGO; Marcelo Rodrigues MOREIRA; Mário de Souza Lima e SILVA; Lucas Moura dos Santos MOREIRA; Lidia Maria Lourenço Costa BARBETTA. TRATAMENTO DAS MÁ OCLUSÕES DE CLASSE II UTILIZANDO O PROPULSOR TWIN FORCE BITE CORRECTOR: RELATO DE CASO. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2022. FLUXO CONTÍNUO. ORTODONTIA. Ed. 36. V. 1. Págs. 76-88. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: [jnt@faculdefacit.edu.br](mailto:jnt@faculdefacit.edu.br).



**D- Oclusal inferior**



**E- Oclusal superior**

Após uma análise morfológica da telerradiografia inicial como mostra abaixo a (fig. 5) observamos ainda à retrusão mandibular e vestibularização dos incisivos superiores e inferiores e um aumento do trespasse vertical.

**Figura 4:** Panorâmica inicial



**Figura 5:** Telerradiografia inicial



## EVOLUÇÃO DO TRATAMENTO

Após o diagnóstico e através de estudos, a meta terapêutica estabelecida era realizar um tratamento da Classe II compensatoriamente com o aparelho Twin Force (Ortho Organizadores Inc, Carlsbad, California). Durante o processo houve uma necessidade de verticalização de incisivos superiores e com controle de torque dos incisivos inferiores. Inicialmente montamos a aparelhagem fixa com braquetes, prescrição Roth. 022, técnica straight wire (Morelli). Bandamos os molares superiores com tubos simples.

No mês seguinte, prosseguindo com o plano de tratamento, colamos a parte inferior, utilizamos um tubo para colagem simples Morelli, para que posteriormente fosse realizada a instalação do aparelho Twin force.



Durante a fase de alinhamento e nivelamento seguimos com a progressão de fios, visando sempre o cuidado de trava-los para evitar a vestibularização superior e conjugando inferior de lateral a lateral, para evitar ao máximo a abertura de diastemas, conforme mostra a (fig.6).

**Figura 6:** Fase final do alinhamento e nivelamento, antes da instalação do twin force bite corrector



**A- Intraoral frontal**

**B- Intraoral lateral direito**

**C- Intraoral lateral esquerda**

Após realizar o alinhamento e nivelamento (arcos “014”, “016”, “018” e “019” x “025” de níquel-titânio), o aparelho estava com fios de aço inoxidável. “019” x”025” os quais adicionavam controle de torque à mecânica. Conjugamos com amarrilho metálico 0.010” o arco inferior. Utilizamos elástico corrente no mesmo e em seguida instalamos o Twin Force Bite Corrector, como podemos verificar nas figuras a seguir. Encaixamos o dispositivo no arco superior e inferior, promovendo de imediato um avanço mandibular.

**Figura 7:** Fotografias intrabucais após a instalação do Twin Force Bite Correcto



**A- Intraoral frontal**

**B) Intraoral lateral direito**

**C- Intraoral lateral esquerdo**

A paciente usou o dispositivo por três meses e o resultado foi satisfatório, a classe II foi corrigida, e para facilitar a intercuspidação foi utilizados elásticos intermaxilares 1/8 médio.

Assim que concluímos as correções detectadas no plano de tratamento, removemos o aparelho e as contenções planejadas para o caso foram instaladas (placa de Hawley superior e 3x3, fixa inferior). O tratamento completo da paciente durou cerca de 24 meses, sua análise facial após a remoção da aparatologia ortodôntica evidência um perfil facial equilibrado, com alterações significativas em relação às características faciais iniciais. O dispositivo nos auxiliou vultosamente, pois o mesmo possui os efeitos dento alveolares na mandíbula e esqueléticos na maxila.

**Figura 8:** Fotografias extrabucais finais.



**A- Fotografia final do sorriso B – Fotografia frontal em repouso. C – Fotografia de perfil**

Na figura a seguir (Fig. 9), temos as imagens intra-orais finais:

**Figura 9:** Fotografias intra-orais finais.



**A- fotografia intraoral esquerda**

**B- fotografia intraoral direita**

Já na figura (fig. 10), observamos a contenção de Hawley já colocada na paciente.

**Figura 10:** Frontal superior e inferior.



As tabelas comparativas entre as medidas cefalométricas iniciais e finais evidenciaram que a meta terapêutica foi alcançada com sucesso, onde os incisivos superiores foram verticalizados  $7.37^\circ$  e os inferiores obtiveram uma compensação vestibularizando  $5.98^\circ$ . A discreta melhora no ângulo SNB de  $3.36^\circ$  está alinhada com a literatura e indica que no aparelho não apresenta efeitos esqueléticos na mandíbula.

**Tabela 1:** Comparativo das medidas cefalométricas iniciais e finais.

SNA	82.00°	83.46°	85.74°
SNB	80°	77.17°	80.53°
ANB	2°	6,29 °	5.21°
S-N.D	76°	74.23°	77.34°
S-N.Gn	67°	71.16°	68.92°
S-N.OcL	14°	15.50°	21.40°
SN.Go Me	32°	35.11°	30.90°
Go-Gn.Ocl	18°	18.04°	7.89°
1/.1	131°	121.95°	124.42°
1/.NS	103°	104.80°	99.71°
/1-Orbita	5.00 mm	3.03mm	-1.26mm
1/.NA	22°	21.34°	13.97°
/1.NB	25°	30.42°	36.40°
/1.Npog	0.00mm	4.93mm	5.62mm

**Figura 11:** Frontal superior e inferior.



## CONCLUSÃO

O presente artigo relatou o caso clínico de uma paciente classe II, com retrusão mandibular, no qual sua principal queixa era a protrusão dentária superior e apinhamento dentário. Montamos então um estudo clínico, levando em consideração a idade da paciente dentre outros fatores detectados.

A alternativa mais eficaz de tratamento ortodôntico foi o uso do aparelho funcional fixo Twin Force Bite Corrector (TFBC), que consideravelmente mostrou grandes resultados em pouco tempo, já que sua principal vantagem é a não necessidade de cooperação por parte do paciente o que torna ele a obtenção de grande eficiência clínica.

## REFERÊNCIAS<sup>1</sup>

1. Moreira AF; Pinto LS; Pinto KV; Côrreia PG; Jeziorski SAZ; Velasque KS; Rosa DP. Impacto da má oclusão na dentição decídua e permanente na qualidade de vida de crianças e adolescentes: revisão de literatura. Rev. Bras. Odontol. 72(1-2): Rio de Janeiro Jan./Jun. 2015.
2. Tássia, F. L. L. S. Propulsores mandibulares: utilização do twin force bite corrector como alternativa para tratamento das más oclusões de classe ii, relato de caso. Recife/julh, 2018.

---

<sup>1</sup> De acordo com as normas de Trabalho de Conclusão de Curso da FACIT, baseada nas normas Vancouver. Disponível em: [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

3. Angle, Edward H., D.D.S., Classification of Malocclusion (Dental Cosmos, 1899)
4. Santo MA, Santos DCL, Flaiban E, Negrete D, Santos RL. Tratamento da má oclusão de Classe II através do aparelho de protrusão mandibular (APM): uma revisão da literatura. Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo 2018 jul/set 30(3) 304-13
5. André B. A. Tratamento da Classe II Divisão 1 na dentição mista. Bdigital, p.1-55, Porto, 2016.
6. Torres JN. Compensatory orthodontic treatment of Angle Class II malocclusion with posterior open bite. Dental Press J Orthod. 2013 Sept-Oct;18(5):140-6.
7. Bock, N.; Bremen, J. V.; Ruf, S. Stability of Class II fixed functional appliance therapy—a systematic review and meta-analysis. European Journal of Orthodontics, v. 38, n. 2, 2016.
8. Guimarães Júnior ch, Franco E, Henriques JFC, Castro R, Moura W, Nanda R. Estabilidade em longo prazo do tratamento da Má Oclusão de Classe II, divisão 1, com a utilização de um aparelho funcional propulsor mandibular fixo: Relato de caso. Rev Clín Ortod Dental Press. 2012 ago-set;11(4):30-7.
9. Reis, L. Tratamento da má oclusão de classe II utilizando o AEB conjugado/ Leandro dos Reis Barbosa de Oliveira. – Porto Velho: 2018. 25 f.; 30.
10. Akcam, O. U; ALTUG, A. T.; Memikoglu, U. T.; Class II Young Adult Treatment with Twin Force Bite Corrector: 10-Year Follow-up. Contemp Clin Dent; v8, n.3, p. 490–495, Jul-Sep, 2017.
11. Rodrigo H. C.; Fabricio P. V; Karina M S.F; Leniana S. N; Carlos H. G. J. Utilização do aparelho twin force bite corrector (TFBC) no tratamento da má oclusão de Classe II. Orthod. Sci. Pract. 2013; 6(24):431-447.
12. Trindade, D.; Oliveira, R. C. G.; Oliveira, R. C. G.; Kelmer, F. Twin Force Bite corretor como alternativa para tratamento das más oclusões de classe II, um relato de caso. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research-BJSCR. v.12, n.3, p.41-45, Set-Nov2015.
13. Capistrano, A.; Xerez, J. E; Tavares, S.; Borba, D.; Pedrin, R. R. A. APM/FLF no tratamento da Classe II em adultos: 8 anos de acompanhamento. Rev Clín Ortod Dental Press. v.2, p. 58-71, Abr-Maio, 2018.  
20
14. Nyanne J.B; Carolina. M.C; Marcus V.C; Ana P. AGUIAR, BRUNA L. S OLIVEIRA, GYSLAINNE A. R. AGUIAR. Comparação das características e vantagens dos protratores mandibulares forsus e twin force bite corrector. RFAIPE, v. 7, n. 2, p. 66-72, jul./dez. 2017.
15. Turkkahraman H, Eliacik SK, Findik Y (2016) Efeitos de dispositivos resistentes à fadiga do forsus convencionais e ancorados em miniplaca no tratamento da má oclusão de classe II. Angle Orthod 86: 1026-1032.

16. Costa, G. R. F.; Oliveira, R. C. G.; Oliveira, R. C. G. Aparelhos propulsores mandibulares ortopédicos funcionais x Aparelhos propulsores mandibulares ortopédicos mecânicos. *Revista UNINGÁ Review.*, v.25, n.1, p.48-55. 2016.

17. Janson, G.; Valarelli, F. P.; Henriques, J. F.; de Freitas, M. R.; Cancado, R. H. Stability of anterior open bite nonextraction treatment in the permanent dentition. *Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop.*, St. Louis, v. 124, n. 3, p. 265-276, sep. 2003.