

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Júlio Leo Pires Bento Radnai

**TRATAMENTO DE MALOCLUSÃO DE CLASSE III COM TÉCNICA HÍBRIDA DE
ORTODONTIA LINGUAL E 3DBOT: RELATO DE CASO**

RECIFE

2020

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Júlio Leo Pires Bento Radnai

**TRATAMENTO DE MALOCCLUSÃO DE CLASSE III COM TÉCNICA HÍBRIDA DE
ORTODONTIA LINGUAL E 3DBOT: RELATO DE CASO**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE / CPO, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Ortodontia.

Área de Concentração: Ortodontia

Orientador: Prof. Dr. Guaracy Fonseca Júnior

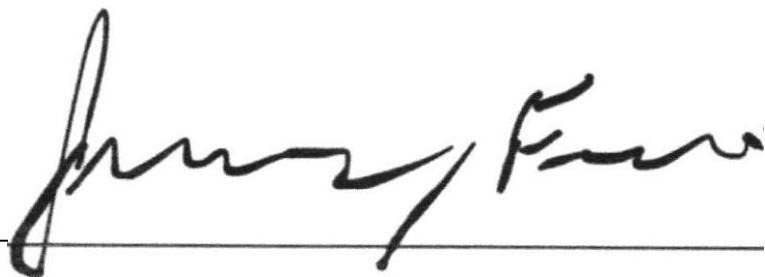
RECIFE

2020

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Artigo intitulado "**TRATAMENTO DE MALOCLUSAODE
CLASSE III COM TECNICA HIBRIDA DE ORTODONTIA
LINGUAL E 3DBOT: RELATO DE**

CASO." de autoria do aluno Julio Leo Pires Bento Radnai, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



Prof.Dr. Guaracy Fonseca Junior - CPGO Recife



Prof. Nivaldo Oliveira - CPGO Recife

TRATAMENTO DE MALOCLUSÃO DE CLASSE III COM TÉCNICA HÍBRIDA DE ORTODONTIA LINGUAL E 3DBOT: RELATO DE CASO

Júlio Leo Pires Bento Radnai
Guaracy Fonseca Júnior

RESUMO

A maloclusão de classe III é uma maloclusão desafiadora para os ortodontistas. A procura por tratamentos mais estéticos é cada vez maior e novas alternativas se mostram eficazes para o sucesso desses tratamentos. Este trabalho apresenta um relato de caso de um paciente com maloclusão de classe III, para o qual o tratamento escolhido foi a Ortodontia lingual com a técnica 3D-BOT associada à ancoragem esquelética, favorecendo para o sucesso do caso e satisfação do paciente durante e após o tratamento. A técnica 3D-BOT vem se consolidando como uma alternativa viável para tratamentos ortodônticos de diversas complexidades, oferecendo vantagens como ser imperceptível, previsível, de fácil higienização e extremamente confortável.

Palavras-chaves: Classe III. Ortodontia Estética. Ancoragem. 3DBOT.

1 INTRODUÇÃO

A maloclusão de classe III é uma maloclusão desafiadora para os Ortodontistas, e é caracterizada por alteração no desenvolvimento craniofacial, podendo estar associada à prognatismo mandibular e/ou retrognatismo maxilar, com presença de alterações no posicionamento dentário (PONCIO 2016). É, por sua vez, a que tem mais impacto na estética facial do paciente e, conseqüentemente, a que mais afeta o seu psicológico (ARAUJO 2008). A depender do fator de causa da maloclusão, o Ortodontista pode lançar mão de alguns dispositivos para correção da mesma, como protratores maxilares, ancoragem esquelética e, a cirurgia ortognática, que pode ser imperativa em alguns casos (DE SOUZA 2019).

A Ortodontia contemporânea está possibilitando o uso de um leque de alternativas de tratamentos para cada tipo de maloclusão, e fortalecendo o Ortodontista no manejo do seu paciente, a ponto de encontrar a melhor terapêutica para cada caso específico que impor adversidades. Essas alternativas, tanto mecânicas, quanto estéticas se associam para oferecer ao paciente um tratamento mais conveniente, seja mais confortável, mais rápido ou mais estético.

A ancoragem esquelética se firma como uma mecânica promissora no tratamento das maloclusões, sendo associada ao uso de elásticos intermaxilares. Diversos tipos de abordagens e técnicas com o uso de Mini-implante e mini-parafusos estão sendo utilizadas, como o MARPE, IZC, Buccal Shelf (PONCIO 2016).

A mecânica de Alinhadores Ortodônticos, digitais ou não, e Ortodontia Lingual está cada vez mais acessível para o conhecimento das pessoas, o que desperta o interesse prevalente no tratamento ortodôntico estético. Essas alternativas se tornam uma vantagem para o Ortodontista a respeito de oferecer ao paciente possibilidades de usar aparelhos que não tragam comprometimento estético. (TAVARES 2019)

Há um crescente interesse de pacientes adultos pelo tratamento ortodôntico, e alguns fatores podem ser relacionados a este fato, como a facilidade de informação, através da qual as pessoas conseguem ter a percepção do quão fundamental é o

tratamento ortodôntico, seus benefícios e alternativas práticas de tratamento. A terapêutica preventiva cada vez mais presente na Odontologia se torna outro fator para essa maior procura, visto que os pacientes estão alcançando a idade adulta com uma maior prevalência de dentes presentes na boca. A exigência estética por parte desses pacientes é uma importante figura nesses fatores determinantes. E ainda entra como protagonista, a modernização dos aparelhos ortodônticos. Esses fatores em conjunto, despertam nos pacientes adultos a procura pelo tratamento ortodôntico.(CAPELLOZZA 2001)

Surge então, a técnica 3DBOT (3D- Brackteless Orthodontic Treatment ou tratamento tridimensional ortodôntico sem braquetes), que consiste numa técnica ocluso-lingual, que independem dos braquetes e tem o fio ortodôntico como protagonista. É uma alternativa que se fundamenta na previsibilidade, onde é feito o escaneamento e posterior Setup do caso, para se obter um posicionamento final desejado, sendo possível determinar com precisão o formato final para cada arcada. Isso a caracteriza como uma técnica fixa de alta satisfação por parte dos pacientes por ser imperceptível e unir conforto e baixo custo (FONSECA 2019).

O presente artigo fundamenta sua importância na descrição do tratamento de um caso de malocclusão de Classe III, em paciente já em fase adulta, com uma técnica híbrida ocluso-lingual, associada à ancoragem esquelética, apresentando vantagem na rapidez de tratamento e sem comprometimento estético.

2 RELATO DE CASO

paciente V.V. do sexo masculino, de 24 anos de idade, procurou atendimento especializado ortodôntico apresentando como queixa principal a estética do sorriso, principalmente o fato da sua mordida cruzada e a recorrente fratura de restaurações estéticas devido à sua oclusão. Foi realizado o exame clínico e solicitada a documentação ortodôntica. Na análise facial foi observado perfil côncavo, ângulo nasolabial fechado, com projeção nasal aumentada, com aspecto braquicefálico.



(Figura 1)

Figura 1. Aspecto facial inicial do paciente (frente e perfil)

O exame clínico e cefalométrico indicou classe III esquelética, com mordida cruzada bilateral posterior, sendo do lado direito no segmento dos premolares, e do lado esquerdo, de canino até o segundo premolar, e mordida em topo na região anterior. O que explicava a fratura das restaurações devido ao contato prematuro, gerando força excessiva sobre as mesmas

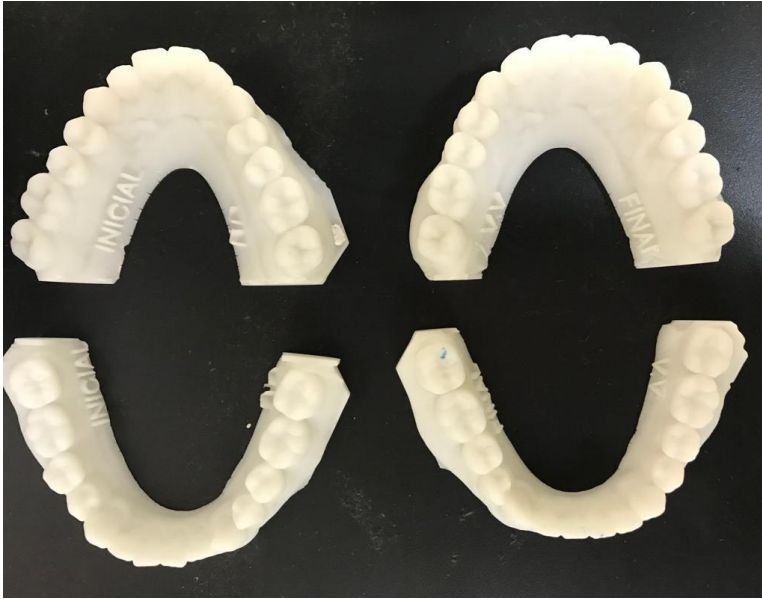


(Figura 2)

Figura 2. Fotografias Intraorais iniciais

Foi analisada a hipótese de cirurgia ortognática, porém a mesma foi descartada pelo paciente. Desta forma, optamos pelo tratamento compensatório com ancoragem esquelética, onde foram dadas algumas opções de tratamento, com braquetes vestibulares autoligados, ou Ortodontia Lingual. O paciente tinha uma exigência estética grande, e a opção escolhida foi de Ortodontia Lingual com braquetes para a arcada superior, e para a arcada inferior, foi sugerida a nova técnica ocluso-lingual, 3DBOT, a qual o paciente se entusiasmou.

Como parte do plano de tratamento, foi realizada a instalação de 2 mini implantes no palato, e encaminhado para o escaneamento digital das arcadas. Após escaneamento, também foi enviado o arquivo digital da arcada do paciente para o Laboratório Kika (SP) para a confecção da PVAE (Placa Versátil de Ancoragem Esquelética) para mesialização e correção da classe III. Junto a isso, foi realizado o Setup digital para confecção do aparelho lingual superior pelo Laboratório Pato Odontologia (SP) e a para a arcada inferior, o Setup foi feito pelo Laboratório MyAligner (PE) para confecção do aparelho 3DBOT.



(Figura 3)

Figura 3. Modelos impressos inicial e final

Foi realizado a colagem indireta dos braquetes na arcada superior para efetivar as manobras de nivelamento, alinhamento e controle de torque. Como o paciente era classe III, esperamos a evolução dos fios no aparelho lingual superior para obtermos uma maior expansão, para posteriormente realizarmos a colagem da técnica 3DBOT na arcada inferior.



(Figura 4)

Figura 4. Aparelho lingual superior instalado com Placa Versátil de Ancoragem Esquelética (PVAE).



(Figura 5)

Figura 5. Aparelho 3DBOT inferior instalado

Após obtermos um formato mais favorável da arcada superior, foi feita a colagem da técnica 3DBOT inferior, e já iniciando com mecânica de elásticos classe III, para se ter um controle do posicionamento dos anteriores e que não houvesse o cruzamento anterior da mordida.

Realizamos na arcada superior a evolução dos fios 012", 014", 016" e 016"x016" NiTi e 016"x016" aço. Enquanto na arcada inferior os fios utilizados foram 012", 014" e 016"NiTi.

Após conseguirmos a expansão desejada do arco superior, houve a substituição do aparelho lingual pela técnica 3DBOT também nesta arcada. Continuando com a mecânica de mesialização através da colagem de botões linguais estéticos, juntamente com a mecânica com elásticos de classe III.



(Figura 6)

Figura 6. Instalação da técnica 3DBOT na arcada superior

Após o encaixe do paciente em classe I, foi suspensa a mecânica de mesialização e classe III, e foi realizado ajustes de torque dos dentes e intercuspidações, com ajuda também de botões estéticos, para não comprometer o desempenho visual do aparelho, na arcada superior e inferior, juntamente com elásticos de classe I. E na sequência foi realizado os exames finais, remoção do aparelho e instalação de placas de contenção de acetato (MyAligner). O tempo de tratamento foi de 13 meses.



(Figura 7)

Figura 7. Uso de elásticos para intercuspidação

As fotografias extra e intrabucais do final do tratamento podem ser visualizadas na Figura 8. É possível observar o encaixe classe I do paciente no final do tratamento, bem como a correção da mordida cruzada com uma expansão desejada da arcada superior.





(Figura 8)

Figura 8. Fotografias Extra e Intrabucais finais

3 DISCUSSÃO

Os pacientes portadores de maloclusão de classe III são os que mais sofrem problemas de baixa auto-estima e portanto são os que mais procuram tratamento (ARAÚJO 2008). Existem diversos tipos de tratamentos para a correção dessa maloclusão, a depender da forma como ela se expressa e da idade do paciente, podendo esses tratamentos serem ortopédicos, ortodônticos ou ortodônticos cirúrgicos. De forma convencional, o tratamento de classe III severa requer cirurgia, embora muitos pacientes não estejam dispostos a se submeter a um tratamento cirúrgico. Em casos moderados, o tratamento pode envolver compensação dentoalveolar obtidas através de extrações, tração intermaxilar ou mesmo o uso de ancoragem esquelética (DILIO 2014).

Pacientes adultos procuram por tratamentos que ofereçam previsibilidade no resultado e maior conforto no tratamento. Desta forma, estes pacientes estão mais relutantes ao uso de braquetes, sejam estes vestibulares ou até mesmo linguais, buscando sempre um tratamento verdadeiramente estético, que seja imperceptível e confortável (FONSECA 2019).

O caso apresentado vai de acordo com esses autores visto que a queixa principal do paciente era a sua mordida cruzada devido ao seu arco superior estreito e padrão classe III, o paciente não tinha nenhum interesse em se submeter a cirurgia ortognática e ainda não aceitava nada que fosse comprometer sua estética.

A hipótese do tratamento com alinhadores foi inicialmente levada em consideração, já que [Staderini \(2019\)](#) afirma que a maloclusão de classe III pode sim ser corrigida com o uso desse tipo de aparelho. Porém, [Simon \(2014\)](#) ressaltou a limitação do uso de alinhadores, principalmente no que se diz respeito a rotação de premolares. Além do fato de não serem totalmente imperceptíveis e o sucesso do tratamento estar intimamente ligado a colaboração do paciente.

Dessa forma, com o intuito de suprir as demandas do paciente e solucionar as dificuldades do caso, foi indicada uma abordagem para o tratamento da classe III, com o uso de uma técnica híbrida ocluso-lingual associada à ancoragem esquelética. Na arcada superior, foi utilizada a Ortodontia Lingual, que de acordo com [Crepaldi \(2011\)](#), apresenta bons resultados quanto ao desempenho dentoalveolar, à expansão de arco e à estabilidade, viabilizando a associação com a ancoragem esquelética. A mecânica proposta para a arcada inferior foi a 3DBOT, que consiste numa técnica ortodôntica sem braquetes, baseada em tecnologia 3D.

A viabilidade de um tratamento sem braquetes foi descrita pela primeira vez na ortodontia por [Machi;Nunzio \(2000\)](#) com um sistema chamado de Contenção Fixa Ativa ou *Fixed Active Retainer*, onde os fios são fixados com resina flúida. Esta técnica teve surgimento por causa do retratamento de recidivas que se davam por problemas de colagens ou quebras de contenções fixas, sobre o qual [Shaugnessy et.al \(2019\)](#) afirmou que é de 20% a 30% a chance de uma contenção fixa colada de canino a canino na arcada inferior descolar ou quebrar, nos primeiros 5 anos de tratamento. Esse sistema então foi aperfeiçoado por [Mussili \(2008\)](#), através de um estudo clínico de contenções ativas, que por ele foi denominada de *Bracketless Fixed Orthodontics*. [Mariniello; Cozzolino \(2008\)](#) acrescentaram ainda a ideia de encerrar o fio para possibilitar uma mecânica de deslize, utilizando fio de aço coaxial 0.0175". Essa técnica promove vantagens desejadas como a melhora estética, fonética inalterada, facilidade de higienização e simplificação do tratamento.

Além disso, no presente caso foi realizada a instalação de dois miniparafusos no palato e confecção de uma Placa Versátil de Ancoragem Esquelética (PVAE) para mecânica e mesialização para correção de classe III junto com elásticos intermaxilares, junto com a utilização de botões estéticos, visto que a ancoragem esquelética tem eficácia no controle da magnitude e direção de forças, e tem como finalidade simplificar a mecânica e viabilizar a terapia, favorecendo pra diminuição de tratamento. Este tipo de ancoragem se mostra muito mais estético que outras formas de tratamento de classe III, como a máscara facial ([Araújo 2008](#), [Poncio 2016](#)).

A técnica 3DBOT se mostra muito coerente com as constantes exigências estéticas dos pacientes, bem como eficaz para superar limitações e dificuldades de outros tipos de aparelhos e casos complexos, apresentando vantagens como a possibilidade de mensuração e dimensionamento do fio e construção dos arcos previamente à colagem, favorecendo assim, a obtenção do controle da protusão, do controle dos movimentos verticais e anteroposteriores, além da minimização do tempo de cadeira. A desvantagem da técnica consiste no aumento do tempo clínico do profissional, ressaltando-se ainda a necessidade de um treinamento específico para a técnica pelo ortodontista ([Tavares 2019](#)).

4 CONCLUSÃO

A técnica 3DBOT se mostrou eficaz para tratamento da maloclusão de classe III, podendo ainda ser associada à ancoragem esquelética, com uma Placa Versátil de Ancoragem Esquelética (PVAE), promovendo vantagens como o não comprometimento estético do paciente por ser imperceptível, conforto, fácil higienização, fonética inalterada, previsibilidade por contar com um Set Up 3D Virtual e rapidez no tratamento. Assim, esta se torna uma alternativa confiável e de qualidade para o Ortodontista no tratamento das maloclusões.

**Orthodontic treatment of class three malocclusion using a hybrid technique
with Lingual Orthodontics and 3D-BOT: Case report**

Júlio Leo Pires Bento Radnai
Guaracy Fonseca Júnior

ABSTRACT

Class III malocclusion is a challenging condition for the orthodontists. The demand for aesthetic treatments is increasing and new alternatives are showing themselves effective for the success of the cases. This paper presents a case of patient with class III malocclusion for whom the chosen treatment was Lingual Orthodontics with the 3D-BOT technique associated with skeletal anchorage, favoring the success of the case and patient satisfaction during and after the treatment. The 3D-BOT technique has been consolidated as a viable alternative for orthodontic treatments of various complexities, offering advantages such as being imperceptible, predictable, easy to clean and comfortable.

Keywords: Angle class III. Orthodontic Appliances. Anchorage.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Araújo EA; Araújo CV. Abordagem clínica não-cirúrgica no tratamento da maloclusão de classe III. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2008; 13(6) 128-157.
2. Capellozza Filho L, Braga SA, Cavassan AO, Ozawa TO. Tratamento Ortodôntico em adultos: uma Abordagem Direcionada. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2011;6(5): 63-80.
3. Crepaldi MV, Crepaldi A, Maia SRC, Souza DS, Peixoto MGS. Lingual orthodontics: new perspective in specialty. Revista Faipe. 2011; 1(1).
4. Dilio RC, Micheletti KR, Cuoghi OA, Bertoz APM. Tratamento compensatório da má oclusão de classe III. Revisão de literatura. Arch Health Invest. 2014; 3(3): 84-93
5. de Souza RA, Rino Neto J, de Paiva JB. Maxillary protraction with rapid maxillary expansion and facemask versus skeletal anchorage with mini-implants in class III patients: a non-randomized clinical trial. Prog Orthod. 2019; 20(1): 35.
6. Fonseca GL Jr, Tavares N, Cavalcante GRG, Fonseca CH. Técnica ortodôntica fixa sem braquetes, imperceptível e confortável 3D-BOT. Orthod Sci Pract. 2019; 12(46):22-30.
7. Liou EJW, Loise MS, Chen, Shin H. Nickel-titanium mandibular bonded lingual 3-3 retainer: for permanente retetion and solving relapse of mandibular anterior crowding. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2001; 119(4):445.
8. Macchi AMD, Nunzio CDDS. Fixed active retainer for minor anterior tooth movement. Journal of Clinical Orthodontics. 2000; 34(1): 48-49
9. Mariniello A, Cozzolino F. Lingual active retainers to achieve teeth levelling in orthodontics: case series. International dentistry sa. 2008; 10(5).
10. Musilli M. The Brackless Fixed Orthodontics: nine years of clinical experimentation. Prog Orthod 2008; 9(1): 72-91
11. Musilli M, Ancofora M, Gherlone E, Lucchese A. Anterior Torque Correction with Brackless Fixed Orthodontics. JCO. 2012; 16(9)
12. Shaughnessy TG, Proffit WR, Samara AS. Inadvertent tooth movement with fixed lingual retainers. Revista AJO-DO. 2016; 149(2): 277-286

13. Simon et al. Treatment outcome and efficacy of an aligner technique – regarding incisor torque, premolar derotation, and molar distalization. *BMC Oral Health*. 2014; 14(68): 1472-6831.
14. Staderini E, Meuli Simonetta, Patrizia Gallenzi. Orthodontic treatment of class three malocclusion using clear aligners: A case report. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*. 2019; 9:360-362.
15. Poncio AMM. Treatment the class III malocclusion with skeletal anchorage: a literature review. *Ortodontia*. 2016;49(1): 61-65.
16. Tavares N, Fonseca Junior GL, Cavalcante GRG, Souto TNS, Pato BJM, Ramacciato JC. 3D-BOT uma nova alternativa para tratamentos estéticos, confortáveis e previsíveis – relatos de casos clínicos. *Orthod. Sci. Pract.* 2019; 12(47): 47-59.

ANEXOS

ANEXO 1

TERMO DE CORREÇÃO METODOLÓGICA

Eu, Paula Andréa de Melo Valença, declaro para os devidos fins e para fazer prova junto à **Faculdade SETE LAGOAS- FACSET**, que realizei a revisão de normas técnicas e metodológicas TCC/Monografia, intitulada “**TRATAMENTO DE MALOCLUSÃO DE CLASSE III COM TÉCNICA HÍBRIDA DE ORTODONTIA LINGUAL E 3DBOT: RELATO DE CASO**” da autoria de **Júlio Leo Pires Bento Radnai**, do curso de Especialização Lato Sensu em Ortodontia, pela **Faculdade SETE LAGOAS- FACSET**, consistindo em correção, referências bibliográficas e normas metodológicas.

Por ser verdade, firmo a presente,

Recife, 10 de Dezembro de 2019

Paula Andréa de Melo Valença

CPF: 020.321.594-06

ANEXO 2

TERMO DE CORREÇÃO DA LÍNGUA PORTUGUESA

ANEXO 3

TERMO DE CORREÇÃO DA LÍNGUA INGLESA