

CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA – CPGO

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Especialização em Ortodontia

Marina Medeiros Tenório de Holanda

**TRATAMENTO DE MALOCLUSÃO DE CLASSE II COM A TÉCNICA 3DBOT E  
PLACA VERSÁTIL DE ANCORAGEM ESQUELÉTICA.**

**Um caso clínico**

Recife

2022

Marina Medeiros Tenório de Holanda

**TRATAMENTO DE MALOCLUSÃO DE CLASSE II COM A TÉCNICA 3DBOT E  
PLACA VERSÁTIL DE ANCORAGEM ESQUELÉTICA.**

**Um caso clínico**

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ortodontia.

Orientador: Prof. Luiz Felipe Azevedo

Área de concentração: Ortodontia

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Artigo intitulado “TRATAMENTO DE MALOCCLUSÃO DE CLASSE II COM A TÉCNICA 3DBOT E PLACA VERSÁTIL DE ANCORAGEM ESQUELÉTICA” de autoria da aluna Marina Medeiros Tenório de Holanda, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



Orientador - Prof. Dr. Luiz Felipe Azevedo – CPGO Recife

Recife/2023

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por me permitir vencer os obstáculos encontrados ao longo do curso. Aos meus avós maternos que sempre fizeram de tudo para que eu buscasse sempre me aperfeiçoar profissionalmente, aos meus pais, irmãos e namorado que sempre me incentivaram e compreenderam a minha ausência nos momentos em que precisei me afastar para realizar esse e outros trabalhos.

Aos meus colegas de turma, que fizeram a jornada nesses três anos e meio ser mais leve e divertida, em especial a minha dupla, Danilo, que nunca soltou minha mão.

Aos professores, pelos ensinamentos, que me permitiram crescer profissionalmente e poder proporcionar um melhor cuidado aos meus pacientes, em especial ao professor Felipe, que embarcou comigo na jornada de tratar ortodonticamente uma das pessoas mais importantes da minha vida, minha avó, sempre com muito carinho e cuidado diante da complexidade do caso.

Agradeço a todos aqueles que de alguma forma contribuíram para a realização deste curso de especialização e deste trabalho.

## RESUMO

Muitos pacientes tem buscado alternativas mais estéticas e imperceptíveis para tratamento ortodôntico, pois relatam que aparelhos vestibulares impactam no seu bem-estar social e sua autoestima. Com isso, tem crescido a procura pelo tratamento ortodôntico fixo sem bráquetes, chamado de técnica 3DBOT, que tem esse nome pois são realizados movimentos em três dimensões e o uso de um software para planejamento e confecção de set up 3D. A técnica proporciona previsibilidade, controle de movimentos como lingualização, protrusão, expansão e movimentos verticais. As grandes vantagens da técnica 3DBOT são a estética, a ausência de necessidade de cooperação do paciente, como nos alinhadores e conforto, além de ser uma técnica que possui um canal que permite deslize do fio na resina composta, assim como ocorre na técnica autoligada e assim proporcionando o resultado desejado de forma mais rápida. O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico de Classe II subdivisão, associando a técnica 3DBOT com uso da placa versátil de ancoragem esquelética. Essa combinação tem se mostrado uma ótima opção de tratamento para casos de Classe II.

**Palavras-chave:** Ancoragem esquelética, má oclusão de classe II, Ortodontia estética, Ortodontia sem bráquetes.

## **ABSTRACT**

Many patients have sought more aesthetic and inconspicuous alternatives for orthodontic treatment, as they report that vestibular appliances have an impact on their social well-being and self-esteem. As a result, the demand for fixed orthodontic treatment without brackets has grown, called the 3DBOT technique, which has this name because movements are performed in three dimensions and the use of software for planning and making a 3D set up. The technique provides predictability, control of movements such as lingualization, protrusion, expansion and vertical movements. The great advantages of the 3DBOT technique are aesthetics, the absence of the need for patient cooperation, as with aligners, and comfort, in addition to being a technique that has a channel that allows the wire to slide in the composite resin, as in the self-ligating technique and thus providing the desired result faster. The objective of this work is to report a clinical case of Class II subdivision, associating the 3DBOT technique with the use of the versatile skeletal anchorage plate. This combination has been shown to be an excellent treatment option for Class II cases.

**Keywords:** Skeletal anchorage, Class II malocclusion, Cosmetic orthodontics, Orthodontics without brackets.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>08</b>
<b>2 CASO CLÍNICO .....</b>	<b>10</b>
<b>3 DISCUSSÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>4 CONCLUSÃO.....</b>	<b>18</b>
<b>5 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>19</b>

## 1 INTRODUÇÃO

É bastante comum pacientes com maloclusão de classe II procurarem tratamento ortodôntico. A classe II de Angle é de origem multifatorial, e necessitam de planos de tratamento efetivo, principalmente se o paciente já tiver passado do surto de crescimento puberal, como é o caso que será apresentado a seguir (ZYMPERDIKAS et al., 2016).

O tratamento de pacientes adultos, portadores de maloclusão de classe II costuma ser mais complexo para o ortodontista, podendo ser corrigidos com uso de elásticos intermaxilares de classe II, uso de mini-implantes, propulsores mandibulares, extrações e em casos com grandes discrepâncias, até mesmo uma cirurgia ortognática (MORO et al., 2021)

A busca pelo sonhado padrão de beleza é um grande fator que tem feito com que o indivíduo procure um tratamento ortodôntico (JANEJA et.al, 2019). Esse padrão de beleza, vem fazendo com que os pacientes estejam cada vez mais resistentes ao uso de bráquetes, sejam eles metálicos ou até mesmo estéticos. Com isso, a demanda por aparelhos discretos, sejam eles alinhadores ou aparelhos linguais tem crescido cada dia mais (MARINIELLO A, COZZOLINO F., 2008).

Em meados de 1980, surgiram os aparelhos ortodônticos linguais, sendo uma excelente opção no tratamento ortodôntico para pacientes que procuravam aparelhos discretos (MISTAKIDIS et. al, 2015). Os aparelhos linguais são imperceptíveis, mas os pacientes que o utilizam relatam bastantes dificuldade na higienização, fonação e principalmente incômodo na língua. Já os alinhadores, não são completamente imperceptíveis e ainda dependem da colaboração do paciente em utilizar no período recomendado pelo ortodontista (FONSECA et.al, 2019).

A técnica ortodôntica utilizada no caso clínico deste artigo, surgiu a partir do retorno de pacientes com recidivas do tratamento ortodôntico anteriormente executado, devido mal uso das contenções removíveis e/ou quebras das contenções fixas usadas no arco inferior (SHAUGHNESSY et.al, 2016).

Musilli, em 2008 apresentou um estudo clínico sobre contenções ativas, com intuito de corrigir apinhamentos, promover alinhamento e nivelamento. Essas contenções ativas eram confeccionadas com fios de aço, fixados com resina

composta nas faces linguais dos dentes anteroinferiores, permitindo também a confecção de alças para aberturas e fechamentos de espaços.

Em 1940, foi desenvolvido um sistema por Kesling o que seria o primeiro alinhador ortodôntico, feitos de maneira termoplástica e possibilitava um movimento progressivo dos dentes (ROSSINI et.al, 2015).

Partindo do sistema desenvolvido por Kesling, só em 1997 a Align Technology® lançou o primeiro alinhador digital do mercado, o Invisalign, propondo um aparelho ortodôntico mais estético e confortável (ROSSINI et. al, 2015).

A partir das recidivas causadas pelo uso incorreto de contenções ortodônticas removíveis e das quebras de contenções ortodônticas fixas, surgiu a técnica 3DBOT ou 3D Bracketless Orthodontic Treatment (FONSECA, et. al, 2019).

A técnica 3DBOT é nomeada dessa forma por ser uma técnica sem a utilização de bráquetes, realiza movimentos em 3 planos e utiliza tecnologia por meio da criação de um set up em 3D. O aparelho é de baixo custo para confecção, confortável e não atrapalha na dicção do paciente (FONSECA et.al, 2019).

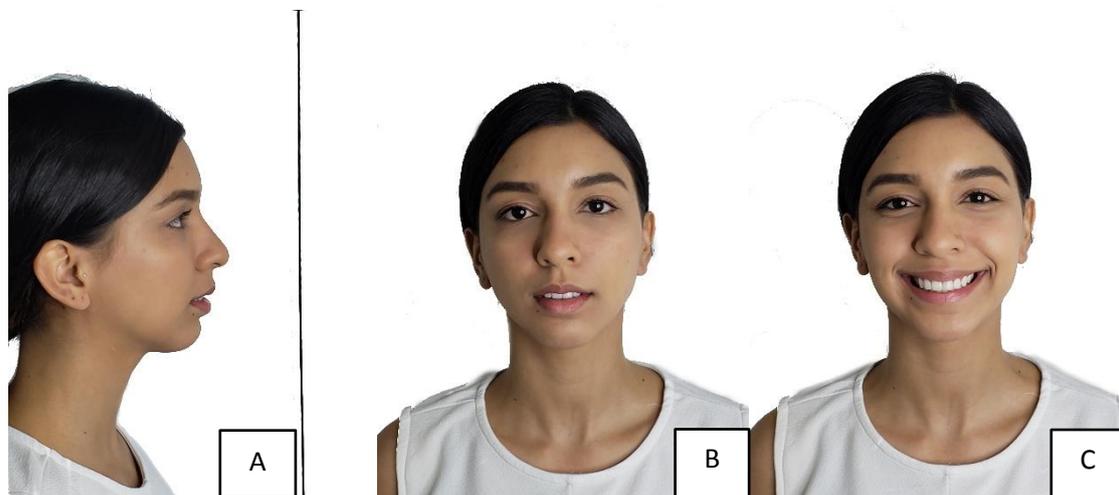
O aparelho usado na técnica 3DBOT é confeccionado a partir de um setup em 3D, onde é feita a conformação do fio de níquel titânio, definindo assim o perímetro do arco. O fio deve ser encerado, para que assim possa permitir o deslize e conseqüentemente a movimentação ortodôntica. Podendo ter necessidade de uso de acessórios ortodônticos como os botões, sendo eles muito utilizados tanto nas faces linguais e vestibulares (FONSECA et. al, 2019).

Na técnica 3DBOT, também é possível lançar mão da utilização de ancoragem esquelética, através do uso de mini parafusos e placa versátil no palato, para correção de classe II ou III (FONSECA et. al, 2020).

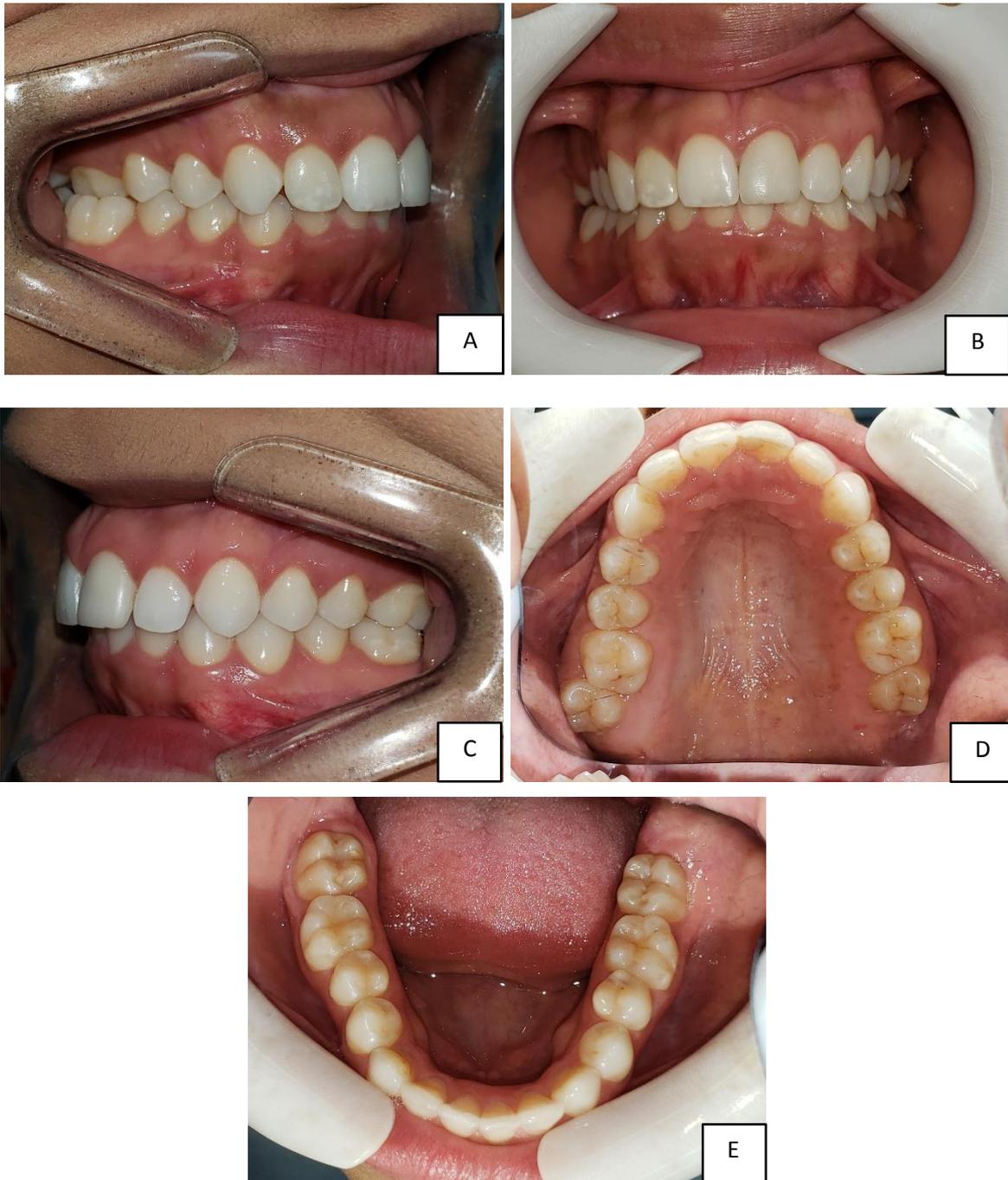
O objetivo do trabalho é apresentar uma técnica ortodôntica fixa, confortável, imperceptível, associada com ancoragem esquelética, com grande satisfação dos pacientes e baixo custo. A técnica 3DBOT não utiliza bráquetes, apenas fios de níquel titânio encerados e um planejamento 3D, mostrando que os fios ortodônticos são os verdadeiros protagonistas dos tratamentos ortodônticos e não os bráquetes, como era acreditado.

## 2 CASO CLÍNICO

Paciente N.B.M.S., cirurgiã-dentista, procurou tratamento estético na escola de Pós-Graduação FACSETE- Recife/CPGO com queixa de maloclusão de Classe II e mordida cruzada posterior. A mesma apresenta saúde geral boa, higiene bucal satisfatória, sem alergias e hábitos, respiração normal, assim como, a fonação e deglutição. A partir da documentação ortodôntica, foi diagnosticada com maloclusão de Classe II subdivisão direita, cruzamento dentário posterior, perfil convexo, presença de corredor bucal, desvio de linha média superior pra esquerda (Figura 1 e 2).



**Figura 1 (A-C)** - Fotos extrabucais do início do tratamento: **A)** Perfil esquerdo, **B)** frontal, **C)** foto sorrindo.



**Figura 2 (A-E)** - Fotos intrabucais do início do tratamento: **A)** lateral esquerda, **B)** frontal, **C)** lateral direita, **D)** oclusal superior e **E)** oclusal inferior.



**Figura 3 – Radiografia Cefalométrica inicial.**

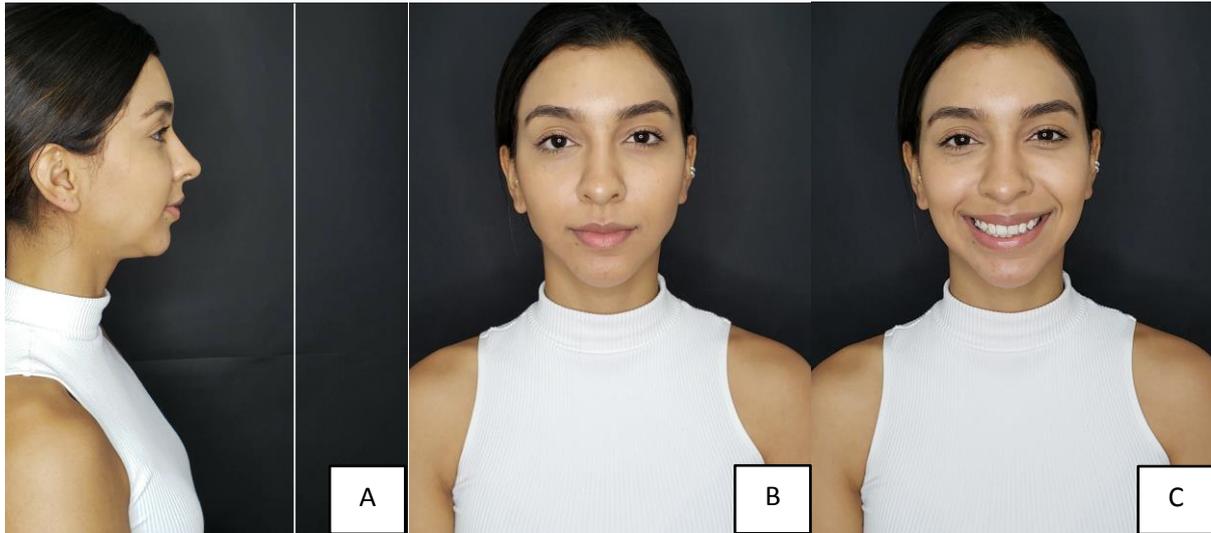


**Figura 4 – Radiografia Panorâmica inicial.**

Medidas	Inicial	Normal	Final
SNA	80,85°	82°	81,28°
SNB	72,82°	80°	72,46°
ANB	8,04°	2°	8,82°
A-B/LSN	-10,66°	-4+/-2°	-13,26°
FMA	41,30°	25°	42,60°
1.PP	110,38°	110+/-4°	106,83°
IMPA	93,19°	89,50+/-2,50°	92,04°

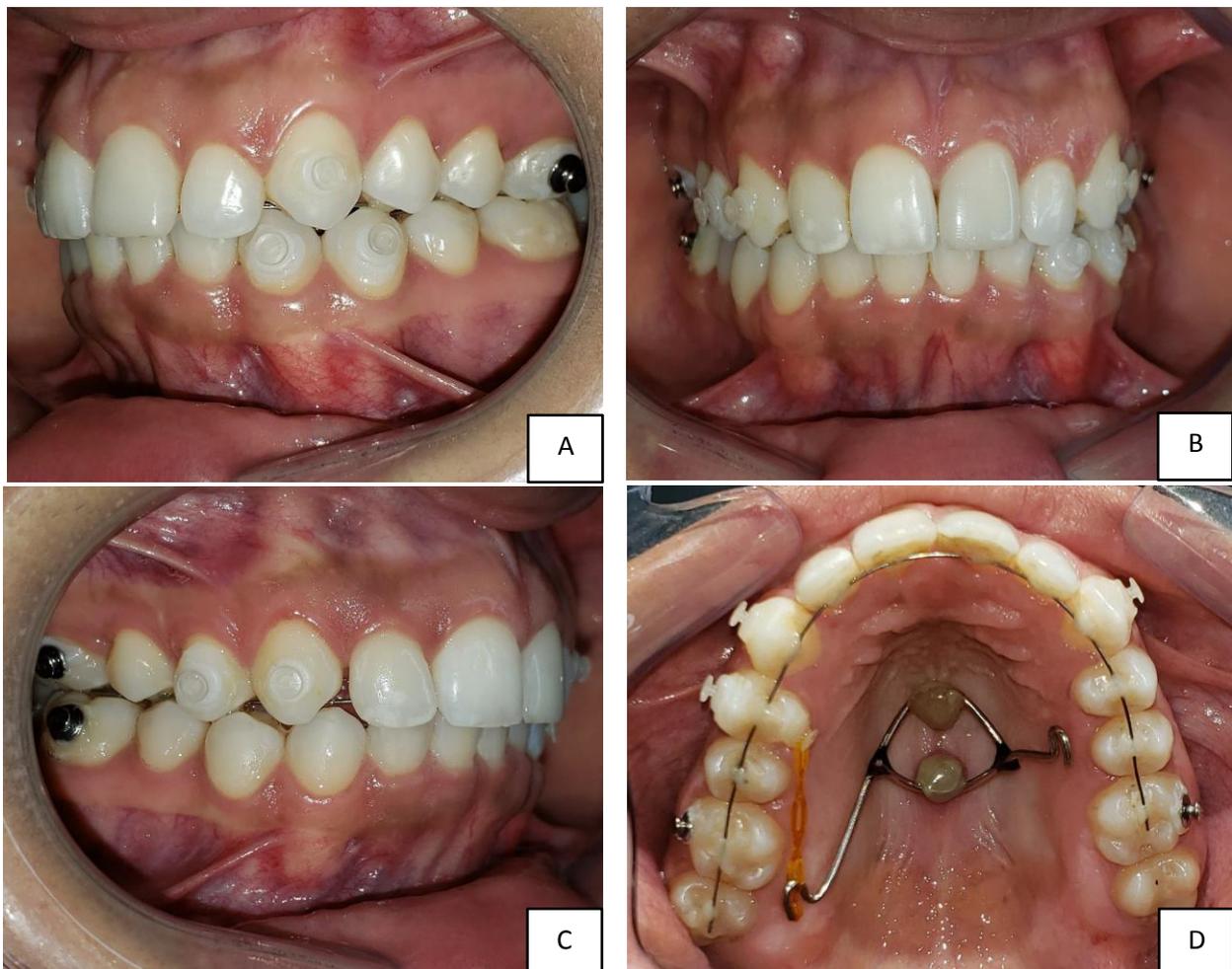
expansão dos arcos, correção de apinhamento, descruzamento dentário, além de melhorar o corredor bucal. Para a correção da classe II, foi instalada a Placa Versátil de Ancoragem Esquelética (PVAE), com dois micros parafusos de 8 mm X 2 mm e colagem de botões estéticos para uso de elástico em cadeia, com objetivo de fechar os diastemas.

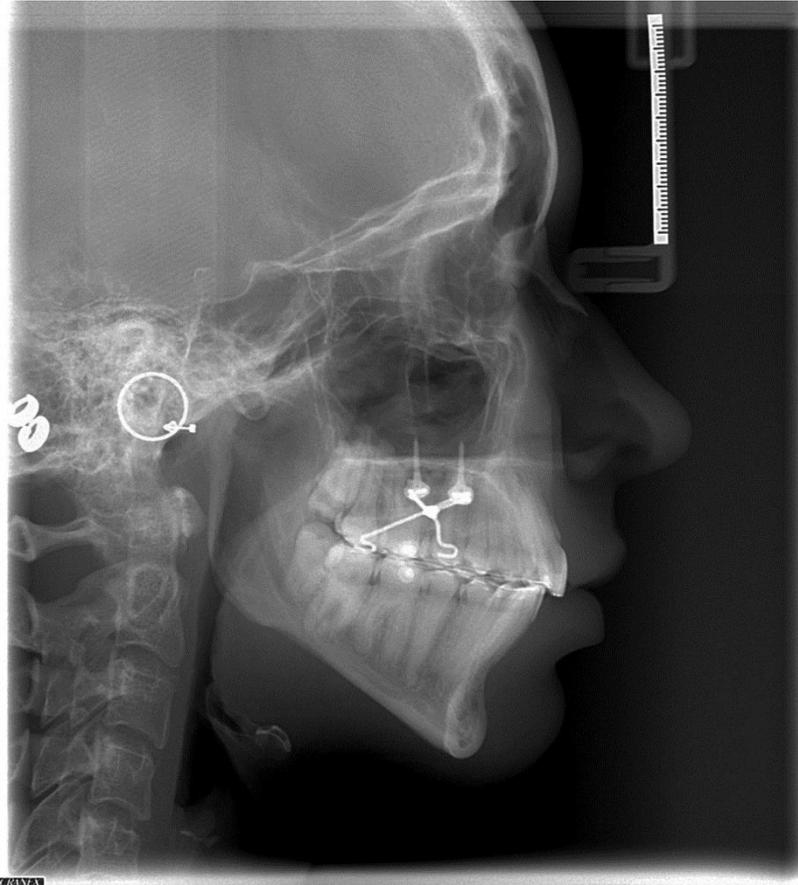
O tratamento foi iniciado com a instalação do aparelho 3DBOT superior, para assim iniciar o alinhamento e nivelamento. Na consulta do mês seguinte, foi instalado o aparelho no arco inferior. O tratamento com o 3DBOT e PVAE durou em média 14 meses (devido período de paralização dos atendimentos por conta da pandemia da COVID19), onde foram utilizados fios 0,14” e 0,16” de Niti e elásticos para correção da classe II. Foi feita a remoção da PVAE e do aparelho após o recebimento da documentação ortodôntica final e solicitação de escaneamento intraoral para confecção de alinhadores digitais para refinamento. A instalação dos alinhadores foi iniciada com a colagem dos attachments, prova do primeiros alinhadores e entrega do alinhador seguinte.



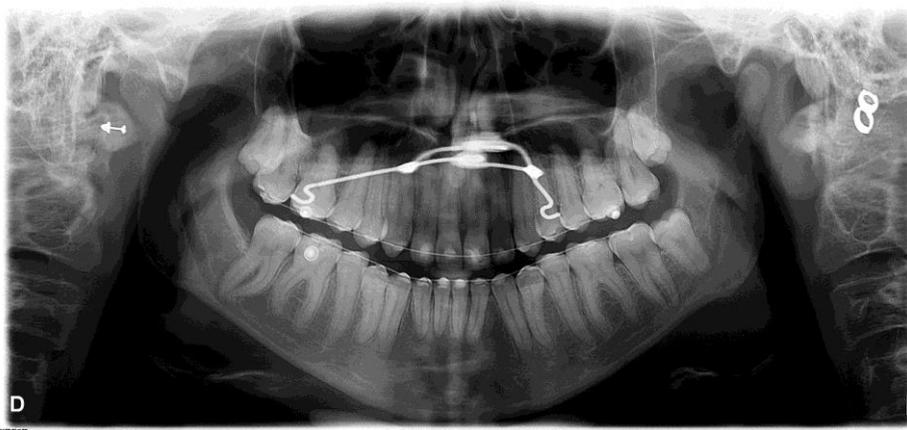
**Figura 5 (A-C) - Fotos extrabuciais durante tratamento: A) Perfil esquerdo, B) frontal, C) foto sorrindo.**

**Figura 6 (A-E) - Fotos intrabuciais durante o tratamento: A) lateral esquerda, B) frontal, C) lateral direita, D) oclusal superior e E) oclusal inferior.**





**Figura 7-** Radiografia Cefalométrica durante o tratamento.



**Figura 8-** Radiografia Panorâmica durante o tratamento



**Figura 9 - Radiografias Periapicais durante o tratamento.**

### **3 DISCUSSÃO**

A correção da classe II, com um planejamento e diagnóstico correto tem um resultado satisfatório. Com o aparecimento da ancoragem esquelética com uso de mini-implantes e placa versátil, a distalização para correção desta maloclusão tem sido cada vez mais bem sucedida, minimizando os efeitos colaterais e potencializando as movimentações desejadas (LEVIN et al,2018; VILLELA, NASCIMENTO, 2019).

O uso de técnicas de ancoragem esquelética associadas ao uso dos mini-implantes tem como vantagens: a ausência de colaboração do paciente, redução do tempo de tratamento, simplicidade da técnica, desde que o operador seja habilitado, geralmente apresentam boa aceitação pelos pacientes e não tem grandes queixas estéticas, como os aparelhos extrabucais, por exemplo (ASSIS et al., 2020; RUIZ et al., 2020).

Como todo e qualquer tratamento, podemos ter intercorrências e com o uso dos mini-implantes não seria diferente. As complicações mais relatadas no meio científico são: inflamação gengival nos tecidos adjacentes, fratura do mini-implante no momento de sua inserção ou até mesmo em sua remoção, perfuração de cavidade nasal, seio maxilar e etc (GIUDICE et al., 2020)

Na ortodontia, o profissional lida diariamente com as forças de ação e reação no tratamento e com o uso da ancoragem esquelética, a preocupação tem diminuído, já que esses dispositivos minimizam esse efeito e tornam o tratamento mais efetivo e rápido (FONSECA et. al,2020).

A técnica abordada neste trabalho, por proporcionar movimentações em 3 planos, por meio de um set up 3D altamente preciso, recebeu essa nomenclatura: 3DBOT (Brackless Orthodontic Treatment). A associação da técnica com à ancoragem esquelética tem sido bastante satisfatória, como foi observado no relato de caso deste trabalho (FONSECA et. al,2020).

### **5 CONCLUSÃO**

O uso combinado da técnica 3DBOT, placa versátil de ancoragem esquelética e alinhadores, mostrou ser uma boa opção de tratamento de maloclusões de classe II, pois com rapidez, estética e conforto, porém no caso relatado não obtivemos o resultado esperado devido a desistência da paciente.

## **6 REFERÊNCIAS**

Assis, LC et al. Distalização de molar utilizando mini-implante em classe II:Relato de caso.RvACBO.202; 9(1):30-34

Fonseca Jr GL, Tavares N, Cavalcanti GRG, Fonseca CH Orthod. Sci. Pract. 2019; 12(46):22-30.

Lo Giudice A, Rustico, Longo M, Oteri G, Papadopoulos MA, Nuceri R. Complications reported with the use of orthodontic miniscrews: A systematic review. Korean J Orthod. 2021; 51: 199-216.

Juneja, P., Chopra, S.S., & Jayan, B.K.(2015). Selfligating lingual appliance Medical Journal Armed Forces India, 71, S411-S414. doi: 10.1016/j.mjafi.2012.07.012

Levin L, Vasiliauskas A, Amarante J, Kubilute K. Comparado os seletas ancoragem distalizers effect in maxillary bucal segment: A sistematic review. Stomatologija.2018;20(3):66-72.

Lima NetoNT, da Fonseca Junior GL, Oliveira MVM, Cavalcante GRG, RibeiroCHD. Tratamento ortodôntico híbrido com associação de técnicas 3D-BOT e alinhadores digitais – relato de caso Orthod. Sci. Pract. 2021; 14(55):23-29.

Mariniello A, Cozzolino F. Lingual active retainers to achieve teeth levelling in orthodontics: case series. International dentistry sa.2008; 10 (5)

Mistakidis, I., Katib, H., Vasilakos, G., Kloukos, D., & Gkantidis, N. (2015). Clinical outcomes of lingual orthodontic treatment: a systematic review. Theu European Journal of Orthodontics, 38(5), 447- 458. doi:10.1093/ejo/cjv061

Moro A, Olinquevicz BG, Morais ND, Francisco SA, Topolski F, Farias AC. Tratamento de Classe II com Invisalign. Orthod. Sci. Pract. 2021; 14(53):107-119

Musilli M. The Bracketless Fixed Orthodontics: nine years of clinical experimentation. Prog Orthod 2008;9(1):72-91

Musilli, M, Ancofora M, Gherlone E, Lucchese A. Anterior Torque Correction with Bracketless Fixed Orthodontics. JCO.2012. 16(9)

Rossini G, Parrini S, Castroflorio T, Deregibus A, Debernardi CL. Efficacy of clear aligners in controlling orthodontic tooth movement: a systematic review. *Angle Orthod.* 2015 Sep; 85(5):881-9. doi: 10.2319/061614-436.1. Epub 2014 Nov 20. PMID: 25412265.

Ruiz MDC, Carlos BA, Vanessa PG, Verónica GS, José MAS, José MMC. Risk factors for orthodontic mini-implants in skeletal Anchorage biological stability: a systematic literature review and meta-analysis. *Scientific Reports.* 2020;10:58-48.

Shaughnessy TG, Proffit WR, Samara SA. Inadvertent tooth movement with fixed lingual retainers. *Revista AJO-DO.* 2016; 149 (2): 277-286

Villela HM, Nascimento ACS. Tratamento da Classe II-subdivisão, utilizando miniparafuso extra-alveolar no izc e aparelhos autoligáveis passivos relato de caso *Ortho Sci., Orthod. sci. pract;* 12(47):73-84, 2019.