

**FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE**  
Pós-graduação em Odontologia

Fernanda Suellen Cavalcante Fernandes Lima

**TRATAMENTO DA SOBREMORDIDA E FECHAMENTO DE DIASTEMAS COM  
ABORDAGEM HÍBRIDA:  
Um estudo de caso**

Recife  
2022

Fernanda Suellen Cavalcante Fernandes Lima

**TRATAMENTO DA SOBREMORDIDA E FECHAMENTO DE DIASTEMAS COM  
ABORDAGEM HÍBRIDA:  
Um estudo de caso**

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. Dr. Guaracy Fonseca

Área de concentração: Ortodontia

Recife  
2022



Fernanda Suellen Cavalcante Fernandes Lima

**TRATAMENTO DA SOBREMORDIDA E FECHAMENTO DE DIASTEMAS COM  
ABORDAGEM HÍBRIDA:  
Um estudo de caso**

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

Área de concentração: Ortodontia

Aprovado em 03/11/22 pela banca constituída do seguinte professor:

  
Prof. Dr. Guaracy Fonseca - FACSETE

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, por ter permitido que eu tivesse saúde e determinação para não desanimar durante a realização deste trabalho e por me permitir ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo da realização deste sonho.

Aos meus pais, Fátima e Célio, por todo o apoio, incentivo e ajuda. Vocês, mais uma vez, foram a base sólida que tornou possível meus voos mais altos e importantes.

A minha irmã Vanessa, que sempre esteve ao meu lado, pela amizade incondicional e pelo apoio demonstrado ao longo de todo o período em que me dediquei a especialização.

Douglas, Deus me abençoou quando colocou você no meu caminho. Quero lhe agradecer por suportar meu nervosismo e estresse durante essa caminhada e, principalmente, por me entender. Você é meu lar.

Novas etapas são sempre desafiadoras, mas eu agradeço a todos os meus colegas que me acolheram de braços abertos, tornando assim tudo mais fácil. Em especial Raíssa Soares, a melhor dupla/gêmea que poderia ter conhecido.

Aos professores que com empenho se dedicaram à arte de ensinar, o meu muito obrigada cheio de carinho. Carregarei parte de vocês por toda a minha vida profissional.

## RESUMO

O número de pacientes que procuram intervenção ortodôntica solicitando uma abordagem estética tem aumentado e, esse cenário vem estimulando os profissionais de ortodontia a procurarem novas técnicas para conquistar a harmonia do sorriso de forma imperceptível, segura, confortável e em menor tempo. O presente trabalho descreve o relato de caso de uma paciente diagnosticada com diastemas dentários e sobremordida, a qual foi submetida a tratamento ortodôntico híbrido utilizando alinhadores superiores com ancoragem esquelética e 3D BOT inferior. O caso foi iniciado com 3D-BOT inferior e alinhadores digitais na arcada superior com ancoragem esquelética e após 14 consultas foi feita a finalização do tratamento com alinhadores digitais, utilizando 4 placas superiores e inferiores. Os resultados evidenciam a efetividade da ortodontia híbrida, entregando conforto, estética e diminuindo o tempo de tratamento.

**Palavras-chave:** Sobremordida, Diastema, Ortodontia Corretiva, Aparelhos Ortodônticos Removíveis, Implantes Dentários.

## **ABSTRACT**

The number of patients seeking orthodontic intervention requesting an aesthetic approach has increased. This scenario has encouraged orthodontic experts to seek new techniques to achieve smile harmony in an imperceptible, safe, and comfortable manner in a short period. The current case report describes a patient diagnosed with dental diastema and overbite who underwent hybrid orthodontic treatment using upper aligners with skeletal anchorage and lower 3D-BOT. The treatment utilized 3D-BOT and digital aligners in the upper arch with skeletal anchorage. After 14 visits, the case was completed with digital aligners, utilizing four upper and lower plates. The results show the effectiveness of hybrid orthodontics, delivering comfort and aesthetics while reducing treatment time.

**Key Words:** Overbite, Diastema, Orthodontics Corrective, Orthodontic Appliances Removable, Dental Implants.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>PROPOSIÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>RELATO DE CASO.....</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>20</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>21</b>
	<b>ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>	<b>24</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Um dos principais objetivos da ortodontia é instituir a harmonia oclusal entre os dentes da maxila e mandíbula enquanto mantém ou melhora a estética facial (HAMDAN et al, 2019). O posicionamento vertical dos incisivos superiores e a configuração do arco do sorriso são dois fatores expressivos que influenciam a beleza e devem ser objetivo do tratamento ortodôntico (HAMDAN et al, 2019).

O sorriso harmônico apresenta simetria quando o lábio superior está na altura da margem gengival dos incisivos centrais superiores (HAMDAN et al, 2019). A exposição dos dentes anteriores é encontrada quando ambos os lábios estão em repouso e a linha do sorriso estabelecida quando as bordas incisais dos dentes superiores se conectam a borda superior do lábio inferior (HAMDAN et al, 2019).

Assim observa-se a importância estética dos incisivos na harmonia dentária e facial (KANAKAVIS et al, 2019). Por isso, o mal posicionamento dos dentes anteriores motivam o paciente a procurar o atendimento ortodôntico (SHARMA, 2017). Dentre as possíveis alterações oclusais que acometem esses elementos a mais comum é o diastema. Este possui etiologia diversa como inserção alta do freio, discrepância dentária em relação a maxila e/ou mandíbula, migração patológica dos incisivos e caninos e sobremordida (HO, et al., 2021).

A sobremordida é uma má oclusão comum entre adolescentes e adultos podendo ser esquelética ou dentária e a morfologia dos dentes parece ser o principal fator (UZUNER, ASLAN, DINÇER, 2019). As modalidades terapêuticas que têm se mostrado eficazes e que envolvem a intrusão dos incisivos superiores são a proclinação, extrusão posterior e aumento da altura facial através da cirurgia (HENICK, 2021). Vale salientar que mesmo utilizando o tratamento adequado, essa má oclusão possui alta tendência de recidiva (UZUNER, ASLAN, DINÇER, 2019).

Diante do baixo custo, fácil acesso e redução dos efeitos colaterais, o uso de mini parafusos no tratamento da sobremordida vem sendo recomendado na prática ortodôntica (ARAS & TUNCER, 2016). Esse mecanismo tem se mostrado eficaz para obter a intrusão dos incisivos superiores em casos em que não há excesso de maxila (VELA-HERNÁNDEZ et. al., 2020).

Atrelado a isso, o número de pacientes que procuram intervenção ortodôntica solicitando uma abordagem estética tem aumentado e, esse cenário vem estimulando os profissionais de ortodontia a procurarem novas técnicas para



conquistar a harmonia do sorriso (KE, ZHU, ZHU, 2019; JOHAL & BONDERMARK, 2021). Posto isto, os alinhadores possuem vantagens, em relação a estética e conforto, quando comparados aos aparelhos fixos convencionais (JOHAL & BONDERMARK, 2021; HENICK, 2021). E, no tratamento da sobremordida, este recurso terapêutico tem como benefício a possibilidade do uso de força intrusiva antes do nivelamento e alinhamento dos dentes e da curva de Spee (HENICK, 2021).

Em contrapartida, existem as limitações do tratamento com alinhadores, por exemplo: (1) Controle limitado do movimento radicular; (2) Controle limitado da correção da discrepância intermaxilar; (3) Controle limitado da extrusão anterior; (4) Controle limitado do movimento de rotação dentária (GRUNHEID, et al., 2016; ERCOLI, et al., 2014; RAUCCI, 2014). Para esses casos, é indicado um outro tipo de aparelho que corrija o posicionamento dos dentes que limitam o uso do alinhador ortodôntico (GRUNHEID, et al., 2016; ERCOLI, et al., 2014; RAUCCI, 2014).

Portanto, o tratamento ortodôntico sem braquetes (BOT) vem se apresentando como um método de escolha para pacientes que demonstram exigência por um tratamento estético. Afinal, é um conceito alternativo de aparelho ortodôntico fixo composto apenas por fios e resina composta fotopolimerizável (FONSECA JÚNIOR, 2021). Essa técnica possui eficiência, qualidade e baixo custo, e atende as necessidades estéticas do paciente, pois são fixados na superfície lingual/oclusal dos dentes e sem uso de braquetes, oferecendo conforto e permitindo que o tratamento seja concluído em menos tempo (CORRÊA et al., 2021).

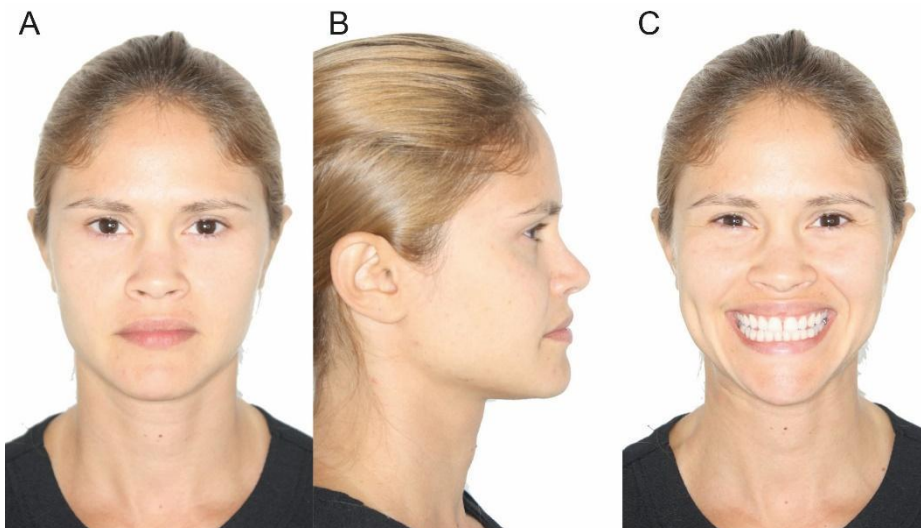
## **2 PROPOSIÇÃO**

O objetivo deste trabalho é descrever um relato de caso de paciente adulta diagnosticada com diastemas dentários e sobremordida, a qual foi submetida a tratamento ortodôntico híbrido utilizando alinhadores superiores com ancoragem esquelética e 3D BOT inferior.

### 3 RELATO DE CASO

Paciente L.S.S.B., 31 anos ao início do tratamento, leucoderma, gênero feminino e ausência de tratamento ortodôntico prévio, na consulta inicial procurou atendimento na Escola de Pós-Graduação em Ortodontia da FACSET/CPGO, unidade Recife/PE, com exigências de aparelhos imperceptíveis e correção de diastemas dentários superiores. Nas fotografias extraorais iniciais, a paciente apresentava perfil reto, padrão I, terços faciais equilibrados, presença de selamento labial passivo e ausência de assimetria facial (Figura 1).

**Figura 1:** Fotos extraorais iniciais



**Legenda:** A – Frontal; B – Perfil; C – Sorrindo.

**Fonte:** Autoria própria.

Na avaliação intraoral foi possível evidenciar sobremordida, diastemas na região anterior superior e giroversões nos pré-molares inferiores do lado direito e esquerdo (Figura 2). A radiografia panorâmica e análise cefalométrica confirmavam a Classe I esquelética, perfil braquifacial, incisivos superiores e inferiores bem posicionados e ausência de terceiros molares (Quadro 1, Figura 3 e Figura 4).

**Figura 2.** Fotos intraoral inicial.



**Legenda:** A – Lateral direita; B – Lateral esquerda; C – Frontal; D – Oclusal superior; E – Oclusal inferior.

**Fonte:** autoria própria.

**Quadro 1:** Medidas cefalométricas iniciais.

Fatores	Valores obtidos	Valores de referência
1.PP	112,24	110,00 ± 4,00
IMPA	91,41	89,50 ± 2,50
SNA	85,86	82,00
SNB	83,80	80,00
ANB	2,05	2,00
FMA	15,26	25,00
SNGoMe	26,18	63,50 ± 1,50
SNPI.Ocl	16,52	14,00 ± 3,50
SNGn	59,12	67,00

Fonte: Autoria própria.

**Figura 3:** Radiografia panorâmica inicial.



Fonte: Autoria própria.

**Figura 4:** Telerradiografia inicial.



Fonte: Autoria própria.

O plano de tratamento para a arcada superior foi a utilização de alinhadores digitais para fechamento dos diastemas e ancoragem esquelética entre as raízes dos incisivos laterais e caninos superiores para intrusão dos elementos 12, 11, 21 e 22 e, conseqüentemente, correção da sobremordida. Na arcada inferior, o aparelho

de escolha foi o 3D BOT para alinhamento e nivelamento dos elementos dentários, principalmente, a giroversão presente nos pré-molares inferiores.

A priori, o aparelho fixo 3DBOT foi instalado no arco inferior com fio 0.14" níquel-titânio, sendo estabelecido o início do alinhamento e nivelamento (Figura 5). Na segunda consulta foi instalado o alinhador digital superior e realizada a confecção de attachant nos dentes 16, 13, 12, 11, 21, 22, 23 e 26.

**Figura 5:** Foto intrabucal após instalação do aparelho fixo 3DBOT.



**Fonte:** Autoria própria.

Na quarta consulta foi instalada a ancoragem esquelética, em que foram utilizados dois mini parafusos de níquel-titânio de 1,5 mm de diâmetro com 6 mm de comprimento e, neste momento, iniciou-se a mecânica de intrusão dos incisivos superiores (Figura 6).

**Figura 6:** Instalação do alinhador digital e mini parafusos.



**Fonte:** Autoria própria.

Após 10 meses de tratamento, os mini parafusos foram removidos. O aparelho fixo 3DBOT foi retirado dos molares inferiores e, consecutivamente, botões foram colados na vestibular dos dentes 16, 26, 36 e 46 para utilização de elástico intraoral, 1/8 médio, objetivando a intercuspidação das arcadas (Figuras 7 e 8).

**Figura 7:** Aparelho fixo 3DBOT removido dos molares inferiores.



**Fonte:** Autoria própria.

**Figura 8:** Utilização de elásticos intraorais para intercuspidação.



**Fonte:** Autoria própria.

Ao fim de 14 meses, tendo sido utilizados 14 alinhadores digitais superiores e aparelho fixo 3DBOT inferior mais 4 alinhadores digitais superiores e inferiores para refinamento, a paciente apresentava sobremordida corrigida, fechamento dos diastemas concluídos e pré-molares devidamente alinhados (Figuras 9-10).

**Figura 9:** Fotos intraorais finais.





**Legenda:** A – Lateral direita; B – Lateral esquerda; C – Frontal; D – Oclusal superior; E – Oclusal inferior.

**Fonte:** autoria própria.

**Figura 10:** Fotos extrabucais finais.



**Legenda:** A – Frontal; B – Perfil; C – Sorrindo.

**Fonte:** Autoria própria.

Realizada a finalização do tratamento, a paciente submeteu-se a novo escaneamento intraoral visando a elaboração de contenções impressas em 3D. Durante a última consulta, tais contenções foram entregues para a paciente após verificada sua adaptabilidade (Fig. 11).

**Figura 11:** Fotos com contenções instaladas.



**Legenda:** A – Lateral direita; B – Lateral esquerda; C – Frontal; D – Oclusal superior; E – Oclusal inferior.

**Fonte:** autoria própria.

Para efeito de comparação, a Fig. 12 apresenta imagens lado a lado do sorriso e da oclusão prévios e posteriores a intervenção ortodôntica.

**Figura 12:** Fotos antes e depois



**Legenda:** A – Sorriso (Antes); B – Sorriso (Depois); C – Oclusão – frontal (Antes); D – Oclusão – frontal (Depois).

**Fonte:** autoria própria.

## 4 DISCUSSÃO

O paciente ao procurar o ortodontista em busca de tratamento para sua queixa principal muitas vezes não leva em consideração outras más oclusões presentes e, cabe ao profissional, diagnosticar o caso corretamente e oferecer um tratamento eficaz e com estabilidade (JOHAL & BONDEMARK, 2021). No relato de caso apresentado, a paciente se queixava apenas dos diastemas presentes entre os incisivos superiores. Porém, segundo Erdemia e Yildiz (2016) e Fan e Caton (2018), apesar do fechamento do diastema através do tratamento ortodôntico ser um procedimento relativamente simples, procurar fechar os espaços sem corrigir a sobremordida pode ocasionar trauma oclusal ou falha no tratamento.

Segundo Vela-Hernández et al. (2020) um dos métodos para diminuir a sobremordida é a intrusão dos incisivos superiores, o que pode ser alcançado com a instalação de mini parafusos e aplicação da mecânica ortodôntica. Um ou dois mini parafusos podem ser instalados entre os incisivos centrais, incisivos centrais e laterais, ou incisivos laterais e caninos e, desde que o mini parafuso esteja situado corretamente, um bom resultado pode ser alcançado (SENISIK & TURKKAHRAMAN, 2012; GUPTA et al., 2017). Os autores Uzuner, Aslan e Dinçer (2019) acrescentam que se existir espaço livre suficiente, além da intrusão dos incisivos, a extrusão dos molares superiores também deve ser planejada. No caso evidenciado, foi optado por utilizar dois mini parafusos localizados na área interradicular entre incisivos laterais e caninos superiores e, também, extruir os molares utilizando botões e elásticos intermaxilares, corroborando com o que foi dito pelos autores. Após a colocação dos mini parafusos, deu-se início a aplicação da força intrusiva nos elementos anteriores superiores através do elástico corrente ligando os mini parafusos ao alinhador.

Alinhadores transparentes têm sido utilizados na ortodontia desde 1946, quando Kesling introduziu o uso de uma série de posicionadores termoplásticos para alcançar o alinhamento dentário (KESLING, 1946; HENNESSY & AL-AWADHI, 2016). Tavares et al. (2019) concordam com Fuyjama et al. (2014) e Azaripour, et al. (2015), ao relatar que durante o tratamento, o conforto do paciente, a diminuição do tempo de cadeira e a boa higiene bucal são algumas vantagens desse método. Na maioria das vezes, o tratamento com alinhadores faz uso de outros auxiliares ortodônticos como attachments, elásticos intermaxilares e desgaste interproximal

(ROSSINI, 2015). Tendo em vista a solicitação da paciente por um tratamento estético, o uso de alinhador foi a técnica escolhida para correção dentária da arcada superior. No entanto, existem também desvantagens neste recurso ortodôntico. O primeiro deles é que a maioria dos sistemas de alinhadores recomenda um uso mínimo de 20 horas por dia e, segundo Musilli et al. (2012) a colaboração do paciente se torna imprescindível para o sucesso do tratamento. Incluindo as limitações no controle do movimento radicular e de rotação dentária, ficou evidente que o uso exclusivo de um único tipo de aparelho não seria o ideal para a paciente em questão (GRUNHEID, et al., 2016; ERCOLI, et al., 2014; RAUCCI, 2014). Por isso, foi optado pela utilização da técnica do 3D-BOT na correção dos dentes inferiores visto que era necessária a reparação da giroversão dos pré-molares.

A técnica 3DBOT ou 3D – Bracketless Orthodontic Treatment (Tratamento Tridimensional Ortodôntico sem Braquetes), recebeu esse nome por viabilizar movimentos nos 3 planos através de um set up 3D de alta precisão, sem a utilização dos braquetes (DA FONSENCA et al., 2019). Essa técnica possui diversas vantagens em relação ao tratamento fixo convencional como: (1) Controle da protrusão/lingualização através dos fios utilizados e previamente dimensionados nos modelos impressos com tecnologia 3D; (2) Controle da forma do arco e da expansão planejada; (3) Controle de movimentos verticais e anteroposteriores estabelecidos no set up; (4) Permite ao ortodontista conhecer antecipadamente todos os movimentos imprescindíveis estabelecidos no planejamento em graus e milímetros; (5) Possibilita a construção prévia dos arcos, minimizando o tempo de cadeira; (6) Não interfere na dicção/fonética do paciente e com pouca interferência na higiene; (7) É imperceptível, confortável, rápido e eficiente; (8) Não depende da colaboração do paciente por ser uma técnica fixa e autoligada (DA FONSECA, et al., 2019; TAVARES et al., 2019). Considerando a necessidade da paciente na correção da giroversão dos pré-molares inferiores e a solicitação por um tratamento totalmente estético e imperceptível, o uso do 3D-BOT foi muito importante para obter a oclusão ideal.

Por se tratar de uma técnica híbrida, o 3D-BOT necessita do auxílio dos alinhadores (in-office), que são utilizados para o controle do torque no estágio final do tratamento (TAVARES et al., 2019). Reforçando o que foi dito pelos autores, no caso exibido, foi indispensável que a paciente utilizasse 4 alinhadores (superior e inferior) para refinamento antes do tratamento ser considerado concluído.



## **5 CONCLUSÃO**

Conclui-se que o alinhador e o 3D-BOT são técnicas eficientes para fechamento de diastema e correção da sobremordida de forma estética, confortável e rápida. Assim como o uso de mini parafusos trazendo previsibilidade e rapidez para intrusão dos incisivos superiores.

## REFERÊNCIAS

- ARAS I, TUNCER AV. Comparison of anterior and posterior mini-implantassisted maxillary incisor intrusion: Root resorption and treatment efficiency. *Angle Orthod.* 2016;86:746–52.
- AZARIPOUR A, WEUSMANN J, MAHMOODI B, PEPPAS D, GERHOLD-AY A, VAN NOORDEN CJF, WILLERSHAUSEN B. Braces versus Invisalign®: gingival parameters and patients' satisfaction during treatment: a cross-sectional study. *BioMed Centr Oral Health.* 2015;15:69.
- CORRÊA, E., COSTA, B., FREITAS, A., BARBOSA, R., PAVANE, R. AND FILHO, M., 2021. Fixed orthodontic technique without bracket: an alternative to conventional orthodontic treatments. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science*, 8(11), pp.171-175.
- DA FONSECA JUNIOR, G. L., LIMA NETO, N. T., GURGEL CAVALCANTE, G. R., & FONSECA, C. H. (2019) "Técnica ortodôntica fixa sem bráquetes, com Tecnologia Tridimensional '3D-BOT,'" *Orthodontic Science and Practice*, 12(46), pp. 22-30. [https://www.researchgate.net/publication/334060326\\_Tecnica\\_ortodontica\\_fixa\\_sem\\_braquetes\\_com\\_Tecnologia\\_Tridimensional\\_3D-BOT](https://www.researchgate.net/publication/334060326_Tecnica_ortodontica_fixa_sem_braquetes_com_Tecnologia_Tridimensional_3D-BOT)
- ERCOLI F, TEPEDINO M, PARZIALE V, LUZI C. A comparative study of two diferente clear aligner systems. *Prog Orthod.* 2014;15:31.
- ERDEMIYA U, YILDIZ E. Esthetic and functional management of diastema: a multidisciplinary approach. Switzerland: Springer International Publishing, 2016.
- FAN JY, CATON JG. Occlusal trauma and excessive occlusal forces: narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. *J Clin Periodontol* 2018;45(Suppl 20):S199e206.
- FONSECA JUNIOR, G. L. D., LIMA NETO, N. T., DE ANDRADE, E. P., TRIBST, J. P. M., HARROP, C. & RAMACCIATO, J. C. (2021). Influence of Orthodontic Movement by Bracketless Orthodontic Treatment on Stress Distribution: 3D Finite Element Analysis. *Current Research in Dentistry*, 12(1), 48-61. <https://doi.org/10.3844/crdsp.2021.48.61>
- FUYJAMA K, HONJO T, SUZUKI M, MATSUOKA S, DEGUCHI T. Analysis of pain level in cases treated with Invisalign aligner: comparison with fixed edgewise appliance therapy. *Prog Orthod.* 2014;15:64.
- GRUNHEID T, GAALAASB S, HAMDANC H, LARSOND BE. Effect of clear aligner therapy on the buccolingual inclination of mandibular canines and the intercanine distance. *Angle Orthod.* 2016;86:10–6.
- GUPTA N, TRIPATHI T, RAI P, KANASE A. NEHA. A comparative evaluation of bite opening by temporary anchorage devices and Connecticut intrusion arch: an in vivostudy. *Int J OrthodRehabil.* 2017;8:129–35.



HAMDAN AM, LEWIS SM, KELLEHER KE, ELHADY SN, LINDAUER SJ. Does overbite reduction affect smile esthetics? *Angle Orthod.* 2019 Nov;89(6):847-854. doi: 10.2319/030819-177.1. Epub 2019 Jul 15. PMID: 31306077; PMCID: PMC8109173.

HENICK D, DAYAN W, DUNFORD R, WARUNEK S, AL-JEWAIR T. Effects of Invisalign (G5) with virtual bite ramps for skeletal deep overbite malocclusion correction in adults. *Angle Orthod.* 2021 Mar 1;91(2):164-170. doi: 10.2319/072220-646.1. PMID: 33434276; PMCID: PMC8028480.

HENNESSY J, AL-AWADHI EA. Clear aligners generations and orthodontic tooth movement. *J Orthod.* 2016;43(1):68–76.

HO CJ, CHIANG CP, LEE YJ, LEE MS. Closure of multiple maxillary diastemata in a patient with deep overbite and accentuated curve of Spee - Case report. *J Dent Sci.* 2021 Jan;16(1):555-557. doi: 10.1016/j.jds.2020.07.007. Epub 2020 Aug 4. PMID: 33384849; PMCID: PMC7770287.

JOHAL A, BONDEMARK L. Clear aligner orthodontic treatment: Angle Society of Europe consensus viewpoint. *J Orthod.* 2021 Sep;48(3):300-304. doi: 10.1177/14653125211006423. Epub 2021 Apr 16. PMID: 33860707.

KANAVAKIS G, KROOKS L, LÄHDESMÄKI R, PIRTTINIEMI P. Influence of overjet and overbite on soft tissue profile in mature adults: A cross-sectional population study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2019 Jan;155(1):57-63.e3. doi: 10.1016/j.ajodo.2018.02.015. PMID: 30591167

KE Y, ZHU Y, ZHU M. A comparison of treatment effectiveness between clear aligner and fixed appliance therapies. *BMC Oral Health.* 2019 Jan 23;19(1):24. doi: 10.1186/s12903-018-0695-z. PMID: 30674307; PMCID: PMC6343314.

KESLING HD. Coordinating the predetermined pattern and tooth positioner with conventional treatment. *Am J Orthod Oral Surg.* 1946;32:285–93.

MUSILLI, M., ACANFORA, M., GHERLONE, E., & LUCCHESI, A. (2012). Anterior torque correction with bracketless fixed orthodontics. *Journal of clinical orthodontics: JCO*, 46(9), 558-582. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23103850/>

RAUCCI G, PACHÊCO-PEREIRA C, GRASSIA V, D'APUZZO F, FLORES-MIR C, PERILLO L. Maxillary arch changes with transpalatal arch treatment followed by full fixed appliances. *Angle Orthod.* 2015;85:683–9.

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;85:881–9.

SHARMA, A.; MATHUR, A.; BATRA, M.; MAKKAR, D. K.; AGGARWAL, V. P.; GOYAL, N.; KAUR, P. Avaliação objetiva e subjetiva da necessidade de tratamento ortodôntico do adolescente e seu impacto sobre a autoestima. *Rev Paul Pediatr.*, São Paulo, v. 35, n.1, p 86-91, mar. 2017.

Senisik NE, Turkkahraman H. Treatment effects of intrusion arches and miniimplant systems in deepbite patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2012; 141:723–33.

TAVARES, N., DA FONSECA JUNIOR, G. L., GURGEL CAVALCANTE, G. R., & DA SILVA SOUTO, T. N. (2019) "3D-BOT-uma nova alternativa para tratamentos estéticos, confortáveis e previsíveis-relato de casos," *Orthodontic Science and Practice*, 12(47), pp. 47–59. [https://www.researchgate.net/publication/335873543\\_3D-BOT\\_-\\_uma\\_nova\\_alternativa\\_para\\_tratamentos\\_esteticos\\_confortaveis\\_e\\_previsiveis\\_-\\_relato\\_de\\_casos](https://www.researchgate.net/publication/335873543_3D-BOT_-_uma_nova_alternativa_para_tratamentos_esteticos_confortaveis_e_previsiveis_-_relato_de_casos)

UZUNER FD, ASLAN BI, DINÇER M. Dentoskeletal morphology in adults with Class I, Class II Division 1, or Class II Division 2 malocclusion with increased overbite. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2019 Aug;156(2):248-256.e2. doi: 10.1016/j.ajodo.2019.03.006. PMID: 31375235.

VELA-HERNÁNDEZ A, GUTIÉRREZ-ZUBELDIA L, LÓPEZ-GARCÍA R, GARCÍA-SANZ V, PAREDES-GALLARDO V, GANDÍA-FRANCO JL, LASAGABASTER-LATORRE F. One versus two anterior miniscrews for correcting upper incisor overbite and angulation: a retrospective comparative study. *Prog Orthod*. 2020 Sep 7;21(1):34. doi: 10.1186/s40510-020-00336-2. PMID: 32893322; PMCID: PMC7475152.

## ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para  
obtenção e utilização de imagens**

Eu, LETÍCIA SOARES DE SERPA BRANDÃO, por meio deste  
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, permito que o Dr(a)  
GUARACY FONSECA faça fotografias e/ou  
vídeos sobre o meu caso clínico. Autorizo que estas imagens sejam  
utilizadas para finalidade científica, envolvendo discussão  
diagnóstica e de conduta, podendo inclusive ser mostrado o meu  
rosto, o que, dependendo do caso, pode fazer com que eu seja  
reconhecido.

Consinto também que as imagens de meus exames  
complementares, como radiografias, tomografias computadorizadas,  
entre outros, sejam utilizadas.

Este consentimento pode ser revogado, sem qualquer custo ou  
prejuízo à minha pessoa, a meu pedido ou solicitação. Fui  
esclarecido de que não receberei nenhum ressarcimento ou  
pagamento pelo uso das minhas imagens e também compreendi que  
a equipe de profissionais que me atende e atenderá durante todo o  
tratamento não terá qualquer tipo de ganhos financeiros com a  
exposição da minha imagem.

Portanto, estou de acordo com a utilização destas imagens para  
finalidades científicas.

Recife (PE) 08 / 04 / 2022

Letícia Soares de Serpa Brandão

Assinatura