



Heloize Moreno de Camargo

**TRATAMENTO DE OVERJET ACENTUADO COM A TÉCNICA DE BEGG -
RELATO DE CASO CLÍNICO**

CAMPO GRANDE-MS

2025



Heloize Moreno de Camargo

**TRATAMENTO DE OVERJET ACENTUADO COM A TÉCNICA DE BEGG -
RELATO DE CASO CLÍNICO**

Monografia apresentada ao curso superior em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas- FACSETTE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Ortodontia.

Orientadora: Prof^a. Me. Isabela Mascaro Martins

CAMPO GRANDE-MS

2025



Monografia intitulada: Tratamento de OVERJET Acentuado com a Técnica BEGG- Relato de Caso Clínico, de autoria da aluna: **Heloize Moreno de Camargo**, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



CD- Ms. Isabela Mascaro Martins - orientadora
AEPC-Associação de Ensino Pesquisa e Cultura Prof. Sidnei Valieri



CD- Ms. Fabiano Ferreira Regalado - coorientador
AEPC-Associação de Ensino Pesquisa e Cultura Prof. Sidnei Valieri



CD- Ms. Matheus M. Valieri - coorientador
AEPC-Associação de Ensino Pesquisa e Cultura Prof. Sidnei Valieri

Campo Grande –MS, 09 de agosto de 2025.

Faculdade Sete Lagoas - FACSETE
Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 _ Sete Lagoas, MG
Telefone (31) 3773 3268 - www.facsete.edu.br

RESUMO

O *overjet* acentuado consiste em uma discrepância anteroposterior entre os arcos dentários, na qual os incisivos superiores estão posicionados excessivamente à frente dos inferiores. Essa condição pode comprometer não apenas a estética facial, mas também funções orais como a mastigação e a fonação, além de predispor a traumas dentários. A técnica de Begg, desenvolvida pelo ortodontista australiano P. Raymond Begg, é utilizada para corrigir essa discrepância por meio de um sistema de ancoragem diferencial, promovendo movimentos mais controlados dos dentes. O presente trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão sobre o tratamento do *overjet* acentuado utilizando esta técnica, destacando seus princípios biomecânicos, vantagens, e indicações clínicas. Apesar de ser uma técnica menos difundida atualmente, ainda apresenta bons resultados clínicos, especialmente quando bem indicada. Pode-se concluir que essa técnica demonstrou uma eficácia na correção das maloclusões de Classe II, proporcionando uma melhoria significativa na estética e na função mastigatória do paciente.

Palavras chaves: *overjet* acentuado; técnica de Begg; maloclusão Classe II.

ABSTRACT

Severe *overjet* consists of an anteroposterior discrepancy between the upper and lower arches, in which the upper incisors are positioned in front of the lower ones. This condition can compromise not only facial aesthetics, but also oral functions such as chewing and phonation, in addition to predisposing to psychological trauma. The Begg technique, developed by the Australian orthodontist P. Raymond Begg, is used to correct this discrepancy through a differential anchorage system, promoting more controlled tooth movements. The present study aims to present a review of the treatment of severe overjet using this technique, highlighting its biomechanical principles, advantages, and clinical prescription. Although it is a less widespread technique today, it still presents good clinical results, especially when well indicated. We can conclude that this technique has demonstrated efficacy in the correction of Class II malocclusions, providing a significant improvement in the patient's aesthetics and masticatory function.

Key words: severe overjet; Begg technique; Class II malocclusion.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Fotografias de perfil	15
Figura 2- Fotografias intraorais	15
Figura 3- Telerradiografia inicial	16
Figura 4- Alinhamento e nivelamento.....	17
Figura 5- Início da mecânica de Begg	18
Figura 6- Inclusão dos caninos na mecânica.....	19
Figura 7- Foto de perfil lateral após 11 meses de Begg.....	20
Figura 8- Finalização da mecânica de Begg.....	21

SÚMARIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. REVISÃO DE LITERATURA	9
2.1 CONSEQUÊNCIAS DO OVERJET ACENTUADO	11
2.2 TÉCNICA DE BEGG	11
3.RELATO DO CASO CLÍNICO	14
4. DISCUSSÃO	22
5. CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS.....	24

1 INTRODUÇÃO

O *overjet* acentuado pode causar um perfil facial desarmonioso, com aparência de "dentes para frente" e "queixo para trás", especialmente em casos de Classe II, 1ª divisão. Isso muitas vezes gera insatisfação com a imagem pessoal, afetando tanto a autoestima como a função mastigatória e outras funções orais.

Segundo (Proffit et al., 2018) o plano de tratamento da maloclusão de Classe II depende diretamente da fase de crescimento em que o paciente se encontra, bem como da base óssea onde se manifesta a discrepância ântero-posterior — seja maxilar, mandibular ou ambas.

No seu universo de etiologia multifatorial essa maloclusão pode se manifestar precocemente envolvendo problemas esqueléticos de crescimento e alterações dentoalveolares somando-se a distúrbios de hábitos deletérios de respiração e deglutição (ANDREOLI e ANDREOLI, 2009).

A correção bem-sucedida de uma maloclusão esquelética de Classe II, caracterizada por uma mandíbula retrognática, depende de um sistema de forças que estimule o crescimento mandibular para alcançar a estabilidade a longo prazo da relação corrigida. Foi observado que a força intermaxilar de Classe II é, possivelmente, o recurso auxiliar mais amplamente utilizado na mecanoterapia com aparelhos fixos, favorecendo o avanço mandibular e, conseqüentemente, a melhora das relações dentoalveolares e esqueléticas (MCNAMARA, 1981).

Na técnica de Begg, o uso precoce de elásticos intermaxilares está em conformidade com a filosofia de forças leves, favorecendo movimentos dentários mais eficientes e controle do posicionamento das arcadas. (GRABER et al., 2011)

A força intermaxilar de Classe II é, possivelmente, o adjunto mais utilizado na mecanoterapia fixa para reposicionar a mandíbula anteriormente e, assim, melhorar as relações dentoalveolares e esqueléticas (PROFFIT; FIELDS; SARVER, 2013).

Uma meta-análise de estudos de intervenção concluiu que o tratamento ortodôntico precoce de dentes anteriores, superiores, proeminentes (*overjet* acentuado), reduziram a incidência de TDA, em comparação com os resultados

obtidos com o tratamento tardio (Thiruvengkatachari et al., 2013). A correção precoce desta má oclusão pode evitar repercussões psicológicas nos pacientes, assim como tratamentos mais complexos no futuro, podendo até ser evitada, em algumas situações a cirurgia ortognática.

Dentre as inúmeras possibilidades de tratamento para os casos de Classe II, 1ª divisão, a escolha do plano mais adequado constitui-se em um desafio frente às características múltiplas de cada caso, sendo a técnica de Begg a abordagem utilizada para a correção desse problema. Uma das vantagens dessa técnica é sua capacidade de produzir resultados satisfatórios com forças leves e de maneira relativamente rápida. Diante do exposto o objetivo desse trabalho foi abordar acerca do tratamento de *overjet* acentuado utilizando a mecânica de Begg.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Overjet é caracterizado pelo trespasse horizontal da borda incisal dos dentes superiores sobre os inferiores e das cúspides vestibulares dos posteriores com relação às de seus homólogos inferiores; essencialmente quando os dentes anteriores superiores se projetam para fora. (CUTRIM et. al., 2013).

De acordo com Andrews (1972), o *overjet* ideal varia entre 1 a 3 mm. Qualquer valor superior a essa faixa pode ser considerado *overjet* acentuado.

O *overjet* pode ser acentuado devido à hábitos de sucção não nutritivos, armadilha labial do tecido mole (o lábio superior fica preso atrás dos incisivos superiores) ou quadros de Classe II (quando a mandíbula se encontra em uma posição mais retrusiva em relação à maxila) (ARRAJ et al., 2018).

A maloclusão de Classe II é uma das mais frequentes na prática ortodôntica e está diretamente associada ao *overjet* acentuado. Segundo a classificação de Angle (1899), é caracterizada pelo posicionamento mesial dos primeiros molares superiores em relação aos molares inferiores, o que resulta em uma relação anteroposterior alterada. Foi subdividida com base na posição dos incisivos superiores em:

Classe II, Divisão 1

É caracterizada pela protrusão dos incisivos superiores, resultando geralmente em *overjet* aumentado e perfil facial convexo.

Classe II, Divisão 2

Nesta divisão, os incisivos centrais superiores estão retroinclinados, enquanto os laterais podem estar protruídos. O *overjet* tende a ser reduzido ou normal, com uma aparência de sorriso mais fechado e, muitas vezes, uma sobremordida profunda.

Segundo (Proffit; Fields; Sarver, 2013) a discrepância maxilo-mandibular no sentido ântero-posterior refere-se à desarmonia entre o posicionamento da maxila e da mandíbula, podendo ser de origem dentoalveolar, esquelética ou mista (dentoesquelética). Esse tipo de discrepância é comum em pacientes com maloclusões de Classe II (projeção maxilar ou retrognatismo mandibular). Na maioria dos casos de Classe II, divisão 1, o problema esquelético subjacente é um retrognatismo mandibular, com crescimento mandibular deficiente ou retração em relação à base do crânio.

Segundo (Cabrera et al., 2003) os elásticos de Classe II produzem efeitos ortodônticos recíprocos, resultando em avanço da mandíbula e inclinações dentárias compensatórias que favorecem a correção da maloclusão de Classe II associada ao retrognatismo.

Souza e Mucha (2000), afirmam que o uso desses elásticos em fase de crescimento pode potencializar a resposta mandibular e melhorar o perfil facial, além de facilitar a correção da relação molar.

Segundo (Parashar et al., 2012) a mecânica com elásticos de Classe II na técnica de Begg ajuda no avanço mandibular, através da mesialização dos dentes inferiores e da distalização dos dentes superiores, o que favorece a correção da Classe II dentária e melhora a projeção mandibular.

Além disso, (Kumar; Shivasakthy, 2015) destacam que, quando usados em pacientes em crescimento, os elásticos Classe II podem potencializar respostas ortopédicas, principalmente se associados à fase III da técnica de Begg, que visa o fechamento de espaços e o refinamento oclusal

2.1 CONSEQUÊNCIAS DO OVERJET ACENTUADO

Desde os primórdios da Ortodontia, a correção da classe II, constitui-se num desafio, pois apesar de não ser a mais frequente na população, representa a maioria dos pacientes que procuram por tratamento ortodôntico, devido ao grande comprometimento da estética facial (BICHARA, 1995).

O *overjet* acentuado, característico da Classe II divisão 1, pode estar associado a maior predisposição a traumas dentários, dificuldades fonéticas e impacto psicossocial negativo. Estudos indicam que indivíduos com *overjet* superior a 6 mm apresentam um risco aumentado de fraturas dentárias em até 3 vezes quando comparados a indivíduos com valores normais de *overjet* (BATISTA et al., 2019).

A discrepância anteroposterior pode dificultar a eficiência mastigatória, prejudicar a fonação e afetar o selamento labial, contribuindo para respiração oral (FERREIRA et al., 2014).

A projeção acentuada dos dentes superiores pode afetar a autoestima do paciente, principalmente na infância e adolescência, impactando sua socialização e bem-estar emocional (PEREIRA et al., 2022).

O *overjet* aumentado é um fator de risco significativo para traumatismos dentários em crianças, especialmente durante a fase da dentição mista. Segundo (Patnana et al., 2021) a incidência de traumatismos dentais em crianças que apresentam *overjet* é de aproximadamente 44,14%, um número expressivo que reforça a necessidade de acompanhamento ortodôntico precoce.

2.2 TÉCNICA DE BEGG

A técnica de Begg, desenvolvida por P. Raymond Begg na década de 1950, fundamenta-se no uso de forças leves e contínuas, permitindo movimentos dentários eficientes com menor risco de dano periodontal. Um de seus princípios centrais é o uso da inclinação controlada dos dentes, especialmente durante a fase de retração

dos anteriores, o que contribui para o controle da ancoragem e melhor distribuição das forças. Segundo Begg (1954), “a aplicação de forças leves e intermitentes proporciona um movimento dentário mais fisiológico e menos traumático, especialmente em tratamentos com extração”.

Apesar de originalmente idealizada para tratamentos com extrações, a técnica de Begg também pode ser utilizada com sucesso em casos sem extração, especialmente em crianças em fase de crescimento. Segundo (Jain et al., 2014) um estudo clínico e cefalométrico demonstrou que a mecanoterapia Begg sem extrações pode promover melhorias significativas nas relações esqueléticas e dentárias em pacientes Classe II, evidenciando seu potencial como uma abordagem eficaz.

Embora a mecânica de Begg não atue diretamente no osso mandibular, reconfigura-se a relação molar e incisal, reduzindo o *overjet* e melhorando a estética do perfil em pacientes. (PROFFIT et al., 2018)

Estudos de (Ferreira et al., 2018) indicam que a técnica de Begg, quando bem aplicada, proporciona uma retração eficaz dos incisivos superiores, reduzindo significativamente o *overjet*.

Outro benefício significativo é a maior previsibilidade dos movimentos dentários, uma vez que o sistema de forças intermitentes empregado pela técnica permite um movimento mais controlado dos dentes, favorecendo o alinhamento e o nivelamento adequados da arcada dentária (ALMEIDA; FERREIRA, 2021).

A técnica de Begg permite uma redução no tempo de tratamento em comparação com outras abordagens ortodônticas, visto que a mecânica simplificada e a eliminação de forças desnecessárias aceleram os movimentos dentários (Oliveira; Santos, 2020). Essa característica é especialmente relevante para pacientes que necessitam de uma correção rápida do *overjet* para fins estéticos e funcionais.

A mecânica de Begg é dividida em três fases distintas e sistemáticas, o que contribui para um controle eficiente do movimento dentário. A duração total do tratamento com essa técnica costuma variar de 18 a 24 meses, com média de $21,5 \pm 2,9$ meses, dependendo da complexidade do caso e da colaboração do paciente (O'BRIEN et al., 2009).

O fio australiano, desenvolvido por Arthur Wilcock, é uma liga especial de aço inoxidável que se destaca por sua alta tenacidade e grande capacidade de deflexão. Essas características permitem a aplicação de forças leves e contínuas, ideais para o movimento dentário controlado. Por essas razões, o fio australiano tornou-se um dos materiais mais utilizados na técnica de Begg (PROFFIT; FIELDS; SARVER, 2013).

Motivos para o uso do fio australiano na técnica de Begg:

1. **Alta Resiliência** – Ele retorna à sua forma original mesmo após grandes deflexões, permitindo ativações menos frequentes.
2. **Força Contínua e Leve** – O Begg é uma técnica de **baixo atrito**, e o fio australiano aplica forças leves, favorecendo movimentos dentários mais fisiológicos.
3. **Resistência à Fratura** – Como os arcos da técnica Begg são abertos e o fio sofre dobras acentuadas, ele precisa ser altamente resistente.
4. **Facilidade de Ativação** – Pode ser reativado várias vezes sem perder suas propriedades, reduzindo o número de trocas.
5. **Compatibilidade com os Bráquetes Begg** – O design da técnica exige fios finos, flexíveis e que possam ser bem amarrados com ligaduras metálicas.

"As dobras no arco de 40 graus na técnica de Begg são parte do controle de torque nos incisivos e contribuem para o controle vertical da mordida profunda." (PROFFIT et al., 2018)

Fases do Tratamento na Técnica de Begg

Fase I – Alinhamento e nivelamento: Uso de fios leves (0,14 e 0,16) australianos e forças contínuas para posicionar os dentes de forma adequada na arcada.

Fase II – Correção da relação ântero-posterior: Nessa etapa, utiliza-se elásticos intermaxilares de Classe II para promover o avanço mandibular e corrigir a relação molar.

Fase III – Controle de torque e finalização: Ajustes finos são realizados com fios mais rígidos para melhorar o encaixe oclusal e controlar o torque dos dentes anteriores.

3.RELATO DO CASO CLÍNICO

Paciente H.G.S., sexo masculino, 12 anos de idade, procurou atendimento na clínica de ortodontia da Associação de Ensino, Pesquisa e Cultura (AEPC), localizada em Campo Grande, com a queixa principal de apresentar os dentes muito para frentes. Durante o exame clínico e fotografias intrabucal, extraoral, e facial foi detectada uma maloclusão de Classe II, divisão 1, com diastemas, interposição labial e um perfil convexo.

Figura 1- Fotografias de perfil



Fonte: Curso de especialização aepc

Nas fotografias de perfil observa-se a dificuldade de vedamento labial com interposição de dentes, linha de sorriso alta, corredor bucal pobre e o pogônio mole retruído causando um perfil convexo. Figura 2- Fotografias intraorais



Fonte: Curso de especialização aepc

Na telerradiografia, observou-se retrusão da mandíbula e dentes superiores com o overjet aumentado.

Figura 3- Telerradiografia inicial



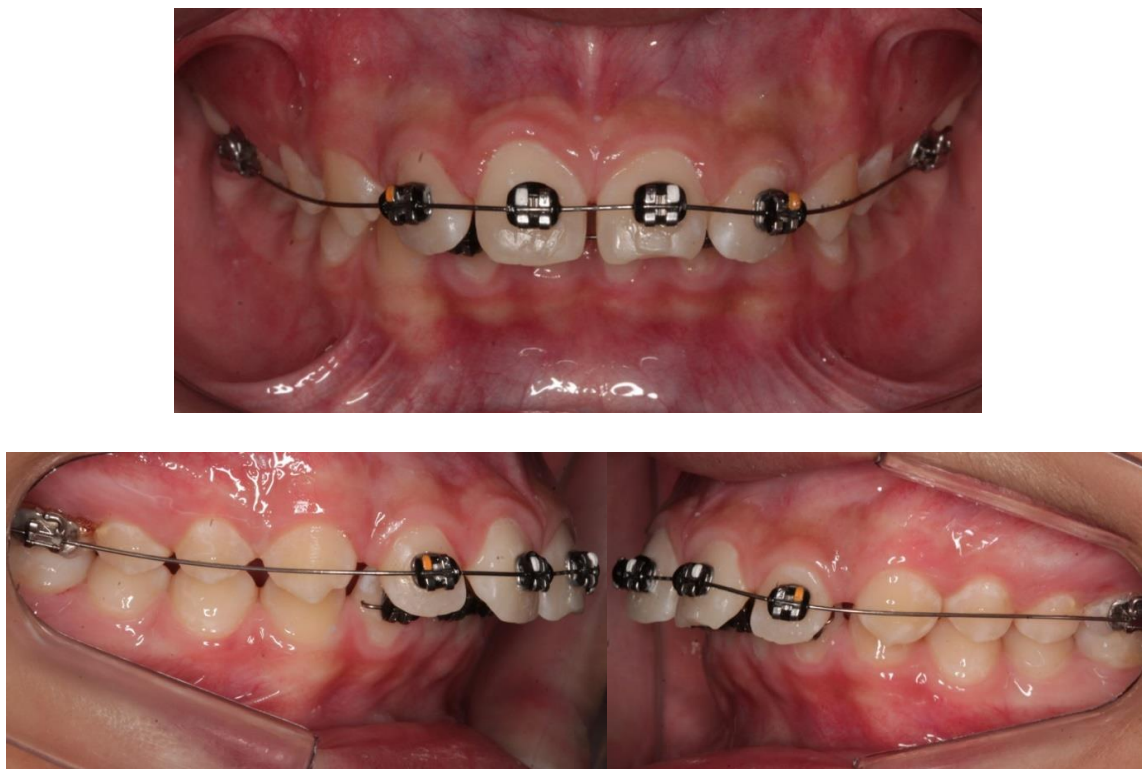
Fonte: Curso de especialização aepe

Concluído o diagnóstico de retrusão mandibular, apresentando um perfil convexo, classe II esquelética, optou-se pela mecânica de Begg já que o paciente se incomodava bastante com a vestibularização excessiva dos incisivos superiores e a mecânica oferece resultados aparentes em um menor tempo.

Inicialmente foi instalado fio aço de .014" com o objetivo de proporcionar o nivelamento e alinhamento dos incisivos superiores bem como dos primeiros molares.

Na arcada inferior foi colado os 4 incisivos para posteriormente no próximo mês bandar os primeiros molares e iniciar a mecânica de Begg completa.

Figura 4- Alinhamento e nivelamento



Fonte: Curso de especialização aepe

No início do tratamento realizando a mecânica de Begg, foi instalado 4x2 pois os caninos estavam em trajeto de erupção. Quando o canino está erupcionado inicia-se a mecânica instalando 6x2 utilizando o fio .016" australiano.

Na técnica 4x2 utiliza-se brackets nos quatro incisivos superiores e tubos nos primeiros molares permanentes.

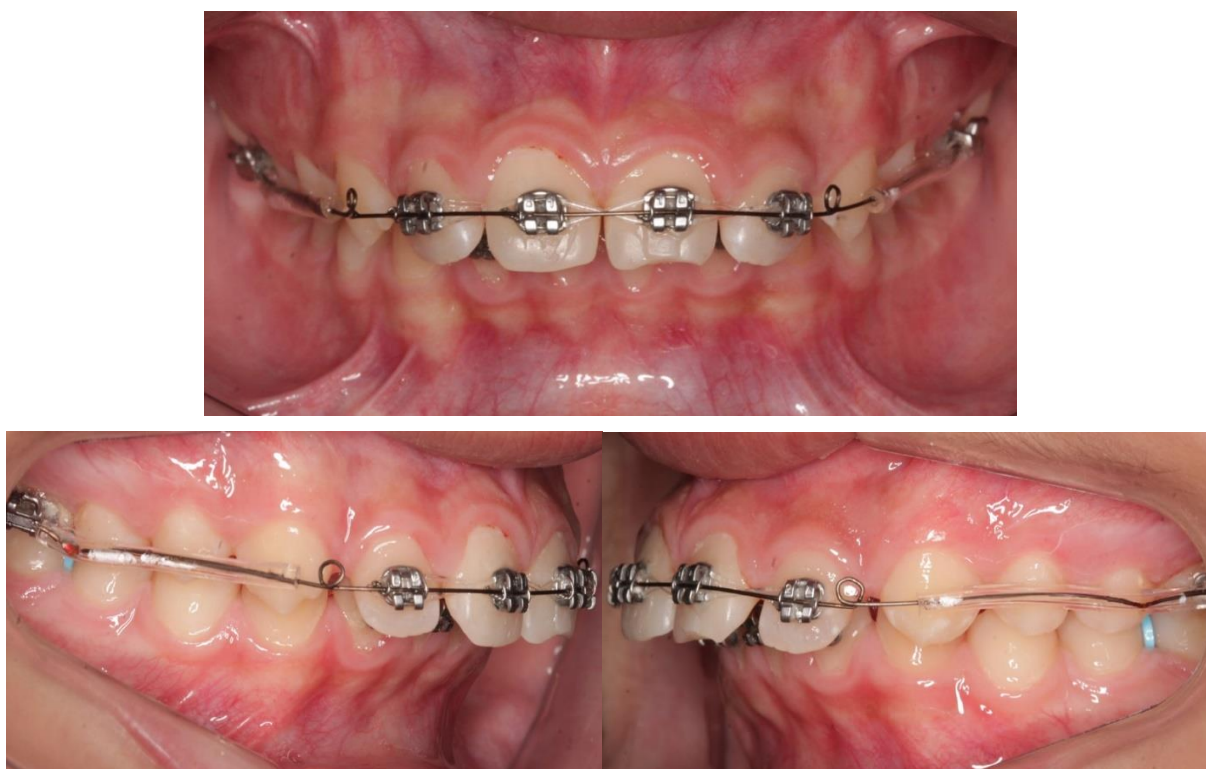
Iniciou-se a mecânica com fio .014" australiano e foi confeccionado um "looping" bilateral na mesial dos caninos no arco superior. Utilizou-se os "loopings" com a finalidade de adaptar elásticos, no caso foi elástico para Classe II.

No arco inferior os primeiros molares foram bandados, este procedimento oferece uma base mais resistente e durável do que bráquetes colados, especialmente durante movimentos de retração ou intrusão dos dentes anteriores.

Foi confeccionado uma dobra de 40 graus na mesial dos primeiros molares para melhorar a mordida profunda.

Iniciou-se precocemente elásticos Classe II bilateral sendo todos os brackets amarrados com amarrilhos metálicos individuais.

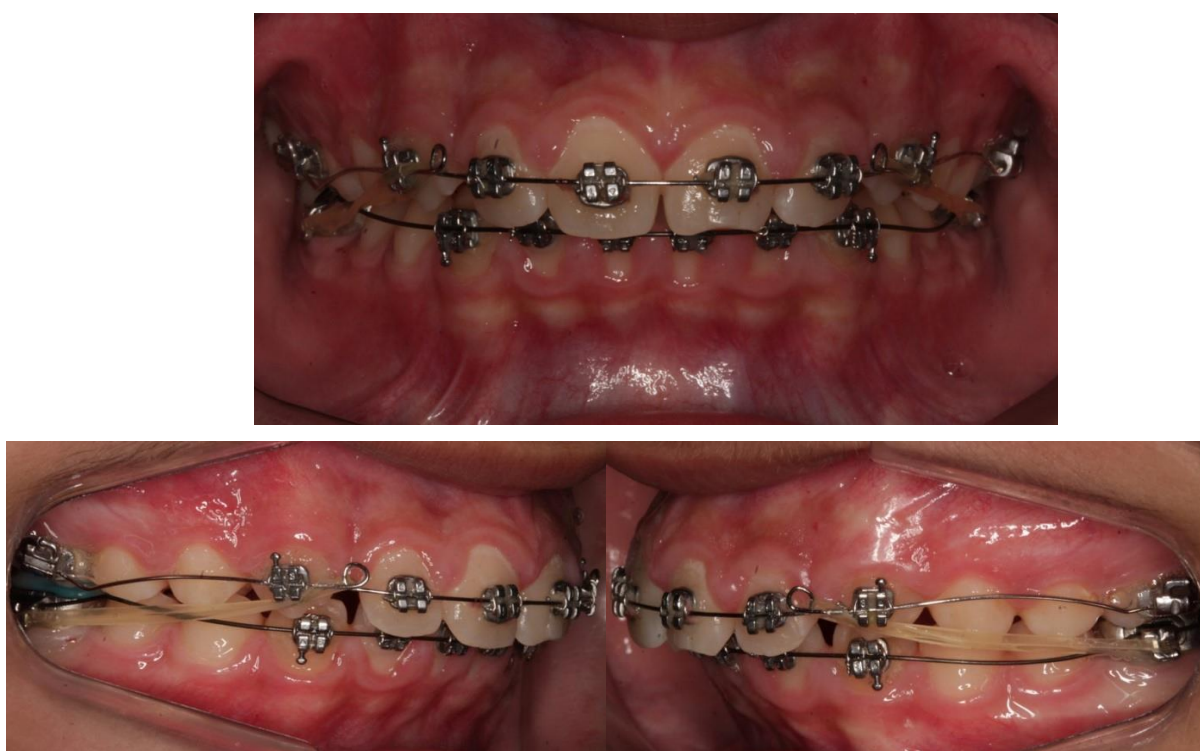
Figura 5- Início da mecânica de Begg



Fonte: Curso de especialização aepe

Após 4 meses com os caninos totalmente erupcionados colou-se os brackets nos quatro caninos e foi instalado fio .016" australiano continuando com a mesma mecânica de dobras, loopings e elásticos.

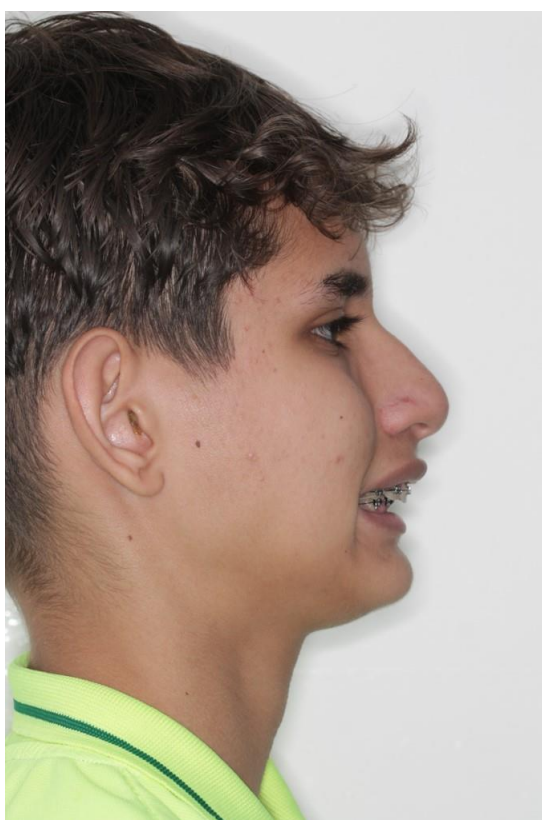
Figura 6- Inclusão dos caninos na mecânica



Fonte: Curso de especialização aepe

Após 11 meses da mecânica de Begg, foi registrado uma foto lateral de perfil notando uma melhora no *overjet*, e no selamento labial do paciente.

Figura 7- Foto de perfil lateral após 11 meses de Begg



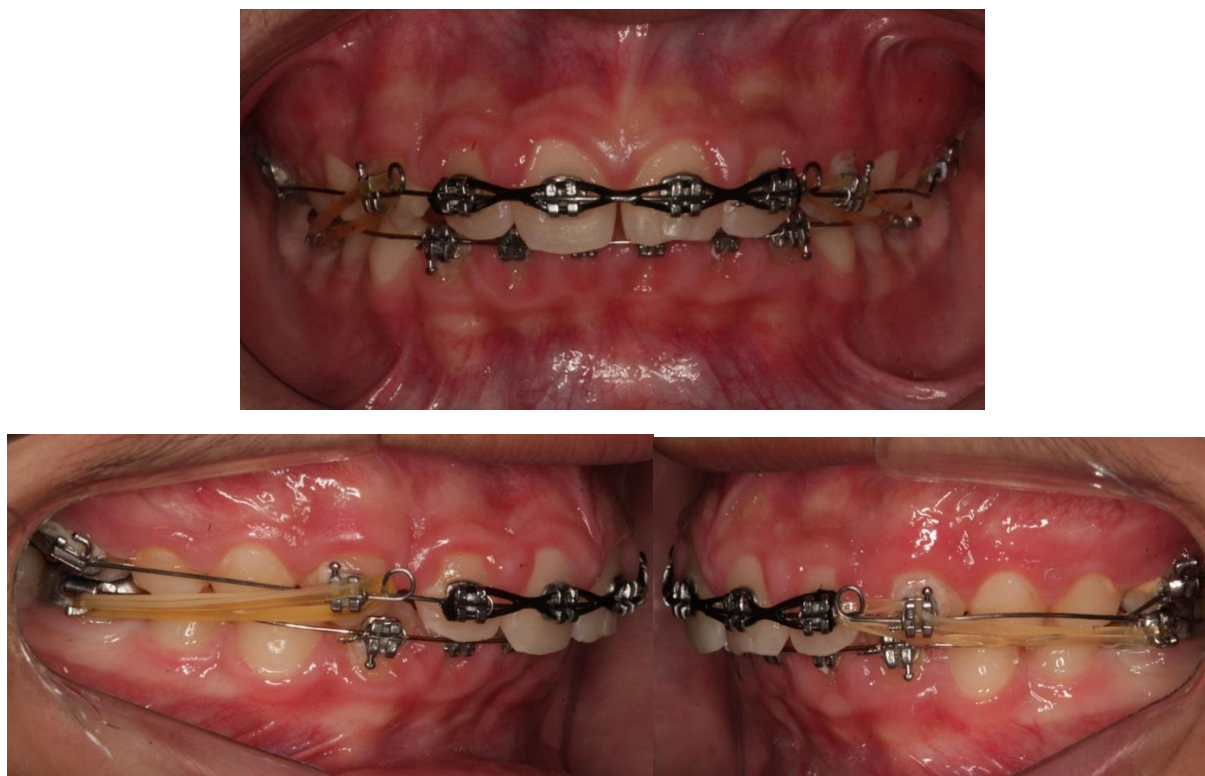
Fonte: Curso de especialização aepe

Por fim, finalizou-se a mecânica após 1 ano e 3 meses de tratamento. (Figura 7)

Apesar do paciente não ter sido colaborativo no início, é notável a diminuição do *overjet* acentuado com menos de um ano iniciado a mecânica, influenciando tanto no funcional, mas como também na estética do paciente.

Foi iniciado a segunda fase do tratamento onde foi instalado a aparelhagem completa como os prés molares e os segundos molares que estavam faltando para alinhar, nivelar e terminar de corrigir a mordida profunda, para assim concluir o tratamento.

Figura 8- Finalização da mecânica de Begg



Fonte: Curso de especialização aepe

4. DISCUSSÃO

Adicionalmente, a técnica favorece uma mecânica segmentada, em que as fases de tratamento são bem definidas: alinhamento, retração e intercuspidação. Isso facilita o controle clínico dos movimentos dentários e a adaptação do paciente ao longo do tratamento (Begg; Kesling, 1977). Em muitos casos, observa-se ainda uma melhora no perfil facial dos pacientes, especialmente devido à retração controlada dos incisivos, o que contribui para um melhor equilíbrio estético (Proffit; Fields; Sarver, 2013).

Um dos fatores determinantes para o sucesso do tratamento é a cooperação do paciente, especialmente no uso de elásticos intermaxilares, que auxiliam na correção da relação anteroposterior das arcadas (Sugawara; Endo; Mitani, 2019). Além disso, estudos indicam que a técnica de Begg pode ser vantajosa para casos em que a proteção de pré-molares é necessária para alcançar um perfil facial mais equilibrado (Jacobson; Gottesman, 2000).

A aplicação da mecânica de Begg permite uma retração eficiente dos incisivos superiores, melhorando o perfil facial do paciente sem a necessidade de extrações. Kesling (1990) destacou que os movimentos pendulares da técnica de Begg são mais fisiológicos e reduzem a necessidade de ancoragem. Além disso, a utilização de forças leves minimizou o desconforto do paciente e reduziu o risco de reabsorção radicular, conforme apontado por Proffit et al. (2013).

5. CONCLUSÃO

Pode-se concluir que o tratamento de overjet acentuado utilizando a técnica de Begg demonstrou-se eficaz promovendo uma retração significativa dos incisivos superiores em um tempo reduzido. Contudo, o sucesso do tratamento depende de um correto planejamento, da colaboração do paciente e do controle adequado da ancoragem.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, J. R.; FERREIRA, A. C. B. *Forças intermitentes na técnica de Begg: previsibilidade e controle em ortodontia contemporânea*. Revista Brasileira de Ortodontia, v. 26, n. 2, p. 55–62, 2021.
- ANDREOLI, E. L.; ANDREOLI, C. V. *Ortodontia: diagnóstico e planejamento clínico*. São Paulo: Artes Médicas, 2009.
- ANDREWS, Lawrence F. *The six keys to normal occlusion*. **American Journal of Orthodontics**, St. Louis, v. 62, n. 3, p. 296-309, 1972. overjet acentuado mm
- ANGLE, E. H. *Classification of malocclusion*. Dental Cosmos, Philadelphia, v. 41, n. 3, p. 248–264, 1899.
- ARRAJ, M. A.; VELASQUEZ-MARTINEZ, D. N.; LOPES, T. S. *Etiologia do overjet aumentado: hábitos orais e fatores esqueléticos*. Revista Brasileira de Odontologia, São Paulo, v. 75, n. 2, p. 134–140, 2018.
- BATISTA, A. M.; SILVA, C. M. F.; CUNHA, R. S. *Overjet acentuado e suas implicações clínicas em crianças e adolescentes: uma revisão de literatura*. Revista de Odontologia da UNESP, Araraquara, v. 48, n. 4, p. 231–236, 2019. DOI: 10.1590/1807-2577.10619.
- BEGG, P. R. *Stone Age man's dentition: with reference to anatomically correct occlusion, the etiology of malocclusion, and a technique for its treatment*. American Journal of Orthodontics, St. Louis, v. 40, n. 4, p. 298–312, 1954. DOI:
- BICHARA, L. M. B. *Ortodontia: arte e ciência*. Rio de Janeiro: Medsi, 1995.
- CABRERA, C. A.; NEVES, L. S.; MUCHAILH, A. C. F. *Mecânica com elásticos de Classe II: fundamentos e aplicações clínicas*. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, Maringá, v. 8, n. 4, p. 105–114, 2003.
- CUTRIM, R. C., WADA, M. D., LIMA, J. D. A., PINHO, J. R. O., AZEVEDO, J. A. P. D., MARTINS, R. F. M., THOMAZ, É. B. A. F. Are socioeconomic factors associated with overbite and overjet? An evaluation using digital photographs. 2013.

FERREIRA, F. V. et al. *Alterações funcionais associadas ao overjet aumentado: uma revisão de literatura*. Revista Brasileira de Odontologia, São Paulo, v. 71, n. 3, p. 180–185, 2014.

FERREIRA, F. V.; CARVALHO, F. R. S.; SOUZA, M. M. G. *Alterações funcionais associadas ao overjet aumentado: uma revisão de literatura*. Revista Brasileira de Odontologia, Rio de Janeiro, v. 71, n. 3, p. 180–185, 2014.

GRABER, T. M.; VANARSDALL, R. L.; VIG, K. W. L. *Orthodontics: Current Principles and Techniques*. 5. ed. St. Louis: Elsevier, 2011.

JACOBSON, A.; GOTTESMAN, R. *The Begg technique: the original and evolved concept*. In: GRABER, T. M.; VANARSDELL, R. L. *Orthodontics: current principles and techniques*. 3. ed. St. Louis: Mosby, 2000. p. 615–640.

JAIN, S.; RAO, P. K.; SHETTY, S. Clinical and cephalometric evaluation of Class II malocclusion correction using nonextraction Begg mechanotherapy in growing children. *Journal of Indian Orthodontic Society*, New Delhi, v. 48, n. 2, p. 88–93, 2014. DOI: 10.5005/jp-journals-10021-1318.

KESLING, P. C. *Tip-Edge Orthodontics and the Plus Bracket*. La Porte: TP Orthodontics, 1990.

KUMAR, C. A.; SHIVASAKTHY, M. *Management of Class II malocclusion with Begg's light wire technique: A case report*. Journal of International Oral Health, [S. l.], v. 7, n. 5, p. 51–54, 2015.

MCNAMARA, J. A. Components of Class II malocclusion in children 8–10 years of age. *The Angle Orthodontist*, v. 51, n. 3, p. 177–202, 1981.

O'BRIEN, K. et al. *Factors affecting the duration of orthodontic treatment: a systematic review*. *European Journal of Orthodontics*, Oxford, v. 30, n. 4, p. 386–395, 2009. Disponível em: <https://academic.oup.com/ejo/article/30/4/386/392296>. Acesso em: 10 abr. 2025.

OLIVEIRA, M. A.; SANTOS, L. F. *Eficiência clínica da técnica de Begg na ortodontia contemporânea*. Revista Brasileira de Odontologia Clínica e Pesquisa, v. 19, n. 1, p.

34–40, 2020.

PARASHAR, A.; DHANJAL, S.; KAPOOR, D. N. *Management of Class II division 1 malocclusion by Begg's technique*. Journal of Orofacial Research, [S. l.], v. 2, n. 4, p. 209–212, 2012.

PATNANA, R.; BODDEPALLI, A.; SINGH, P.; GUMMADAPU, S. B. *Association between increased overjet and prevalence of traumatic dental injuries among 9 to 13-year-old school children*. Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences, [S. l.], v. 13, n. Supl 1, p. S410–S414, 2021. DOI: 10.4103/jpbs.JPBS_716_20.

PEREIRA, A. P. S.; LIMA, L. M. F.; MENDES, M. F. N. *Influência da má oclusão dentária na autoestima e qualidade de vida de crianças e adolescentes: uma revisão integrativa*. Revista Odontológica do Brasil Central, Goiânia, v. 31, n. 87, p. 85–91, 2022.

PROFFIT, W. R. et al. *Ortodontia contemporânea*. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

PROFFIT, William R.; FIELDS, Henry W.; SARVER, David M. *Ortodontia contemporânea*. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

SOUZA, M. M. G.; MUCHA, J. N. *Aplicação clínica dos elásticos intermaxilares*. Ortodontia, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 117–123, 2000.

SUGAWARA, Y.; ENDO, T.; MITANI, H. *Factors affecting patient cooperation during orthodontic treatment*. Journal of Orthodontic Science, v. 8, n. 2, p. 56–62, 2019.

THIRUVENKATACHARI, S. et al. Early orthodontic treatment for Class II malocclusion reduces the risk of incisal trauma: a Cochrane systematic review. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, v. 143, n. 1, p. 14–26, 2013.