

Faculdade Sete Lagoas- FACSETE

Daniela Pereira Paes

**RELATO DE CASO CLÍNICO: APINHAMENTO NA REGIÃO ANTERIOR DE  
MAXILA E MANDÍBULATRATADO COM SISTEMA CCO®**

São José dos Campos

2020

Daniela Pereira Paes

**RELATO DE CASO CLÍNICO: APINHAMENTO NA REGIÃO ANTERIOR DE  
MAXILA E MANDÍBULA TRATADO COM SISTEMA CCO®**

Monografia apresentada ao Programa de Pós  
Graduação da Faculdade Sete Lagoas-  
FACSETE, como requisito parcial a obtenção do  
título de especialista em Ortodontia

Orientadores: Prof. José Alexandre A. Kozel  
Profa. Liliam Monteiro Cunha Jacob

São José dos Campos

2020



Monografia intitulada:” **RELATO DE CASO CLÍNICO: APINHAMENTO NA REGIÃO ANTERIOR DE MAXILA E MANDÍBULA TRATADO COM SISTEMA CCO®**  
de autoria da aluna **Daniela Pereira Paes**

Aprovada em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ pela banca constituída dos seguintes professores:

---

Prof. José Alexandre Alambert Kozel

---

Profa. Liliam Monteiro Cunha Jacob

---

Prof. Celestino Nóbrega

São José dos Campos, de de 2020

Faculdade Sete Lagoas – FACSETE  
Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170\_Set Lagoas, MG  
Telefone (31) 37733268 – [www.facsete.edu.br](http://www.facsete.edu.br)

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente e principalmente a Deus por me dar forças, ânimo e empenho para seguir em frente, mesmo nas adversidades que encontrei ao longo desta jornada. Não podendo também deixar de exaltar e agradecer aos professores, que sempre solícitos, me incentivaram a persistir.

## RESUMO

O apinhamento dentário ocorre por falta de espaço para acomodação dos dentes na arcada, provocando desalinhamento e/ou desnivelamento. Esta é uma das alterações da oclusão normal mais comuns no dia a dia do Ortodontista, com maior incidência na região anterior, tanto na maxila quanto na mandíbula.

A busca do paciente por estética faz com que o apinhamento dentário seja a queixa principal da grande maioria, tornando o correto diagnóstico e planejamento fundamentais para o sucesso do tratamento.

Diversas são as técnicas existentes para abordar as questões relacionadas ao apinhamento dentário: exodontias, desgastes interproximais e até mesmo apenas alinhar e nivelar contando com a remodelação dos tecidos de suporte dos dentes, quando o perfil facial permitir.

Os recursos apresentados e comparados para o tratamento do apinhamento foram: bráquetes convencionais, os quais proporcionam maior atrito e aumento no tempo de tratamento, e os bráquetes autoligantes, que se sobressaem na redução do atrito, diminuindo o tempo de tratamento e possibilitando remodelação óssea atraumática.

O objetivo do presente trabalho foi apresentar um caso clínico de apinhamento anterior, superior e inferior, onde optou-se por utilizar o sistema CCO®. Não foi realizada nenhuma extração, desgastes interproximais ou instalação de dispositivo de ancoragem. O sistema demonstrou-se eficiente, promovendo um ótimo resultado num curto espaço de tempo.

Palavras chave: apinhamento, alinhamento, nivelamento, bráquetes convencionais, bráquetes autoligantes

## **ABSTRACT**

Dental crowding occurs due to the lack of space for accommodating teeth in the arch, causing misalignment and/or unevenness. This is one of the most common changes in normal occlusion in the orthodontist's daily life, with a greater incidence in the anterior region, both in the maxilla and in the mandible.

The patient's search for esthetics makes dental crowding the main complaint of the vast majority, making the correct diagnosis and planning essential for the success of the treatment.

There are several existing techniques to address issues related to dental crowding, such as extractions, interproximal reduction and even just aligning and leveling, with the remodeling of the supporting tissues of the teeth, when the facial profile allows.

The resource presented and compared for the treatment of crowding were conventional brackets, which provide greater friction and increased treatment time, and self-ligating brackets, which excel in reducing friction, decreasing treatment time, and enabling non-traumatic bone remodeling.

The aim of the present study was to present a clinical case of anterior, upper and lower crowding, where it was decided to use the CCO® system. No extraction, interproximal reduction or anchoring device installation was performed. The system proved to be efficient, promoting an excellent result in a short period of time.

Keywords: crowding, alignment, leveling, conventional brackets, self-ligating brackets

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	7
RELATO DE CASO .....	10
DISCUSSÃO .....	19
CONCLUSÃO.....	23
REFERÊNCIAS.....	24

## INTRODUÇÃO

O principal motivo para a busca do tratamento ortodôntico pode ser considerado a razão estética, pois este pode atuar tanto na função quanto na estética, sempre almejando finalizar os casos o mais próximo possível de uma oclusão ideal. (QUAGLIO *et al.*,2012). O apinhamento na região anterosuperior é um fator de grande insatisfação para os pacientes, o alinhamento dessa região é especialmente importante, já que esses são os primeiros dentes a serem mostrados no sorriso. (NARAGHI *et al.*,2006). Discrepâncias quantitativas entre o comprimento das arcadas e a soma das larguras méso-distais dos dentes levam ao apinhamento, e embora possa ocorrer na região anterior e posterior, a incidência é maior na região anterior. (ALAM. MK, 2009).

Os principais fatores etiológicos do apinhamento, são: a relação entre as larguras méso-distais e o comprimento do arco, podendo incluir a forma e simetria do arco, como também as curvas de Spee, o que faz com que o correto diagnóstico seja fundamental para o planejamento do tratamento. (NAISH *et al.*,2015). Embora a etiologia do apinhamento seja multifatorial, acredita-se que o apinhamento se deve a arcadas muito pequenas para acomodar os dentes. A noção de que apinhamento depende do tamanho do arco é intuitiva e com base em estudos que mostram maior apinhamento entre indivíduos que possuem arcos dentários menores. No entanto, medir o tamanho do arco com base em medições dentárias é problemático porque o apinhamento resulta da erupção dos dentes e da movimentação mesial para uma parte mais estreita e mais curta do arco dentário. Isso leva a associações hipotéticas, porque o perímetro do arco dentário, comprimento e largura serão necessariamente reduzidos pelos dentes apinhados. (CROSSLEY *et al.*, 2000).

Resolver o apinhamento com o tratamento ortodôntico é uma maneira de devolver a estética, a função e preservar a saúde dos dentes, possibilitando também a melhora na higienização com os dentes bem posicionados, evitando futuros problemas periodontais. Essa disparidade na relação entre os tamanhos dos dentes e o tamanho das arcadas, resulta em apinhamentos e rotações, que em casos de Classe I, poderá resultar em abordagens com ou sem extrações.(AL-DULIAMY, 2015).

Existem diversas formas para se tratar casos com apinhamento, como expansão dos arcos, exodontias e recontornos interproximais. A decisão entre fazer ou não extrações, demanda uma análise criteriosa, nem sempre apenas clínica e sim mais profunda, usando métodos quantitativos, como as análises de modelos. A extração para solucionar o apinhamento dentário é uma terapia usada há décadas, as extrações de pré-molares são as mais comuns, mas há situações em que extrações atípicas facilitam a mecânica. A extração de um incisivo inferior, em casos selecionados de apinhamento anteroinferior, é uma abordagem eficaz e a literatura descreve maior estabilidade pós tratamento quando comparado com extrações de pré-molares. (BARBOSA, 2013).

Os recursos para se tratar casos com apinhamento disponíveis são: bráquetes convencionais e bráquetes autoligantes (passivos ou interativos). O tratamento utilizando bráquetes convencionais vem sendo substituído pelo com bráquetes autoligantes, devido ao fato do convencional apresentar muitas desvantagens, sendo uma das principais o maior tempo de tratamento. A mecânica convencional raramente proporciona remodelação atraumática dos tecidos periodontais, causando alterações no suprimento vascular, que pode por vezes ser interrompido, afetando o metabolismo oxidativo. Já os bráquetes autoligantes, por ter baixo atrito, permite que os dentes se movam mais rapidamente, podendo iniciar o tratamento com baixa força, baixa fricção e fios leves, preservando a saúde dos tecidos periodontais. (DAMON D.H,1998). Quando comparados, os bráquetes autoligantes, possuem vantagens em relação aos convencionais no tratamento do apinhamento, como: atrito reduzido e menor tempo de tratamento, com menor número de consultas e menos dor também. O conceito de bráquetes autoligantes foi apresentado em 1935 e seu uso ao longo dos últimos anos vem aumentando e se espalhando pelo mundo, cada vez mais ortodontistas passam a utilizar algum sistema de bráquetes autoligantes. (JOHANSSON & LUNDSTROM, 2012).

Um recurso disponível também para se realizar o tratamento ortodôntico de casos com apinhamento é a utilização do sistema CCO® (Complete Clinical Orthodontics), que está classificado como bráquete autoligante interativo, por possuir clipe flexível em sua estrutura. De acordo com Nobrega & Epstein, (2017), para a estética facial, é necessário assegurar uma quantidade apropriada de torque vestibular dos incisivos superiores, o que irá assegurar o suporte necessário do lábio

superior, trazendo tranquilidade ao clínico no final do tratamento. A boa expressão dos torques assegura o assentamento dentário anterior e posterior correto, o que é mandatório do ponto de vista funcional e de estabilidade. Tal sistema engloba uma prescrição talhada e customizada para os acessórios autoligantes interativos, utilizando uma sequência de fios específica, aproveitando integralmente a interação entre fios e cliques para o alcance do posicionamento dentário ideal ao final do tratamento, possibilitando controle rotacional (a habilidade dos cliques flexíveis, facilita a correção precoce de determinados níveis de rotação dentária durante o estágio 1, sendo complementadas no estágio 2 da fase de trabalho), expressão total dos torques (graças a capacidade de engajamento total dos fios pelos cliques flexíveis), controle dos molares (são incorporadas características de sobrecorreção para que o controle final seja alcançado) e controle dos incisivos ( a fórmula CCO® combina valores de torque de incisivos superiores que podem ser totalmente expressos graças aos cliques ativos, com sobrecorreção discreta dos incisivos inferiores). O sistema CCO® é conveniente e progressivamente expresso através dos estágios biomecânicos pelo uso de arcos de geometria específica a cada fase de tratamento. O objetivo principal é o alcance ideal do posicionamento dentário ao final do tratamento.

A proposta do presente trabalho foi relatar o caso de uma paciente, Classe I de Angle, com apinhamento anterior na maxila e mandíbula e discrepância de modelo negativa em ambas as arcadas, foi utilizado o sistema CCO® (Complete Clinical Orthodontics).

## RELATO DE CASO

Paciente GPF, sexo feminino, 11 anos e 10 meses, procurou atendimento na Clínica de Ortodontia FACSETE (Ortogeo) unidade São José dos Campos, com a queixa principal de “dentes tortos”.

A anamnese e exame radiográfico não revelou nada digno de nota, apresenta bom estado de saúde.



Figura 1: Radiografia panorâmica inicial

Fonte: Acervo pessoal



Figura 2: Telerradiografia inicial

Fonte: Acervo pessoal



Figura 3: Perfil inicial

Fonte: Acervo pessoal

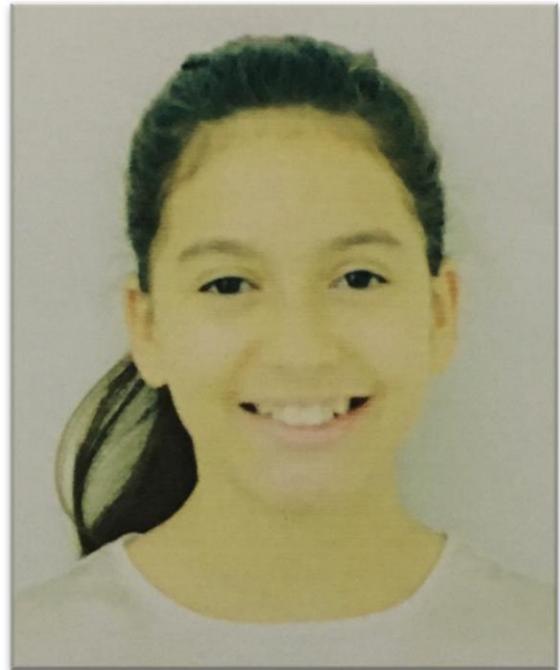


Figura 4: Frontal sorriso inicial

Fonte: Acervo pessoal



Figura 5: Frontal inicial

Fonte: Acervo pessoal

Ao exame clínico apresentou Classe I de Angle de molar e Classe II de caninos, caninos superiores em infra vestibulo versão, Curvas de Spee levemente acentuadas, linha média inferior desviada para a esquerda, sobressaliência e sobremordida presentes, presença de apinhamento anterosuperior e inferior. Braquifacial.

Figura 6: Intrabucal frontal

Fonte: Acervo pessoal



Figura 7: Intrabucal lateral direita

Fonte: Acervo pessoal



Figura 8: Intrabucal lateral esquerda

Fonte: Acervo pessoal

O objetivo do tratamento foi promover o alinhamento e nivelamento, correção da Curva de Spee e desvio de linha média, sem extração, desgaste interproximal e também nenhuma ancoragem.

O plano de tratamento proposto foi: Colagem direta de bráquetes e tubos (aparelho autoligante In Ovation R® GAC, prescrição CCO®), utilização da seguinte sequência de arcos: 0.016" Sentalloy® superior e inferior, 0.018" Sentalloy® superior e inferior, 0.020x0.020" Bioforce® superior e inferior, 0.019x0.25" SS superior e inferior e 0.019x0.025" Braided® superior e inferior. Realização de mecânica de Classe II e intercuspidação com elásticos intermaxilares. Contenção 4-4 com fio de amarrilho 0.20" inferior e placa de acetato Essix® superior.

Durante o tratamento, notou-se que não se fez necessária a utilização de todos os arcos propostos acima, sendo utilizado apenas o 0.016" e 0.018" Sentalloy® e 0.020x0.020" Bioforce® superior e inferior. Também não necessitou de mecânica de Classe II e nem tão pouco intercuspidação com elásticos intermaxilares.

Início do tratamento: 06/07/2018

Colagem direta superior e inferior

Arcos: 0.016" Sentalloy® superior e inferior



Figura 9: Intrabucal lateral direita

Fonte: acervo pessoal



Figura 10: Intrabucal lateral esquerda

Fonte: Acervo pessoal

Figura 11: Intrabucal frontal

Fonte: Acervo pessoal



Figura 12: Oclusal superior

Fonte: Acervo pessoal



Figura 13: Oclusal inferior

Fonte: Acervo pessoal

Após 3 meses de tratamento: outubro/2018

Arcos: 0.018" Sentalloy® superior e inferior

Após 3 meses com os arcos 0.016" Sentalloy® superior e inferior instalados, observou-se uma grande evolução no alinhamento e nivelamento, como demonstrado nas figuras 14,15,16,17 e 18. Também pode-se notar uma grande expansão nas arcadas inferior e superior. Nessa fase do tratamento foram instalados levantes de mordida nos primeiros molares superiores.

Figura 13: Intrabucal frontal

Fonte: Acervo pessoal



Figura 14: Intrabucal lateral direita

Fonte : Acervo pessoal



Figura 16: Intrabucal lateral esquerda

Fonte: Acervo pessoal



Figura 15: Oclusal superior

Fonte: Acervo pessoal



Figura 18: Oclusal inferior

Fonte: Acervo pessoal

17/05/2019

Arcos: 0.020"x0.020" Bioforce® superior e inferior

A instalação desses arcos possibilitou: expressão precoce dos torques, controle das inclinações radiculares, complementando o trabalho mecânico iniciado pelos fios redondos, terminando também de corrigir as rotações, fazendo com que obtivéssemos um excelente relacionamento entre as arcadas com a planificação do plano oclusal. Após 3 meses do uso desses arcos, notou-se que não seria necessário utilizar os fios 0,19x0,25"SS e nem tão pouco elásticos de intercuspidação.

Figura 19: Intrabucal frontal

Fonte: Acervo pessoal



Figura 20: Intrabucal lateral direita

Fonte: Acervo pessoal



Figura 21: Intrabucal lateral esquerda

Fonte: Acervo pessoal



Figura 22: Oclusal superior

Fonte: Acervo pessoal



Figura 23: Oclusal inferior

Fonte: Acervo pessoal

Final do tratamento: outubro de 2019

Figura 24: Frontal final

Fonte: Acervo pessoal



Figura 25: Intrabucal lateral direita final

Fonte: Acervo pessoal



Figura 26: Intrabucal lateral esquerda final

Fonte: Acervo pessoal



Figura 27: Oclusal superior final  
Fonte: Acervo pessoal



Figura 28: Oclusal Inferior final  
Fonte: Acervo pessoal



Figura 27: Perfil final  
Fonte: Acervo pessoal



Figura 28: Frontal final  
Fonte: Acervo pessoal



Figura 28: Frontal sorriso final  
Fonte: Acervo pessoal

## DISCUSSÃO

De acordo com estudo realizado por Saito *et al.* (2014), o apinhamento anterosuperior em pacientes Classe I pode aumentar com a idade quando não tratados devido a uma diminuição do comprimento do arco maxilar, inclinação lingual dos incisivos e méso-lingualização dos caninos superiores, já o apinhamento anteroinferior também pode aumentar com a idade devido a uma diminuição na largura do arco na região anterior e a uma inclinação lingual dos caninos inferiores. Também Hassan *et al.* (2018), descreveu que o apinhamento dentário pode afetar em vários aspectos a qualidade de vida de um indivíduo. O mesmo relacionou a saúde oral com a qualidade de vida, considerando a habilidade mastigatória, sono, interações sociais e auto estima, constatando que o ortodontista deve se atentar com tais aspectos ao longo do tratamento. O tratamento de pacientes Classe I, de acordo com Ali *et al.* (2018), como qualquer outro paciente ortodôntico, requer habilidade e conhecimento, devendo-se avaliar as características dentárias, faciais e esqueléticas para estabelecer um plano de tratamento eficaz para cada paciente. Este autor definiu tais parâmetros como análise no planejamento eficiente do tratamento de pacientes de Classe I: sobremordida, discrepância de espaços, altura facial inferior, posição do lábio inferior, inclinações no plano estético e inclinação dos incisivos.

De acordo com Profitt & Fields. (1992), o apinhamento dentário é um problema ortodôntico muito comum, podendo se apresentar em ambas as arcadas, tanto na região anterior quanto posterior. Segundo Alam. (2009), tais alterações podem ser devido a discrepâncias entre o tamanho da arcada e a largura méso-distal dos dentes, podendo também ser causado por erupção atípica e/ou perda precoce de dentes, sendo mais comumente encontrada na região anterior da mandíbula.

Segundo Konstantonis *et al.* (2013), o tratamento de uma má oclusão de classe I, pode ter duas abordagens terapêuticas principais: extração e não extração. Já Freitas *et al.* (2018), relata que efeitos estéticos insatisfatórios podem ser o resultado de indicações incorretas de extrações, pois alterações no perfil facial dos tecidos moles apresentam comportamento semelhante em indivíduos tratados com ou sem extrações.

Weinberg & Sadowsky. (1996), realizaram um estudo com 30 pacientes, com presença de apinhamento anteroinferior e Classe I, os quais foram tratados sem extração, de acordo com o autor e seus colaboradores, a resolução das más oclusões se deu as custas de expansão generalizada dos seguimentos bucais, juntamente com o avanço da região de incisivos, o que pode levar a modificações no perfil facial do paciente. Tais alterações, em alguns casos, podem ser coincidentes com os objetivos do tratamento, já em outros podem ser indesejáveis, o que torna fundamental o planejamento correto do caso. Em conformidade com a maioria dos estudos, o de Erdinc *et al.* (2006), a respeito de apinhamento, onde se depara com a dúvida em extração ou não extração, cita uma análise ampla do paciente para o planejamento do caso, levando em consideração a análise facial. Porém, o estudo realizado por Naish *et al.* (2015), concluiu que a visualização clínica pode superestimar o grau de apinhamento presente, e o conhecimento da verdadeira quantidade de apinhamento pode levar a uma mudança no planejamento. Os ortodontistas são mais consistentes em suas decisões quando a quantidade de apinhamento é conhecida.

De acordo com Al-Duliamy. (2015), houve declínio nos tratamentos com extração, o que pode ser explicado por vários fatores, incluindo a preocupação com a estética facial, estabilidade e disfunções da ATM. No presente relato de caso não foram necessárias extrações, nem tão pouco desgastes interproximais, o que tornou-se possível devido ao tipo de aparelho utilizado (CCO®). Segundo Barbosa. (2013), em casos onde há discrepância de espaço negativa, e opta-se por extração, a decisão crítica é determinar qual dente será extraído. As extrações de pré-molares são as mais comuns, porém a extração de um incisivo inferior, em casos bem selecionados, é uma abordagem eficiente, e a literatura descreve maior estabilidade pós tratamento, quando comparada com a opção de extração de pré-molares. Já Almeida *et al.* (2014), após realizar uma revisão sistemática, concluiu que em tratamentos ortodônticos de pacientes Classe I, com apinhamento na região anteroinferior e dentição permanente, tanto o desgaste interproximal quanto a extração de incisivo inferior são tratamentos eficazes, quando há um perfil agradável e apinhamento moderado. Há fracas evidências para se determinar a escolha do melhor tratamento para cada caso. A decisão clínica deve ser tomada em bases individuais, considerando as características de cada paciente. As características faciais e ortodônticas da paciente tratada no presente relato de caso permitiram que o planejamento fosse embasado numa

mecânica sem extrações, com a utilização da prescrição CCO, o que permitiu um resultado satisfatório funcional e estético. A questão da estabilidade a longo prazo, após o tratamento ortodôntico, quando opta-se ou não por extrações, foi avaliada também no estudo de Heiser *et al.* (2006), onde realizou-se análise da mudança na largura do arco superior e inferior na região intercaninos, constatou-se que há uma maior tendência de recidiva na diminuição da largura intercaninos na arcada inferior do que na superior. Já Quaglio *et al.* (2009), após realizar estudo com amostra composta por 70 pacientes, que possuíam apinhamento anterosuperior e foram tratados com extrações de primeiros premolares, ressalta que os ortodontistas devem se atentar ao fato de que os dentes apinhados podem voltar a sua posição pré tratamento sendo que há uma correlação entre a quantidade de apinhamento e a recidiva na referida região e que para evitar falhas deve-se ser rigoroso na correção dessas alterações e no plano de contenção pós tratamento. No tratamento relatado neste trabalho optou-se pela utilização de contenções removíveis de acetato superior e inferior, de uso contínuo, para prevenção de possíveis recidivas, mesmo observando considerável expansão das arcadas.

Diversos são os recursos que pode-se utilizar para tratar o apinhamento, como os aparelhos convencionais, aparelhos autoligantes e até mesmo alinhadores ortodônticos. Johansson & Lundstrom. (2011), compararam a eficiência de bráquetes convencionais (CE, marca Gemini, 3M) e bráquetes autoligantes (SL, marca Time 2, American Orthodontics), neste estudo foi analisado tempo total de tratamento, número de visitas e resultado de tratamento. Foram anotados o número de consultas de emergência, número de arcos utilizados, overjet, espaço relativo e extrações no início do tratamento. Tendo sido constatado que o uso de bráquetes autoligantes não reduziu o tempo de tratamento ou o número de consultas, nem tão pouco a eficiência no resultado do tratamento. Em contrariedade ao estudo citado, comparando também aparelhos convencionais com autoligantes, Shivapuja & Berger. (1994), ressaltaram que uma redução na resistência ao atrito, estática e dinâmica, pode beneficiar os tecidos duros e moles, enquanto uma diminuição no tempo clínico, inserção e remoção de arcos, aborda questões ergonômicas e econômicas. Relata também que os sistemas autoligantes analisados são vantajosos, pois possibilitam melhor higiene bucal comparados aos que utilizam ligaduras elastoméricas. Chen *et al.* (2009), realizaram uma revisão sistemática, em busca de analisar a eficiência, eficácia e estabilidade do tratamento com bráquetes autoligantes em comparação com

convencionais. Constataram que os autoligantes tem uma vantagem significativa no que diz respeito ao tempo de cadeira, com base em diversos estudos transversais. As análises também mostraram uma pequena, mas estatisticamente significativa, proclinação dos incisivos inferiores. Não houve diferenças no tempo de tratamento e características oclusais após o tratamento e também não foram identificados estudos sobre a estabilidade a longo prazo do tratamento. Damon. (1998), destacou a questão dos sistemas autoligantes serem menos nocivos aos tecidos periodontais do que os convencionais, pelo fato de que na técnica convencional, o suprimento vascular é frequentemente interrompido, afetando o metabolismo oxidativo, podendo causar reabsorções ósseas indesejadas. Já os sistemas autoligantes permitem um nivelamento rápido, por terem menor resistência ao atrito, alcançando eficiência na mecânica deslizante. Esse sistema, segundo este autor, também é capaz de aumentar os intervalos entre as consultas e possivelmente, reduzir o tempo final de tratamento em até 50%.

De acordo com Nóbrega & Epstein. (2017), são fatores determinantes na mecânica de deslizamento distal dos arcos de nivelamento: autocinese anteroposterior, que são as forças musculares exercidas pelo músculo orbicular dos lábios e pela língua, as quais proporcionam o equilíbrio vestibulolingual dos dentes anteriores, coeficiente de atrito e resistência óssea. Ao optar pelo sistema de acessórios autoligantes interativos, o ortodontista poderá contar com o livre deslizamento distal dos arcos de nivelamento, pois a musculatura relativa a autocinese entrará em ação, proporcionando não só o controle sobre o overjet, mas também a incorporação de fatores relevantes que compõem o sistema de ancoragem recíproca da prescrição Roth. A potência gerada pelo orbicular dos lábios é tão expressiva que atua a ponto de não só “ancorar” os incisivos impedindo a sua projeção vestibular, mas incrivelmente distalizando os caninos que se encontrem em infravestíbuloversão. Clinicamente, o que se pode observar em decorrência destes fatores que levam ao deslocamento distal dos arcos de nivelamento é que ao mesmo tempo ocorrem o controle sobre o overjet e a distalização livre e controlada dos caninos.

Neste relato de caso, onde utilizou-se o aparelho autoligante interativo CCO®, apresentou grande eficiência no resultado, sendo necessárias poucas consultas, baixo tempo de tratamento e poucas trocas de fios ortodônticos.

## CONCLUSÃO

O apinhamento, principalmente quando ocorre na região anterior, é um dos principais fatores que leva o paciente a buscar um tratamento ortodôntico, sendo que este pode afetar tanto a parte funcional quanto a estética do paciente. O que foi constatado neste trabalho é que o fator estético é predominante como queixa principal.

Ficou evidente que o conhecimento da etiologia e análise das características individuais do paciente é de suma importância para o correto diagnóstico e planejamento do tratamento, para que se alcance resultados satisfatórios, tanto funcional quanto estético, e também para que se tenha estabilidade do resultado atingido.

Quando comparados os diferentes recursos existentes para se tratar o referido problema, observou-se maiores vantagens em se utilizar bráquetes autoligantes.

A prescrição CCO®, mostrou-se eficiente para o caso de Classe I com apinhamento anterosuperior e anteroinferior, possibilitando a correção deste através de controle rotacional, expressão total dos torques, controle dos molares e incisivos, sendo verificada expansão das arcadas e controle do overjet, o que permitiu a manutenção do perfil facial da paciente, num pequeno tempo de tratamento.

## REFERÊNCIAS

- Al-Duliamy, Munad J. Orthodontic treatment of Class I malocclusion with sever crowding without extraction of any sound erupted tooth- a Case Report, General Med, Baghdad, 3: 1-4, Mar 2015.
- Ali Batool, Shaikh Attiya, Fida Mubassar. Factors affecting treatment decisions for Class I malocclusions, American J Orthod and Dentofacial Orthop, Karachi, 154:234-7, Nov 2017
- Alam MK. Orthodontic treatment of mandibular anterior crowding, Journal of Medical Science, Bangladesh, 8: 1-2, Mar 2009.
- Almeida NV, Silveira GS, Pereira DMT, Mattos CT, Mucha JN. Interproximal wear versus incisors extraction to solve anterior lower crowding: A sistematic review, Dental Press J Orthod ,Maringá, 20(1):66-73, Jan-Feb 2015
- Barbosa VLT. Angle Class I malocclusion treated with lower incisor extraction, Dental Press J Orthod, Maringá, 18(3):150-8, May-Jun 2013.
- Chen SSH, Greenlee GM, Kim JE, Smith CL, Huang GJ. Systematic review of self-ligating brackets, Am J Orthod Dentofacial Orthop, Washington,137:726.e1-726.e18, Nov 2009.
- Crossley AM, Campbell PM, Tadlock LP, Schneiderman E, Buschang PH. Is there a relationship between dental crowding and the size of the maxillary or mandibular apical base? Angle Orthodontist, Dallas, 00(00):1-8, May 2019.
- Damon DH. The rationale, evolution and clinical application of the self-ligating bracket, Clin Orthod Res, Spokane, 1(1):52-61, Apr 1998.
- Erdinc AE, Nanda RS, Isiksal E. Relapse of anterior crowding in patients treated with extraction and nonextraction of premolars, Am J Orthod and Dentofacial Orthop, Oklahoma, 129:775-84, Feb 2006.
- Freitas BV, Rodrigues VP, Rodrigues MF, Melo HVF, Santos PCF. Soft tissue facial profile changes after orthodontic treatment with or without tooth extractions in Class

I malocclusion patients: A comparative study, *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*, Amsterdã, 1-5, July 2018.

Hassan AH, Hobani NM, Almokri SM, Almokri NM, Alotibi FG, Alshouibi EN. Effect of anterior crowding or spacing on oral health-related quality of life: a cross-sectional study, *Patient Preference and Adherence*, Jeddah, 12:461-465, Aug 2018.

Heiser W, Richter M, Niederwanger A, Neunteufel N, Kulmer S. Association of the canine guidance angle with maxillary and mandibular intercanine widths and anterior alignment relapse: Extraction vs nonextraction treatment, *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, Innsbruck, 133:669-80, April 2006.

Johansson K , Lundstrom F. Orthodontic treatment efficiency with self-ligating and conventional edgewise twin brackets: A prospective randomized clinical trial, *Angle Orthod*, Appleton, 82:929-934, March 2012.

Konstantonis D, Anthopoulou C, Makou M. Extraction decision and identification of treatment predictors in Class I malocclusions, *Prog Orthod*, Athens, 19:14-47, 2013.

Naish H, Dunbar C, Crouch-Baker J, Shah K, Wallis C, Atack NE, Sherriff M, Sandy JR, Ireland AJ. Does a true knowledge of dental crowding affect orthodontic treatment decisions? *European Journal of Orthodontics*, Oxford, 18:1-5. March 2015.

Naraghi S, Andren A, Kjellberg H, Mohlin BO. Relapse tendency after orthodontic correction of upper front teeth retained with a bonded retainer, *Angle Orthodontics*, Appleton, 76(4):570-576, 2005.

Nobrega C, Epstein MB. *Ortodontia Today & Tomorrow*. São Paulo:Quintessence Editora, São Paulo, 2017.

Proffit WR, Fields Jr HW. Orthodontic treatment planning: from problem list to specific plan. In Proffit WR Ed. *Contemporary Orthodontics*. 2 ed. North Carolina, 186-224, 1992.

Quaglio CL, Freitas KMS, Freitas MR, Janson G, Henriques JFC. Stability of maxillary anterior crowding treatment, *Dental Press J Orthod*, Maringá, 17(4):57-64, July-Aug 2012.

Saito Y, Tanoi A, Motegi E, Sueishi K. Change in anterior crowding over 20 years from third decade of life in untreated Class I crowding, *Bull Tokyo Dental College*, Tokyo, 7;60(3):163-176, July 2019.

Shivapuja PK, Berger J. A comparative study of conventional ligation and self-ligation bracket systems, *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, Detroit, 106:472-80, 1994.

Weinberg M, Sadowsky C. Resolution of mandibular arch crowding in growing patients with Class I malocclusions treated nonextraction, *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, Chicago, 110:359-64, 1996.