



**DHIÉRIKA DA SILVA NOVELLI**

**TRATAMENTO DO PACIENTE COM MÁ OCLUSÃO CLASSE I E APINHAMENTO**

**PORTO VELHO/RO  
2020**

**DHIÉRIKA DA SILVA NOVELLI**

**TRATAMENTO DO PACIENTE COM MÁ OCLUSÃO CLASSE I E APINHAMENTO**

Relato de caso apresentado 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.

Orientador: Prof. Icris Dayane Rodrigues Jardim Balbuena

Co-orientador: Fabrício Pinelli Valarelli

**PORTO VELHO/RO  
2020**



Artigo intitulado "TRATAMENTO DO PACIENTE COM MÁ OCLUSÃO CLASSE I E APINHAMENTO" de autoria da aluna DHIÉRIKA DA SILVA NOVELLI, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

**Prof. Dr. Fabrício Valarelli**  
**FACSET- SOEP- PVH/RO**

---

**Prof. Dino Lopes de Almeida**  
**Centro Universitário São Lucas PVH/RO**

---

**Prof. Me. Elen Caroline Ferreira Alves**  
**FACSET- SOEP- PVH/RO**

**Porto Velho/RO, 29 de janeiro de 2020.**

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pois sou fraca e toda minha força vem do Senhor. Por não ter permitido que eu desistisse, mesmo nos momentos de dificuldade que tive certeza em trancar o curso, ele colocou sua luz em meu caminho e não me permitiu parar. Sou grata e dou glória ao Senhor por tantas bênçãos e pela realização do sonho de ser ortodontista.

Ao meu pai Edson Novelli, por praticamente me obrigar a iniciar no curso. Pelo apoio a sempre continuar estudando, e o incentivo de ser uma mulher independente. Todo meu amor, carinho, respeito e admiração ao senhor que sempre será meu super-herói preferido.

A minha mãe Maria Irisma, por ser uma mãe amorosa, dedicada e preocupada. Pelo apoio em cada uma das minhas escolhas, pelos conselhos e por toda ajuda. Por ser meu porto seguro, onde eu tenho colo, carinho e amor pra onde eu sempre posso voltar. Por ser um exemplo de mulher Forte, por me incentivar a ser uma. Te amo infinitamente.

Ao meu irmão Dhiego, pelo apoio e incentivo, pelo carinho e amizade. Pela proteção, por continuar me enxergando como sua pequena caçula mesmo sendo mulher feita. Pela felicidade que cada um de seus filhos traz a minha vida. Meu amor e meu carinho a você e a cada um dos pedacinhos de ti que são partes de mim também. Matheus, Letícia, Maria Clara e Ana Luíza titia ama vocês.

A minha irmã e melhor amiga Dheimy, por ser essa pessoa tão maravilhosa, sua dedicação e inteligência são o que te tornam meu exemplo de mulher, alguém em quem eu me espelho. Por ser confidente, pelo apoio e por todo amor. Te amo, você e suas crias, Amora e Arya.

A minha cadelinha Charlotte, por ser minha companhia o tempo todo, por me esperar na porta todos os dias. Por tornar meus dias mais leves, e trazer felicidade nos momentos mais difíceis. Por tornar minha casa um lar. Amo você.

## RESUMO

A má oclusão de Classe I de Angle com apinhamento anterior, é ocasionada devido à falta de espaço. Essa falta de espaço pode ocorrer por uma discrepância do tamanho dos dentes em relação aos arcos dentários ou atresia dos maxilares. Sua correção pode ser realizada através de extrações de quatro pré-molares para dissolver o apinhamento anterior. Também por desgaste interproximal quando o espaço requerido é menor que 8,5mm. A expansão dos maxilares tanto rápida quanto lenta tem a capacidade de adquirir espaço para dissolver o apinhamento anterior, porém com o efeito colateral de vestibularização, sua indicação deve ser em casos que seja possível a vestibularização sem causar danos nos tecidos periodontais. Esse trabalho tem como objetivo relatar o tratamento de um paciente em fase de crescimento, com má oclusão de Classe I de Angle e apinhamento severo. O tratamento foi realizado com exodontia dos quatro primeiros pré-molares, a fim de corrigir a discrepância dentária.

**Palavras-chave:** Extração dentária, Classe I de Angle, Má Oclusão.

## ABSTRACT

Angle Class I malocclusion with anterior crowding is caused by a lack of space. This lack of space can occur due to a discrepancy in the size of the teeth in relation to the dental arches or atresia of the jaws. Its correction can be performed through extractions of four premolars to dissolve the anterior crowding. Also due to interproximal wear when the required space is less than 8.5mm. The expansion of the jaws, both fast and slow, has the capacity to acquire space to dissolve the anterior crowding, however, with the side effect of vestibularization, its indication should be in cases where the vestibularization is possible without causing damage to the periodontal tissues. This work aims to report the treatment of a patient in the growth phase, with Angle Class I malocclusion and severe crowding. The treatment was performed with extraction of the first four premolars, in order to correct the dental discrepancy

**Keywords:** Extraction, Angle Class I, Malocclusion.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1(A-C) – Fotografias Extrabucais ao início do tratamento.	09
Figura 2 (A-E) – Fotografias Intrabucais Iniciais	10
Figura 3 – Radiografia Panorâmica Inicial.	11
Figura 4 – Telerradiografia Inicial.	11
Figura 5 (A-E) – Fotografias Iniciais de instalação do aparelho ortodôntico.	13
Figura 6 (A-E) – Fotografias Intrabucais mostrando inclusão dos caninos superiores na mecânica.	13
Figura 7 (A-E) – Fotografias Intrabucais com elástico em cadeia.	13
Figura 8 (A-E) – Fotografias Intrabucais do tratamento finalizado com contenções instaladas.	13
Figura 9 (A-C) Fotografias extrabucais final do tratamento.	14

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Variáveis Cefalométricas

15

## SUMÁRIO

1 – Introdução	08
2 – Descrição do caso clínico	09
2.1 – Possibilidades Terapêuticas	11
2.2 – Tratamento	12
2.3 – Resultados	14
3 – Discussão	16
4 – Conclusão	18
5 – Referências	19



## 1- INTRODUÇÃO

A principal causa do apinhamento é a falta de espaço. Dentes muito grandes em relação aos arcos, arcos dentários atrésicos e discrepância de Bolton acarretam essa má oclusão. Essa discrepância de modelo, onde o espaço presente é menor que o espaço requerido, podem gerar apinhamentos severos e irrupção ectópica. Casos como esse, necessitam de um ganho considerável de espaço no perímetro do arco, com o objetivo de apresentar uma oclusão ideal ao fim do tratamento. Que pode ser obtido através de expansão, desgaste e exodontias<sup>1,2</sup>.

O protocolo de expansão para obter espaço no arco e dissolver o apinhamento é de grande sucesso em pacientes jovens. Os efeitos colaterais desse tipo de mecânica podem ser causados por uma vestibularização excessiva dos dentes anteriores, são deiscência óssea e recessões gengivais<sup>3</sup>. Sendo contra indicado em casos de paciente que o paciente já apresente vestibularização anterior, ou que os incisivos já estejam bem posicionados<sup>4,5</sup>.

A má oclusão de Classe I pode ser acompanhada da protrusão dos dentes anteriores. Favorecendo dessa forma, escolha do protocolo de quatro exodontias dos primeiros pré-molares. Dessa maneira após dissolver o apinhamento não haverá grandes mudanças que possam prejudicar o perfil do paciente ao final do tratamento<sup>6</sup>.

As exodontias fazem parte do cotidiano, e suas aplicações são bem definidas na literatura. A partir de um bom planejamento sua indicação resulta em melhor finalização e maior estabilidade do caso(referenciar). Cabe ao profissional avaliar e diagnosticar seu paciente de modo a sugerir um tratamento que traga melhor resultado estético, fonético, além de uma maior estabilidade<sup>7</sup>.

Este trabalho tem o objetivo de descrever o tratamento realizado em um paciente em fase de crescimento com má oclusão de Classe I e apinhamento severo, em que foi escolhido o protocolo de extração de quatro pré-molares e instalação de aparelho ortodôntico fixo.

## 2- DESCRIÇÃO DE CASO CLÍNICO

Paciente J.P.M dez anos e nove meses apresentou-se a clínica de pós-graduação em ortodontia com a queixa principal de “Abrir espaço para caber os caninos, e alinhar os dentes tortos”. O paciente possui hábito de onicofagia.

Na análise facial foi constatado que o paciente apresentava simetria facial, com selamento labial passivo, boa exposição dos incisivos superiores no sorriso, perfil reto, e padrão facial equilibrado. A linha média superior, em relação ao plano sagital mediano, apresentava desvio de 2mm para a direita e a linha média inferior coincidente com o plano sagital mediano (Fig.1).



Figura 1 (A- C) - Fotografias extrabucais iniciais

No exame clínico intrabucal foi constatado má oclusão de Classe I de molar bilateral, com apinhamento moderado inferior, e falta de espaço superior. Os caninos superiores apresentavam-se sem espaço para irromper. Havia mordida cruzada na região de incisivo lateral superior direito (12), segundo pré-molar superior esquerdo (25) e primeiro pré-molar inferior esquerdo (34). Bom trespasse horizontal e vertical, curva de Spee moderada. Os dentes apresentavam-se íntegros quanto à forma e estrutura. (Fig. 2).



Figura 2 (A-E)- Fotografias intrabucais iniciais.

Na avaliação radiográfica panorâmica inicial observa-se a presença de todos elementos dentários em boas condições, caninos superiores sem irromper e com raiz completamente formada, terceiros molares superiores e inferiores inclusos e em formação. Os pré-molares e molares superiores e inferiores com rizogênese incompleta, primeiro molar inferior direito com tratamento endodôntico. A morfologia óssea apresenta aspectos de normalidade (Fig. 3).

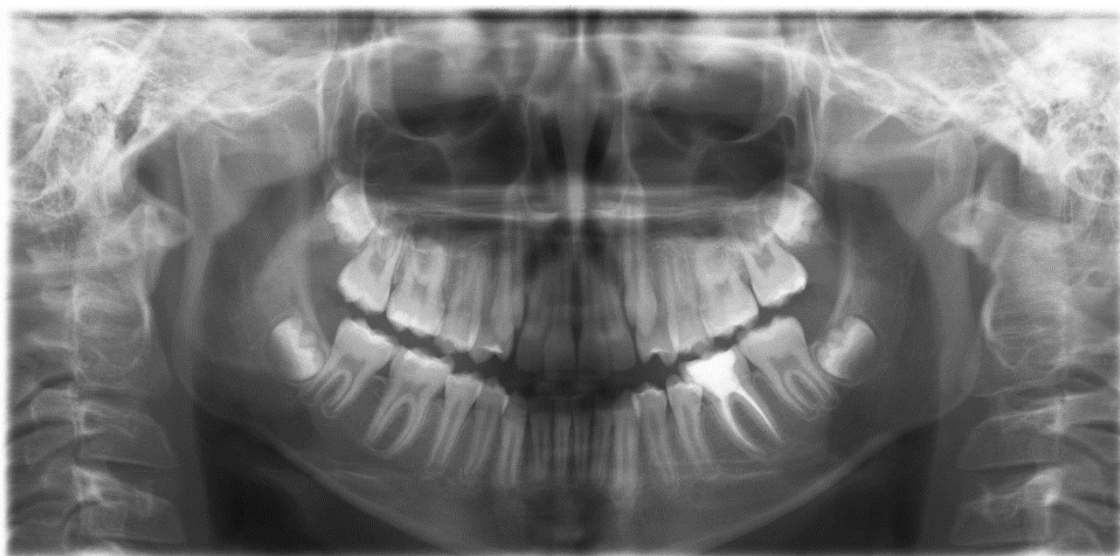


Figura 3 - Radiografia Panorâmica Inicial.

Na telerradiografia em norma lateral observa-se uma boa relação entre as bases ósseas, incisivos superiores e inferiores protuídos e vestibularizados, e perfil suavemente convexo. (Fig. 4).



Figura 4 –Telerradiografia em norma lateral, início do tratamento.

Após as avaliações clínicas e radiográficas foram obtidas informações necessárias para a definição do diagnóstico e plano de tratamento.

### **3- POSSIBILIDADES TERAPÊUTICAS**

Uma opção de tratamento sem exodontia, por expansão foi desconsiderada, pois causaria uma excessiva vestibularização dos incisivos superiores e inferiores, que já se apresentavam bem posicionados, e sua excessiva vestibularização causaria prejuízos para os tecidos periodontais. Podendo causar deiscência óssea e recessões gengivais.

Devido ao nível de apinhamento, os desgastes interproximais foram desconsiderados. Pois não seriam suficientes para dissolver todo apinhamento.

Optou-se no planejamento pela exodontia dos quatro primeiros pré-molares antes da colagem dos acessórios. Considerando o nível de apinhamento, o mesmo iria se dissolver e não acarretaria prejuízos para o perfil.

#### 4- TRATAMENTO

Colagem do aparelho prescrição Roth com slot 0,022" x 0,030", bandagem dos primeiros prés molares. Alinhamento e nivelamento com os fios de niti: 0,012", 0,014", 0,016" niti.

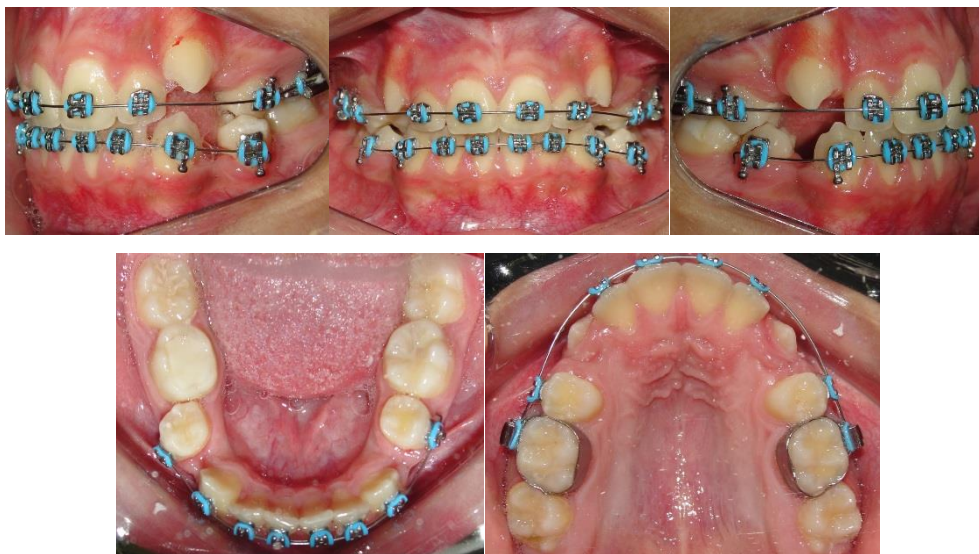


Figura 5 (A-E) – Fotos Intrabucais após a instalação do aparelho.

A partir quarto mês os caninos superiores foram incluídos na mecânica, foi regredido calibre do fio para 0,012" niti (Fig.6) e continuidade na mecânica de alinhamento e nivelamento, com os fios 0,014", 0,016", 0,018", 0,020", 0,019"x0,025" niti.



Figura 6 (A-E) – Fotografias Intrabucais mostrando a inclusão dos caninos na mecânica.

Após o alinhamento e nivelamento, fio de aço, 0,018", 0,020" com reversão de curva de Spee e 0,019"x0,025 niti, associado ao uso de elástico em cadeia para fechamento dos espaços remanescentes. (Fig.7)



Figura 7 (A-E)- fotos mostrando o fechamento do espaço com elástico corrente.

Após três anos e oito meses de tratamento, o aparelho ortodôntico foi removido, e instalada as contenções com as seguintes recomendações, contenção superior com placa de Hawley 20 horas de uso no primeiro ano e contenção inferior 3x3 fixa por tempo indeterminado (Fig.8). Nesse caso o tempo prolongado de tratamento deve-se ao fato de o paciente apresentar grande número de faltas 14 ao total. O tratamento poderia ser finalizado em dois anos e meio se o paciente fosse colaborador.



Figura 8 (A-E) – Resultado final com as contenções instaladas

Ao final do tratamento com uso dos recursos ortodônticos conseguiu-se uma boa correção da má oclusão, que promoveu estética e harmonia ao sorriso e a face do paciente (Fig.9).

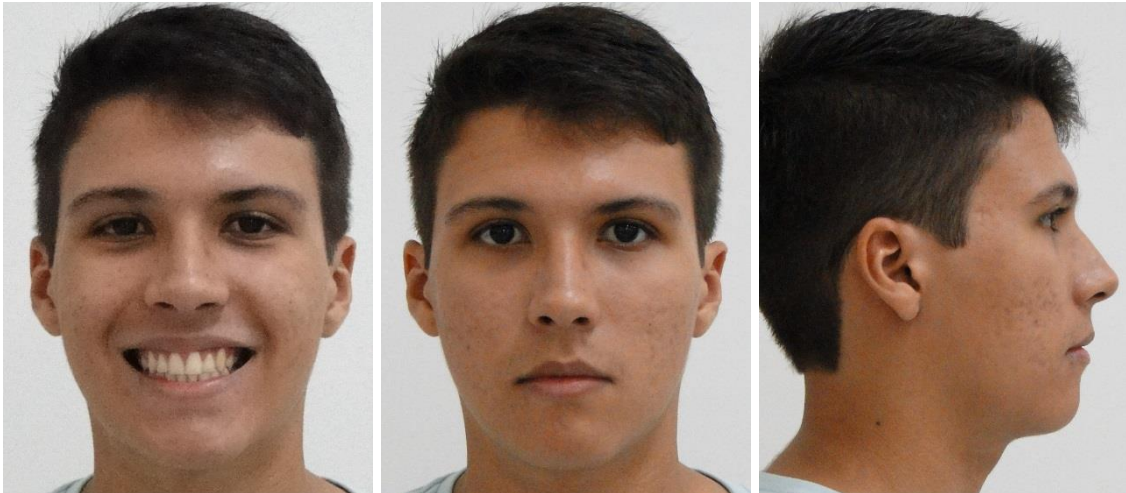


Figura 9 (A-C) fotos extrabucais finais

## 5- Resultados

Paciente apresentou alterações de toalveolares e esqueléticas normais por ser tratado em fase de crescimento. Na análise das alterações ocorreu uma protrusão de  $1.1^\circ$  da maxila e de  $1.3$  da mandíbula. O aumento da AFAI foi de  $7.1\text{mm}$  possui mais relação com o crescimento do paciente que com o tratamento ortodôntico.

Os incisivos superiores retraíram  $1.7\text{mm}$  e extruíram  $2.4\text{mm}$ . Os molares superiores mesializaram  $3.1\text{mm}$ , extruíram  $3.5\text{mm}$  e sua angulação foi de  $15.4^\circ$  para mesial.

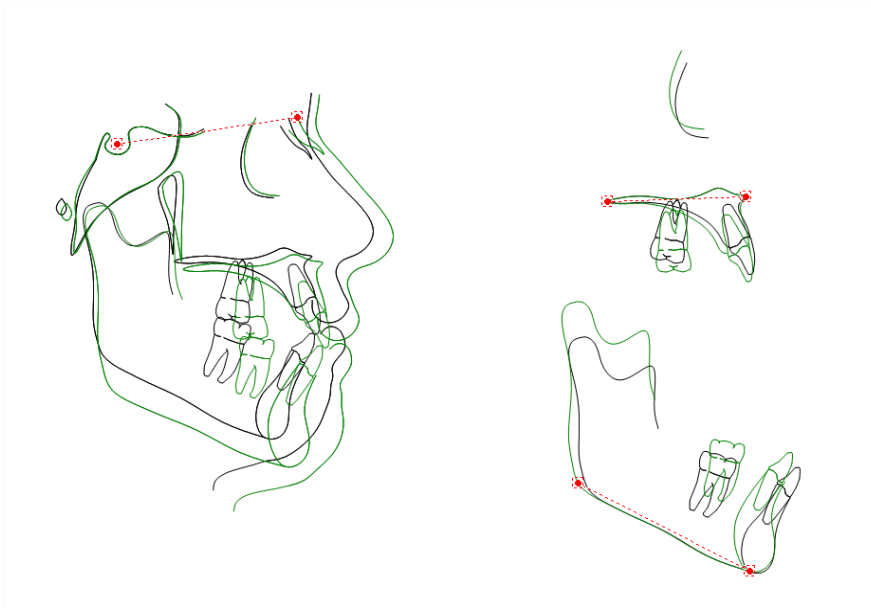
Os incisivos inferiores retraíram  $2\text{mm}$ , extruíram  $3.4\text{mm}$ . Os molares inferiores mesializaram  $3.8\text{mm}$ , extruíram  $4.6\text{mm}$  e a angulação sofrida foi de  $10.6^\circ$  para mesial.

O overjet aumentou em  $0,7\text{mm}$ , e o overbite  $0,3\text{mm}$ . O ângulo nasolabial aumentou em  $2.3\text{mm}$ . O lábio inferior e superior retraíram inferior -  $2.7\text{mm}$  e o superior  $-2.3\text{mm}$ .

	INICIAL	FINAL
<b>Componente Maxilar</b>		
SNA (°)	87.6	88.7
Co-A (mm)	75.07	78.6
<b>Componente Mandibular</b>		
SNB (°)	81.8	83.1
Co-Gn (mm)	104.0	110.3
<b>Relação entre Maxila e Mandíbula</b>		
ANB (°)	5.7	5.6
WITS (mm)	-1.9	-1.7
<b>Componente Vertical</b>		
FMA (°)	27.2	26.1
SN.GoGn (°)	33.2	30.5
Sn.ocl (°)	16.7	15.4
AFAI (mm)	65.6	72.7
<b>Componente dentoalveolar Superior</b>		
IS.NA (°)	13.4	13.3
IS-NA (mm)	1.9	0.2
IS-PP (mm)	27.3	29.7
MS-PTV (mm)	20.2	23.3
MS-PP (mm)	19.8	23.3
MS-SN (°)	64.6	80.0
<b>Componente Dentoalveolar Inferior</b>		
II.NB (°)	31.9	31.0
II-NB (mm)	8.5	6.5
II-GoMe(mm)	40.4	43.8
MI-Sínfise (mm)	14.5	10.7
MI-GoMe (mm)	32.2	36.8
MI.GoMe (°)	65.7	76.3
<b>Relações Dentárias</b>		
Sobressaliência (mm)	1.1	1.8
Sobremordida (mm)	0.1	0.4
<b>Perfil Tegumentar</b>		
Li-Plano E (mm)	0.7	-3.2
Ls-Plano E (mm)	1.7	-4.4
ANL (°)	109.3	111.6

Tabela 1– Variáveis Cefalométricas.





Preto – inicial/ Verde – Final

## 6- Discussão

De frente a um caso de apinhamento leve e moderado o ortodontista pode optar por planejar o caso de forma menos invasiva, lançando mão de manobras como expansão e desgastes interproximais. Já em pacientes com apinhamento severo é cabível o protocolo de exodontia para adquirir o espaço necessário para a correção da má oclusão<sup>8,9</sup>.

O sucesso e tempo de duração do tratamento dependem muito da colaboração do paciente. Nesse caso as faltas prejudicaram de forma a estender o tempo, entretanto a mecânica aplicada não sofreu prejuízos e o resultado final esperado foi alcançado. (referenciar)

Em casos como o descrito neste relato as exodontias não apresentam alterações no perfil. Pontuando-a como favorável opção de tratamento por ser previsível, com uma mecânica simples e relativamente mais rápida<sup>10,11</sup>.

As exodontias são uma excelente escolha para dissolver grandes apinhamentos anteriores, retraindo o segmento anterior ou corrigir posicionamentos anteroposteriores, em que seja possível diferenciada perda de ancoragem em ambos os arcos. Podendo ou não alterar a dimensão vertical do paciente. Dentro do planejamento de terapêutica ortodôntica com

exodontias a avaliação para essa decisão não depende apenas da falta de espaço<sup>1,12</sup>.

Exodontias em pacientes jovens<sup>13</sup>, quando bem indicadas não causam alterações ao perfil. As alterações na AFAl avaliadas nesses casos são consequências do crescimento natural. Alterações mínimas podem ser observadas no perfil tegumentar que se tornou levemente mais reto. O lábio inferior um pouco mais retraído. São consequência da lingualização dos incisivos inferiores. Porém essas alterações não trouxeram prejuízos ao estética do perfil<sup>6,14</sup>.

Alguns autores pesquisaram sobre a diferença a longo prazo do perfil tegumentar em tratamentos com e sem exodontias. Ambos tiveram resultado semelhante, solidificando a linha de conduta que exodontias quando bem indicadas não trazem prejuízo ao perfil<sup>15</sup>.

A mesialização dos molares deve-se a perda de ancoragem. Juntamente com o apinhamento dissolvido são o suficiente para o fechamento do espaço da exodontia. Corrigindo de modo satisfatório a má oclusão<sup>16,17</sup>.

O ganho de espaço com a exodontia de pré-molares pode facilitar o irrompimento dos terceiros molares<sup>18</sup>, otimizar a angulação dos terceiros molares inferiores e melhora sua relação com o plano oclusal. Entretanto esse irrompimento depende de diversos fatores, não tornando a exodontia garantia que este venha ocorrer<sup>19,20</sup>.

Autores concluíram através de suas pesquisas que os desgastes para obtenção de espaço tem sua aplicação muito bem sucedida. A indicação de desgaste para evitar exodontia, em casos que há necessidade de espaço menor que 8,5mm. Os critérios para a escolha vão além da necessidade de espaço, a anatomia também deve ser levada em consideração. Dentes com parede de esmalte espesas, largos e preferencialmente de formato triangular possuem perfil para esse protocolo de tratamento<sup>21</sup>. O paciente em questão não se enquadra nesse perfil, e a conduta adotada foi a exodontia de quatro pré-molares, trazendo dissolução para o apinhamento e estética do sorriso e da face ao final do tratamento.

## **7- Conclusão**

Através dos resultados observados no presente trabalho podemos concluir que, o protocolo de quatro exodontias de primeiros pré-molares para correção de apinhamento cumpre bem seu objetivo de dissolver o apinhamento e corrigir a má oclusão de Classe I sem que haja grandes alterações no perfil do paciente. Destacando o fato de que a colaboração e o compromisso do paciente com o tratamento, são fatores determinantes para o sucesso e eficácia do andamento do tratamento.

## **8- Referências**

1. Araújo TM, Caldas LD. Extrações dentárias em Ortodontia: primeiro ou segundo pré-molares? *Prensa Dental J Orthod* 2019 24 (3):88-98.
2. Carreiro SL, Pinto AS, Raveli DB, Martins LP. A discrepância de tamanho dentário, de Bolton, na oclusão normal e nos diferentes tipos de más oclusões, bem como sua relação com a forma de arco e o posicionamento dentário. *Dental Press Ortodon* 2005 maio/jun; 10(3):97.
3. Sheng Y, Guo HM, Bai YX, Li S. Dehiscence and fenestration in anterior teeth : Comparison before and after orthodontic treatment. *J Orofac Orthop* 2019 Oct 23.
4. Bin Bahar BSK, Alkhalidy SR, Kaklamanos EG, Athanasiou AE. Do orthodontic patients develop more gingival recession in anterior teeth compared to untreated individuals? A systematic review of controlled studies. *Int Orthod* 2019 Nov 1.
5. Garib DG, Henriques JF, Carvalho PE, Gomes SC. Longitudinal effects of rapid maxillary expansion. *Angle Orthod* 2007 May; 77(3):442-8.
6. Silva I, T,P. Má oclusão Classe I de Angle tratada com extrações de primeiros molares permanentes. *Dental Press J Orthod* 2010 July/Aug; 15(4).
7. Vogel AB, Kilic F, Schmidt F, Rubel S, Lapatki BG. Optical 3D scans for orthodontic diagnostics performed on full-arch impressions. Completeness of surface structure representation. *J Orofac Orthop* 2015 Nov; 76(6):493-507.
8. Zhu Y, Li X, Lai W. Treatment of Severe Anterior Crowding with the Invisalign G6 First-Premolar Extraction Solution. *J Clin Orthod* 2019 Aug; 53(8):459-69.
9. Jung MH. Total arch distalization with interproximal stripping in a patient with severe crowding. *Korean J Orthod* 2019 May; 49(3):194-201.
10. Kawamura J, Tamaya N. A finite element analysis of the effects of archwire size on orthodontic tooth movement in extraction space closure with miniscrew sliding mechanics. *Prog Orthod* 2019 Jan 21; 20(1):3.
11. Erdinc AE, Nanda RS, Dandajena TC. Alterações no perfil de pacientes tratados com e sem extrações pré-molares. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007 132(3):324-31.
12. Ruellas ACN, Ruellas RMO. Extrações dentárias em Ortodontia: avaliação de elementos de diagnóstico. *Dental Press J Orthod* 2010 May-June; 15(3):134-57.
13. Todorovic S. [Indications for tooth extractions in young soldiers]. *Vojnosanit Pregl* 1984 Mar-Apr; 41(2):120-1.
14. Brito HHA, Leite HR, A.W. M. Sobremordida exagerada: diagnóstico e estratégias de tratamento. *Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2009 maio/jun.; 14(3):128-57.
15. Braga FL. Efeito do tratamento ortodôntico com e sem extração de quatro pré-molar no perfil tegumentar: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2009.
16. Becker K, Wilmes B, Grandjean C, Vasudavan S, Drescher D. Skeletally anchored mesialization of molars using digitized casts and two surface-matching approaches : Analysis of treatment effects. *J Orofac Orthop* 2018 Jan; 79(1):11-8.
17. Janson M, Silva DAF. Mesialização de molares com ancoragem em mini-implantes. *Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2008 set./out.; 13(5): 88-94.
18. Baik UB, Kang JH, Lee UL, Vaid NR, Kim YJ, Lee DY. Factors associated with spontaneous mesialization of impacted mandibular third molars after second molar protraction. *Angle Orthod* 2019 Nov 26.

19. Neves SPC, Jardim L, Pereira RD. Influência da Exodontia de Segundos Pré-molares na Erupção do Terceiro Molar: Universidade de Lisboa; 2018.
20. Silva LCF, Santos TS, Oliveira LGS, Santos JASS. Relação entre terceiros molares inferiores e apinhamento ântero-inferior: uma revisão atual. *International Journal of Dentistry* 2010 Jul./Set.; 9(3).
21. Júnior AR, Abreu FA, Tavares CAE, Rosenbach G. Redução de esmalte interproximal como alternativa no tratamento ortodôntico de casos limítrofes. *Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2009 63-72; 14(2).