FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

JOÃO EUCLIDES MATTOS NETO

TRATAMENTO ORTODÔNTICO COM EXODONTIA DE PRIMEIROS PRÉ-MOLARES: RELATO DE CASO CLÍNICO

SETE LAGOAS/MG
2018

TRATAMENTO ORTODÔNTICO COM EXODONTIA DE PRIMEIROS PRÉ-MOLARES: RELATO DE CASO CLÍNICO

João Euclides Mattos Neto[1]
Maria Helena Martins [2]

RESUMO

Durante muitos anos, a extração de dentes permanentes foi um tema bem polêmico e condenado na Ortodontia, principalmente pelos seguidores de Edward Angle. Porém, atualmente, as extrações são aceitas como um recurso para solucionar determinados problemas e apresentam resultados consagrados na literatura ortodôntica. A extração dos pré-molares ocorre convencionalmente como parte da terapia ortodôntica, no intuito de resolver uma série de problemas. Quando nos deparamos com pacientes adultos onde não existe mais crescimento formativo, recursos compensatórios devem ser utilizados objetivando a correção da maloclusão. A realização de exodontias dentárias como parte da terapia ortodôntica ocorre convencionalmente, mas ainda provoca muitas controvérsias. Devido à alta incidência da má oclusão de Classe II, os ortodontistas devem ter pleno controle das diversas condutas de tratamento ao tratar esta má oclusão. Entretanto, o motivo pelo o qual mais se utilizam extrações dentárias no tratamento ortodôntico é o alinhamento; nos casos de apinhamento moderado a severo, a fim de se evitar o efeito colateral da protrusão dentária e para a correção de má oclusão de classe II. Tais extrações podem ser de dois ou de quatro dentes, sempre em busca da manutenção ou melhora do perfil.

Palavras-chave: Ortodontia. Extração. Retração. Maloclusão.

ABSTRACT

For many years, permanent tooth extraction was a controversial and condemned issue in Orthodontics, especially by Edward Angle's followers. However, currently, extractions are accepted as a resource to solve certain problems and present results in the orthodontic literature. Extraction of the premolars occurs conventionally as part of orthodontic therapy, in order to solve a series of problems. When we are faced with adult patients where there is no more formative growth, compensatory resources should be used in order to correct the malocclusion. Performing dental extractions as part of orthodontic therapy occurs conventionally, but still causes many controversies. Due to the high incidence of Class II malocclusion, orthodontists should have full control of the various treatment approaches in treating this malocclusion. However, the reason why most dental extractions are used in orthodontic treatment is alignment; in cases of moderate to severe crowding, in order to avoid the side effect of dental protrusion and to correct class II malocclusion. Such extractions can be of two or four teeth, always in search of maintenance or improvement of the profile.

---

[1] Especializando em Ortodontia pela Faculdade Sete Lagoas (FACSETE); Especialista em Implantodontia pela Faculdade Sete Lagoas, 2014; Especialista em Prótese Dentária pela Faculdade Sete Lagoas; graduado em Odontologia.

[2] Especialista em Implantodontia pela Faculdade Sete Lagoas (FACSETE), 2017; Especialista em Prótese Dentária pela Faculdade Sete Lagoas (FACSETE), 2017; Especialista em Ortodontia pela Clínica Integrada de Odontologia, 2006; graduada em Odontologia pela UNIFENAS, 1992. Orientadora.

Keywords: Orthodontics. Extraction. Retraction. Malocclusion.

INTRODUÇÃO

A realização de exodontias dentárias como parte da terapia ortodôntica ocorre convencionalmente, mas ainda provoca muitas controvérsias. Desde o início da especialidade ortodôntica, os profissionais reconheceram a influência do tratamento sobre o perfil facial, entretanto, não existia uma concordância em relação ao tipo de tratamento ortodôntico mais apropriado. Angle preconizava que somente com a manutenção de todos os dentes no arco seria possível obter o perfil facial ideal. Case e seus seguidores se opunham a essa ideia e afirmavam que, em alguns tratamentos, existia a necessidade da realização de exodontias para se obter um bom resultado, recomendando-as em cerca de 10% dos casos (DEWEL, 1964).

Atualmente a literatura possui relatos de efeitos favoráveis e desfavoráveis, decorrentes das extrações, para o perfil facial e para o posicionamento dentário. Indica-se a extração de pré-molares durante um tratamento ortodôntico para o alívio do apinhamento, para a retração dos dentes anteriores e para corrigir as relações dentárias anteroposteriores com perdas de ancoragem diferenciadas nos arcos maxilar e mandibular (BAUMRIND *et al.,* 1996; BISHARA *et al.,* 1984; BISHARA *et al.,* 1995; BISHARA *et al.,* 1996; BISHARA, 1998).

Um dos maiores opositores de Angle foi Calvin Case, que defendia o tratamento ortodôntico com extrações em alguns casos. Relatava que extrações dentárias nunca deveriam ser realizadas com a finalidade de facilitar a mecânica ortodôntica, mas para propiciar o melhor tratamento ao paciente (BERNSTEIN e EDWARD, 1992).

Essa dicotomia permanece até os dias atuais: o diagnóstico de algumas más oclusões deixa dúvidas quanto à realização de extrações. Segundo Dewel (1955), o desafio do diagnóstico ortodôntico não está naqueles casos que declaradamente requerem extrações ou naqueles que não as necessitam, mas, sim, num extenso grupo conhecido como casos limítrofes. Não há, na literatura, unanimidade em relação ao valor da discrepância negativa na arcada inferior que caracterize tais casos. Entretanto, aceitam-se variações entre -3 e -6mm, de discrepância total, para classificar o caso como limítrofe. Keedy (1975),

comentou que o diagnóstico será ditado pela tensão da musculatura e estabilidade pós-tratamento. Williams (1976), observou que, na maioria dos casos limítrofes, o paciente apresenta padrão esquelético adequado e aceitável equilíbrio dos tecidos moles, com a frequência de indicação pelas extrações variando de 5 a 87% dos casos, por diferentes profissionais.

Diante de qualquer má oclusão, e principalmente de um caso limítrofe, é necessário avaliar as características dentárias, faciais e esqueléticas do paciente para se ter um correto diagnóstico e eficiente plano de tratamento. No presente artigo, serão discutidas algumas dessas características, consideradas elementos de diagnóstico, que devem ser observadas atentamente na decisão sobre a realização de extrações no planejamento do tratamento ortodôntico.

DESENVOLVIMENTO

Relato de caso clínico

Paciente C.L.L.S., 24 anos e 11 meses, estudante de Odontologia da FACSETE, procurou o curso de pós-graduação *Lato Sensu* em Ortodontia para tratamento ortodôntico. Sua queixa principal foi estética. O histórico da paciente não contém relato de respiração buco nasal e apresentando boa higiene. Em sua análise clínica apresentava desvio de linha média inferior para esquerda, Classe II subdivisão esquerda, 2mm de sobressaliência e 2mm de sobremordida.



Figura 1: Fotos iniciais intrabucais frente, lado direito e lado esquerdo.



Figura 2: Fotos intrabucais superior e inferior.



Figura 3: Fotos frente, perfil e sorriso.

No Rx panorâmica foi verificado a presença de todos os dentes erupcionados, sem anormalidades.



Figura 4: Rx panorâmica inicial.

Na telerradiografia de perfil constatou-se que as vias aéreas se encontavam normais, boa sínfise, e selamento labial normal.



Figura 5: Telerradiografia de perfil inicial.

Foram feitas as análises cefalométricas de Ricketts, padrão USP e Jarabak, onde constatou-se que a paciente apresentava má oclusão de Classe II esquelética; linha média inferior com desvio para a esquerda; padrão facial mesofacial, classe II esquelética. Inicialmente foi proposto o plano de tratamento com exodontia dos primeiros pré-molares superiores e primeiro pré-molar inferior direito com uso de barra palatina como ancoragem. Inicou-se a instalação do aparelho fixo convencional pela técnica de Roth slot 0.22 superior. O desafio do diagnóstico ortodôntico não reside nos casos que declaradamente requerem extrações, ou naqueles que não as necessitam, mas sim em um extenso grupo conhecido como casos limítrofes, ou *borderline*s.



Figura 6: Montagem aparelho fixo superior em junho/2016.

Após as exodontias dos primeiros pré-molares superiores, foi feita a instalação do aparelho fixo convencional pela técnica Roth slot 0.22 na arcada inferior. O alinhamento e nivelamento e também as mêcanicas de fechamento de espaço após exodontias, sofrem interferência do atrito durante a movimentação. Sendo assim, o ortodontista deve sempre procurar eliminar os fatores que interferem na movimentação.



Figura 7: Montagem aparelho fixo inferior com as exodontias dos primeiros pré-molares superiores (setembro/2016).

O tratamento teve sequência de fios ortodônticos 0.016 NiTi, 0.16X0.22 NiTi, 0.19X0.25 NiTi e 0.19X0.25 aço para alinhamento e nivelamento tanto na arcada superior quanto na inferior. Iniciou-se a retração superior e exodontia do primeiro pré-molar inferior direito e colocação de mola entre o primeiro pré-molar e primeiro molar inferior esquerdo na tentativa de evitar exodontia. A redução do atrito na interface slot/arco traz como vantagem a utilização de forças leves, em um ambiente passivo, com fluidez biomecânica, que interagem com as forças geradas pelos lábios (músculo orbicular), bochechas (músculo bucinador), língua e o sistema neuromuscular do paciente, produzindo dois efeitos fundamentais para o entendimento da técnica.



Figura 8: Retrações superiores e inferiores (Julho/2017).

Após alguns meses de mecânica de abertura de espaço para o dente segundo pré-molar inferior esquerdo, não obtivemos sucesso, tendo que então fazer a exodontia do mesmo para sequência do tratamento. Considerando-se os dentes anteriores superiores, os mesmos devem ser retraídos com ótimo controle de torque, diminuindo o trespasse horizontal e posicionando os caninos superiores em Classe I.

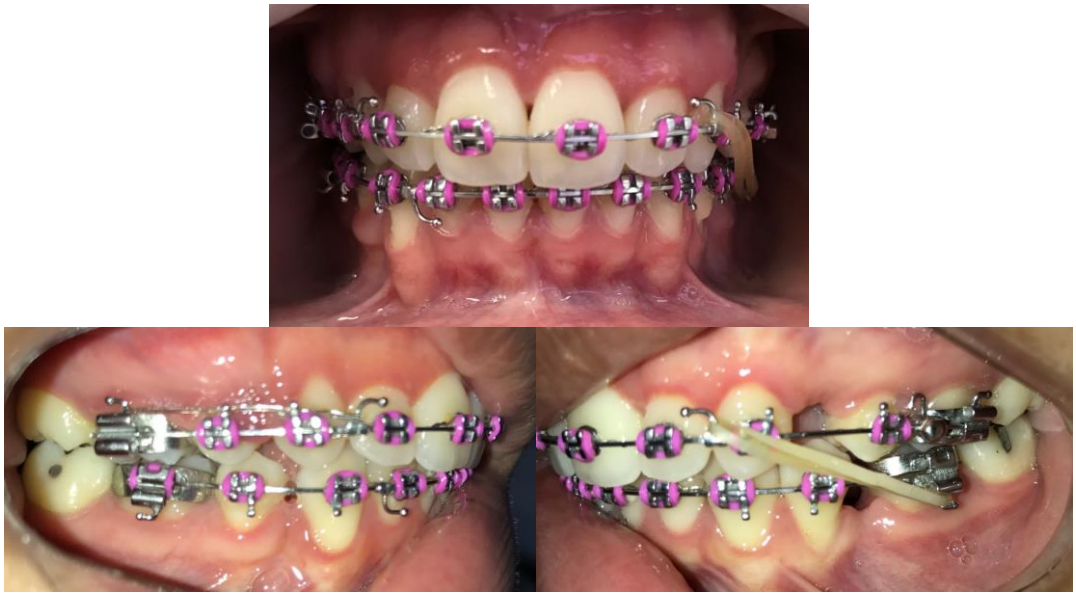


Figura 9: Fotos intra-bucais (sequência de retração superior e inferior janeiro/2018).



Figura 10: Fotos intrabucais junho/2018.





Figura 11: Fotos intrabucais setembro/2018.

Após 28 meses de tratamento, realizamos um reestudo para avaliação da evolução do tratamento.

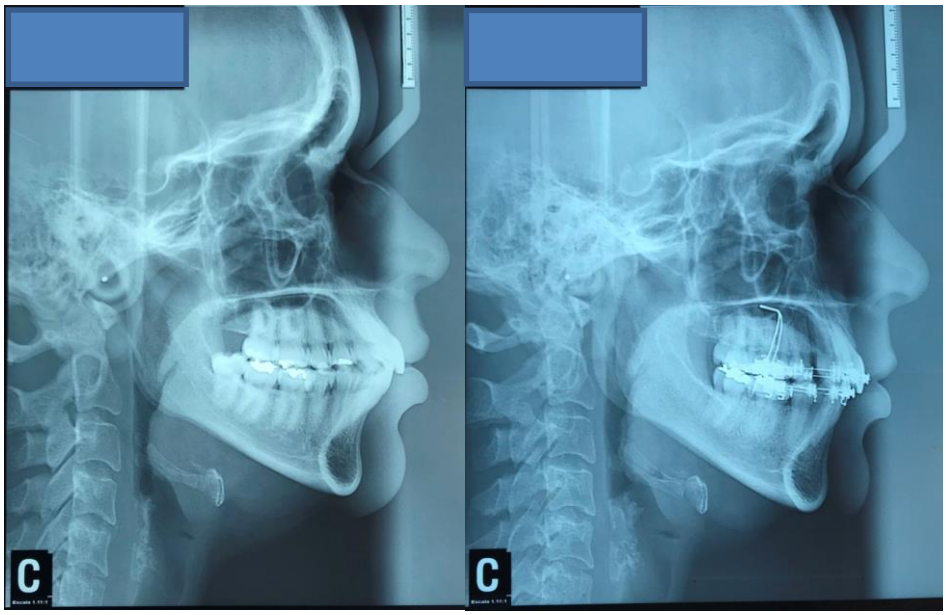


Figura 12: Rx Telerradiografia inicial e final.

ANÁLISE CEFALOMÉTRICA DE RICKETTS					
	Normal 9 anos	Var / Idade	Normal Idade	Inicial	Intermediário
Eixo Facial	90º ± 3	Não	X	92°	89°
Prof. Facial	87º ± 3	+1º / 3 anos	92°	88°	87°
Plano Mand.	26º ± 4	-1º / 3 anos	21°	31 °	31°
Alt. Fac.Inf.	47º ±4	Não	X	45 °	45°
Arco Mand.	26º ± 4		33,5°	31 °	41°
Conv. Ponto A	2mm ± 2	-0,2 ano	0,6mm	9mm	8mm
Prof. Maxilar	90º ± 3	Não	x	95°	87°
Pos. Inc. Inf. 1 - Apo	1mm ± 2	Não	x	7mm	1mm
Incl. Inc. Inf. 1.Apo	22º ± 4	Não	x	30°	19°

Pos. 6 - Ptv	Idade + 3		18mm	27mm	23mm
1.1	130º	Não	x	110°	129°
Plano Oclusal	1mm+_2	Não	x	3mm	2mm
Pos.Inc.Sup. 1- Apo	4mm ± 2	Não	x	12mm	6mm
Incl. Inc.Sup. 1.Apo	28º ± 4	Não	x	41°	33°
6-ptv	Idade + 6mm		21mm	29mm	24mm
Protusão labial	-2mm ± 2	Não	x	3mm	0mm

ANÁLISE LATERAL PADRÃO USP				
Fator	Norma clínica	Inicial	Intermediário	Final
F.NP	88 º ± 1	86° Mand leve retruída	87º - Mand leve retruída	x
NAP	0º ±2	16º Classe II côncavo	16º Classe II côncavo	x
SNA	82º	92º Max protuída	92º Max protuída	x
SNB	80º	85° Mand protuída	84º - Mand protuída	x
ANB	2º	8º Classe II	8° Classe II	x
SND	76º	81° Mand protuída	80° - Mand protuída	x
NS.GN	67º	66° braqui	65° + Braqui leve	x
NS.PLo	14º	7° braqui	7° Braqui	x
NS.GoGn	32º	34° Dólico	33º Leve dólico	x
GoGn.PLo	18º	27° Dólico	26° - dólico	x
1 / . / 1	131º	109° Biprotusão	131° Inc. bem posicionados	x
1/ . NS	103º	117°	109° - Vest	x

		Inc sup vest		
1/ . NA	22º	25° Inc sup vest	18° - Lingualizado	x
1/ - NA	4 mm	4mm Inc sup bem posic	0mm Retruído	x
/1 . NB	25º	38° Inc inf vest	25° Bem posicionado	x
/1 - NB	4 mm	13mm Inc inf protuído	7 mm - protuído	x
/1 - NP	0 mm	13mm Inc inf prot	7 mm - Prot	x
1/ - órbita	5 mm	10mm Inc sup prot	1mm Retruído	x
/1 – linha I	0 mm	10mm Inc inf protuído	7mm - Protuído	x
H.NB	9-12°	16° convexo	13° - convexo	x
H-nariz	9-11mm	0mm Perfil mole côncavo	5mm - Côncavo	x
P-NB	0 mm	0mm Bom pogônio	0mm Bom pogônio	x
Eminência Mentoniana	8 mm	8mm boa eminência	6mm Leve ruim	x
FMA	25º	32° dólico	31° - dólico	x
FMIA	68º	48° Inc inf vest	63° - vest	x
IMPA	87º	100° Inc inf vest	94° - Vest	x

ANÁLISE CEFALOMÉTRICA DE JARABAK

	Normal 11 anos	Inicial	Intermediária	Final
Base Ant. Crânio (S-N)	71 ± 3	74 mm	73 mm	x
Corpo Mand. (Goc-Me)	71 ± 5	86 mm	81 mm	x

Proporção inicial 1:2 intermediária 1: 2 bac < ccm + potencial cresc mand				
Base Post. Crânio (S-Ar)	33 mm	35 mm	35 mm	x
Alt. do Ramo (Ar-Goc)	43 mm	47 mm	52 mm	x
Proporção inicial 3:4 intermediária 3 : 5 cresc normal ramo mand. + cresc ramo mand				
Alt.Facial Post. (S-Goc)	61 mm	77 mm	85 mm	x
Alt. Facial Ant. (N-Me)	100 mm	126 mm	121 mm	x
% de Jarabak	61%	61%	66%	x

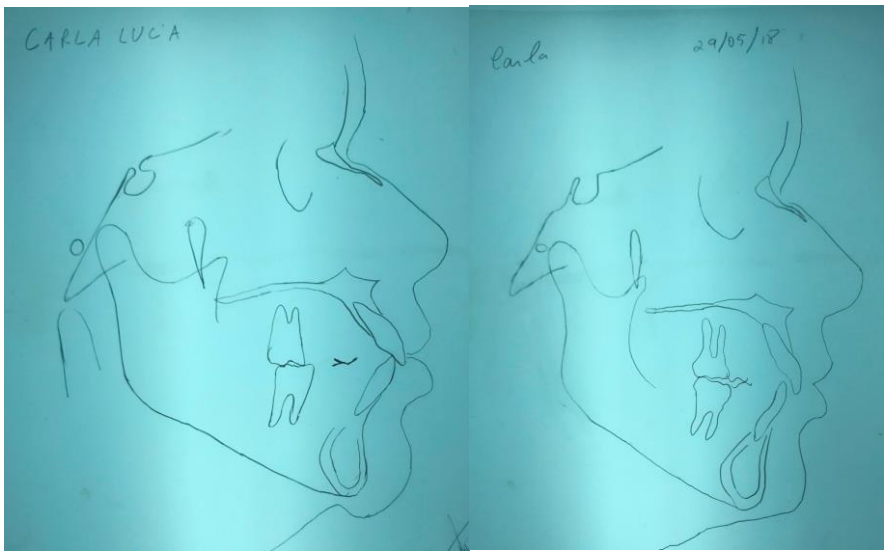


Figura 13: Cefalograma inicial e final.

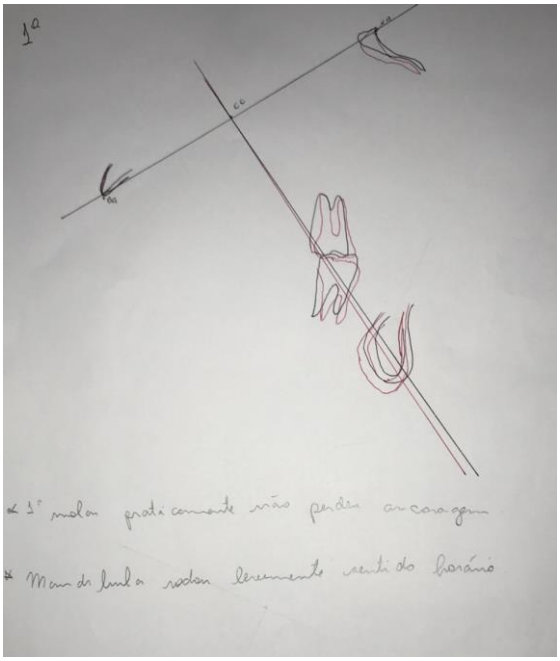


Figura 14: 1ª área de sobreposição Ba-Na (registro em CC).

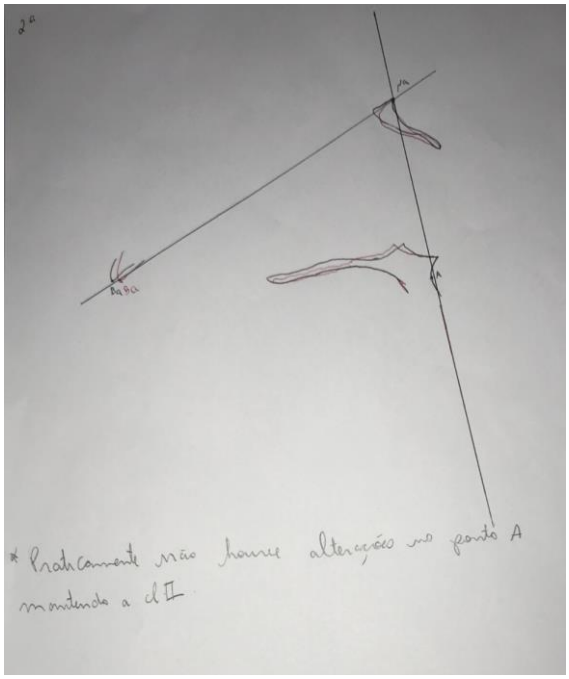


Figura 15: 2ª área de sobreposição Ba-Na (registro em Na).

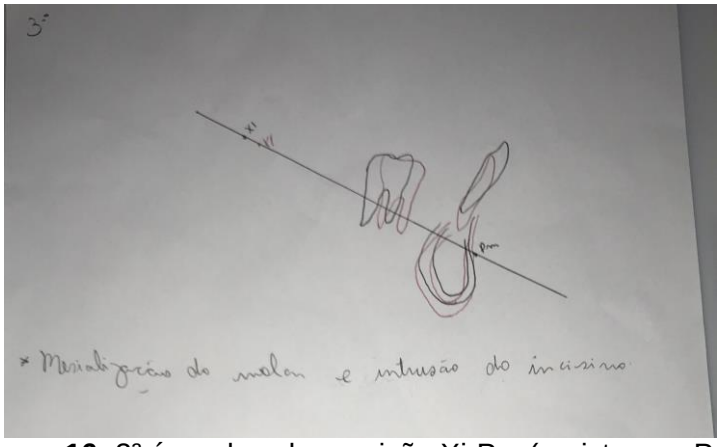


Figura 16: 3ª área de sobreposição Xi-Pm (registro em Pm).

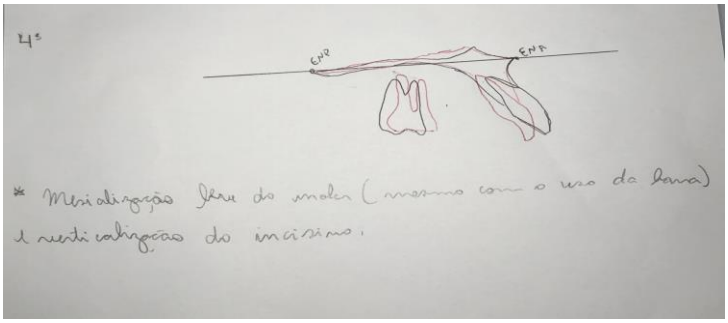


Figura 17: 4ª área de sobreposição ENA-ENP (registro em ENA).

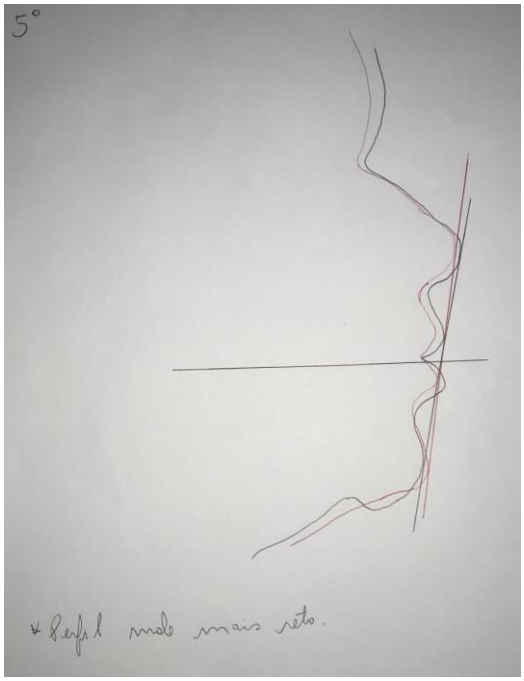


Figura 18: 5ª área de sobreposição (registro onde o Plano Estético corta o Plano Oclusal).

Dentre os principais fatores favoráveis a extração de primeiros pré-molares estão o perfil convexo, protrusão dentária e apinhamento severo.

A paciente ainda se encontra em fase de finalização do tratamento e está muito satisfeita com o resultado.

Revisão de Literatura

Proffit (1994), estudou a frequência de extração de pré-molares na clínica ortodôntica da Universidade de Carolina do Norte durante quarenta anos e observou o declínio das extrações de primeiro pré-molar durante este tempo. Atribuiu este fato à maior preocupação com o impacto das extrações na estética facial, a não garantia de estabilidade e a preocupação com a disfunção temporomandibular.

Suguino *et al.* (1996), realizaram um estudo profundo de análise facial para auxiliar no diagnóstico e plano de tratamento ortodôntico visto que os conceitos hoje vigentes remetem ao equilíbrio e harmonia dos traços faciais.

Bicalho & Bicalho (2013), inferiram que o número de indicações de extrações visando correção de más oclusões diminuíram consideravelmente com o passar dos anos. A experiência clínica estaria mostrando que extração de pré-molares não garantiriam necessariamente estabilidade do alinhamento dentário a longo prazo, sendo possível tratar pacientes sem exodontias a partir de análises cuidadosas dos casos. Demonstraram que em casos limítrofes, em que haja dúvidas quanto a necessidade de extração em apinhamentos moderados, a mecânica oferecida pelos braquetes autoligados favoreceria o tratamento não extracionista, simplificando a mecânica utilizada e produzindo efeitos colaterais reduzidos e previsíveis.

Maltagliati (2015), discutiu fatores determinantes na indicação de extração dentária para a correção de más oclusões com aparelhos autoligados, através de revisão de literatura e relatos de casos. Descreveu características predisponentes do perfil facial, sorriso e fatores oclusais que seriam indicativos de ganho de espaço através de desgastes ou extração, e aquelas características que geralmente não seriam favoráveis ao ganho prévio de espaço. Concluiu que quando mais de um fator é favorável ao ganho de espaço há fortes indícios para se obter, porém quando apenas uma característica é indicativa, a protrusão dos incisivos é fator determinante de ganho de espaço enquanto fatores de crescimento vertical, mordida aberta anterior seriam fatores predisponentes. As extrações de primeiros pré-molares podem provocar grandes mudanças no perfil dos pacientes, por isso têm sua indicação e devem estar baseada no plano de tratamento individualizado para cada paciente.

As exodontias continuam a ser indicadas em casos de acentuado apinhamento severo e comprometimento periodontal, devido à quantidade de movimentação necessária para a correção do apinhamento; também nos casos em que se deseja uma melhora no perfil facial de um paciente biprotruso ou uma melhora das relações inter-arcadas, para a correção da sobressaliência ou da sobremordida (URSI e MATIAS, 2015).

CONCLUSÃO

Dentre os principais fatores favoráveis a extração de primeiros pré-molares estão o perfil convexo, protrusão dentária e apinhamento severo. A decisão quanto à necessidade de extrações de dentes durante a terapêutica ortodôntica não está apenas na dependência da falta ou presença de espaços nas arcadas. Outros aspectos devem ser avaliados para se conseguir correção adequada da má oclusão, manutenção ou melhora da estética facial e estabilidade dos resultados obtidos. No caso relatado as extrações foram a melhor solução para o tratamento e a paciente ficou satisfeita com o resultado.

REFERÊNCIAS

BAUMRIND, S. et al. **The decision to extract: Part II. Analysis of clinicians' stated reasons for extraction.** Am J Orthod Dentofacial Orthop, St. Louis, v.109, no. 4, p. 393-402, Apr. 1996. 5.

BERNSTEIN L, EDWARD H. ANGLE VERSUS CALVIN S. **Case: extraction versus nonextraction. Historical revisionism. Part II.** Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1992;102(7):546-61.

BICALHO, R.F., BICALHO, J.S. **Uso de bráquetes autoligados no tratamento de casos limítrofes.** Orthodontic Science and practice. v.6, n.21, p. 72-79, 2013.

BISHARA S. E.; PETERSON, L. C.; BISHARA, E. C. **Changes in facial dimensions and relationships between the ages of 5 and 25 years.** Am J Orthod, St. Louis, v. 85, no. 3, p. 238-352, Mar. 1984.

BISHARA, S. E.; ORTHO, D.; CUMMINS D. M.; JAKOBSEN, J. R. The morphologic basis for the extraction decision in class II, division 1 **malocclusions: a comparative study.** Am J Orthod Dentofacial Orthop, St. Louis, v.107, no. 2, p.129-135, Feb.1995.

BISHARA, S. E.; ORTHO, D.; JAKOBSEN, J. R.; ANGELAKIS, D. **Posttreatment changes in male and female patients: a comparative study.** Am J Orthod Dentofacial Orthop, St. Louis, v. 110, no. 6, p. 624-629, Dec.1996.

BISHARA, S.E. **Mandibular changes in persons with untreated and treated class II division 1 malocclusion.** Am J Orthod Dentofacial Orthop, St. Louis, v. 113, no. 6, p. 661-673, June 1998.

DEWEL BF. **Second premolar extraction in orthodontics. Principles procedures and case analysis**. Am J Orthod. 1955;41(2):107-20.

DEWEL, B. F. **The case-dewey-cryer extraction debate: a commentary.** Am J Orthod, St. Louis, v. 50, no.11, p. 862-865, Nov. 1964.

KEEDY LR. **Indications and contra indications for extraction in orthodontics treatment.** Am J Orthod. 1975;68(1):554-63.

MALTAGLIATI, L.A. **Tratamento ortodôntico com sistema autoligável: quando a extração é necessária.** Rev Clin Ortod Dental Press. v.14, n.1, p. 8-22, fev-mar 2015.

PROFFIT, W.R. **Forty years review of extraction frequencies at a university orthodontic clinic.** Angle Orthodontist. v. 64, n.6, p.407-14, 1994.

SUGUINO, R., RAMOS, A.L., TERADA, H.H., FURQUIM, L.Z.; MAEDA, L.; SILVA FILHO, O.M. **Análise Facial.** Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Maxilar. v. 1, n.1, p. 86-107, 1996.

URSI, W.; MATIAS, M. **Princípios gerais da mecânica com braquetes autoligáveis.** Rev Clín Ortod Dental Press, v.14, n.1, p.90-109, fev-mar 2015.

WILLIAMS DR. **The effect of different extraction sites upon incisor retraction.** Am J Orthod. 1976;69(2):388-410.