



**PAMELA ROBERTA CONTE**

**Tratamento da má oclusão de Classe II  
em adulto por meio de extrações atípicas**

**PORTO VELHO  
2017**



**PAMELA ROBERTA CONTE**

**Tratamento da má oclusão de Classe II  
em adulto por meio de extrações atípicas**

Artigo apresentado ao curso de Especialização da Faculdade FACSETE- Ciodonto, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Ortodontia.

Orientador: Prof. Dr. Fabrício Pinelli Valarelli.

**PORTO VELHO  
2017**

CONTE, Pamela Roberta

Tratamento da má oclusão de Classe II em adulto por meio de extração atípica/ Pamela Roberta Conte. – Porto Velho:2016. 25 f.; 30 cm.

Orientação: Prof. Dr. Fabrício Pinelli Valarelli.

Artigo (Especialização) Departamento de Pós-Graduação em Odontologia – Especialização em Odontologia, Subárea Ortodontia. FACSETE-Ciodonto, 2017.

1. Extração atípica 2. Má oclusão de Classe II 3. Ortodontia.

I. CONTE, Pamela Roberta

II. Tratamento da má oclusão de Classe II em adulto por meio de extração atípica

-----



Artigo intitulado “Tratamento da má oclusão de Classe II em adulto por meio de extração atípica”, de autoria do aluno Pamela Roberta Conte aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

Prof. Dr. Fabrício Pinelli Valarelli- FACSETE - SOEP - PVH - RO

---

Prof. MS. Juliana Valpato Curi Paccini - FACSETE - SOEP -PVH - RO

---

Prof. Dr. Dino Lopes de Almeida - Centro Universitário São Lucas -RO

**PORTO VELHO**  
**2017**

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida,  
autor do meu destino, meu guia.

À minha família por me dar a força necessária para continuar essa caminhada.

## **AGRADECIMENTOS**

Quero agradecer, em primeiro lugar, a Deus pela força e coragem durante toda esta longa caminhada.

Agradeço também ao meu esposo **BRUNO**, que de forma especial e carinhosa me deu força e coragem.

Quero agradecer também a meu filho **JOAQUIM** que embora não tivesse conhecimento disto, mas me ilumina de maneira especial meus pensamentos me levando a buscar mais conhecimento.

E não deixando de agradecer de forma grata e grandiosa a minha mãe **IVANI** quem eu rogo todos as noites a minha existência.

## SUMÁRIO

<b>1 – INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2 – RELATO DE CASO.....</b>	<b>10</b>
<b>3 – RESULTADOS.....</b>	<b>18</b>
<b>4 – DISCUSSÃO.....</b>	<b>20</b>
<b>5 – CONCLUSÃO.....</b>	<b>22</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>23</b>

## Lista de Figuras

FIGURA 1 -	Fotografias extrabucais iniciais: A) Frontal; B) Lateral e C) Sorriso.....	11
FIGURA 2 -	Fotografias intrabucais iniciais: A) Direita; B) Esquerda; C) Frontal; D) Oclusal superior e E) Oclusal inferior.....	11
FIGURA 3 -	Radiografia panorâmica inicial.....	12
FIGURA 4 -	Telerradiografia inicial.....	13
FIGURA 5 -	Instalação do mini implante: A) Direita; B) Esquerda; C) Frontal; D) Oclusal superior; E) Oclusal inferior e F) Radiografia panorâmica.....	14
FIGURA 6 -	Intercuspidação: A) Direita; B) Esquerda; C) Frontal; D) Oclusal superior e E) Oclusal inferior.....	15
FIGURA 7 -	Fotografias intrabucais finais: A) Direita; B) Esquerda; C) Frontal; D) Oclusal superior e E) Oclusal inferior.....	16
FIGURA 8 -	Fotografias extrabucais finais: A) Frontal; B) Lateral e C) Sorriso.....	16
FIGURA 9 -	Radiografias finais: A) Radiografia panorâmica e B) Telerradiografia.....	17
FIGURA 10 -	Fotografias intrabucais de 18 meses de acompanhamento: A) Direita; B) Esquerda; C) Frontal; D) Oclusal superior e E) Oclusal inferior.....	18
FIGURA 11 -	Fotografias extrabucais de 18 meses de acompanhamento: A) Frontal; B) Lateral e C) Sorriso.....	18

## **Tratamento da má oclusão de Classe II em adulto por meio de extração atípica**

Pamela Roberta Conte<sup>1</sup>

Fabício Pinelli Valarelli<sup>2</sup>

### **RESUMO**

O tratamento do paciente adulto com má oclusão de Classe II exige o diagnóstico cuidadoso e um plano de tratamento que considere a estética, a oclusão e a função, incluindo a queixa principal do paciente. O objetivo deste artigo é relatar um caso clínico de uma paciente com infra-vestíbulo-versão do canino superior direito, apinhamento superior e inferior e a má oclusão de Classe II subdivisão direita por meio da extração de dois pré-molares superiores e extração atípica do primeiro molar inferior direito. Para correção da má oclusão da Classe II esquerda e ½ Classe II direita, as extrações foram baseadas no comprometimento pulpar. O protocolo de extração atípica e assimétrica resultou na correção da má oclusão de Classe II, do apinhamento superior, com melhor posicionamento dos caninos em infra-vestíbulo-versão e apinhamento inferior, diminuição do overjet e overbite, com manutenção do perfil mole e estabilidade a longo prazo. Esse protocolo de tratamento ortodôntico, apesar de atípico, mostrou-se efetivo a longo prazo.

Palavras-chave: Extração atípica. Má oclusão de Classe II. Ortodontia.

---

<sup>1</sup>Aluno do Curso de Pós-Graduação em Ortodontia da Faculdade Ciodonto – 2014.

<sup>2</sup>Mestre e Doutor em Ortodontia pela Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

## **ABSTRACT**

### **Treatment of adult Class II malocclusion through atypical extraction**

The treatment of adults with Class II malocclusion demands a careful diagnosis and treatment planning that considers the esthetics, occlusion, function, and the individual's main complaint. This study aimed to report a clinical case of a patient with labial version of the right maxillary canine, maxillary and mandibular crowding, and Class II malocclusion subdivision through the extraction of two maxillary premolars and the atypical extraction of the right mandibular first molar. To correct the left Class II malocclusion and the right ½ Class II malocclusion the extractions were based on the poor pulp condition of the teeth. This asymmetric and atypical extraction protocol resulted in the correction of the Class II malocclusion, maxillary and mandibular crowding, with better positioning of the canine, decreasing of the overjet e overbite, maintaining the soft tissue profile and with long-term stability. This atypical protocol of orthodontic treatment was effective at long-term.

**Keywords:** Atypical extraction. Class II malocclusion. Orthodontics.

## 1 – INTRODUÇÃO

A má oclusão de Classe II tem como etiologia o retrognatismo mandibular, com origem predominantemente genética que afeta a harmonia facial em vários graus é cada vez mais a razão de procura da população pelo tratamento ortodôntico<sup>1,7,22,24</sup>. Essa má oclusão está dividida em subtipos incluindo: má oclusão de Classe II divisão 1, divisão 2 e subdivisão, as quais requerem formas de tratamento diferentes. A presença de uma má oclusão de Classe II completa de um lado do arco e de Classe I do outro caracteriza a subdivisão, provavelmente pelo posicionamento distal do primeiro molar inferior do lado da Classe II, levando ao conseqüente desvio da linha média inferior para este mesmo lado<sup>13,14</sup>.

Em indivíduos apresentando discrepâncias esqueléticas moderadas, o tratamento compensatório por meio de aparelhos fixos e compensação dentária tem sido indicado<sup>25</sup>. O tratamento do paciente adulto com má oclusão de Classe II exige o diagnóstico cuidadoso e um plano de tratamento que considere a estética, a oclusão e a função, incluindo a queixa principal do paciente<sup>25</sup>.

A extração de pré-molares é geralmente usada para o tratamento da má oclusão de Classe II porque alcança sucesso independente do padrão facial e relação maxilomandibular<sup>15</sup>. A indicação está baseada na severidade da má oclusão inicial<sup>9</sup>, alcançando uma estabilidade de tratamento satisfatória<sup>8,10</sup>, com tempo de tratamento adequado<sup>19</sup>, não afetando a atratividade facial, aparência e as medidas do tecido mole ao longo do tempo<sup>16</sup>. Protocolos incluem extrações de dois, três, ou quatro pré-molares<sup>8-10,15,16</sup>.

Entretanto, em alguns casos, extrações atípicas de molares permanentes são indicadas com objetivo de extrair um dente comprometido e manter um dente sadio<sup>2</sup>. Esta abordagem tem obtido resultados favoráveis e estabilidade no tratamento de pacientes adultos<sup>2,4</sup>.

O objetivo deste artigo é relatar um caso clínico de uma paciente com infra-vestíbulo-versão do canino superior direito, apinhamento superior e inferior e a má oclusão de Classe II subdivisão direita por meio da extração de dois pré-molares superiores e extração atípica do primeiro molar inferior direito.

## 2 - RELATO DE CASO

Paciente G.F.F., com 24 anos e 4 meses, do gênero feminino, foi encaminhada para atendimento ortodôntico com a queixa principal dos dentes caninos para cima. No exame extrabucal foi constatado simetria facial, com perfil convexo selamento labial passivo e padrão braquifacial (Figura 1).



Figura 1 (A-C) Fotografias extrabucalis iniciais: A) Frontal; B) Lateral e C) Sorriso.

No exame clínico intrabucal, verificou-se uma Má oclusão de Classe II completa lado esquerdo e  $\frac{1}{2}$  Classe II direita, canino superior direito (13) em infra-vestíbulo-versão, desvio da linha média (Figura 2).





Figura 2 (A-E) Fotografias intrabucais iniciais: A) Direita; B) Esquerda; C) Frontal; D) Oclusal superior e E) Oclusal inferior.

A radiografia panorâmica revelou presença dos terceiros molares superiores e inferiores, tratamento endodôntico no primeiro molar inferior esquerdo (dente 36), lesão periapical no segundo pré-molar superior esquerdo (dente 25) e cárie extensa com envolvimento pulpar no primeiro molar inferior direito (dente 46) (Figura 3).

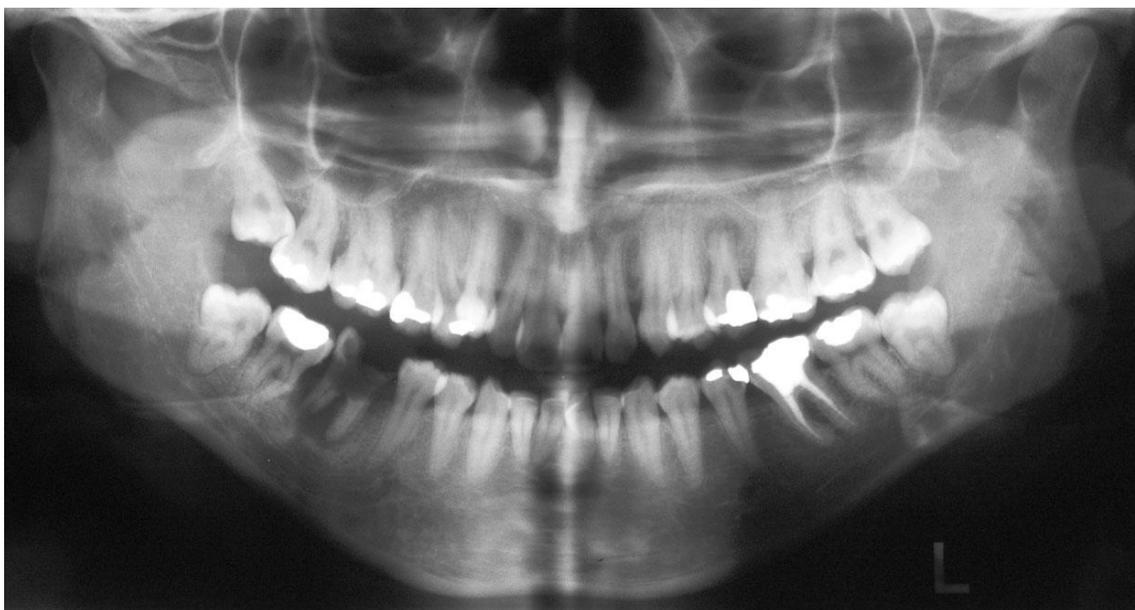


Figura 3 – Radiografia panorâmica inicial

A telerradiografia inicial confirmou o perfil convexo e mostrou os incisivos bem vestibularizados em relação a base óssea (Figura 4).



Figura 4 – Telerradiografia inicial

#### PLANO DE TRATAMENTO

Foram propostas duas opções de tratamento:

- 1) extração dos dentes primeiro pré-molar superior direito (14), segundo pré-molar superior esquerdo (25) e primeiro molar inferior direito (46), esses últimos dentes foram eleitos por causa do envolvimento pulpar. Seguido de fechamento dos espaços superiores e colocação de implante na região do 46.
- 2) extração dos dentes 14, 25 e 46, seguido de fechamento dos espaços superior e inferior pela instalação de miniimplante para mesialização do dente 47.

A paciente optou para correção da má oclusão da Classe II esquerda e ½ Classe II direita, apinhamento superior e inferior foi pela segunda opção.

#### SEQUÊNCIA DE TRATAMENTO

Foi instalado aparelho fixo metálico da prescrição Roth seguido da fase de alinhamento e nivelamento com fios redondos de níquel-titânio. Após quatro

meses de tratamento foi instalado um mini-implante de 1.6 mm x 9 mm (Neodent) na distal do dente 45 (Figura 5).



Figura 5 (A-E) – Instalação do mini implante: A) Direita; B) Esquerda; C) Frontal; D) Oclusal superior; E) Oclusal inferior e F) Radiografia panorâmica

A mesialização do dente 47 foi realizada no fio de aço .019x.025 com o uso de elástico corrente de força média do dente ao mini-implante. Após o fechamento dos espaços dos dentes com elástico corrente, foi realizada a intercuspidação e reanatomização do dente 12 (Figura 6). Ao final do tratamento observou-se a correção da Má oclusão de Classe II e do apinhamento superior e inferior (Figuras 7,8 e 9).



Figura 6 (A-E) Intercuspidação: A) Direita; B) Esquerda; C) Frontal; D) Oclusal superior e E) Oclusal inferior



Figura 7(A-E) – Fotografias intrabucais finais: A) Direita; B) Esquerda; C) Frontal; D) Oclusal superior e E) Oclusal inferior



Figura 8(A-C) - Fotografias extrabucais finais: A) Frontal; B) Lateral e C) Sorriso



Figura 9(A-B) - Radiografias finais: A) Radiografia panorâmica e B) Telerradiografia

Após 1 ano e seis meses de controle final do paciente foi observado a estabilidade dos espaços fechados do paciente, e o paciente apresentava uma boa harmonia facial e estética do caso (Figuras 10 e 11).



Figura 10(A-E) - Fotografias intrabucais de 18 meses de acompanhamento: A) Direita; B) Esquerda; C) Frontal; D) Oclusal superior e E) Oclusal inferior



Figura 11(A-C) - Fotografias extrabucais de 18 meses de acompanhamento: A) Frontal; B) Lateral e C) Sorriso

### 3 – RESULTADOS

Não houve mudanças esqueléticas significativas na maxila e mandíbula. Houve um suave giro anti-horário da mandíbula. Os molares superiores mésio-inclinaram. Os molares inferiores disto-angularam. Os incisivos superiores lingualizaram e retruíram. Os incisivos inferiores lingualizaram e retruíram. A sobressaliência se manteve estável e a sobremordida diminuiu.

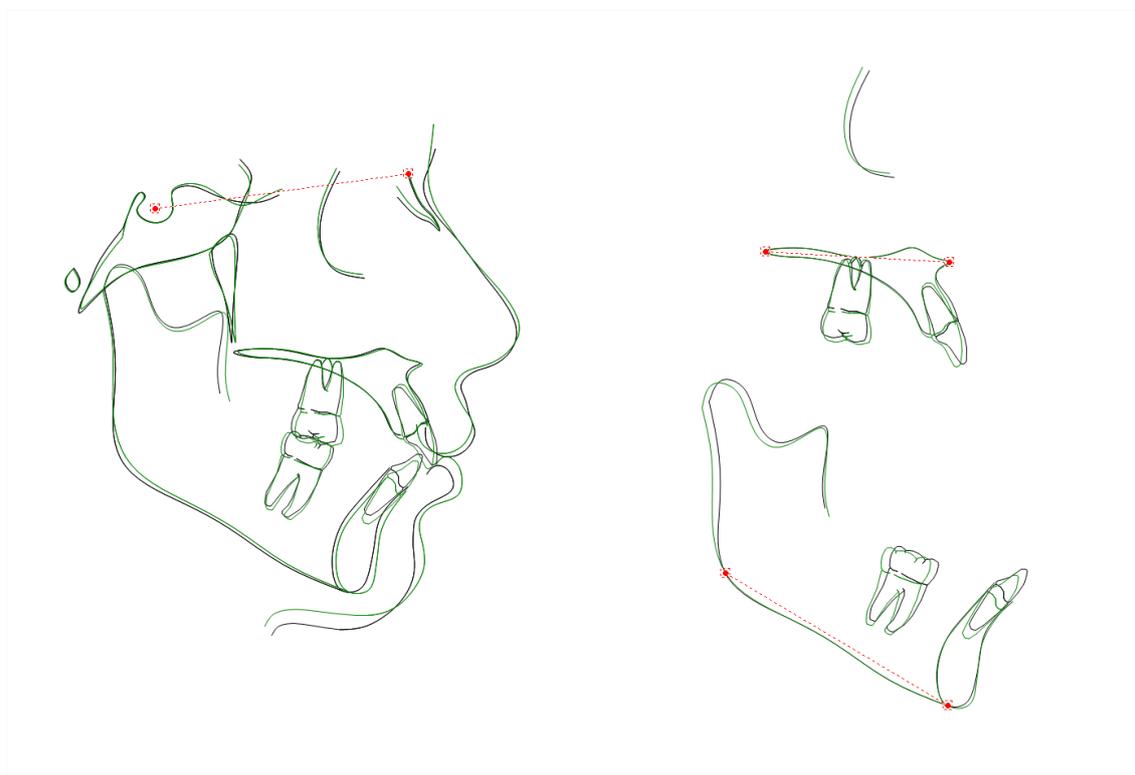
Na análise do tecido mole, percebeu-se que o ângulo nasolabial fechou, o lábio superior retraiu, mas não houve comprometimento de perfil clinicamente.

Os resultados das variáveis cefalométricas ao final do tratamento estão na Tabela 1. A figura 12 (A-B) mostra a superposição dos traçados cefalométricos antes e após o tratamento.

Tabela 1 – Comparação das variáveis cefalométricas antes e após o tratamento.

COMPONENTE MAXILAR		
SNA (°)	81.9	82.0
Co-A (mm)	77.1	77.4
COMPONENTE MANDIBULAR		
SNB (°)	77.5	77.7
Co-Gn (mm)	103.5	103.4
RELAÇÃO ENTRE MAXILA E MANDÍBULA		
ANB (°)	4.4	4.3
Wits (mm)	0.8	-2.2
PADRÃO DE CRESCIMENTO		
FMA (°)	29.0	30.3
SN.GoGn (°)	36.9	36.7
SN.Plclus (°)	17.2	20.7
AFAI (mm)	63.1	63.3
COMPONENTE DENTOALVEOLAR SUPERIOR		
IS.NA (°)	26.7	19.9
IS-NA (mm)	7.4	5.7
IS-PP (mm)	26.2	27.1
MS-PT Vertical (mm)	22.2	23.1
MS-PP (mm)	19.3	20.5
MS.SN (°)	73.0	77.6
COMPONENTE DENTOALVEOLAR INFERIOR		
II.NB (°)	38.3	36.4
II-NB (mm)	9.7	8.2
II-GoMe (mm)	35.5	33.9
MI-Coroa-sínfise (mm)	13.2	14.9

MI-GoMe (mm)	22.7	24.6
MI.GoMe (°)	78.3	47.3
RELAÇÕES DENTÁRIAS		
Sobressaliência (mm)	3.7	3.4
Sobremordida (mm)	2.0	1.1
TECIDO MOLE		
Li-linha E (mm)	0.3	1.4
Ls-linha E (mm)	-0.0	-2.3
ANL (°)	111.5	104.4



Preto = inicial Verde = final

Figura 12 (A-B) - Superposição dos traçados cefalométricos antes e após o tratamento

#### 4 - DISCUSSÃO

Existem várias abordagens terapêuticas para o tratamento da má oclusão de Classe II, como aparelhos ortopédicos fixos e removíveis, distalizadores intraorais fixos ou removíveis, extrações dentárias e tratamento ortodôntico-cirúrgico nos casos de discrepâncias esqueléticas severas<sup>18</sup>. O tratamento da má oclusão de Classe II por meio de extrações de pré-molares é

um protocolo bem aceito com resultados favoráveis em relação à estética<sup>18</sup>, tempo de tratamento<sup>19</sup>, e estabilidade<sup>8</sup>.

Porém, o tratamento desta má oclusão em adultos é desafiador, geralmente exigindo uma mecânica individualizada<sup>25</sup>. Neste sentido, neste relato de caso, optou-se pela extração atípica e assimétrica para resolver a má oclusão por meio da extração de um elemento dentário comprometido irreversivelmente e conservando a presença de elementos dentários hígidos<sup>3-5</sup>.

Como observado nas medidas cefalométricas, essa abordagem não resultou em alteração da relação maxilomandibular, crescimento maxilar e crescimento mandibular, resultado também encontrado em indivíduos com má oclusão de Classe II tratados pelo protocolo de extrações de pré-molares convencional<sup>12</sup>.

A extração do primeiro molar inferior direito só foi possível porque a paciente apresentava os segundos e terceiros molares<sup>3</sup>, que foram mesializados, conforme demonstrado pelas superposição dos traçados cefalométricos. Isto resultou em disto-angulação destes dentes com uma boa verticalização<sup>17,18</sup>, com menor retração dos incisivos inferiores, provavelmente por causa do protocolo assimétrico<sup>12</sup>.

De forma geral, a extração atípica dos molares resulta em pequena alteração do perfil de tecido mole<sup>23</sup>. Neste relato de caso, houve uma diminuição do ângulo nasolabial, associada à retrusão do incisivo superior, o que era esperado<sup>12</sup>, mas não houve comprometimento de perfil clinicamente..

Os miniimplantes têm sido extensivamente utilizados como reforço de ancoragem na Ortodontia por sua habilidade em manter contato íntimo com o osso, permanecendo estável durante o tratamento ortodôntico, resistindo as forças reativas e minimizando a perda de ancoragem<sup>20</sup>. Por isso, essa abordagem foi escolhida na mesialização de molar inferior.

O protocolo de extrações e a mecanoterapia permitiu também a correção do apinhamento superior, com melhor posicionamento dos caninos em infra-vestíbulo-versão e apinhamento inferior. A literatura relata bons resultados e estabilidade dessa abordagem<sup>6,21</sup>.

Neste relato de caso, pode-se observar uma estabilidade satisfatória, 18 meses após o término do tratamento. A estabilidade oclusal do tratamento desta má oclusão por meio de extrações tem sido relatada na literatura<sup>11,17</sup>.

Com relação à má oclusão de Classe II, o tempo de tratamento, a relação molar inicial, sobremordida, variáveis esqueléticas verticais e sagitais iniciais, inclinação dos incisivos, e sobressaliência e relação molar pós-tratamento não são fatores de predição da recidiva<sup>26</sup>.

## **5 – CONCLUSÃO**

O protocolo de extração atípica e assimétrica resultou na correção da má oclusão de Classe II, do apinhamento superior, com melhor posicionamento dos caninos em infra-vestíbulo-versão e apinhamento inferior, diminuição do overjet e overbite, com manutenção do perfil mole e estabilidade em longo prazo.

**REFERÊNCIAS**

1. ALMEIDA-PEDRIN, R.R.D.; GUIMARÃES, L.B.M.; ALMEIDA, M.R.D.; ALMEIDA, R.R.D.; FERREIRA, F.P.C. Assessment of facial profile changes in patients treated with maxillary premolar extractions. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 17, n., p. 131-137, 2012.
2. ASAI M; TOMOCHIKA A; ASAI Y. Molar extraction: a perspective on a clinical study. **Orthodontic Waves**, v. 66, n., p. 41-51, 2007.
3. BOOIJ, J.W.; LIVAS, C. Unilateral Maxillary First Molar Extraction in Class II Subdivision: An Unconventional Treatment Alternative. **Case Rep Dent**, v. 2016, n., p. 2168367, 2016.
4. BUSATO MCA; BOMOBONATTI R; BIANCHET T; BÓRIO C. Extração de primeiros molares superiores permanentes: revisão e apresentação de caso clínico. **R Clin Ortodon Dental Press**, v. 4, n. 1, p. 65-72, 2005.
5. DE FREITAS, M.R.; DE LIMA, D.V.; DE FREITAS, K.M.S.; JANSON, G.; HENRIQUES, J.F.C. Strategic maxillary second-molar extraction in Class II malocclusion. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 136, n. 6, p. 878-886, 12// 2009.
6. ERDINC, A.E.; NANDA, R.S.; IŞIKSAL, E. Relapse of anterior crowding in patients treated with extraction and nonextraction of premolars. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 129, n. 6, p. 775-784, 6// 2006.
7. FREITAS, M.R.D.; SANTOS, M.A.C.D.; FREITAS, K.M.S.D.; JANSON, G.; FREITAS, D.S.D.; HENRIQUES, J.F.C. Cephalometric characterization of skeletal Class II, division 1 malocclusion in white Brazilian subjects. **Journal of Applied Oral Science**, v. 13, n., p. 198-203, 2005.
8. JANSON, G.; ARAKI, J.; ESTELITA, S.; CAMARDELLA, L.T. Stability of class II subdivision malocclusion treatment with 3 and 4 premolar extractions. **Prog Orthod**, v. 15, n., p. 67, 2014.
9. JANSON, G.; BARROS, S.E.C.; SIMÃO, T.M.; FREITAS, M.R.D. Variáveis relevantes no tratamento da má oclusão de Classe II. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 14, n., p. 149-157, 2009.
10. JANSON, G.; BUSATO, M.C.A.; HENRIQUES, J.F.C.; DE FREITAS, M.R.; DE FREITAS, L.M.A. Alignment stability in Class II malocclusion treated with 2- and 4-premolar extraction protocols. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 130, n. 2, p. 189-195, 2006.
11. JANSON, G.; CAMARDELLA, L.T.; ARAKI, J.D.V.; DE FREITAS, M.R.; PINZAN, A. Treatment stability in patients with Class II malocclusion treated with 2 maxillary premolar extractions or without extractions. **American Journal**

**of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 138, n. 1, p. 16-22, 7// 2010.

12. JANSON, G.; CARVALHO, P.E.G.; CANÇADO, R.H.; DE FREITAS, M.R.; HENRIQUES, J.F.C. Cephalometric evaluation of symmetric and asymmetric extraction treatment for patients with Class II subdivision malocclusions. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 132, n. 1, p. 28-35, 7// 2007.

13. JANSON, G.; DAINESI, E.A.; HENRIQUES, J.F.C.; DE FREITAS, M.R.; DE LIMA, K.J.R.S. Class II subdivision treatment success rate with symmetric and asymmetric extraction protocols. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 124, n. 3, p. 257-264, 2003.

14. JANSON, G.; DE LIMA, K.J.R.S.; WOODSIDE, D.G.; METAXAS, A.; DE FREITAS, M.R.; HENRIQUES, J.F.C. Class II subdivision malocclusion types and evaluation of their asymmetries. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 131, n. 1, p. 57-66, 2007.

15. JANSON, G.; JANSON, M.; NAKAMURA, A.; DE FREITAS, M.R.; HENRIQUES, J.F.; PINZAN, A. Influence of cephalometric characteristics on the occlusal success rate of Class II malocclusions treated with 2- and 4-premolar extraction protocols. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 133, n. 6, p. 861-868, Jun 2008.

16. JANSON, G.; JUNQUEIRA, C.H.; MENDES, L.M.; GARIB, D.G. Influence of premolar extractions on long-term adult facial aesthetics and apparent age. **Eur J Orthod**, v., n., p., Jun 11 2015.

17. JANSON, G.; LEON-SALAZAR, V.; LEON-SALAZAR, R.; JANSON, M.; DE FREITAS, M.R. Long-term stability of Class II malocclusion treated with 2- and 4-premolar extraction protocols. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 136, n. 2, p. 154.e151-154.e110, 8// 2009.

18. JANSON, G.; MENDES, L.M.; JUNQUEIRA, C.H.; GARIB, D.G. Soft-tissue changes in Class II malocclusion patients treated with extractions: a systematic review. **Eur J Orthod**, v., n., p., Nov 29 2015.

19. JANSON, G.; VALARELLI, D.P.; VALARELLI, F.P.; DE FREITAS, M.R. Treatment times of Class II malocclusion: four premolar and non-extraction protocols. **Eur J Orthod**, v. 34, n. 2, p. 182-187, Apr 2012.

20. PAPADOPOULOS, M.A.; PAPAGEORGIOU, S.N.; ZOGAKIS, I.P. Clinical Effectiveness of Orthodontic Miniscrew Implants: a Meta-analysis. **Journal of Dental Research**, v. 90, n. 8, p. 969-976, August 1, 2011 2011.

21. QUAGLIO, C.L.; DE FREITAS, K.M.S.; DE FREITAS, M.R.; JANSON, G.; HENRIQUES, J.F.C. Stability and relapse of maxillary anterior crowding treatment in Class I and Class II Division 1 malocclusions. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 139, n. 6, p. 768-774, 6// 2011.

22. SILVA FILHO, O.G.D.; FERRARI JÚNIOR, F.M.; OZAWA, T.O. Dimensões dos arcos dentários na má oclusão Classe II, divisão 1, com deficiência mandibular. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 14, n., p. 120-130, 2009.
23. STALPERS, M.J.P.; BOOIJ, J.W.; BRONKHORST, E.M.; KUIJPERS-JAGTMAN, A.M.; KATSAROS, C. Extraction of maxillary first permanent molars in patients with Class II Division 1 malocclusion. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 132, n. 3, p. 316-323, 9// 2007.
24. TADIC, N.; WOODS, M. Contemporary Class II orthodontic and orthopaedic treatment: a review. **Aust Dent J**, v. 52, n. 3, p. 168-174, Sep 2007.
25. URIBE, F.; NANDA, R. Treatment of Class II, Division 2 malocclusion in adults: biomechanical considerations. **J Clin Orthod**, v. 37, n. 11, p. 599-606; quiz 625, Nov 2003.
26. WINS, S.M.; ANTONARAKIS, G.S.; KILIARIDIS, S. Predictive factors of sagittal stability after treatment of Class II malocclusions: A systematic review. **Angle Orthod**, v., n., p., Nov 30 2015.