

**MESTRADO EM CIRURGIA ORTOGNÁTICA E ORTODONTIA
ORTODONTIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO
DE NATUREZA PROFISSIONALIZANTE
NO SERVIÇO DE ESTOMATOLOGIA
DO CENTRO HOSPITALAR UNIVERSITÁRIO SÃO JOÃO**

Andreia Patrícia Fragata Fonseca

M

2022



Andreia Patrícia Fragata Fonseca

Licenciatura em Medicina Dentária pela Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto
Pós-Graduação em Ortodontia pelo Instituto Superior de Ciências de Saúde do Norte
andreiafonseca84@gmail.com

Relatório de Estágio de natureza profissionalizante no Serviço de Estomatologia do Centro Hospitalar Universitário São João

Relatório Final de Estágio para
Candidatura ao grau de Mestre em
Cirurgia Ortognática e Ortodontia
submetido à Faculdade de Medicina da
Universidade do Porto.

Orientadora – Dr^a Ana Paula Amorim
Peres

Categoria – Assistente Convidada da
Faculdade de Medicina da Universidade
do Porto; Especialista em Ortodontia
pela Ordem dos Médicos Dentistas

Co-orientador – Dr. Armando Dias da
Silva

Categoria – Assistente Convidado da
Faculdade de Medicina da Universidade
do Porto; Especialista em Ortodontia
pela Ordem dos Médicos Dentistas

Agradecimentos

À Faculdade de Medicina da Universidade do Porto por ter sido o palco desta maravilhosa aventura.

À minha orientadora, Dra. Ana Paula Amorim Peres, por toda a ajuda e apoio e por toda a disponibilidade em partilhar conhecimento. É sem dúvida um exemplo a seguir, como mulher, como mãe, como ortodontista e como docente.

Ao meu co-orientador, Dr. Armando Dias da Silva, por tudo o que me ensinou e continua a ensinar e por mostrar que temos sempre mais a aprender. É uma força da natureza!

Ao Dr. Correia Pinto, à Dra. Liliana Amado e ao Dr. Roberto Fernandes pelo apoio incansável durante todo o mestrado e por estarem sempre disponíveis para nos ajudar.

À minha binómia Inês e aos restantes colegas de mestrado (Ivone, Teresa, José Luís e Pedro) por todo o companheirismo e amizade.

Aos meus pais e aos meus avós, a quem devo tudo o que sou hoje e tudo o que alcancei. Sempre acreditaram em mim, sempre me apoiaram e sempre me fizeram acreditar que eu poderia alcançar tudo o que desejasse.

Ao meu namorado Vítor por todo o apoio, carinho e paciência e ao nosso filho Gustavo que é o grande responsável por eu querer ser cada dia melhor e que foi, sem dúvida, um grande impulso para a entrega deste trabalho.

ÍNDICE GERAL

I-	Introdução.....	12
	a) Caracterização do Serviço de Estomatologia	14
	b) Consulta de Estomatologia-Ortodontia.....	15
	c) Consulta de grupo de Fenda Lábio-Palatina.....	16
	d) Consulta de grupo de Dismorfias Crânio-Faciais.....	17
II-	Casos Clínicos.....	18
	1. Caso nº1 – Má oclusão tratada com extrações.....	18
	1.1 Introdução teórica.....	18
	1.2 Descrição do caso clínico – Diagnóstico.....	18
	1.3 Sequência de Tratamento.....	20
	1.4 Registos finais.....	23
	1.5 Conclusões.....	25
	2. Caso nº2 – Má oclusão de Classe II tratada sem extrações	28
	2.1 Introdução teórica	28
	2.2 Descrição do caso clínico – Diagnóstico.....	28
	2.3 Sequência de Tratamento.....	30
	2.4 Registos finais	32
	2.5 Conclusões	34
	3. Caso nº3 – Má oclusão de Classe III	37
	3.1 Introdução teórica.....	37
	3.2 Descrição do caso clínico – Diagnóstico.....	37
	3.3 Sequência de Tratamento.....	39
	3.4 Registos finais	44
	3.5 Conclusões	46
	4. Caso nº4 – Má oclusão com desarmonia transversal significativa	49
	4.1 Introdução teórica	49
	4.2 Descrição do caso clínico – Diagnóstico	49
	4.3 Sequência de Tratamento	51
	4.4 Registos finais	55

4.5 Conclusões	56
5. Caso nº5 – Má oclusão em adulto.....	59
5.1 Introdução teórica	59
5.2 Descrição do caso clínico – Diagnóstico	59
5.3 Sequência de Tratamento	61
5.4 Registos finais	63
5.5 Conclusões	65
6. Caso nº6 – Caninos impactados	67
6.1 Introdução teórica	67
6.2 Descrição do caso clínico – Diagnóstico	67
6.3 Sequência de Tratamento	70
6.4 Registos finais	72
6.5 Conclusões	74
III- DISCUSSÃO/CONCLUSÃO.....	76
IV- ANEXOS.....	77
V- BIBLIOGRAFIA.....	93

Lista de Abreviaturas

MCOO Mestrado em Cirurgia Ortognática e Ortodontia;

SE Serviço de Estomatologia;

ATM Articulação Temporo-Mandibular;

FLP Fenda Lábio-Palatina;

TOCO Tratamento Ortodôntico-Cirúrgico-Ortognático;

Fig. Figura;

IMPA (Incisor Mandibular Plane Angle) - Ângulo entre o plano mandibular e o longo eixo do incisivo central inferior;

RCT's (randomized controlled trial) - estudo randomizado controlado;

CBCT (Cone beam computerized tomography) - Tomografia computadorizada de feixe cônico.

Índice de Figuras

Figura 1. CASO nº1: Fotos extra-orais iniciais.....	18
Figura 2. CASO nº1: Fotos intra-orais iniciais.....	19
Figura 3. CASO nº1: Radiografia panorâmica inicial.....	19
Figura 4. CASO nº1: Telerradiografia de perfil inicial.....	20
Figura 5. CASO nº1: Cefalometria inicial.....	20
Figura 6. CASO nº1: Barra transpalatina e exodontia de 14 e 24.....	20
Figura 7. CASO nº1: Colagem de aparelho fixo.....	21
Figura 8. CASO nº1: Elásticos com vetor de Classe II.....	21
Figura 9. CASO nº1: Fotos intra-orais intermédias.....	22
Figura 10. CASO nº1: Radiografia panorâmica intermédia.....	22
Figura 11. CASO nº1: Telerradiografia de perfil intermédia.....	23
Figura 12. CASO nº1: Cefalometria intermédia.....	23
Figura 13. CASO nº1: Fotos extra-orais finais.....	23
Figura 14. CASO nº1: Fotos intra-orais finais.....	24
Figura 15. CASO nº1: Radiografia panorâmica final.....	24
Figura 16. CASO nº1: Telerradiografia de perfil final.....	24
Figura 17. CASO nº1: Cefalometria final.....	24
Figura 18. CASO nº1: Diferenças a nível dentário: inicial VS final.....	25
Figura 19. CASO nº1: Diferenças a nível de perfil facial: inicial VS final.....	25
Figura 20. CASO nº1: Sobreposição dos traçados inicial e final.....	26
Figura 21. CASO nº1: Fotos extra-orais após 18 meses de contenção.....	26
Figura 22. CASO nº1: Fotos intra-orais após 18 meses de contenção.....	27
Figura 23. CASO nº2: Fotos extra-orais iniciais.....	28
Figura 24. CASO nº2: Fotos intra-orais iniciais.....	28
Figura 25. CASO nº2: Fotos dos modelos iniciais.....	29
Figura 26. CASO nº2: Radiografia panorâmica inicial.....	29
Figura 27. CASO nº2: Telerradiografia de perfil inicial.....	29
Figura 28. CASO nº2: Cefalometria inicial.....	29
Figura 29. CASO nº2: 1ª fase de tratamento: Bionator.....	30
Figura 30. CASO nº2: Fotos extra-orais após 1ª fase de tratamento com bionator.....	30
Figura 31. CASO nº2: Fotos intra-orais - após a 1ª fase de tratamento.....	30
Figura 32. CASO nº2: Fotos dos modelos - após a 1ª fase de tratamento.....	31
Figura 33. CASO nº2: Radiografia panorâmica – após a 1ª fase de tratamento.....	31
Figura 34. CASO nº2: Telerradiografia de perfil – após a 1ª fase de tratamento.....	31
Figura 35. CASO nº2: Cefalometria – após a 1ª fase de tratamento.....	31

Figura 36. CASO nº2: Elásticos de Classe II.....	32
Figura 37. CASO nº2: Fotos extra-orais finais.....	32
Figura 38. CASO nº2: Fotos intra-orais finais.....	33
Figura 39. CASO nº2: Fotos dos modelos finais.....	33
Figura 40. CASO nº2: Radiografia panorâmica final.....	33
Figura 41. CASO nº2: Telerradiografia de perfil final.....	33
Figura 42. CASO nº2: Cefalometria final.....	33
Figura 43. CASO nº2: Diferenças a nível dentário: inicial VS final.....	34
Figura 44. CASO nº2: Diferenças a nível de perfil facial: inicial VS final.....	34
Figura 45. CASO nº2: Sobreposição dos traçados inicial e final.....	35
Figura 46. CASO nº2: Fotos extra-orais após 48 meses de contenção.....	35
Figura 47. CASO nº2: Fotos intra-orais após 48 meses de contenção.....	36
Figura 48. CASO nº3: Fotos extra-orais iniciais.....	37
Figura 49. CASO nº3: Fotos intra-orais iniciais.....	38
Figura 50. CASO nº3: Radiografia panorâmica inicial.....	38
Figura 51. CASO nº3: Telerradiografia de perfil inicial.....	39
Figura 52. CASO nº3: Cefalometria inicial.....	39
Figura 53. CASO nº3: Disjuntor tipo Hyrax e Arco lingual.....	39
Figura 54. CASO nº3: Máscara facial.....	40
Figura 55. CASO nº3: Fotos extra-orais após 1ª fase de tratamento com Disjuntor + Arco Lingual + Máscara Facial.....	40
Figura 56. CASO nº3: Fotos intra-orais após 1ª fase de tratamento com Disjuntor + Arco Lingual + Máscara Facial.....	41
Figura 57. CASO nº3: Radiografia panorâmica após 1ª fase de tratamento.....	41
Figura 58. CASO nº3: Telerradiografia de perfil após 1ª fase de tratamento.....	42
Figura 59. CASO nº3: Cefalometria após 1ª fase de tratamento.....	42
Figura 60. CASO nº3: Elásticos Classe III.....	43
Figura 61. CASO nº3: Elásticos Classe III e mola NiTi aberta a mesializar o 14.....	43
Figura 62. CASO nº3: Radiografia panorâmica para avaliar paralelismo radicular.....	44
Figura 63. CASO nº3: Fotos extra-orais finais.....	44
Figura 64. CASO nº3: Fotos intra-orais finais.....	45
Figura 65. CASO nº3: Radiografia panorâmica final.....	45
Figura 66. CASO nº3: Telerradiografia de perfil final.....	45
Figura 67. CASO nº3: Cefalometria final.....	45
Figura 68. CASO nº3: Diferenças a nível dentário: inicial VS final.....	46
Figura 69. CASO nº3: Diferenças a nível de perfil facial: inicial VS final.....	46
Figura 70. CASO nº3: Sobreposição dos traçados inicial e final.....	47

Figura 71. CASO nº3: Fotos extra-orais após 6 meses de contenção.....	47
Figura 72. CASO nº3: Fotos intra-orais após 6 meses de contenção.....	48
Figura 73. CASO nº4: Fotos extra-orais iniciais.....	49
Figura 74. CASO nº4: Fotos intra-orais iniciais.....	50
Figura 75. CASO nº4: Radiografia panorâmica inicial.....	50
Figura 76. CASO nº4: Telerradiografia de perfil inicial.....	51
Figura 77. CASO nº4: Cefalometria inicial.....	51
Figura 78. CASO nº4: Disjuntor tipo Hyrax	51
Figura 79. CASO nº4: Fotos extra-orais após 1ª fase de tratamento com Disjuntor e 4x2 superior.....	52
Figura 80. CASO nº4: Fotos intra-orais após 1ª fase de tratamento com Disjuntor e 4x2 superior.....	52
Figura 81. CASO nº4: Radiografia panorâmica após 1ª fase de tratamento.....	53
Figura 82. CASO nº4: Telerradiografia de perfil após 1ª fase de tratamento.....	53
Figura 83. CASO nº4: Cefalometria após 1ª fase de tratamento.....	53
Figura 84. CASO nº4: Elásticos Classe II.....	54
Figura 85. CASO nº4: Radiografia panorâmica para avaliar paralelismo radicular.....	54
Figura 86. CASO nº4: Fotos extra-orais finais.....	55
Figura 87. CASO nº4: Fotos intra-orais finais.....	55
Figura 88. CASO nº4: Radiografia panorâmica final.....	56
Figura 89. CASO nº4: Telerradiografia de perfil final.....	56
Figura 90. CASO nº4: Cefalometria final.....	56
Figura 91. CASO nº4: Diferenças a nível dentário: inicial VS final.....	57
Figura 92. CASO nº4: Diferenças a nível de perfil facial: inicial VS final.....	57
Figura 93. CASO nº4: Sobreposição dos traçados inicial e final.....	58
Figura 94. CASO nº4: Fotos intra-orais após 18 meses de contenção.....	58
Figura 95. CASO nº5: Fotos extra-orais iniciais.....	59
Figura 96. CASO nº5: Fotos intra-orais iniciais.....	60
Figura 97. CASO nº5: Radiografia panorâmica inicial.....	60
Figura 98. CASO nº5: Telerradiografia de perfil inicial.....	61
Figura 99. CASO nº5: Cefalometria inicial.....	61
Figura 100. CASO nº5: Elásticos Classe III.....	61
Figura 101. CASO nº5: Mesialização de 38 e 48.....	62
Figura 102. CASO nº5: Mesialização de 17 e 27.....	63
Figura 103. CASO nº5: Radiografia panorâmica intermédia.....	63
Figura 104. CASO nº5: Fotos extra-orais finais.....	64
Figura 105. CASO nº5: Fotos intra-orais finais.....	64

Figura 106. CASO nº5: Radiografia panorâmica final.....	64
Figura 107. CASO nº5: Telerradiografia de perfil final.....	65
Figura 108. CASO nº5: Cefalometria final.....	65
Figura 109. CASO nº5: Diferenças a nível dentário: inicial VS final.....	65
Figura 110. CASO nº5: Diferenças a nível de perfil facial: inicial VS final.....	66
Figura 111. CASO nº6: Fotos extra-orais iniciais.....	67
Figura 112. CASO nº6: Fotos intra-orais iniciais.....	68
Figura 113. CASO nº6: Radiografia panorâmica inicial.....	68
Figura 114. CASO nº6: Telerradiografia de perfil inicial.....	69
Figura 115. CASO nº6: Cefalometria inicial.....	69
Figura 116. CASO nº6: Imagens CBCT.....	69
Figura 117. CASO nº6: Coil Spring e Elásticos Classe II.....	70
Figura 118. CASO nº6: Exposição cirúrgica de 13 e 23.....	71
Figura 119. CASO nº6: Recolagem dos botões (agora na face vestibular de 13 e 23).....	71
Figura 120. CASO nº6: Colagem de brackets nos dentes 13 e 23.....	72
Figura 121. CASO nº6: Radiografia panorâmica intermédia.....	72
Figura 122. CASO nº6: Fotos extra-orais finais.....	73
Figura 123. CASO nº6: Fotos intra-orais finais.....	73
Figura 124. CASO nº6: Radiografia panorâmica final.....	73
Figura 125. CASO nº6: Telerradiografia de perfil final.....	74
Figura 126. CASO nº6: Cefalometria final.....	74
Figura 127. CASO nº6: Diferenças a nível dentário: inicial VS final.....	74
Figura 128. CASO nº6: Diferenças a nível de perfil facial: inicial VS final.....	75

Índice de Tabelas

Tabela I. CASO nº1: Sequência de arcos e Elásticos utilizados durante a 2ª fase de tratamento.....	22
Tabela II. CASO nº2: Sequência de arcos e Elásticos utilizados durante a 2ª fase de tratamento.....	32
Tabela III. CASO Nº3: Sequência de arcos e Elásticos utilizados durante a 2ª fase de tratamento.....	42
Tabela IV. CASO Nº4: Sequência de arcos e Elásticos utilizados durante a 2ª fase de tratamento.....	54
Tabela V. CASO Nº5: Sequência de arcos e Elásticos utilizados durante o tratamento.....	62
Tabela VI. CASO Nº6: Sequência de arcos e Elásticos utilizados durante o tratamento.....	70

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Distribuição dos doentes por género: 28 género feminino, 29 género masculino.....15

Gráfico 2. Distribuição dos doentes por tipo de tratamento: 16 TOCO, 2 em avaliação, 39 tratamento ortodôntico.....15

Gráfico 3. Distribuição dos doentes por relação sagital inicial: 21 Classe I; 22 Classe II; 14 Classe III.....16

I. INTRODUÇÃO

O Mestrado em Cirurgia Ortognática e Ortodontia (MCOO) da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (FMUP) decorre num ambiente e em condições verdadeiramente excepcionais, simultaneamente numa faculdade de medicina e num centro hospitalar universitário, permitindo a atualização a nível clínico e facilitando a expansão de saberes e de conhecimentos interdisciplinares e incentivando o gosto pela pesquisa e pela investigação. Para além disso, permite contacto com um grande número de doentes (cada aluno acompanha em média 50 a 60 doentes durante o curso) com uma grande variedade de más oclusões, sendo muitos dos casos cirúrgicos ou de doentes com fenda lábio-palatina. Todos estes fatores contribuíram para a decisão da estudante em se candidatar a este curso, uma vez que, o seu grande objetivo sempre foi adquirir mais e melhores conhecimentos nesta área clínica, contribuindo para uma melhor realização profissional e colocando-a em posição de vantagem face aos seus pares.

No 1º ano do MCOO a carga teórica assume extrema importância, sendo abordados temas como:

- Genética e Patologia Craniofacial: mostrando a influência da informação genética no crescimento e no seu controlo;

- Desenvolvimento e Crescimento Craniofacial: permitindo o conhecimento de várias etapas da formação da face, focando vários acontecimentos de desenvolvimento pré-natal que poderão influenciar o surgimento de problemas ortodônticos posteriormente;

- Anatomia da Mandíbula e do Terço Médio da Face: aprofundando o conhecimento do Sistema Estomatognático e de todas as estruturas relacionadas;

- Anomalias Constitucionais;

- Oclusão e ATM em Ortodontia;

- Fisiologia e Patologia da Fala;

- Imagiologia: estudando a anatomia radiográfica, permitindo a identificação de estruturas anatómicas tanto na ortopantomografia como na telerradiografia de perfil, assim como, aprendendo a localizar pontos e planos de extrema importância para um correto estudo cefalométrico;

- Estudo cefalométrico: aprendendo várias análises cefalométricas de vários autores;

- Aparatologia Ortodôntica;

- Fisiologia, Metabolismo Ósseo e Biomecânica da Prática Ortodôntica;

- entre outros temas.

No 1º semestre do 2º ano do MCOO as aulas teóricas mantêm-se, abordando temas como:

- Aspectos Ortodônticos na Cirurgia Ortognática;
- Organização de uma Cirurgia Ortognática e Ortodontia;
- Inter-relações Ortodônticas/Periodonticas;
- Contenção e Recidiva;
- entre outros.

Para além das aulas lecionadas ao mestrado, a estudante e os seus colegas do 7º MCOO tiveram a oportunidade de assistir a algumas aulas teóricas do Curso de Especialização em Ortodontia Clínica o que tornou ainda mais enriquecedora toda esta experiência. Nessas aulas, houve um maior foco no tratamento com técnicas auto-ligáveis, aumentando ainda mais o interesse da estudante por estas técnicas.

O corpo docente sempre demonstrou vontade em convidar palestrantes externos à faculdade para enriquecer a formação dos alunos. Entre os temas abordados por estes palestrantes: Histologia e Embriologia, Terapia da Fala, Colagem Indireta de *brackets*, Mini-Implantes, Pesquisa bibliográfica e *Endnote*.

O estágio de prática clínica no Serviço de Estomatologia (SE) do Centro Hospitalar Universitário São João teve início no ano letivo 2015/16 (ano em que iniciou o mestrado) e teve o seu seguimento nos anos letivos 2016/17, 2019/20 e 2021/22. Durante este período foram acompanhados em consulta no SE 57 doentes, entre os quais, casos de ortodontia intercetiva, casos de ortodontia com aparatologia fixa convencional e auto-ligável, casos cirúrgicos e casos de fenda lábio-palatina, o que permitiu à estudante desenvolver também as capacidades de tratar com maior competência casos na clínica privada.

Este mestrado não forneceu apenas competências teóricas e clínicas mas também competências organizacionais e de trabalho em equipa, uma vez que docentes e alunos formaram a comissão organizadora da I Reunião da Técnica Auto-Ligável em Fevereiro de 2016 e, para além disso, organizaram vários cursos na FMUP.

As principais dificuldades sentidas durante a frequência do MCOO prenderam-se sobretudo com a conciliação da vida académica e tudo o que ela implica (frequência de aulas, trabalhos, atualização constante do processo integrado dos doentes com fotos de todas as consultas e estudar artigos científicos) com a vida profissional fora da faculdade. A carga horária do 7º MCOO contemplava aulas teóricas à segunda, quinta e sexta-feira das 8h30 às 13h e aulas em clínica hospitalar com atendimento de doentes à segunda e sexta-feira das 14h às 19h.

A segurança e auto-confiança da estudante melhoraram significativamente com a frequência deste mestrado, permitindo que desde 2018 exerça apenas ortodontia na prática privada.

A estudante inicialmente pretendia realizar tese de mestrado para concluir o ciclo de estudos. Inicialmente, o tema de dissertação da estudante era “Caracterização cefalométrica de indivíduos portadores de fenda lábio-palatina”. Contudo, a dificuldade em conseguir telerradiografia inicial destes doentes na idade pretendida, dificultou bastante a tarefa. Neste ano letivo 2021/2022 surgiu a hipótese de realizar o relatório de estágio para concluir o mestrado e a estudante achou a opção oportuna, uma vez que, iria retratar e falar do que mais gostou durante toda a frequência do mestrado: a atividade clínica e o atendimento de doentes que tanto contribuíram para a evolução da sua vida profissional.

a) Caracterização do Serviço de Estomatologia

O Serviço de Estomatologia foi criado a 4 de outubro de 1959, sob a direção do Dr. Esteves Pereira. Inicialmente, localizava-se no piso 1 do Hospital. A partir de 4 de outubro de 1993, as instalações foram transferidas para a sua localização atual, no 3º piso da ala poente do Polo de S. João.

Nos anos letivos 2015/16 e 2016/17 o SE era constituído pelos seguintes equipamentos e infra-estruturas:

- Quatro salas de consulta externa (com um total de 11 equipamentos estomatológicos);
- Sala de urgência;
- Bloco operatório: com uma sala para anestesia geral, dois postos de trabalho para tratar doentes com anestesia loco-regional e uma sala de recobro. Adicionalmente tem copa, armazém, sala de sujos e vestiários;
- Sala de processamento de material com circuito de limpos e circuito de sujos;
- Sala de imagiologia (com equipamentos para realização de ortopantomografias, telerradiografias de perfil e radiografias intra-orais);
- Laboratório de prótese dentária;
- Secretariado;
- Biblioteca;
- Sala dos médicos;
- Sala de enfermagem;
- Sala dos assistentes operacionais;
- Sala de espera;
- Gabinete do Diretor;

- Gabinete da Enfermeira Chefe;
- Gabinete dos Chefes de Serviço;
- Armazém.

Durante todo este período o Diretor do Serviço foi o Dr. João Correia Pinto. Na altura os recursos humanos contemplavam: 15 médicos, 10 enfermeiras, 10 assistentes operacionais e 4 administrativos. Os assistentes hospitalares que maior importância tiveram na formação dos alunos de mestrado foram o Dr. Serafim Freitas e o Dr. Nuno Gil que para além de lecionarem aulas teóricas também estavam presentes na Consulta de Grupo de Fenda Lábio-Palatina.

b) Consulta de Estomatologia-Ortodontia

Durante o estágio clínico no Serviço de Estomatologia, a estudante acompanhou na consulta de Ortodontia 57 doentes. Destes 57 doentes, 18 apresentavam Fenda Lábio-Palatina e por isso também eram acompanhados pela consulta de grupo de FLP. Os gráficos seguintes permitem caracterização dos doentes por género, tipo de tratamento e relação sagital inicial.

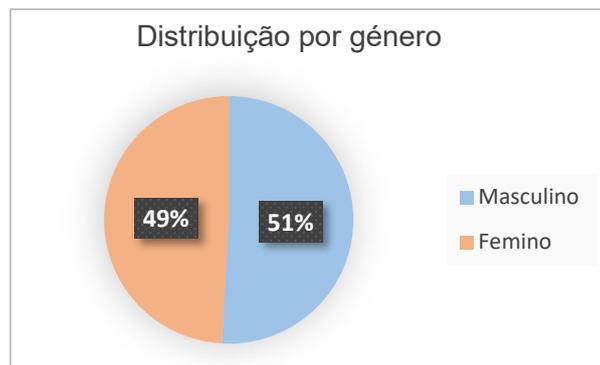


Gráfico 1 – Distribuição dos doentes por género: 28 género feminino, 29 género masculino

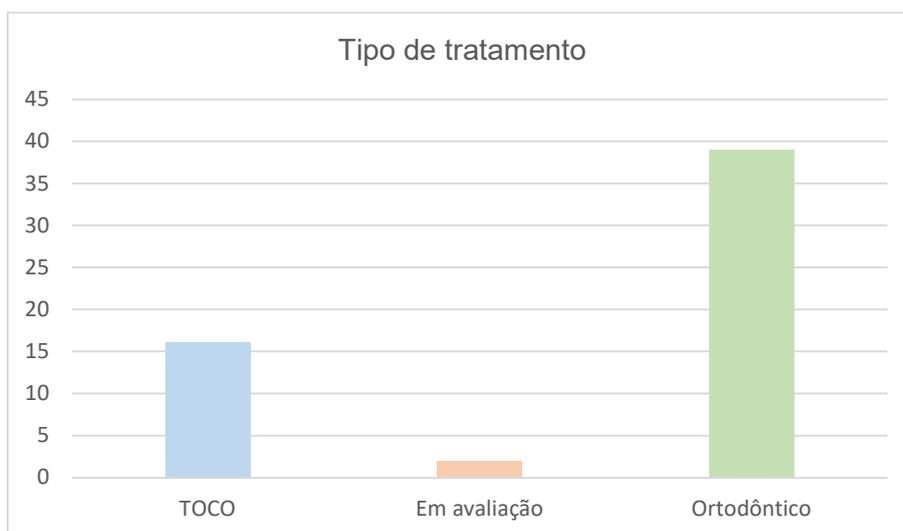


Gráfico 2 – Distribuição dos doentes por tipo de tratamento: 16 TOCO, 2 em avaliação, 39 tratamento ortodôntico

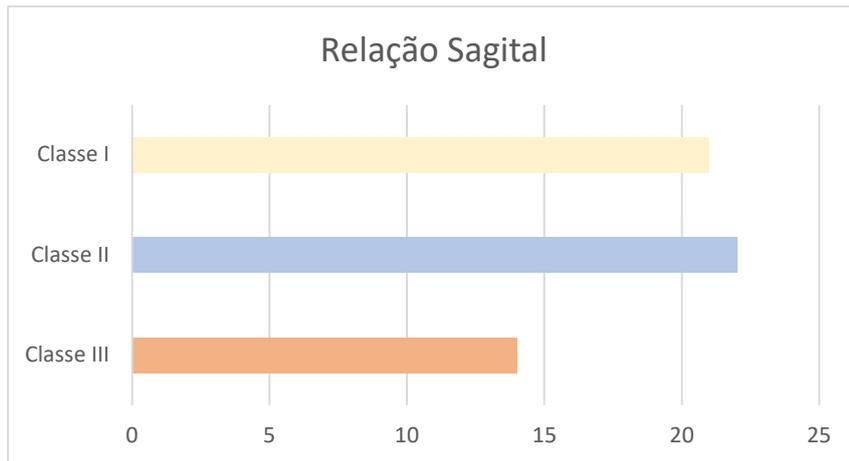


Gráfico 3 – Distribuição dos doentes por relação sagital inicial: 21 Classe I; 22 Classe II; 14 Classe III

Antes de cada consulta o caso clínico era avaliado e discutido com o Dr. Armando Dias da Silva, a Dra. Ana Paula Amorim Peres, a Dra. Liliana Amado ou o Dr. Roberto Fernandes (docentes que marcavam presença na consulta de Ortodontia). Os casos cirúrgicos também eram discutidos com o Dr. Nuno Gil.

Na consulta, a estudante realizava as tarefas programadas e em caso de algum imprevisto, como por exemplo algum bracket ou tubo descolado, procedia-se novamente à sua colagem. No final de cada consulta a estudante realizava o registo fotográfico do doente, assim como, anotava todos os procedimentos efetuados para posteriormente atualizar o processo integrado do doente.

Nos doentes em tratamento com aparelho fixo utilizavam-se um destes tipos de brackets que se encontravam disponíveis: convencional com prescrição Roth, auto-ligável do Sistema Damon® ou auto-ligável do Sistema CCO. Sempre que fosse necessária a utilização de arcos base, barras palatinas ou aparelhos Quad-Helix, era a estudante que os confeccionava durante a consulta. Nas consultas de remoção de aparelhos também era a estudante que confeccionava a goteira termoformada para contenção superior. Sempre que fosse necessário realizar moldes em alginato, no final da consulta a estudante tinha que os vazar a gesso no laboratório de prótese. A faculdade trabalhava com um protésico para a confeção de aparelhos removíveis (p.ex.: Bionator, Placa de Hawley) e disjuntores.

Sempre que havia suspeita de patologia articular, o doente era reencaminhado para a consulta de Oclusão e Articulação Temporo-mandibular.

c) Consulta de Grupo de Fenda Lábio-Palatina

Durante todo o mestrado, a estudante assistiu à Consulta de Grupo de Fenda-Lábio-Palatina, que decorre todas as sextas-feiras das 11h-13h no serviço de

Estomatologia. A FLP é uma das anomalias congénitas orofaciais mais frequentes com repercussões a nível psicológico, estético, fonação, audição e integração social necessitando, por isso, de acompanhamento multidisciplinar.⁽¹⁾ Desta forma, nesta consulta de grupo estão sempre presentes profissionais de diversas áreas: Estomatologia (Dr. Correia Pinto, Dr. Nuno Gil e Dr. Serafim Freitas), Ortodontia (Dra. Liliana Amado, alunos do MCOO), Cirurgia Pediátrica (Dr. Hélder Morgado e Dra. Ana Raquel Silva), Cirurgia Plástica Reconstructiva e Estética (Prof. Doutor José Amarante), Pediatria (Dra. Ana Maia), Otorrinolaringologia (Prof. Doutora Carla Moura), Genética Médica (Prof. Doutora Carla Moura), Obstetrícia (Prof. Doutora Carla Ramalho), Medicina Física e Reabilitação, Psicologia, Psiquiatria (Dra. Alda Correia) e Terapia da Fala (Dra. Helena Vilarinho).

Nesta consulta adota-se a Classificação de Spina et al (1972) modificada por Silva Filho et al (1992):

Grupo I – Pré-forâmen incisivo: fendas que se restringem ao palato primário, ou seja, envolvem o lábio e/ou o rebordo alveolar sem ultrapassar o limite do forâmen incisivo. Podem ser unilaterais, bilaterais ou medianas;

Grupo II – Trans-forâmen incisivo: são fendas totais, ou seja, que envolvem total e simultaneamente o palato primário e o palato secundário. Estendem-se desde o lábio até a úvula, atravessando o rebordo alveolar. Podem ser unilaterais, bilaterais ou medianas;

Grupo III – Pós-forâmen incisivo: fendas que atingem o palato duro e/ou mole e/ou úvula. São medianas;

Grupo IV – Fendas faciais raras.

d) Consulta de grupo de Dismorfias Crânio-Faciais

Nesta consulta estão presentes médicos das áreas de Cirurgia Plástica Reconstructiva e Estética, Cirurgia Maxilo-Facial, Estomatologia Cirúrgica e Ortodontia para discutir casos de Dismorfias Crânio-Faciais, incluindo alguns dos casos tratados pelos estudantes do MCOO.

II. CASOS CLÍNICOS

Neste capítulo serão apresentados 6 casos clínicos tratados pela estudante. Os registos iniciais estão identificados com cor **preta**, os registos durante o tratamento com cor **azul**, os registos finais com cor **vermelha** e os registos em contenção com cor **verde**.

1. CASO Nº 1 – MÁ OCLUSÃO TRATADA COM EXTRAÇÕES

1.1. Introdução teórica

A má oclusão Classe II é caracterizada pela oclusão distal do 1º molar inferior em relação com o 1º molar superior, sendo que na Classe II divisão 1 os incisivos superiores adicionalmente apresentam pró-inclinação.⁽²⁾

As extrações são amplamente aceites como solução no tratamento de várias más oclusões, incluindo na Classe II divisão 1 de Angle. As extrações de dois Pré-molares superiores são indicadas em casos que apresentam relação molar distal severa, padrão de crescimento horizontal, apinhamento ligeiro dos incisivos inferiores e sobremordida horizontal superior a 7mm.⁽³⁾

1.2. Descrição do caso clínico - Diagnóstico

Este caso clínico aborda o tratamento ortodôntico de uma doente do género feminino com 10 anos e 5 meses, braquifacial, Classe II esquelética e dentária.

A nível do exame extra-oral (Fig.1), apresenta perfil convexo e ângulo nasolabial fechado.

Através da análise intra-oral (Fig.2), verifica-se que se encontra em fase de dentição mista e com uma má oclusão de Classe II divisão 1 completa.



Fig. 1 – CASO nº1: Fotos extra-orais iniciais



Fig. 2 – CASO nº1: Fotos intra-orais iniciais

Na radiografia panorâmica dos maxilares (Fig.3) não se deteta nenhuma anomalia de número, forma ou tamanho nem qualquer alteração a nível de cronologia de erupção dentária.

A análise cefalométrica de Ricketts (Fig.4 e 5, anexo I), confirma o Tipo Classe II esquelética (Convexidade de 6mm) com ligeira Pró-maxilia (Profundidade Maxilar: 93°) e Ortomandibulia (Profundidade Facial: 87°), Altura facial inferior normal (44°); Sobremordida horizontal aumentada (8mm), Ângulo inter-incisivo diminuído (116°).



Fig. 3 – CASO nº1: Radiografia panorâmica inicial



Fig. 4 – CASO nº1: Telerradiografia de perfil inicial

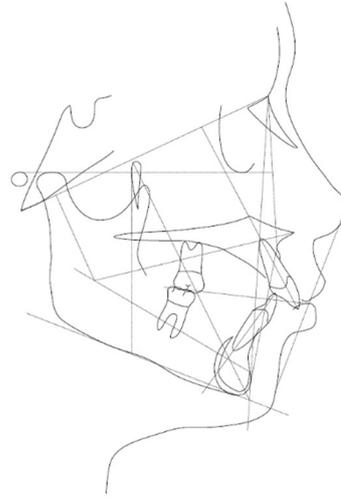


Fig. 5 – CASO nº1: Cefalometria inicial

1.3. Sequência de tratamento

Numa 1ª fase de tratamento (duração: 12 meses) optou-se por realizar as extrações dos dentes 14 e 24 e cimentar Barra Transpalatina para conseguir ancoragem máxima (Fig.6).



Fig. 6 – CASO nº1: Barra transpalatina e exodontia de 14 e 24

Após a erupção dos dentes 15, 13 e 23, efetuou-se a colocação de Aparelho fixo bimaxilar (In-Ovation® R) (Fig.7).

Para corrigir a Classe II inicialmente utilizou-se cadeia elástica para distalizar os dentes 13 e 23 e posteriormente efetuou-se retração anterior através de arco com postes.

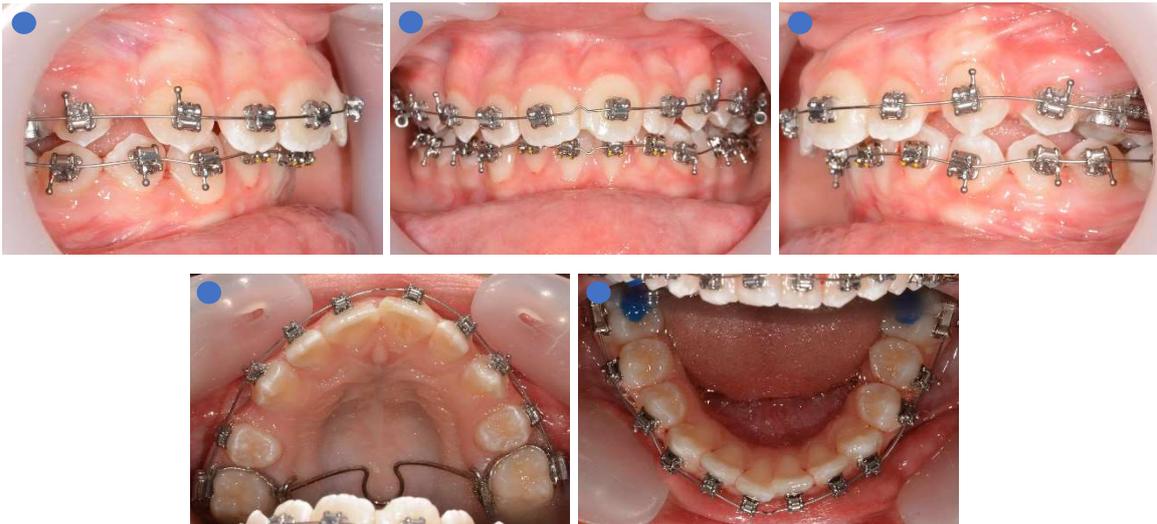


Fig. 7 – CASO nº1: Colagem de aparelho fixo

Foram utilizados elásticos com vetor de Classe II para coadjuvar na distalização dos caninos (Fig.8) e planos de elevação de mordida posteriores.

Optou-se por não efetuar extrações inferiores no início do tratamento apesar do IMPA estar aumentado (104°). Desta forma utilizaram-se brackets com torque baixo nos incisivos inferiores e foram realizados desgastes interproximais para tentar controlar o torque nestes dentes.



Fig. 8 – CASO nº1: Elásticos com vetor de Classe II

Foi utilizada a sequência de arcos apresentada na Tabela I.

Arco superior	Arco inferior	Duração	Elásticos CI II
.014 Sentalloy	.014 Sentalloy	8 semanas	-
.020x.020 Bioforce	.016x.022 Bioforce	16 semanas	3/16", 4.5oz
.020x.020 Bioforce	.016x.022 Bioforce	24 semanas	3/16", 4.5oz
.019x.025 SS	.017x.025 SS	20 semanas	3/16", 6oz
.019x.025 SS	.019x.025 Braided	12 semanas	3/16", 6oz

Tabela I – CASO n°1: Sequência de arcos e Elásticos utilizados durante a 2ª fase de tratamento

Foram realizados registos intermédios para avaliar a necessidade de recolagens, bem como, para reavaliar o IMPA (Fig.9 a 12, anexo II). Foi unicamente recolado o bracket do 23 para extrair o dente.



Fig. 9 – CASO n°1: Fotos intra-orais intermédias

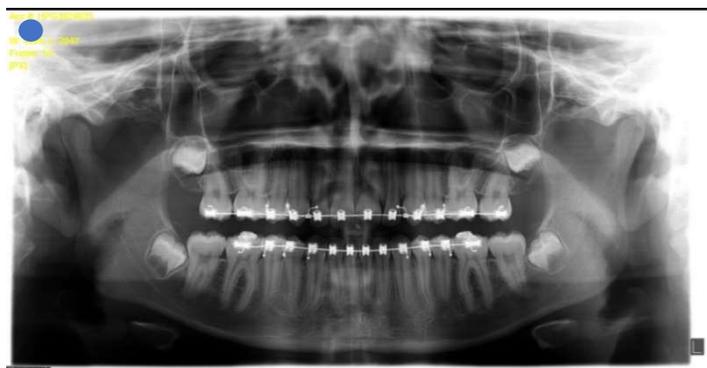


Fig. 10 – CASO n°1: Radiografia panorâmica intermédia



Fig. 11 – CASO nº1: Telerradiografia de perfil intermédia

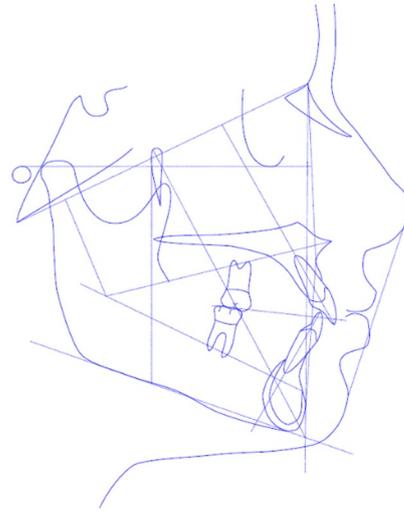


Fig. 12 – CASO nº1: Cefalometria intermédia

Apesar do IMPA continuar aumentado (100°) manteve-se a opção de não realizar extrações inferiores, visto que, se conseguiu corrigir o apinhamento sem aumentar a pró-inclinação incisiva.

No final do tratamento utilizou-se como contenção superior uma goteira termoformada e contenção inferior fixa 3x3.

1.4. Registos Finais

Os objetivos de tratamento foram atingidos quer a nível estético e funcional quer a nível esquelético e dentário (Fig.13 a 17).

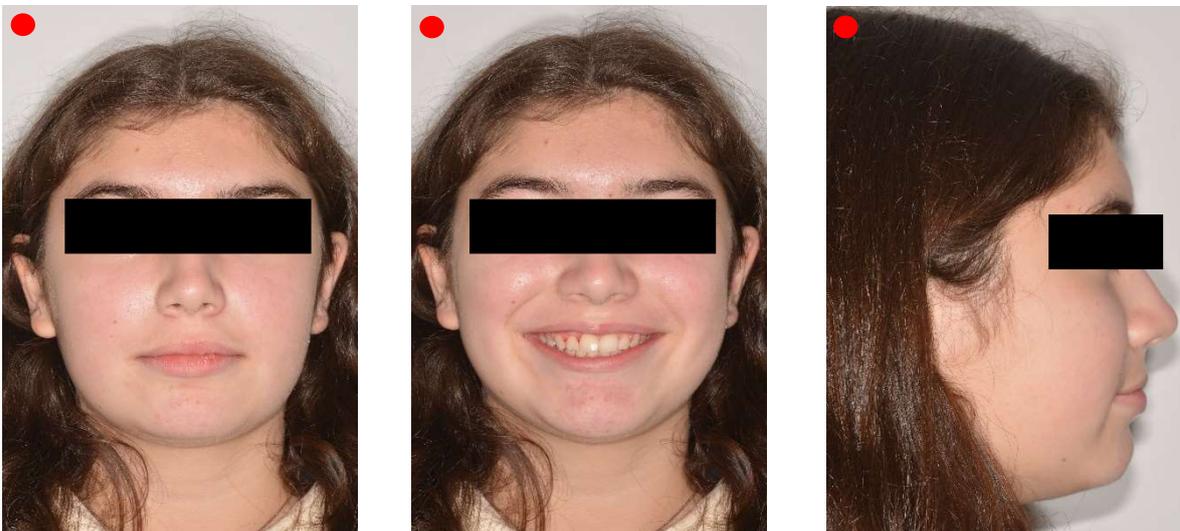


Fig. 13 – CASO nº1: Fotos extra-orais finais

1.5. Conclusões

A extração de dois Pré-molares superiores no tratamento de uma má oclusão Classe II completa não influencia a estabilidade oclusal no final da correção ortodôntica, uma vez que, a estabilidade alcançada é similar quando se termina em relação molar de Classe II ou Classe I.⁽⁴⁾ Como seria de esperar, com a extração de dois Pré-molares superiores, verificou-se maior retrusão do lábio superior (em relação ao inferior)⁽⁵⁾ o que neste caso permitiu tornar o perfil facial mais harmonioso.

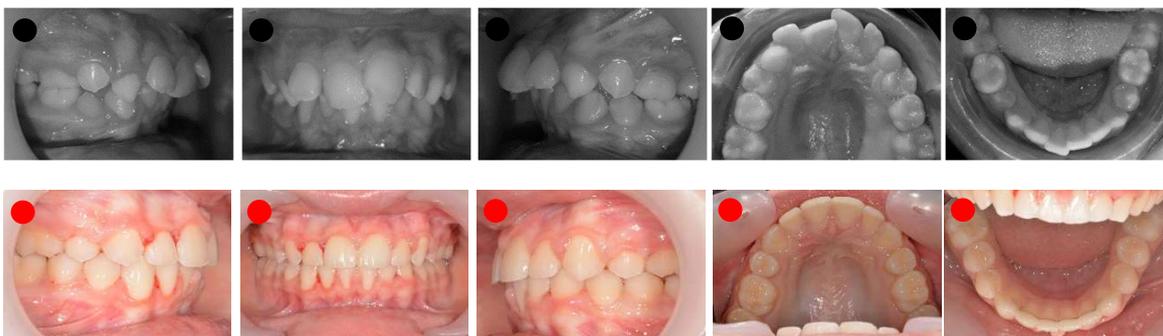


Fig. 18 – CASO nº1: Diferenças a nível dentário: inicial VS final



Fig. 19 – CASO nº1: Diferenças a nível de perfil facial: inicial VS final

Na análise cefalométrica final verifica-se melhoria a nível de Convexidade Esquelética (4mm), da Profundidade Facial (89°) e do IMPA (100°) (anexo III).

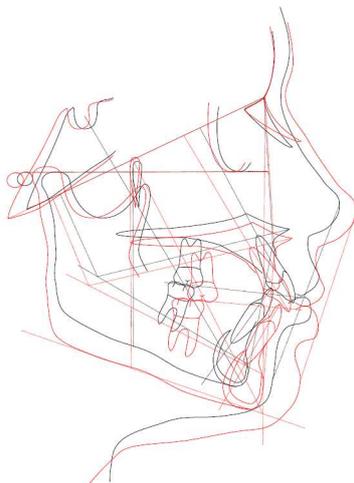


Fig. 20 – CASO nº1: Sobreposição dos traçados inicial e final

Através do registo fotográfico realizado 18 meses após o final do tratamento, percebe-se que a oclusão se mantém estável (Fig. 21 e 22).

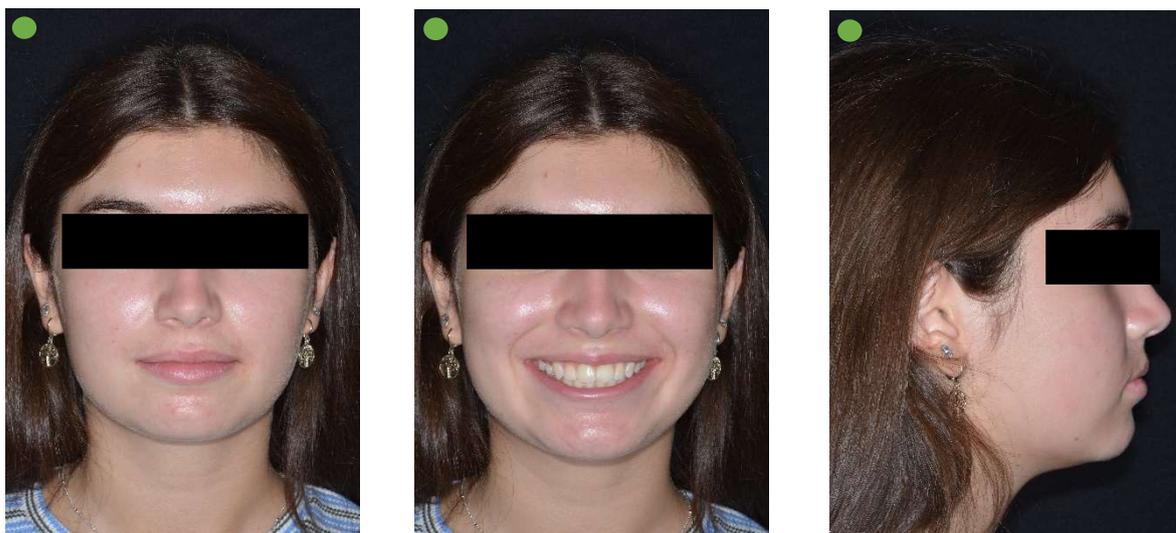


Fig. 21 – CASO nº1: Fotos extra-orais após 18 meses de contenção



Fig. 22 – CASO nº1: Fotos intra-orais após 18 meses de contenção

2. CASO Nº 2 – MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II TRATADA SEM EXTRAÇÕES

2.1. Introdução teórica

A má oclusão Classe II é caracterizada pela oclusão distal do 1º molar inferior em relação com o 1º molar superior, sendo que na Classe II divisão 1 os incisivos superiores adicionalmente apresentam pró-inclinação.⁽²⁾

A correção das Classe II divisão 1 através da combinação de aparelhos funcionais e fixos promove alterações dentárias e esqueléticas, tais como: retro-inclinação dos incisivos superiores, pró-inclinação dos incisivos inferiores, extrusão molar, pouca ou nenhuma alteração esquelética maxilar, estímulo de avanço mandibular e aumento da altura facial anterior.^(6, 7)

2.2. Descrição do caso clínico - Diagnóstico

Este caso clínico aborda o tratamento ortodôntico de uma doente do género feminino com 8 anos e 2 meses, braquifacial, Classe II esquelética e dentária.

A nível do exame extra-oral (Fig.23), apresenta perfil convexo e ângulo nasolabial ligeiramente aberto, evidenciando uma inclinação favorável do lábio superior.

Através da análise intra-oral (Fig.24) e dos modelos (Fig.25), verifica-se que se encontra em fase de dentição mista e com uma má oclusão de Classe II divisão 1 completa.

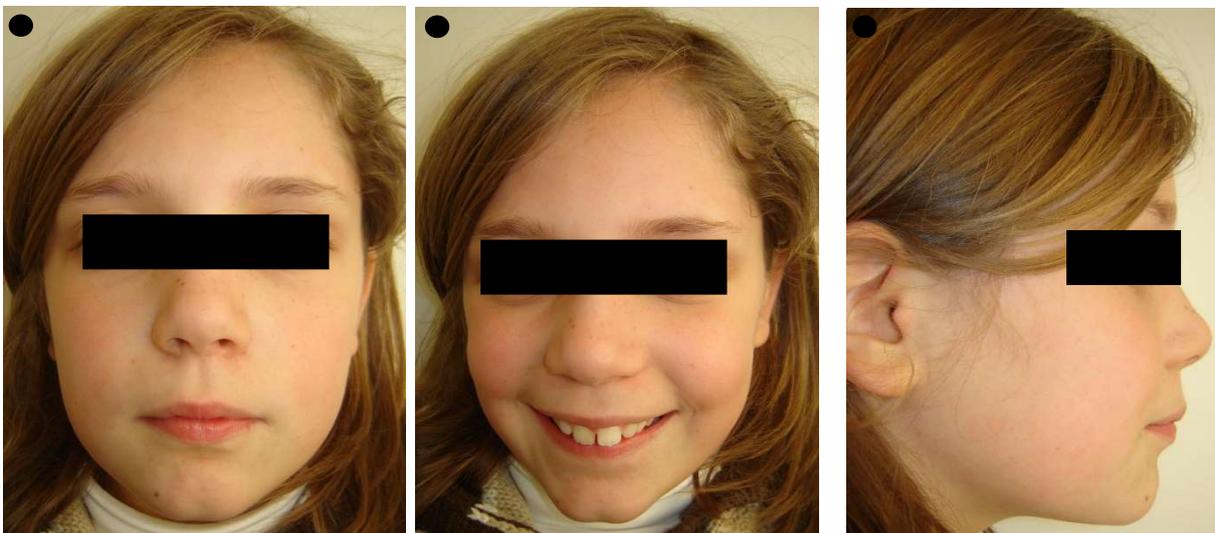


Fig. 23 – CASO nº2: Fotos extra-orais iniciais



Fig. 24 – CASO nº2: Fotos intra-orais iniciais



Fig. 25 – CASO nº2: Fotos dos modelos iniciais

Na radiografia panorâmica dos maxilares (Fig.26) não se deteta nenhuma anomalia de número, forma ou tamanho nem qualquer alteração a nível de cronologia de erupção dentária.

A análise cefalométrica de Ricketts (Fig.27 e 28, anexo IV), confirma o Tipo Classe II esquelética (Convexidade de 5mm) com Ortomaxilia (Profundidade Maxilar: 88°) e Retromandibulia (Profundidade Facial: 83°), Altura facial inferior diminuída (42°); Sobremordida horizontal aumentada (8mm), Ângulo inter-incisivo diminuído (123°).



Fig. 26 – CASO nº2: Radiografia panorâmica inicial



Fig. 27 – CASO nº2: Telerradiografia de perfil inicial

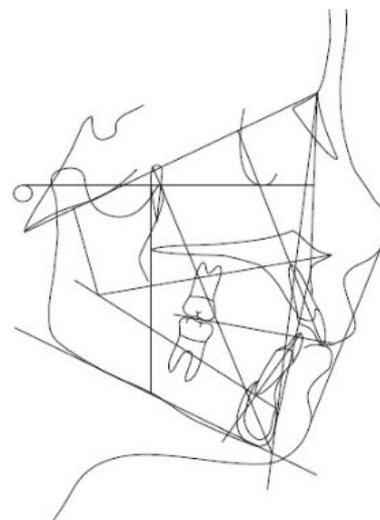


Fig. 28 – CASO nº2: Cefalometria inicial

2.3. Sequência de tratamento

Numa 1ª fase de tratamento optou-se pela utilização de aparelho funcional do tipo Bionator (duração: 18 meses) de forma a promover o reposicionamento da mandíbula (Fig.29). Durante esse período foram realizados desgastes noacrílico, a nível posterior, promovendo a extrusão molar e consequente aumento da altura facial inferior.



Fig. 29 – CASO nº2: 1ª fase de tratamento: Bionator

Após a 1ª fase de tratamento, efetuaram-se novos registos (fotografias extra-orais, fotografias intra-orais, modelos, radiografia panorâmica dos maxilares e telerradiografia da face em incidência de perfil) para reavaliar a doente antes da colocação do aparelho fixo (Fig.30 a 35, anexo V).

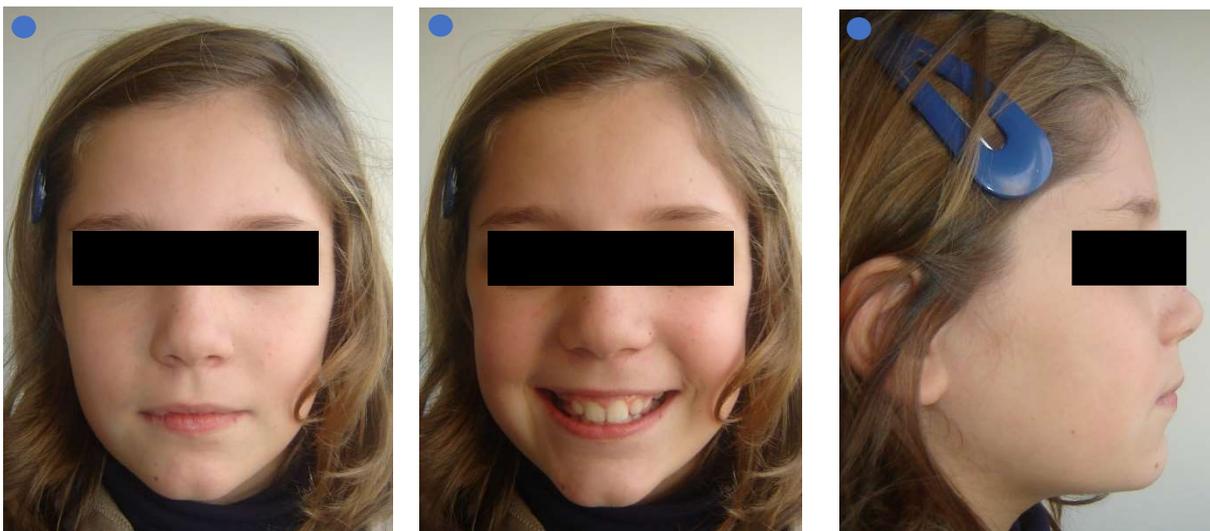


Fig. 30 – CASO nº2: Fotos extra-orais após 1ª fase de tratamento com bionator



Fig. 31 – CASO nº2: Fotos intra-orais - após a 1ª fase de tratamento



Fig. 32 – CASO nº2: Fotos dos modelos - após a 1ª fase de tratamento



Fig. 33 – CASO nº2: Radiografia panorâmica – após a 1ª fase de tratamento



Fig. 34 – CASO nº2: Telerradiografia de perfil – após a 1ª fase de tratamento

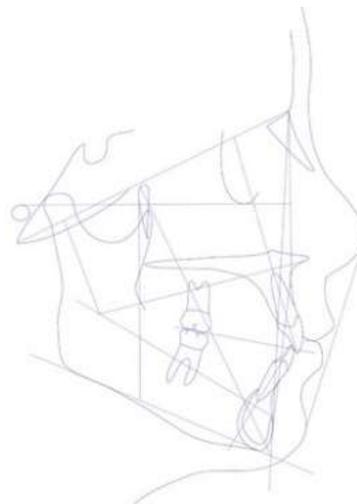


Fig. 35 – CASO nº2: Cefalometria – após a 1ª fase de tratamento

Na 2ª fase de tratamento, utilizou-se Aparelho fixo autoligável (Brackets Damon® Q) com recurso a elásticos de Classe II (Fig.36) e planos de elevação de mordida ligeiros a nível anterior.

Foi utilizada a sequência de arcos apresentada na Tabela II.

No final do tratamento utilizou-se como contenção superior uma goteira termoformada e contenção inferior fixa 3x3.



Fig. 36 - CASO nº2: Elásticos de Classe II

Arco superior	Arco inferior	Duração	Elásticos CI II
.014 Cu-Ni-Ti	.014 Cu-Ni-Ti	8 semanas	-
.014x.025 Cu-Ni-Ti	.014x.025 Cu-Ni-Ti	12 semanas	5/16", 4.5oz
.018x.025 Cu-Ni-Ti	.018x.025 Cu-Ni-Ti	8 semanas	5/16", 4.5oz
.019x.025 NiTi com 20° torque	.017x.025 NiTi curva reversa	20 semanas	5/16", 4.5oz
.019x.025 SS	.017x.025 SS com Curva Reversa	12 semanas	5/16", 6oz
.019x.025 TMA	.019x.025 TMA	12 semanas	-

Tabela II – CASO Nº2: Sequência de arcos e Elásticos utilizados durante a 2ª fase de tratamento

2.4. Registos Finais

Os objetivos de tratamento foram atingidos quer a nível estético e funcional quer a nível esquelético e dentário (Fig.37 a 42).

A colaboração da doente, assim como, o seu padrão de crescimento horizontal, foram de extrema importância para a obtenção dos resultados conseguidos.



Fig. 37 – CASO nº2: Fotos extra-orais finais



Fig. 38 – CASO n°2: Fotos intra-orais finais



Fig. 39 – CASO n°2: Fotos dos modelos finais



Fig. 40 – CASO n°2: Radiografia panorâmica final



Fig. 41 – CASO n°2: Telerradiografia de perfil final

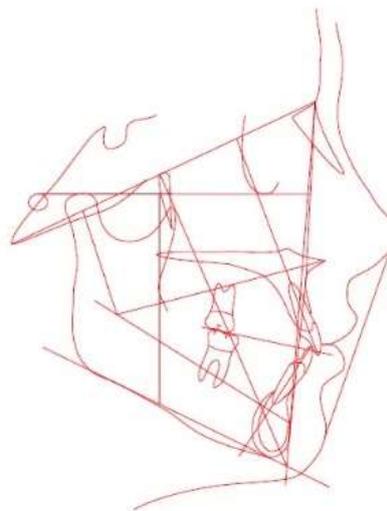


Fig. 42 – CASO n°2: Cefalometria final

2.5. Conclusões

O plano de tratamento em ortodontia deve ter como principal objetivo a harmonia e a estética facial. A associação de aparelhos funcionais com aparelhos fixos multibrackets permite otimizar o tratamento ortodôntico. Neste caso, permitiu resolver o principal problema (a retromandibulia) corrigindo a má oclusão de Classe II (Fig.43), assim como, melhorar a estética facial pela diminuição da convexidade facial e aumentar a altura facial anterior (Fig.44).⁽⁸⁾



Fig. 43 – CASO n°2: Diferenças a nível dentário: inicial VS final



Fig. 44 – CASO n°2: Diferenças a nível de perfil facial: inicial VS final

Na análise cefalométrica final verifica-se melhoria a nível de Convexidade Esquelética (1,7mm), da Profundidade Facial (87°), da Altura Facial Inferior (47°) e do Ângulo Inter-incisivo (127°) (Fig.45, anexo VI).

McNamara e outros autores observaram que a projeção/avanço mandibular é capaz de alterar o padrão postural do músculo pterigoide que surge 7/8 semanas após utilização de aparelhos funcionais e é responsável pelo reposicionamento mandibular (avanço).⁽⁹⁾ Proffit concluiu que apesar dos RCT's não evidenciarem maior eficácia nos tratamentos precoces de Classe II relativamente aos resultados finais, existem

casos em que estes doentes devem ser tratados precocemente (ex.: para reduzir risco de traumatismo).⁽¹⁰⁾ A opção pelo tratamento em 2 fases está relacionada com a possibilidade de “redirecionar o crescimento mandibular” corrigindo a má oclusão de Classe II, evitando problemas de cooperação frequentes em doentes adolescentes e favorecendo a normalização das funções do aparelho estomatognático. Uma das indicações para o tratamento precoce é a estética facial desagradável que afeta negativamente o convívio social e a auto-estima. A diminuição na incidência de traumatismos nos incisivos superiores é outro aspeto a ter em consideração.⁽¹¹⁾

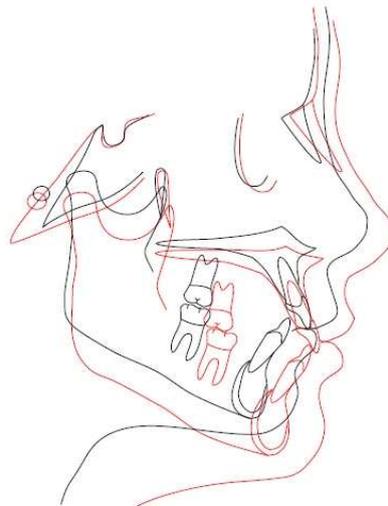


Fig. 45 – CASO n°2: Sobreposição dos traçados inicial e final

O registo fotográfico, realizado 48 meses após o final do tratamento, mostra que a oclusão se mantém estável (Fig 45 e 46).

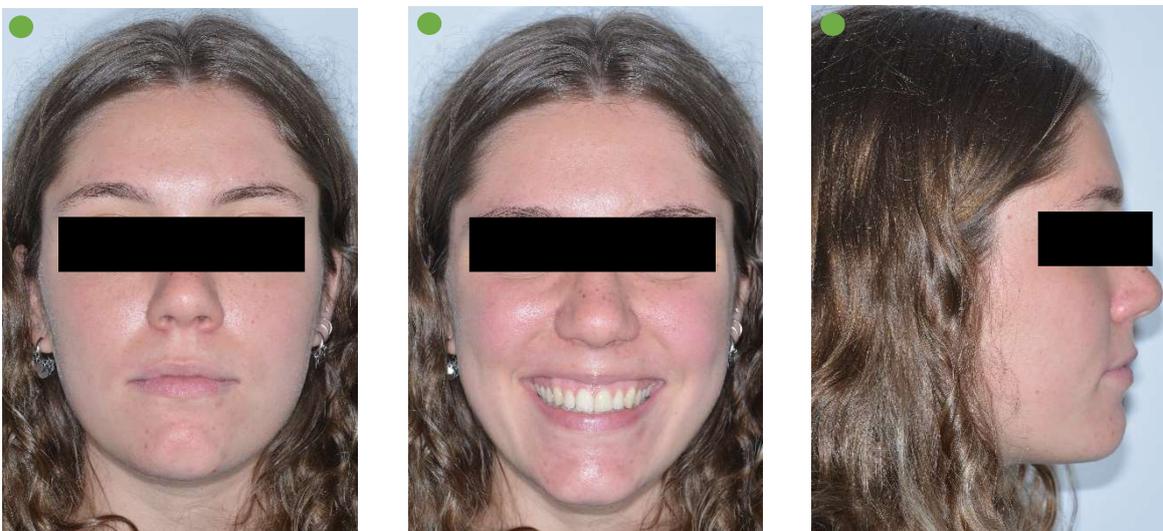


Fig. 46 – CASO n°2: Fotos extra-orais após 48 meses de contenção



Fig. 47 – CASO nº2: Fotos intra-orais após 48 meses de contenção

3. CASO nº 3 – MÁ OCLUSÃO DE CLASSE III

3.1. Introdução teórica

A Classe III de Angle ocorre quando o primeiro molar inferior se encontra mesialmente em relação ao primeiro molar superior (o sulco mesiovestibular do primeiro molar inferior está posicionado mesialmente em relação à cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior).⁽¹²⁾

A etiologia da má oclusão de Classe III é ampla e complexa, estando associada tanto a fatores genéticos como ambientais, com maior incidência na população asiática.⁽¹³⁾

Um dos maiores componentes da má oclusão Classe III é a retrusão esquelética da maxila. Na opinião de vários autores, o tratamento mais eficiente e efetivo para doentes Classe III em dentição mista é a expansão rápida da maxila combinada com máscara facial.^(14, 15) Vários estudos mostram que nos doentes Classe III a largura da arcada maxilar está reduzida.^(16, 17)

3.2. Descrição do caso clínico - Diagnóstico

Este caso clínico aborda o tratamento ortodôntico de uma doente do género feminino com 8 anos e 5 meses, dolicofacial. O pai tem má-oclusão de Classe III e agenesia dos incisivos laterais superiores.

A nível do exame extra-oral (Fig.48), apresenta perfil reto e ângulo nasolabial aberto. Através da análise intra-oral (Fig.49), verifica-se que se encontra em fase de dentição mista, com vários dentes decíduos muito restaurados, molares em Classe I e com tendência a mordida cruzada anterior e mordida aberta anterior.



Fig. 48 – CASO nº3: Fotos extra-orais iniciais



Fig. 49 – CASO nº3: Fotos intra-orais iniciais

Na radiografia panorâmica dos maxilares (Fig.50) deteta-se agenesia dos dentes 12 e 22, vários dentes decíduos restaurados e aparente alteração de direção da erupção dos dentes 13 e 34.

A análise cefalométrica de Ricketts (Fig.51 e 52, anexo VII), confirma a tendência para o Tipo Classe III esquelética (Convexidade de 0mm) com retromaxilia (Profundidade Maxilar: 84°), Altura facial inferior aumentada (53°); Sobremordida horizontal diminuída (0mm), Sobremordida vertical diminuída (0mm) e Ângulo inter-incisivo aumentado (144°).



Fig. 50 – CASO nº3: Radiografia panorâmica inicial



Fig. 51 – CASO nº3: Telerradiografia de perfil inicial

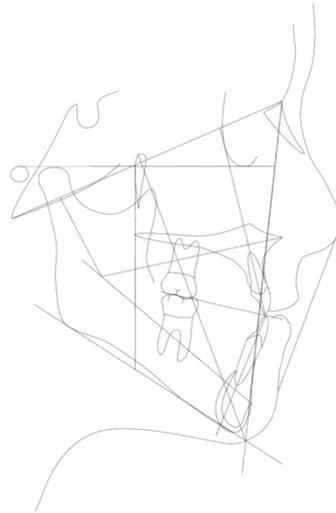


Fig. 52 – CASO nº3: Cefalometria inicial

3.3. Sequência de tratamento

Inicialmente optou-se por utilizar um Disjuntor tipo Hyrax, ativando duas vezes por dia durante 7 dias (Fig.53). No final dos 7 dias travou-se o parafuso e iniciou-se a utilização de máscara facial 14h/dia com elásticos 3/8 14oz (Fig.54). Também se colocou Arco Lingual na arcada inferior para frear o crescimento e impedir que os molares mesializem. Esta 1ª fase de tratamento teve a duração de 12 meses.



Fig. 53 – CASO nº3: Disjuntor tipo Hyrax e Arco lingual

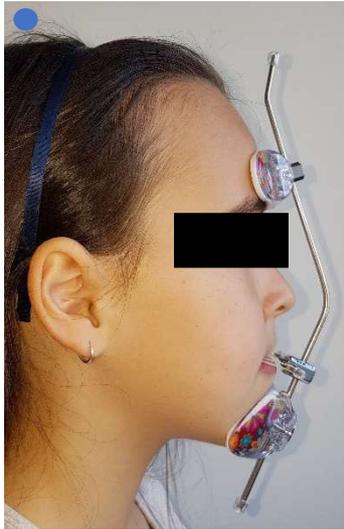


Fig. 54 – CASO nº3: Máscara facial

Após a remoção do disjuntor, repetiram-se os registos fotográficos e radiográficos. A nível do exame extra-oral (Fig. 55), verifica-se maior harmonia no perfil facial. Nas fotos intra-orais (Fig. 56), verifica-se que tanto a sobremordida horizontal como a sobremordida vertical aumentaram e que os molares estão a ocluir em Classe II.

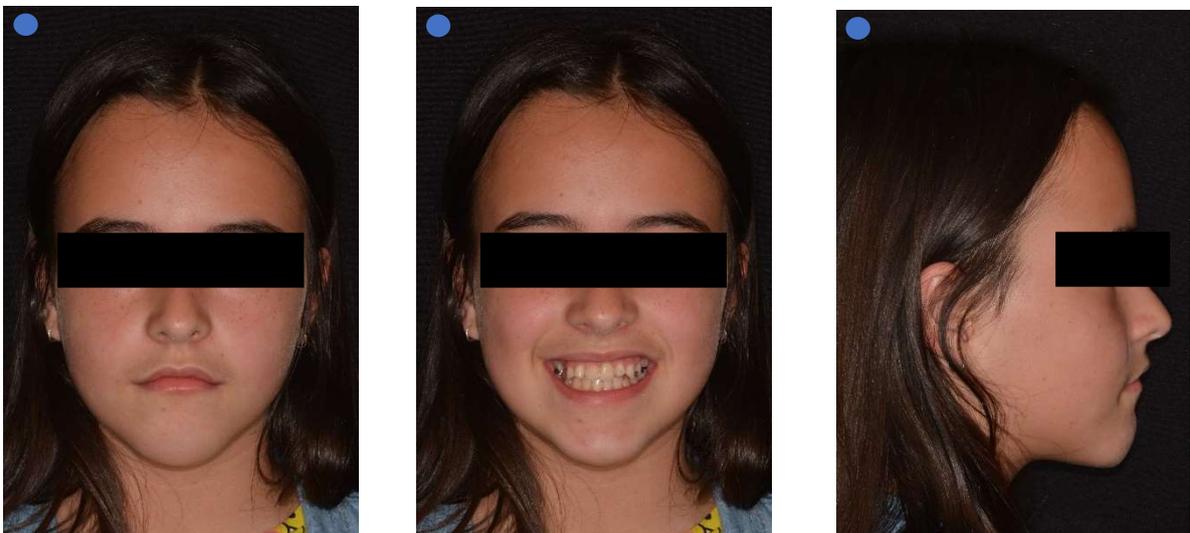


Fig. 55 – CASO nº3: Fotos extra-orais após 1ª fase de tratamento com Disjuntor + Arco Lingual + Máscara Facial



Fig. 56 – CASO nº3: Fotos intra-orais após 1ª fase de tratamento com Disjuntor + Arco Lingual + Máscara Facial

Na radiografia panorâmica dos maxilares (Fig.57) confirma-se a agenesia dos dentes 12 e 22 e verifica-se uma transposição entre os dentes 13 e 14.

Na análise cefalométrica de Ricketts (Fig.58 e 59, anexo VIII), verifica-se a melhoria da Convexidade esquelética (1 mm), da Profundidade Maxilar (88°), da Sobremordida horizontal (3mm), da Sobremordida vertical (2mm) e que o Ângulo inter-incisivo se mantém aumentado (141°).



Fig. 57 – CASO nº3: Radiografia panorâmica após 1ª fase de tratamento



Fig. 58 – CASO n°3: Telerradiografia de perfil após 1ª fase de tratamento

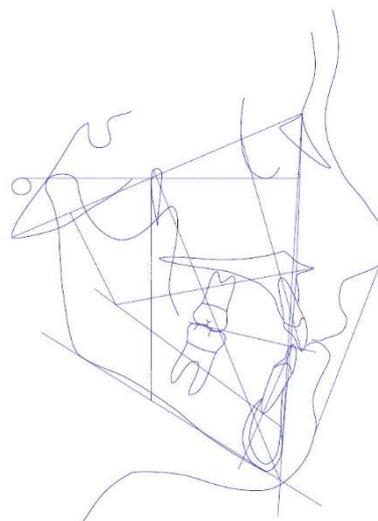


Fig. 59 – CASO n°3: Cefalometria após 1ª fase de tratamento

Após avaliação de todos os dados de diagnóstico, optou-se por utilizar aparelho fixo bimaxilar (In-Ovation® R) com auxílio de elásticos Classe III (Fig.60) e utilizando a sequência de arcos apresentada na Tabela III.

No que diz respeito às agenesias dos dentes 12 e 22, optou-se por fechar os espaços, assumindo a transposição dos dentes 13 e 14. Desta forma, foi explicado à doente e aos pais que seria necessário reanatomização dos dentes 14 (que ficará a substituir o 12), 23 (que ficará a substituir o 22) e 24 (que ficará a substituir o 23).

Os dentes do 1ª quadrante foram mesializados um a um através de mola de Niti aberta, auxiliados pelo elástico de Classe III (Fig. 61).

Arco superior	Arco inferior	Duração	Elásticos CI III
.014 Sentalloy	.014 Sentalloy	8 semanas	-
.016x.022 Bioforce	.016x.022 Bioforce	20 semanas	1/4", 4.5oz
.020x.020 Bioforce	.020x.020 Bioforce	16 semanas	3/16", 4.5oz
.019x.025 SS	.017x.025 SS	20 semanas	3/16", 6oz
.019x.025 SS	.019x.025 Braided	12 semanas	3/16", 6oz

Tabela III – CASO N°3: Sequência de arcos e Elásticos utilizados durante a 2ª fase de tratamento



Fig. 60 – CASO nº3: Elásticos Classe III



Fig. 61 – CASO nº3: Elásticos Classe III e mola NiTi aberta a mesializar o 14

Foi realizada radiografia panorâmica (Fig. 62) para avaliar o paralelismo radicular (sinal de estabilidade ortodôntica) e, desta forma, a necessidade de recolagens. Foram feitas as recolagens dos dentes 14 e 23 (que estão na posição dos dentes 12 e 22, respetivamente).

No final do tratamento utilizou-se como contenção superior uma goteira termoformada e contenção inferior fixa 3x3.

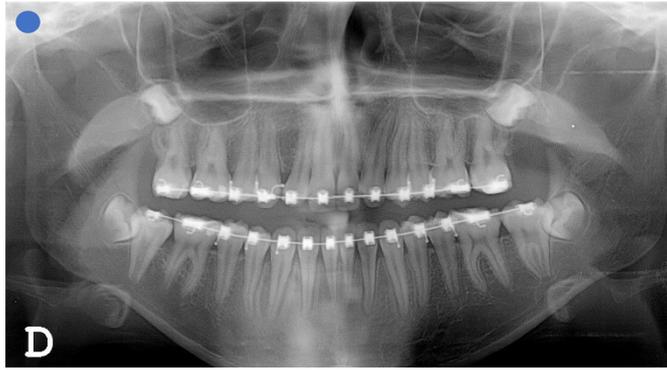


Fig. 62 – CASO nº3: Radiografia panorâmica para avaliar paralelismo radicular

3.4. Registos Finais

Os objetivos de tratamento foram atingidos quer a nível estético e funcional quer a nível esquelético e dentário (Fig.63 a 67).

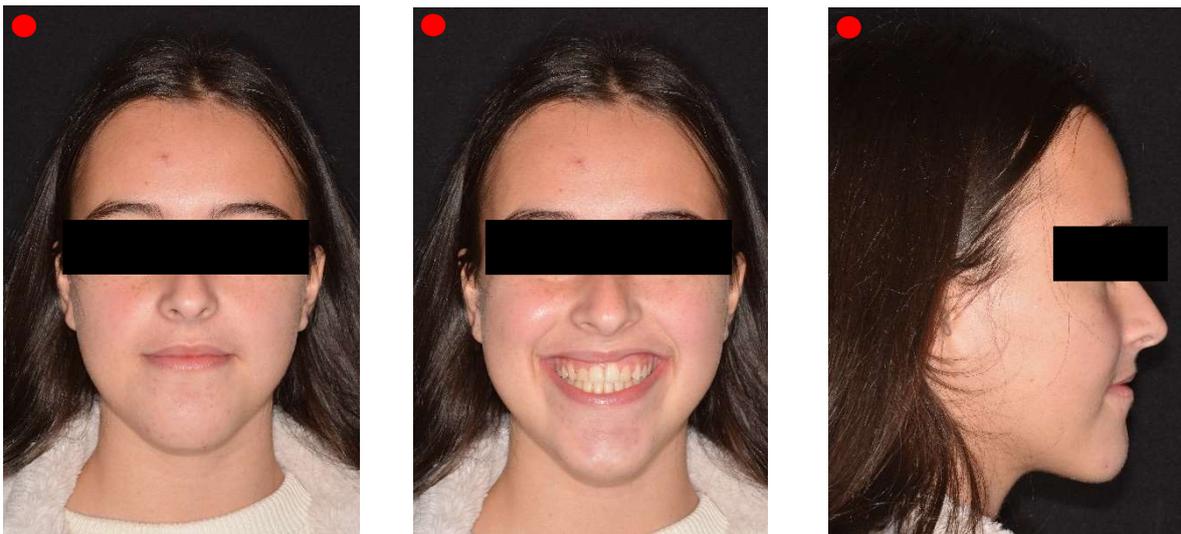


Fig. 63 – CASO nº3: Fotos extra-orais finais



Fig. 64 – CASO nº3: Fotos intra-orais finais



Fig. 65 – CASO nº3: Radiografia panorâmica final



Fig. 66 – CASO nº3: Telerradiografia de perfil final

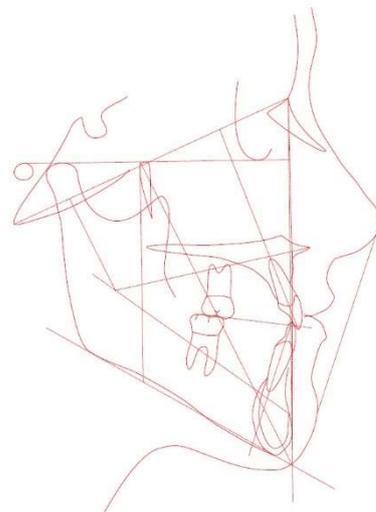


Fig. 67 – CASO nº3: Cefalometria final

3.5. Conclusões

O tratamento intercetivo com Disjuntor e Máscara Facial em dentição decídua ou dentição mista permite uma resposta favorável das suturas para expansão e protração maxilares, melhorando o perfil facial e a auto-estima de doentes com menos de 10 anos com Classe III leve a moderada e maxila retruída.⁽¹⁸⁾

Comparando os registos fotográficos inicial e final, verifica-se que quer a nível oclusal quer a nível estético se verifica uma melhoria óbvia.

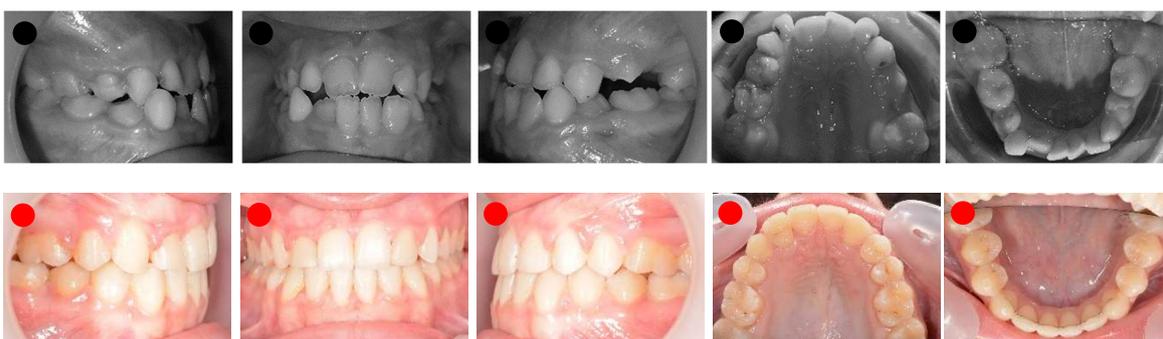


Fig. 68 – CASO nº3: Diferenças a nível dentário: inicial VS final



Fig. 69 – CASO nº3: Diferenças a nível de perfil facial: inicial VS final

Na comparação entre as análises cefalométricas inicial VS final (anexo IX) verifica-se melhoria a nível de Convexidade Esquelética (1mm), da Profundidade Maxilar (91°), da Sobremordida Horizontal (3mm) e da Sobremordida Vertical (2mm).

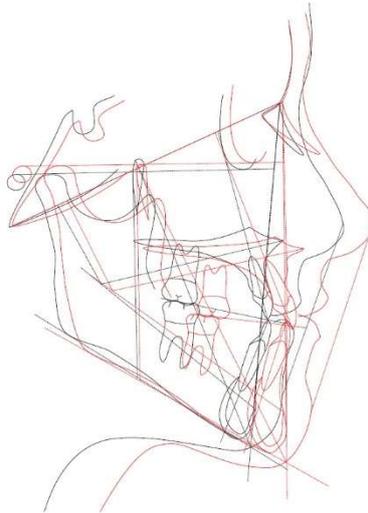


Fig. 70 – CASO nº3: Sobreposição dos traçados inicial e final

Através do registo fotográfico realizado 6 meses após o final do tratamento (e após gengivectomia no 11 e no 14) verifica-se que a oclusão se mantém estável (Fig. 71 e 72).

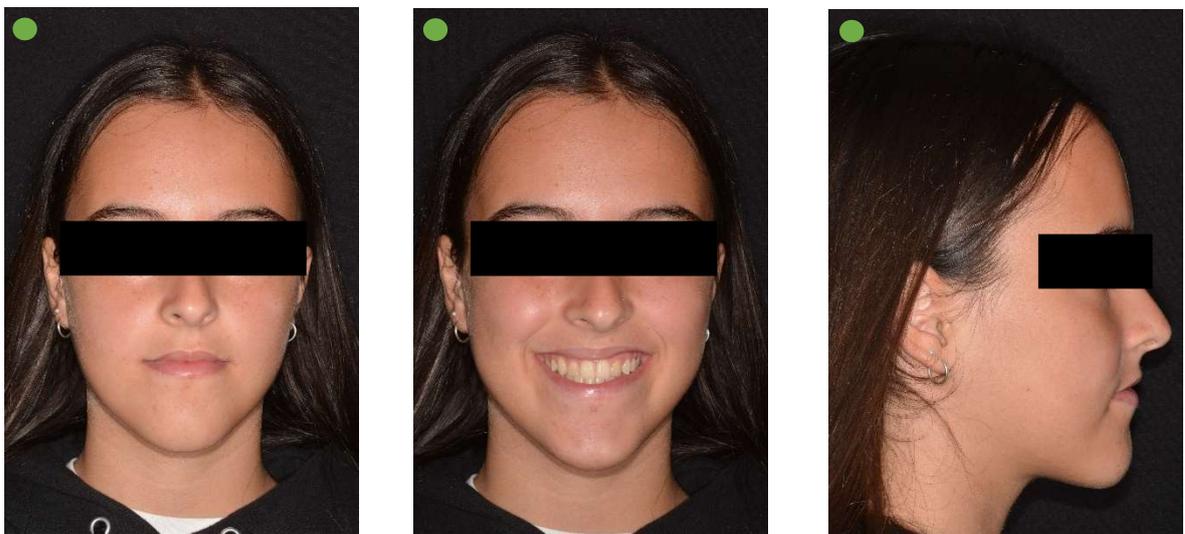


Fig. 71 – CASO nº3: Fotos extra-orais após 6 meses de contenção



Fig. 72 – CASO nº3: Fotos intra-orais após 6 meses de contenção

4. CASO Nº 4 – MÁ OCLUSÃO COM DESARMONIA TRANSVERSAL SIGNIFICATIVA

4.1. Introdução teórica

A mordida cruzada posterior é uma das más-oclusões mais frequentes na dentição decídua e na dentição mista. Na maioria dos casos a mordida cruzada é acompanhada de desvio mandibular com desvio da linha média inferior. ⁽¹⁹⁾

A Expansão Rápida da Maxila está indicada em doentes com constrição maxilar e é vantajosa para eliminar mordida cruzada posterior, mordida cruzada anterior (em combinação com máscara facial) e a melhorar discrepâncias dento-maxilares. Os benefícios da expansão ortopédica incluem: melhoria da estética do sorriso, criação de espaço para a erupção de caninos ou incisivos impactados e alargamento da via aérea nasal. ^(20, 21)

Um dos aparelhos utilizados para expansão rápida da maxila é o disjuntor do tipo Hyrax (um aparelho dento-suportado). Deve-se instruir o doente e os seus responsáveis a ativar o parafuso $\frac{1}{4}$ volta duas vezes por dia (de manhã e à noite). ⁽²²⁻²⁴⁾

4.2. Descrição do caso clínico - Diagnóstico

Este caso clínico aborda o tratamento ortodôntico de uma doente do género feminino com 8 anos e 2 meses, braquifacial.

A nível do exame extra-oral (Fig.73), apresenta perfil ligeiramente retrusivo e ângulo nasolabial aberto.

Através da análise intra-oral (Fig.74), verifica-se que se encontra em fase de dentição mista, molares em Classe II e com mordida cruzada posterior unilateral direita.



Fig. 73 – CASO nº4: Fotos extra-orais iniciais



Fig. 74 – CASO nº4: Fotos intra-orais iniciais

Na radiografia panorâmica dos maxilares (Fig.75) deteta-se falta de espaço para erupção dos setores laterais

Na análise cefalométrica de Ricketts (Fig.76 e 77, anexo X), verifica-se que a doente é Tipo Classe I esquelética (Convexidade de 2mm), com Altura Facial Inferior ligeiramente diminuída (42°).



Fig. 75 – CASO nº4: Radiografia panorâmica inicial



Fig. 76 – CASO nº4: Telerradiografia de perfil inicial



Fig. 77 – CASO nº4: Cefalometria inicial

4.3. Sequência de tratamento

Inicialmente optou-se por utilizar um Disjuntor tipo Hyrax, ativando duas vezes por dia durante 14 dias. No final dos 14 dias travou-se o parafuso (Fig.78). Cerca de 6 meses após travar o parafuso, colaram-se brackets Damon® Q nos quatro incisivos superiores e tubos nos primeiros molares superiores (D-Gainer) para permitir o seu alinhamento. Colocaram-se molas de NiTi abertas entre incisivos e molares para ganhar espaço para a erupção dos setores laterais. Utilizaram-se brackets com torque standard, contudo nos incisivos laterais os brackets foram invertidos para ficarem com torque baixo.



Fig. 78 – CASO nº4: Disjuntor tipo Hyrax

Um ano após o início do tratamento, repetiram-se todos os registos fotográficos e radiográficos para avaliação antes de iniciar o tratamento com aparelho fixo bimaxilar. Nas fotos extra-orais (Fig.79), verifica-se que o perfil ligeiramente retrusivo e o ângulo nasolabial aberto se mantêm, contra-indicando as exodontias.

Nas fotos intra-orais (Fig.80), verifica-se a presença de Classe II bilateral e que a mordida cruzada posterior unilateral direita foi totalmente corrigida na primeira fase de tratamento.



Fig. 79 – CASO nº4: Fotos extra-orais após 1ª fase de tratamento com Disjuntor e 4x2 superior



Fig. 80 – CASO nº4: Fotos intra-orais após 1ª fase de tratamento com Disjuntor e 4x2 superior

Na radiografia panorâmica dos maxilares (Fig.81) não se deteta nenhuma anomalia de número, forma ou tamanho nem qualquer alteração a nível de cronologia de erupção dentária.

Na análise cefalométrica de Ricketts (Fig.82 e 83, anexo XI), verifica-se que a doente se mantém Tipo Classe I esquelética e que mantém também a Altura facial inferior diminuída.



Fig. 81 – CASO nº4: Radiografia panorâmica após 1ª fase de tratamento



Fig. 82 – CASO nº4: Telerradiografia de perfil após 1ª fase de tratamento

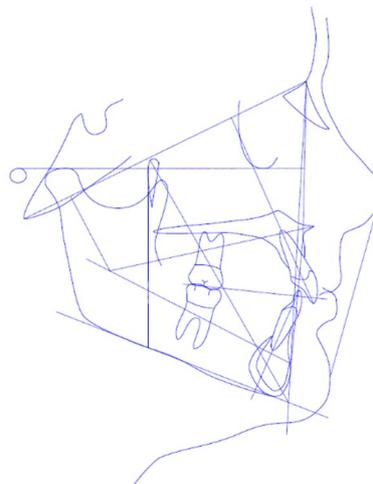


Fig. 83 – CASO nº4: Cefalometria após 1ª fase de tratamento

Após avaliação de todos os dados de diagnóstico, optou-se por utilizar aparelho fixo bimaxilar (In-Ovation® R) com auxílio de elásticos Classe II (Fig.84) e utilizando a sequência de arcos apresentada na Tabela IV.

Arco superior	Arco inferior	Duração	Elásticos CI II
.014 Sentalloy	.014 Sentalloy	8 semanas	-
.020x.020 Bioforce	.016x.022 Bioforce	12 semanas	1/4", 4.5oz
.019x.025 Bioforce	.020x.020 Bioforce	20 semanas	3/16", 4.5oz
.019x.025 SS	.017x.025 SS	20 semanas	3/16", 6oz
.019x.025 SS	.019x.025 Braided	12 semanas	-

Tabela IV – CASO N°4: Sequência de arcos e Elásticos utilizados durante a 2ª fase de tratamento



Fig. 84 – CASO n°4: Elásticos Classe II

Foi realizada radiografia panorâmica (Fig. 85) para avaliar o paralelismo radicular e, desta forma, a necessidade de recolagens.

Foram feitas as recolagens dos dentes 13, 23, 33 e 43.



Fig. 85 – CASO n°4: Radiografia panorâmica para avaliar paralelismo radicular

No final do tratamento utilizou-se como contenção superior uma goteira termoformada e contenção inferior fixa 3x3.

4.4. Registos Finais

Os objetivos de tratamento foram atingidos quer a nível estético e funcional quer a nível esquelético e dentário (Fig.86 a 90).



Fig. 86 – CASO nº4: Fotos extra-orais finais



Fig. 87 – CASO nº4: Fotos intra-orais finais

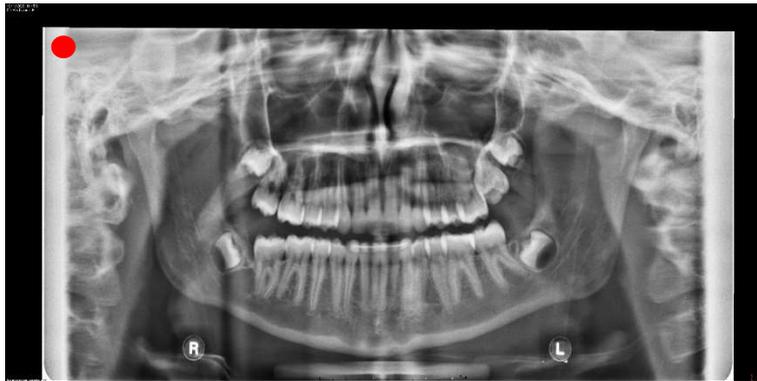


Fig. 88 – CASO nº4: Radiografia panorâmica final



Fig. 89 – CASO nº4: Telerradiografia de perfil final



Fig. 90 – CASO nº4: Cefalometria final

4.5. Conclusões

O tratamento ortodôntico intercetivo permite melhorar a má-oclusão, diminuindo a complexidade de uma futura intervenção.⁽²⁵⁾

A mordida cruzada posterior unilateral deve ser corrigida assim que for diagnosticada, sendo de extrema importância a correção durante as fases de crescimento para evitar que se estabeleça uma assimetria estrutural.⁽²⁶⁾

Comparando os registos fotográficos inicial e final, verifica-se que quer a nível oclusal que a nível estético se verifica uma melhoria óbvia.



Fig. 91 – CASO nº4: Diferenças a nível dentário: inicial VS final



Fig. 92 – CASO nº4: Diferenças a nível de perfil facial: inicial VS final

Na comparação entre as análises cefalométricas inicial VS final (anexo XII) verifica-se que se mantem o Tipo Classe I esquelética (0mm). Apesar do IMPA final ser de 97°, acredita-se que foi tomada a única opção possível de tratamento, uma vez que as exodontias iriam prejudicar o perfil da doente.

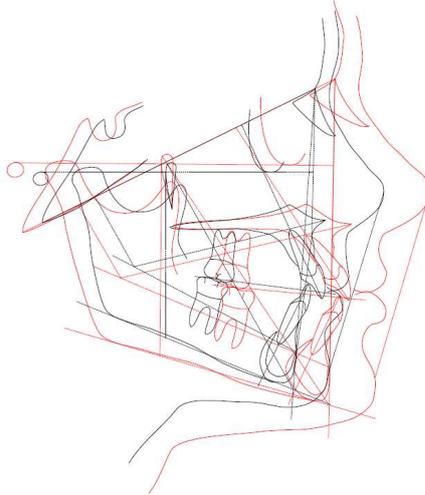


Fig. 93 – CASO nº4: Sobreposição dos traçados inicial e final

Através do registo fotográfico realizado 18 meses após o final do tratamento, verifica-se que a oclusão se mantém estável (Fig.94).



Fig. 94 – CASO nº4: Fotos intra-orais após 18 meses de contenção

5. CASO nº 5 – MÁ OCLUSÃO EM ADULTO

5.1. Introdução teórica

A correção das más-oclusões no adulto permite melhorar a qualidade periodontal e os resultados de tratamentos restaurativos, assim como, tem benefícios psico-sociais.⁽²⁷⁾

Os ortodontistas cada vez tratam mais doentes adultos com ausência dos primeiros molares ou cáries severas nesses dentes.^(28, 29)

O tratamento ortodôntico com exodontia de primeiros molares é tecnicamente mais complexo em comparação com a exodontia de pré-molares porque há mais espaço para fechar, a ancoragem é crítica e os doentes adultos frequentemente têm algum grau de comprometimento periodontal. A extração dos segundos molares é uma alternativa viável quando estes dentes estão severamente danificados.⁽²⁹⁾

5.2. Descrição do caso clínico - Diagnóstico

Este caso clínico aborda o tratamento ortodôntico de um doente do género masculino com 23 anos e 10 meses, dolicofacial.

A nível do exame extra-oral (Fig.95), apresenta perfil convexo e ângulo nasolabial normal.

Através da análise intra-oral (Fig.96), verifica-se Classe III canina bilateral, ausência dos dentes 16 e 26.



Fig. 95 – CASO nº5: Fotos extra-orais iniciais



Fig. 96 – CASO n°5: Fotos intra-orais iniciais

Na radiografia panorâmica dos maxilares (Fig.97), verifica-se que os dentes 17 e 37 se encontram restaurados e que os dentes 27 e 47 apresentam Tratamento Endodôntico Radical, sendo que, o dente 47 apresenta lesão periapical.

A análise cefalométrica de Ricketts (Fig.98 e 99, anexo XIII), mostra que o doente apresenta um Tipo Classe I esquelético (Convexidade 1mm).



Fig. 97 – CASO n°5: Radiografia panorâmica inicial



Fig. 98 – CASO n°5: Telerradiografia de perfil inicial

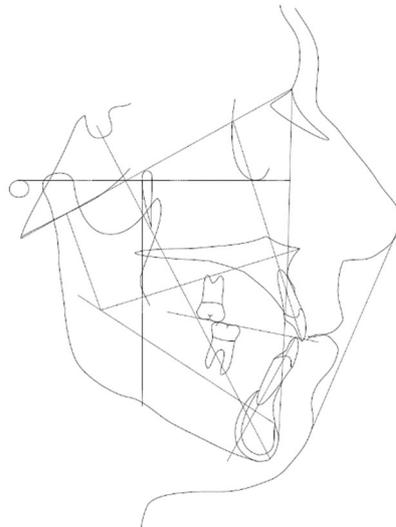


Fig. 99 – CASO n°5: Cefalometria inicial

5.3. Seqüência de tratamento

Optou-se por colocar aparelho fixo bimaxilar (In-Ovation® R), fazendo exodontia dos dentes 37 e 47 (dentes comprometidos endodontica e periodontalmente). Para corrigir a Classe III, foram utilizados elásticos com vetor de Classe III (Fig.100) para ajudar a distalizar os setores laterais inferiores.



Fig. 100 – CASO n°5: Elásticos Classe III

Foi utilizada a sequência de arcos apresentada na Tabela V.

Com *toe-in* e *tip-back* no arco de aço inferior, foi iniciada a mesialização dos dentes 38 e 48, utilizando cadeia elástica (Fig. 101).

Arco superior	Arco inferior	Duração	Elásticos CI III
.014 Sentalloy	.014 Sentalloy	8 semanas	-
.020x.020 Bioforce	.016x.022 Bioforce	12 semanas	3/16", 4.5oz
.019x.025 Bioforce	.020x.020 Bioforce	20 semanas	3/16", 4.5oz
.019x.025 SS	.017x.025 SS	30 semanas	3/16", 6oz
.019x.025 SS	.019x.025 Braided	8 semanas	-

Tabela V – CASO N°5: Sequência de arcos e Elásticos utilizados durante o tratamento



Fig. 101 – CASO n°5: Mesialização de 38 e 48

Com *toe-in* e *tip-back* no arco de aço com postes na arcada superior, foi iniciada a mesialização dos dentes 17, 18, 27 e 28 utilizando cadeia elástica (Fig. 102).



Fig. 102 – CASO nº5: Mesialização de 17 e 27

Foi realizada radiografia panorâmica intermédia para avaliar a necessidade de recolagens (Fig.103). Foram realizadas recolagens de brackets nos dentes 11, 21, 28, 33, 34 e 44. No final do tratamento, foram feitas coronoplastias de adição nos dentes 12 e 22 e utilizou-se como contenção superior uma goteira termoformada e contenção inferior fixa 3x3.



Fig. 103 – CASO nº5: Radiografia panorâmica intermédia

5.4. Registos Finais

Os objetivos de tratamento foram atingidos, uma vez que se conseguiu o encerramento dos espaços e obter Classe I dentária sem prejudicar o perfil (Fig.104 a 108, anexo XIV). O assentamento na zona dos dentes 17 (que ficou a substituir o 16) e 15 poderia ter ficado melhor.

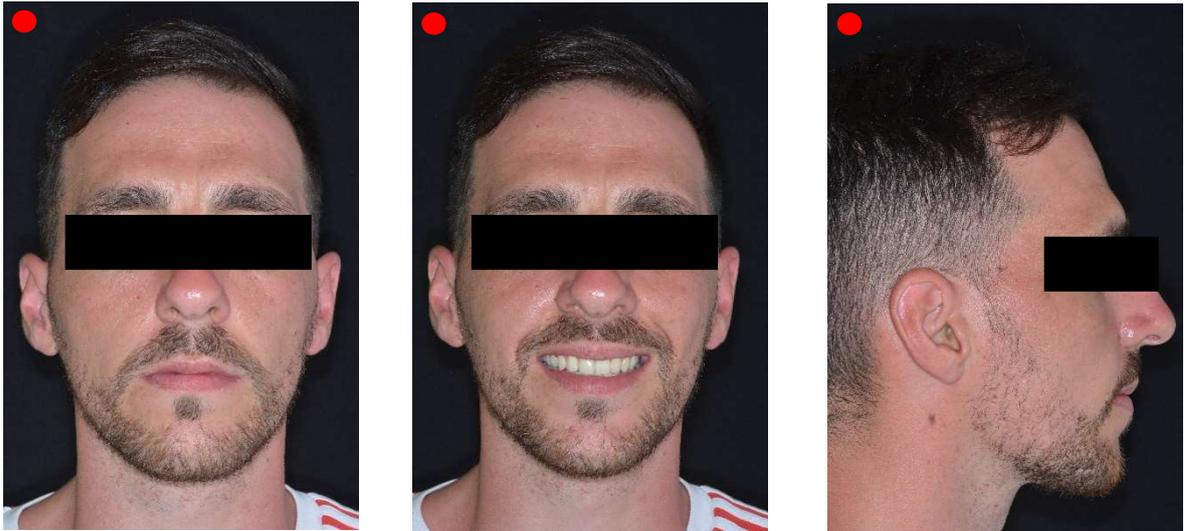


Fig. 104 – CASO nº5: Fotos extra-orais finais



Fig. 105 – CASO nº5: Fotos intra-orais finais



Fig. 106 – CASO nº5: Radiografia panorâmica final



Fig. 107 – CASO nº5: Telerradiografia de perfil final



Fig. 108 – CASO nº5: Cefalometria final

5.5. Conclusões

O tratamento ortodôntico é possível em adultos de todas as idades.⁽²⁷⁾

Neste caso fazendo as exodontias de dois dentes com prognóstico reservado (37 e 47) foi possível obter uma oclusão estável em Classe I. Também se conseguiu fechar os espaços edêntulos (dos dentes 16 e 26) mesializando os 2^{os} e 3^{os} molares superiores e, desta forma, evitando a necessidade de reabilitar esses espaços. Contudo, não se verificou paralelismo radicular dos molares superiores com os restantes dentes.

Durante todo o tratamento foi difícil o controlo da higiene oral e da acumulação de tártaro, sendo que, o doente foi aconselhado a ser seguido por Periodontologia para controlar a perda óssea e inflamação gengival.

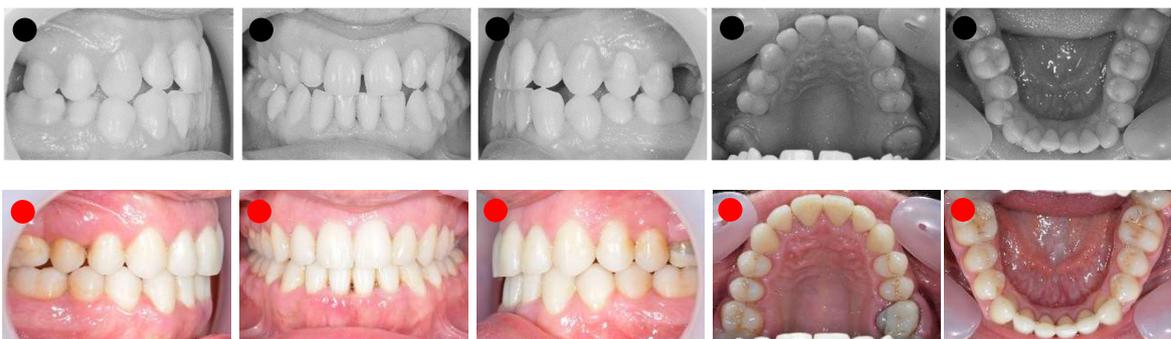


Fig. 109 – CASO nº5: Diferenças a nível dentário: inicial VS final



Fig. 110 – CASO nº5: Diferenças a nível de perfil facial: inicial VS final

A nível cefalométrico não houve alterações significativas.

6. CASO nº 6 – CANINOS IMPACTADOS

6.1. Introdução teórica

Os caninos impactados são relativamente comuns na ortodontia. Depois dos terceiros molares, os caninos maxilares são os dentes que mais frequentemente ficam impactados,⁽³⁰⁾ com uma prevalência de 1 a 3%, sendo mais frequente no gênero feminino.⁽³¹⁾ Um canino é considerado como impactado se não erupcionou após o desenvolvimento radicular estar completo ou se o dente contralateral erupcionou há pelo menos seis meses.⁽³²⁾

A etiologia dos caninos impactados parece ser multifactorial. As causas incluem: espaço insuficiente, distúrbios na sequência da erupção dentária, trauma, retenção do canino decíduo, encerramento radicular prematuro, lesões patológicas, etc.⁽³³⁾

Há quatro aspetos a ter em conta para determinar o prognóstico do canino impactado. O prognóstico de tração e alinhamento é pior: quanto mais próximo o canino estiver da linha média, quanto mais apical estiver localizada a sua coroa, quanto maior a angulação do canino em relação à linha média e quanto mais para distal esteja localizado o seu ápice.⁽³⁴⁾

6.2. Descrição do caso clínico - Diagnóstico

Este caso clínico aborda o tratamento ortodôntico de uma doente do género feminino com 16 anos e 7 meses, braquifacial.

A nível do exame extra-oral (Fig.111), apresenta perfil ligeiramente convexo e ângulo nasolabial normal.

Através da análise intra-oral (Fig.112), verifica-se ligeira Classe II molar, persistência de 53 e 63 e que o dente 24 se encontra em mordida em tesoura.



Fig. 111 – CASO nº6: Fotos extra-orais iniciais



Fig. 112 – CASO nº6: Fotos intra-orais iniciais

Na radiografia panorâmica dos maxilares (Fig.113), verifica-se que os dentes 13 e 23 se encontram impactados, sendo que na imagem as coroas quase se tocam na linha média e se verifica que ambos se encontram bastante angulados em relação à linha média (pior prognóstico). Contudo, o ápice do 23 está próximo à sua posição correta apresentando melhor prognóstico do que o 13.

A análise cefalométrica de Ricketts (Fig.114 e 115, anexo XV), mostra que a doente apresenta um Tipo Classe II esquelético (Convexidade 2mm).

As imagens de CBCT (Fig. 116) permitem-nos determinar a localização e posição dos dois dentes impactados.



Fig. 113 – CASO nº6: Radiografia panorâmica inicial



Fig. 114 – CASO nº6: Telerradiografia de perfil inicial

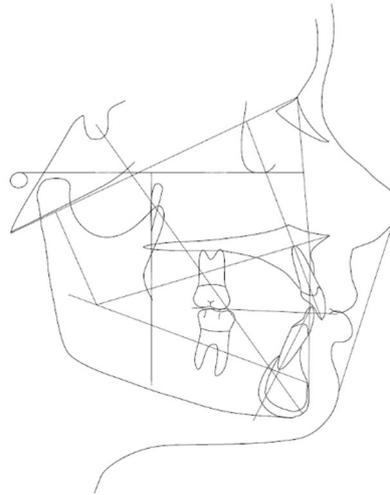


Fig. 115 – CASO nº6: Cefalometria inicial

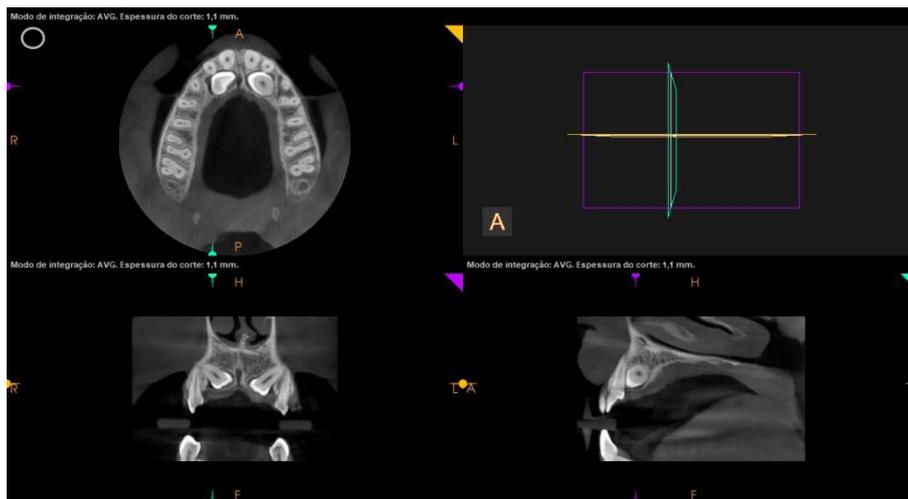


Fig. 116 – CASO nº6: Imagens CBCT

6.3. Sequência de tratamento

Optou-se por colocar aparelho fixo bimaxilar (In-Ovation® R), utilizando mola de NiTi para abrir espaço para os dentes 13 e 23 e elásticos com vetor de Classe II para melhorar a engrenagem (Fig. 117)



Fig. 117 – CASO nº6: Coil Spring e Elásticos Classe II

Foi utilizada a sequência de arcos apresentada na Tabela VI.

Quando foi obtido espaço suficiente para os dentes 13 e 23, procedeu-se à sua cirurgia de exposição de forma a colar botões para realizar a sua tração (Fig.118). O método cirúrgico utilizado foi a cirurgia a céu aberto (realizada pela Dr^a Joana Paiva). No dia da cirurgia não se ativou a tração.

Arco superior	Arco inferior	Duração	Elásticos CI II
.014 Sentalloy	.014 Sentalloy	8 semanas	-
.020x.020 Bioforce	.016x.022 Bioforce	12 semanas	1/4", 4.5oz
.019x.025 Bioforce	.020x.020 Bioforce	20 semanas	3/16", 4.5oz
.019x.025 SS	.017x.025 SS	20 semanas	3/16", 6oz
.019x.025 SS	.019x.025 Braided	8 semanas	-

Tabela VI – CASO Nº6: Sequência de arcos e Elásticos utilizados durante o tratamento

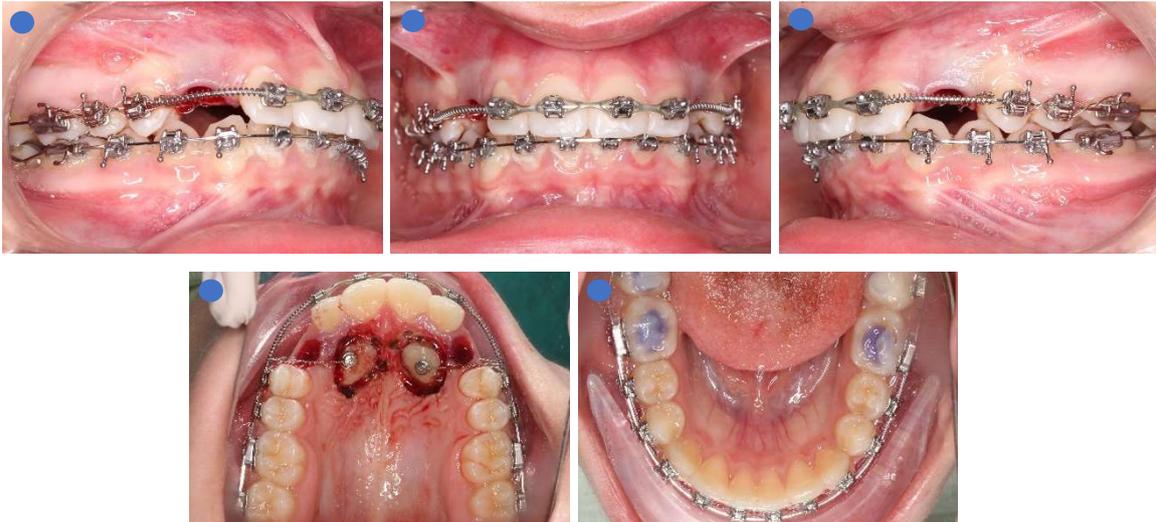


Fig. 118 – CASO nº6: Exposição cirúrgica de 13 e 23

Na consulta seguinte, iniciou-se a tração de ambos os caninos, utilizando cadeia elástica.

Assim que possível, os botões foram recolados numa posição mais favorável, de modo a permitir a correção da sua rotação (Fig. 119).



Fig. 119 – CASO nº6: Recolagem dos botões (agora na face vestibular de 13 e 23)

Quando os dois caninos já se encontravam próximos à sua posição correta, foram removidos os botões e colados os seus brackets (Fig. 120).



Fig. 120 – CASO nº6: Colagem de brackets nos dentes 13 e 23

Após todos os dentes estarem alinhados, foi realizada radiografia panorâmica intermédia para avaliar a necessidade de recolagens (Fig.121). Foram realizadas recolagens de brackets nos dentes 13, 23, 25, 33 e 43.



Fig. 121 – CASO nº6: Radiografia panorâmica intermédia

No final do tratamento utilizou-se como contenção superior uma goteira termoformada e contenção inferior fixa 3x3.

6.4. Registos Finais

Os objetivos de tratamento foram alcançados, uma vez que, a tração dos dentes 13 e 23 foi um sucesso e foi obtida uma oclusão estável (Fig.122 a 126, anexo XVI). A doente foi aconselhada a realizar gengivoplastia nos dentes 12 e 22.



Fig. 122 – CASO nº6: Fotos extra-orais finais



Fig. 123 – CASO nº6: Fotos intra-orais finais



Fig. 124 – CASO nº6: Radiografia panorâmica final



Fig. 125 – CASO nº6: Telerradiografia de perfil final

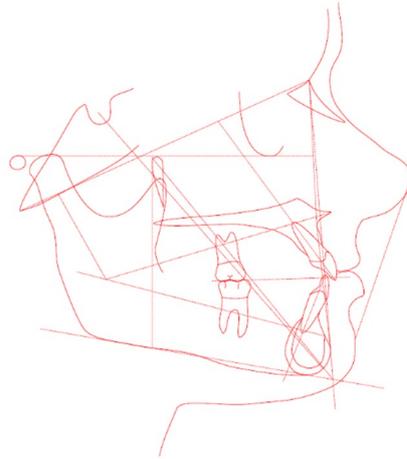


Fig. 126 – CASO nº6: Cefalometria final

6.5. Conclusões

Os casos de ortodontia com caninos impactados podem ser desafiantes. Boas imagens tomográficas são fundamentais para uma tração de sucesso, uma vez que, permitem identificar e localizar o dente impactado e avaliar possíveis lesões nas raízes adjacentes assim como quantificar o osso em torno de cada dente. Os caninos impactados localizados nos palato geralmente envolvem menos alterações periodontais, evitando lesões na gengiva aderida vestibular e prevenindo a recessão gengival.⁽³⁵⁾

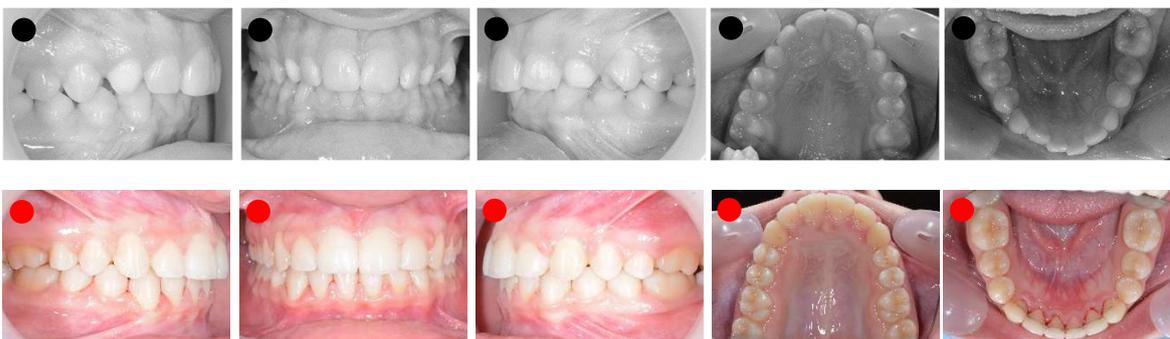


Fig. 127 – CASO nº6: Diferenças a nível dentário: inicial VS final



Fig. 128 – CASO nº6: Diferenças a nível de perfil facial: inicial VS final

Na análise cefalométrica final verifica-se ligeira melhoria do IMPA (102°) apesar da utilização de elásticos de Classe II.

III. DISCUSSÃO / CONCLUSÃO

A frequência do Mestrado em Cirurgia Ortognática e Ortodontia revolucionou a forma da estudante viver a sua vida profissional, permitindo uma maior segurança e autoconfiança no atendimento de doentes. Foi, sem dúvida, uma etapa ambiciosa com novos e exigentes desafios.

Desde 2018 que a estudante só exerce Ortodontia na clínica privada, atendendo doentes com diversos tipos de anomalias dentofaciais. Para além disso, a estudante teve a fantástica oportunidade de ficar como assistente convidada na FMUP dando apoio à docência do MCOO e do CEOC desde 2017, o que permite que viva numa constante aprendizagem e sempre em contacto com novas técnicas.

Convém, também, realçar a produção científica alcançada com apresentação de comunicações orais e de posters, assim como participação em congressos (como congressista e também como elemento da comissão organizadora). De salientar que no congresso da Sociedade Portuguesa de Ortodontia em 2016 a estudante venceu o prémio para Melhor poster com o tema “Tratamento de Classe II divisão 1 em duas fases: Bionator+Aparelho Fixo”.

Foi muito importante o trabalho em equipa, quer com os docentes quer com profissionais de outras áreas médicas (como por exemplo na consulta de FLP), dando à estudante a hipótese de intervir em tratamentos multidisciplinares de elevada complexidade, para os quais ela se encontra neste momento preparada científica e clinicamente.

IV. ANEXOS

ANEXO I – Caso nº1: Análise de Ricketts e Análise de Tweed-Merrifield Iniciais

Análise de Ricketts

Problema Dentário					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Relação Molar (A6-B6)	2	-3 ± 3	5	x	Classe II Dental
Relação Canina (A3-B3)	2	-2 ± 3	4	x	Classe II Dental
Overjet (B1-A1 Horz.)	8	3 ± 3	6	xx	Positivo
Overbite (B1-A1 Vert.)	4	3 ± 3	2		Normal
Extrusão Inc. Inferior (B1-Ocl.)	2	1 ± 2	1		Normal
Ângulo Interincisal (A1 - B1)	116°	132° ± 6°	-16°	-xx	Dismin.

Problema Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Convexidade (A-NPog)	6	2 ± 2	4	xx	Classe II Ossea
Altura Facial Inferior (ANS-Xi-Pm)	44°	47° ± 4°	-3°		MesoFacial

Problema Dento-Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Posição Molar Superior	13	13 ± 3	0		Classe I
Prot. Incisivo Inferior (B1-APog)	2	1 ± 2	1		Normal
Prot. Incisivo Superior (A1-APog)	11	4 ± 2	7	xxx	Protrusão
Inclinação Incisivo Inferior	25°	22° ± 4°	3°		Normal
Inclinação Incisivo Superior	39°	28° ± 4°	11°	xx	Labial
Plano Oclusal à Rama	0	1 ± 3	-0		
Inclinação Plano Oclusal	24°	23° ± 4°	1°		

Problema Estético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Protusão Lábio (LL-PnPog')	3	-2 ± 2	5	xx	Protusão Labial
Lábio Sup. ao SubNasal	24	24 ± 2	-1		
Dist. Lábio - Plano Oclusal	-1	-3 ± 2	3	x	

Problema Decisivo					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Ângulo Prof. Facial (PoOr-NPog)	87°	87° ± 3°	-1°		MesoFacial
Eixo Facial (BaN-PTGn)	90°	90° ± 3°	0°		MesoFacial
Atarraxamento Facial	72°	68° ± 4°	4°	x	BraquiFacial
Ângulo Plano Mand. (GocMe-PoOr)	21°	26° ± 4°	-4°	-x	BraquiFacial
Profundidade Maxilar (PoOr-NA)	93°	90° ± 3°	3°	x	Prognatia
Altura Maxilar (N-CF-A)	57°	54° ± 3°	4°	x	
Plano Palatal (PoOr-ANSPNS)	-1°	1° ± 4°	-2°		

Estrutura Interna					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Deflexão Craneal (BaN-PoOr)	25°	27° ± 3°	-2°		Mesocefálico
Comprimento Craneal (CC-N)	50	56 ± 3	-6	-xx	Classe III
Altura facial Posterior	54	56 ± 3	-2		Mesocefálico
Posição Rama	71°	76° ± 3°	-5°	-x	Retrognatia
Localização Porion	-37	-38 ± 2	1		Normal
Arco Mandibular (DC-Xi-Pm)	35°	27° ± 4°	9°	xx	Prognatia
Comprimento do Corpo (Xi-Pm)	60	67 ± 3	-7	-xx	

Análise Tweed - Merrifield

Medidas					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
FMA	54°	70° ± 5°	-16°	-xxx	
FMA	24°	25° ± 3°	-1°		
IMPA	104°	90° ± 3°	15°	xxxxx	
SNA	87°	82° ± 2°	5°	xx	
SNB	80°	80° ± 2°	-0°		
ANB	8°	3° ± 2°	5°	xx	
AO-BO	5	2 ± 2	3	x	
Ângulo Plano Oclusal	7°	10° ± 2°	-3°	-x	
Ângulo Z LL	64°	0° ± 0°	64°		
Ângulo Z UL	66°	0° ± 0°	66°		
Lábio Superior	11	0 ± 0	11		
Queixo total	9	0 ± 0	9		
Altura Facial Posterior	40	45 ± 10	-5		
Altura Facial Anterior	54	65 ± 10	-11	-x	
Index Posterior/Anterior	1	1 ± 0	0		

ANEXO II – Caso nº1: Análise de Ricketts e Análise de Tweed-Merrifield Intermediárias

Análise de Ricketts

Problema Dentário					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Relação Molar (A6-B6)	2	-3 ± 3	5	x	Clase II Dental
Relação Canina (A3-B3)	2	-2 ± 3	4	x	Clase II Dental
Overjet (B1-A1 Horz.)	5	3 ± 3	2		Normal
Overbite (B1-A1 Vert.)	3	3 ± 3	1		Normal
Extrusão Inc. Inferior (B1-Ocl.)	2	1 ± 2	0		Normal
Ângulo Interincisal (A1 - B1)	121°	132° ± 6°	-11°	-x	Dismin.

Problema Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Convexidade (A-NPog)	3	1 ± 2	2		Clase I Ossea
Altura Facial Inferior (ANS-Xi-Pm)	40°	47° ± 4°	-7°	-x	Braquifacial

Problema Dento-Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Posição Molar Superior	20	17 ± 3	4	x	Clase II
Prof. Incisivo Inferior (B1-APog)	2	1 ± 2	1		Normal
Prof. Incisivo Superior (A1-APog)	7	4 ± 2	3	x	Protrusão
Inclinação Incisivo Inferior	26°	22° ± 4°	4°		Normal
Inclinação Incisivo Superior	33°	28° ± 4°	5°	x	Labial
Plano Oclusal à Rama	1	2 ± 3	-2		
Inclinação Plano Oclusal	20°	24° ± 4°	-5°	-x	

Problema Estético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Protrusão Lábio (LL-PnPog')	-1	-3 ± 2	2		Normal
Lábio Sup. ao SubNasal	23	25 ± 2	-3	-x	
Dist. Lábio - Plano Oclusal	-3	-3 ± 2	-0		

Problema Decisivo					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Ângulo Prof. Facial (PoOr-NPog)	90°	88° ± 3°	1°		MesoFacial
Eixo Facial (BaN-PTGn)	92°	90° ± 3°	2°		MesoFacial
Alaraxamento Facial	71°	68° ± 4°	3°		MesoFacial
Ângulo Plano Mand. (GocMe-PoOr)	19°	25° ± 4°	-5°	-x	Braquifacial
Profundidade Maxilar (PoOr-NA)	92°	90° ± 3°	2°		Normal
Altura Maxilar (N-CF-A)	59°	55° ± 3°	3°	x	
Plano Palatal (PoOr-ANSPNS)	1°	1° ± 4°	-0°		

Estrutura Interna					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Deflexão Craneal (BaN-PoOr)	26°	28° ± 3°	-2°		Mesocefálico
Comprimento Craneal (CC-N)	51	59 ± 3	-8	-xxx	Clase III
Altura facial Posterior	60	59 ± 3	2		Mesocefálico
Posição Rama	71°	76° ± 3°	-5°	-x	Retrognatia
Localização Porion	-39	-37 ± 2	-2		Normal
Arco Mandibular (DC-Xi-Pm)	41°	28° ± 4°	13°	xxx	Prognatia
Comprimento do Corpo (Xi-Pm)	66	72 ± 3	-7	-xx	

Análise Tweed - Merrifield

Medidas					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
FMA	60°	70° ± 5°	-10°	-x	
FMA	21°	25° ± 3°	-4°	-x	
IMPA	100°	90° ± 3°	11°	xxxx	
SNA	86°	82° ± 2°	4°	xx	
SNB	82°	80° ± 2°	2°	x	
ANB	4°	3° ± 2°	1°		
AO-BO	1	2 ± 2	-1		
Ângulo Plano Oclusal	6°	10° ± 2°	-4°	-x	
Ângulo Z LL	75°	0° ± 0°	75°		
Ângulo Z UL	75°	0° ± 0°	75°		
Lábio Superior	14	0 ± 0	14		
Queixo total	13	0 ± 0	13		
Altura Facial Posterior	47	45 ± 10	2		
Altura Facial Anterior	58	65 ± 10	-7		
Index Posterior/Anterior	1	1 ± 0	0	xx	

ANEXO III – Caso nº1: Análise de Ricketts e Análise de Tweed-Merrifield Finais

Análise de Ricketts

Problema Dentário					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Relação Molar (A6-B6)	5	-3 ± 3	8	xx	Classe II Dental
Relação Canina (A3-B3)	2	-2 ± 3	4	x	Classe II Dental
Overjet (B1-A1 Horz.)	3	3 ± 3	1		Normal
Overbite (B1-A1 Vert.)	2	3 ± 3	-0		Normal
Extrusão Inc. Inferior (B1-Ocl.)	1	1 ± 2	-0		Normal
Ângulo Interincisal (A1 - B1)	120°	132° ± 6°	-12°	-xx	Dismin.

Problema Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Convexidade (A-NPog)	4	1 ± 2	3	x	Classe II Ossea
Altura Facial Inferior (ANS-Xi-Pm)	40°	47° ± 4°	-7°	-x	BraquiFacial

Problema Dento-Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Posição Molar Superior	19	17 ± 3	2		Classe I
Prof. Incisivo Inferior (B1-APog)	3	1 ± 2	2		Normal
Prof. Incisivo Superior (A1-APog)	7	4 ± 2	3	x	Protrusão
Inclinação Incisivo Inferior	25°	22° ± 4°	3°		Normal
Inclinação Incisivo Superior	35°	28° ± 4°	7°	x	Labial
Plano Oclusal à Rama	-2	3 ± 3	-4	-x	
Inclinação Plano Oclusal	22°	25° ± 4°	-3°		

Problema Estético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Profusão Lábio (LL-PnPog)	-2	-3 ± 2	1		Normal
Lábio Sup. ao SubNasal	24	26 ± 2	-1		
Dist. Lábio - Plano Oclusal	-2	-3 ± 2	1		

Problema Decisivo					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Ângulo Prof. Facial (PoOr-NPog)	89°	89° ± 3°	1°		MesoFacial
Eixo Facial (BaN-PTGn)	91°	90° ± 3°	1°		MesoFacial
Atarraxamento Facial	71°	68° ± 4°	3°		MesoFacial
Ângulo Plano Mand. (GocMe-PoOr)	19°	25° ± 4°	-5°	-x	BraquiFacial
Profundidade Maxilar (PoOr-NA)	93°	90° ± 3°	3°	x	Prognatia
Altura Maxilar (N-CF-A)	59°	56° ± 3°	3°	x	
Plano Palatal (PoOr-ANSPNS)	-1°	1° ± 4°	-2°		

Estrutura Interna					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Deflexão Craneal (BaN-PoOr)	25°	28° ± 3°	-3°		Mesocefálico
Comprimento Craneal (CC-N)	51	59 ± 3	-8	-xxx	Classe III
Altura facial Posterior	62	59 ± 3	3		Mesocefálico
Posição Rama	70°	76° ± 3°	-6°	-xx	Retrognatia
Localização Porion	-40	-37 ± 2	-3	-x	Prognatia
Arco Mandibular (DC-Xi-Pm)	40°	29° ± 4°	12°	xx	Prognatia
Comprimento do Corpo (Xi-Pm)	67	73 ± 3	-6	-xx	

Análise Tweed - Merrifield

Medidas					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
FMIA	60°	70° ± 5°	-10°	-x	
FMA	21°	25° ± 3°	-4°	-x	
IMPA	101°	90° ± 3°	11°	xxxx	
SNA	87°	82° ± 2°	5°	xx	
SNB	82°	80° ± 2°	2°	x	
ANB	5°	3° ± 2°	2°		
AO-BO	2	2 ± 2	-0		
Ângulo Plano Oclusal	6°	10° ± 2°	-4°	-xx	
Ângulo Z LL	75°	0° ± 0°	75°		
Ângulo Z UL	75°	0° ± 0°	75°		
Lábio Superior	13	0 ± 0	13		
Queixo total	13	0 ± 0	13		
Altura Facial Posterior	44	45 ± 10	-1		
Altura Facial Anterior	59	65 ± 10	-6		
Index Posterior/Anterior	1	1 ± 0	0	x	

ANEXO IV – Caso nº2: Análise de Ricketts e Análise de Tweed-Merrifield Iniciais

Análise de Ricketts

Problema Dentário					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Relação Molar (A6-B6)	1	-3 ± 3	4	x	Classe II Dental
Relação Canina (A3-B3)	2	-2 ± 3	4	x	Classe II Dental
Overjet (B1-A1 Horz.)	8	3 ± 3	5	xx	Positivo
Overbite (B1-A1 Vert.)	2	3 ± 3	-0		Normal
Extrusão Inc. Inferior (B1-Ocl.)	4	1 ± 2	2	x	Extruído
Ângulo Interincisal (A1 - B1)	123°	132° ± 6°	-9°	-x	Dismin.

Problema Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Convexidade (A-NPog)	5	2 ± 2	3	x	Classe II Ossea
Altura Facial Inferior (ANS-Xi-Pm)	42°	47° ± 4°	-5°	-x	BraquiFacial

Problema Dento-Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Posição Molar Superior	11	12 ± 3	-1		Classe I
Prof. Incisivo Inferior (B1-APog)	2	1 ± 2	1		Normal
Prof. Incisivo Superior (A1-APog)	9	4 ± 2	5	xx	Protrusão
Inclinação Incisivo Inferior	22°	22° ± 4°	-0°		Normal
Inclinação Incisivo Superior	35°	28° ± 4°	7°	x	Labial
Plano Oclusal à Rama	3	0 ± 3	3	x	
Inclinação Plano Oclusal	16°	22° ± 4°	-6°	-x	

Problema Estético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Profusão Lábio (LL-PnPog)	-3	-2 ± 2	-1		Normal
Lábio Sup. ao SubNasal	27	24 ± 2	3	x	
Dist. Lábio - Plano Oclusal	-3	-4 ± 2	0		

Problema Decisivo					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Ângulo Prof. Facial (PoOr-NPog)	83°	87° ± 3°	-4°	-x	DólicoFacial
Eixo Facial (BaN-PTGn)	87°	90° ± 3°	-3°	-x	DólicoFacial
Atarraxamento Facial	71°	68° ± 4°	3°		MesoFacial
Ângulo Plano Mand. (GocMe-PoOr)	26°	26° ± 4°	0°		MesoFacial
Profundidade Maxilar (PoOr-NA)	88°	90° ± 3°	-2°		Normal
Altura Maxilar (N-CF-A)	58°	53° ± 3°	5°	x	
Plano Palatal (PoOr-ANSPNS)	2°	1° ± 4°	1°		

Estrutura Interna					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Deflexão Craneal (BaN-PoOr)	26°	27° ± 3°	-1°		Mesocéfálico
Comprimento Craneal (CC-N)	55	55 ± 3	-0		Classe I
Altura facial Posterior	55	55 ± 3	0		Mesocéfálico
Posição Rama	64°	76° ± 3°	-12°	-xxx	Retrognatía
Localização Porion	-39	-39 ± 2	0		Normal
Arco Mandibular (DC-Xi-Pm)	42°	26° ± 4°	16°	xxxx	Prognatía
Comprimento do Corpo (Xi-Pm)	65	65 ± 3	-0		

Análise Tweed - Merrifield

Medidas					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
FMIA	54°	70° ± 5°	-16°	-xxx	
FMA	28°	25° ± 3°	3°		
IMPA	100°	90° ± 3°	10°	xxxx	
SNA	78°	82° ± 2°	-4°	-x	
SNB	72°	80° ± 2°	-8°	-xxx	
ANB	6°	3° ± 2°	3°	x	
AO-BO	4	2 ± 2	2	x	
Ângulo Plano Oclusal	10°	10° ± 2°	0°		
Ângulo Z LL	75°	0° ± 0°	75°		
Ângulo Z UL	66°	0° ± 0°	66°		
Lábio Superior	11	0 ± 0	11		
Queixo total	12	0 ± 0	12		
Altura Facial Posterior	44	45 ± 10	-1		
Altura Facial Anterior	67	65 ± 10	2		
Index Posterior/Anterior	1	1 ± 0	-0		

ANEXO V – Caso nº2: Análise de Ricketts e Análise de Tweed-Merrifield – após a 1ª fase de tratamento

Análise de Ricketts

Problema Dentário					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Relação Molar (A6-B6)	-1	-3 ± 3	2		Classe I Dental
Relação Canina (A3-B3)	3	-2 ± 3	5	x	Classe II Dental
Overjet (B1-A1 Horz.)	3	3 ± 3	0		Normal
Overbite (B1-A1 Vert.)	3	3 ± 3	0		Normal
Extrusão Inc. Inferior (B1-Ocl.)	1	1 ± 2	0		Normal
Ângulo Interincisal (A1 - B1)	133°	132° ± 6°	1°		Normal

Problema Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Convexidade (A-NPog)	4	2 ± 2	2	x	Classe II Ossea
Altura Facial Inferior (ANS-Xi-Pm)	45°	47° ± 4°	-2°		MesoFacial

Problema Dento-Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Posição Molar Superior	15	13 ± 3	3		Classe I
Prot. Incisivo Inferior (B1-APog)	4	1 ± 2	3	x	Protrusão
Prot. Incisivo Superior (A1-APog)	6	4 ± 2	3	x	Protrusão
Inclinação Incisivo Inferior	24°	22° ± 4°	2°		Normal
Inclinação Incisivo Superior	23°	28° ± 4°	-5°	-x	Linguo-versão
Plano Oclusal à Rama	0	0 ± 3	0		
Inclinação Plano Oclusal	20°	22° ± 4°	-2°		

Problema Estético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Protusão Lábio (LL-PnPog)	-4	-2 ± 2	-2	-x	Retrusão Labial
Lábio Sup. ao SubNasal	32	24 ± 2	7	xxx	
Dist. Lábio - Plano Oclusal	-5	-3 ± 2	-1		

Problema Decisivo					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Ângulo Prof. Facial (PoOr-NPog)	87°	87° ± 3°	-1°		MesoFacial
Eixo Facial (BaN-PTGn)	89°	90° ± 3°	-1°		MesoFacial
Afarraxamento Facial	70°	68° ± 4°	2°		MesoFacial
Ângulo Plano Mand. (GocMe-PoOr)	23°	26° ± 4°	-2°		MesoFacial
Profundidade Maxilar (PoOr-NA)	91°	90° ± 3°	1°		Normal
Altura Maxilar (N-CF-A)	56°	53° ± 3°	3°		
Plano Palatal (PoOr-ANSPNS)	-1°	1° ± 4°	-2°		

Estrutura Interna					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Deflexão Craneal (BaN-PoOr)	26°	27° ± 3°	-1°		Mesocefálico
Comprimento Craneal (CC-N)	65	56 ± 3	9	xxx	Classe II
Altura facial Posterior	69	56 ± 3	13	xxxx	Braquicefálico
Posição Rama	70°	76° ± 3°	-6°	-x	Retrognatia
Localização Porion	-46	-39 ± 2	-7	-xxx	Prognatia
Arco Mandibular (DC-Xi-Pm)	39°	26° ± 4°	12°	xxx	Prognatia
Comprimento do Corpo (Xi-Pm)	78	66 ± 3	12	xxxx	

Análise Tweed - Merrifield

Medidas					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
FMA	58°	70° ± 5°	-12°	-xx	
FMA	24°	25° ± 3°	-1°		
IMPA	98°	90° ± 3°	9°	xxx	
SNA	79°	82° ± 2°	-3°	-x	
SNB	74°	80° ± 2°	-6°	-xx	
ANB	4°	3° ± 2°	1°		
AO-BO	-2	2 ± 2	-4	-x	
Ângulo Plano Oclusal	11°	10° ± 2°	1°		
Ângulo Z LL	80°	0° ± 0°	80°		
Ângulo Z UL	75°	0° ± 0°	75°		
Lábio Superior	13	0 ± 0	13		
Queixo total	13	0 ± 0	13		
Altura Facial Posterior	51	45 ± 10	6		
Altura Facial Anterior	74	65 ± 10	9		
Index Posterior/Anterior	1	1 ± 0	-0		

ANEXO VI – Caso nº2: Análise de Ricketts e Análise de Tweed-Merrifield Finais

Análise de Ricketts

Problema Dentário					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Relação Molar (A6-B6)	-4	-3 ± 3	-1		Classe I Dental
Relação Canina (A3-B3)	3	-2 ± 3	5	x	Classe II Dental
Overjet (B1-A1 Horz.)	3	3 ± 3	1		Normal
Overbite (B1-A1 Vert.)	3	3 ± 3	0		Normal
Extrusão Inc. Inferior (B1-Ocl.)	1	1 ± 2	0		Normal
Ângulo Interincisal (A1 - B1)	126°	132° ± 6°	-6°		Normal

Problema Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Convexidade (A-NPog)	1	1 ± 2	-0		Classe I Ossea
Altura Facial Inferior (ANS-Xi-Pm)	47°	47° ± 4°	0°		MesoFacial

Problema Dento-Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Posição Molar Superior	17	16 ± 3	2		Classe I
Prof. Incisivo Inferior (B1-APog)	4	1 ± 2	3	x	Protrusão
Prof. Incisivo Superior (A1-APog)	7	4 ± 2	4	x	Protrusão
Inclinação Incisivo Inferior	28°	22° ± 4°	6°	x	Labial
Inclinação Incisivo Superior	25°	28° ± 4°	-3°		Normal
Plano Oclusal à Rama	3	2 ± 3	1		
Inclinação Plano Oclusal	20°	24° ± 4°	-4°		

Problema Estético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Profusão Lábio (LL-PnPog)	-6	-3 ± 2	-4	-x	Retrusão Labial
Lábio Sup. ao SubNasal	32	25 ± 2	6	xxx	
Dist. Lábio - Plano Oclusal	-5	-3 ± 2	-1		

Problema Decisivo					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Ângulo Prof. Facial (PoOr-NPog)	86°	88° ± 3°	-2°		MesoFacial
Eixo Facial (BaN-PTGn)	88°	90° ± 3°	-2°		MesoFacial
Atarraxamento Facial	69°	68° ± 4°	1°		MesoFacial
Ângulo Plano Mand. (GocMe-PoOr)	25°	25° ± 4°	-0°		MesoFacial
Profundidade Maxilar (PoOr-NA)	87°	90° ± 3°	-3°		Normal
Altura Maxilar (N-CF-A)	61°	55° ± 3°	6°	xx	
Plano Palatal (PoOr-ANSPNS)	2°	1° ± 4°	1°		

Estrutura Interna					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Deflexão Craneal (BaN-PoOr)	25°	28° ± 3°	-2°		Mesocéfálico
Comprimento Craneal (CC-N)	65	58 ± 3	7	xx	Classe II
Altura facial Posterior	75	58 ± 3	17	xxxxx	Braquicéfálico
Posição Rama	71°	76° ± 3°	-5°	-x	Retrognatia
Localização Porion	-46	-38 ± 2	-9	-xxx	Prognatia
Arco Mandibular (DC-Xi-Pm)	41°	28° ± 4°	13°	xxx	Prognatia
Comprimento do Corpo (Xi-Pm)	78	71 ± 3	7	xx	

Análise Tweed - Merrifield

Medidas					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
FMIA	57°	70° ± 5°	-13°	-xx	
FMA	26°	25° ± 3°	1°		
IMPA	97°	90° ± 3°	7°	xx	
SNA	77°	82° ± 2°	-5°	-xx	
SNB	74°	80° ± 2°	-6°	-xx	
ANB	2°	3° ± 2°	-1°		
AO-BO	-3	2 ± 2	-5	-xx	
Ângulo Plano Oclusal	12°	10° ± 2°	2°	x	
Ângulo Z LL	82°	0° ± 0°	82°		
Ângulo Z UL	75°	0° ± 0°	75°		
Lábio Superior	17	0 ± 0	17		
Queixo total	14	0 ± 0	14		
Altura Facial Posterior	57	45 ± 10	12	x	
Altura Facial Anterior	77	65 ± 10	12	x	
Index Posterior/Anterior	1	1 ± 0	0		

ANEXO VII – Caso nº3: Análise de Ricketts e Análise de Tweed-Merrifield Iniciais

Análise de Ricketts

Problema Dentário					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Relação Molar (A6-B6)	-1	-3 ± 3	2		Classe I Dental
Relação Canina (A3-B3)	2	-2 ± 3	4	x	Classe II Dental
Overjet (B1-A1 Horz.)	-0	3 ± 3	-3	-x	Negativo
Overbite (B1-A1 Vert.)	-0	3 ± 3	-3	-x	Mordida Aberta
Extrusão Inc. Inferior (B1-Ocl.)	-0	1 ± 2	-1		Normal
Ângulo Interincisal (A1 - B1)	144°	132° ± 6°	12°	xx	Aument.

Problema Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Convexidade (A-NPog)	-0	2 ± 2	-2	-x	Classe III Ossea
Altura Facial Inferior (ANS-Xi-Pm)	53°	47° ± 4°	6°	x	DólicoFacial

Problema Dento-Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Posição Molar Superior	8	12 ± 3	-4	-x	Classe III
Prof. Incisivo Inferior (B1-APog)	3	1 ± 2	2		Normal
Prof. Incisivo Superior (A1-APog)	2	4 ± 2	-1		Normal
Inclinação Incisivo Inferior	17°	22° ± 4°	-5°	-x	Linguo-versão
Inclinação Incisivo Superior	19°	28° ± 4°	-9°	-xx	Linguo-versão
Plano Oclusal à Rama	-1	0 ± 3	-1		
Inclinação Plano Oclusal	28°	22° ± 4°	6°	x	

Problema Estético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Protusão Lábio (LL-PnPog)	-4	-2 ± 2	-2	-x	Retrusão Labial
Lábio Sup. ao SubNasal	26	24 ± 2	2	x	
Dist. Lábio - Plano Oclusal	-3	-4 ± 2	1		

Problema Decisivo					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Ângulo Prof. Facial (PoOr-NPog)	84°	87° ± 3°	-3°	-x	DólicoFacial
Eixo Facial (BaN-PTGn)	87°	90° ± 3°	-3°	-x	DólicoFacial
Atarraxamento Facial	63°	68° ± 4°	-5°	-x	DólicoFacial
Ângulo Plano Mand. (GocMe-PoOr)	33°	26° ± 4°	7°	x	DólicoFacial
Profundidade Maxilar (PoOr-NA)	84°	90° ± 3°	-6°	-xx	Retrognatia
Altura Maxilar (N-CF-A)	59°	53° ± 3°	6°	x	
Plano Palatal (PoOr-ANSPNS)	1°	1° ± 4°	0°		

Estrutura Interna					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Deflexão Craneal (BaN-PoOr)	24°	27° ± 3°	-3°	-x	Dolicocefálico
Comprimento Craneal (CC-N)	55	55 ± 3	-0		Classe I
Altura facial Posterior	61	55 ± 3	6	x	Braquicefálico
Posição Rama	73°	76° ± 3°	-3°		Normal
Localização Porion	-41	-39 ± 2	-2		Normal
Arco Mandibular (DC-Xi-Pm)	22°	26° ± 4°	-4°		Normal
Comprimento do Corpo (Xi-Pm)	70	65 ± 3	5	x	

Análise Tweed - Merrifield

Medidas					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
FMA	68°	70° ± 5°	-2°		
FMA	33°	25° ± 3°	8°	xx	
IMPA	76°	90° ± 3°	-13°	-xxxxx	
SNA	80°	82° ± 2°	-2°	-x	
SNB	80°	80° ± 2°	0°		
ANB	-0°	3° ± 2°	-3°	-x	
AO-BO	-6	2 ± 2	-8	-xxx	
Ângulo Plano Oclusal	13°	10° ± 2°	3°	x	
Ângulo Z LL	80°	0° ± 0°	80°		
Ângulo Z UL	77°	0° ± 0°	77°		
Lábio Superior	10	0 ± 0	10		
Queixo total	10	0 ± 0	10		
Altura Facial Posterior	43	45 ± 10	-2		
Altura Facial Anterior	70	65 ± 10	5		
Index Posterior/Anterior	1	1 ± 0	-0	-x	

ANEXO VIII – Caso nº3: Análise de Ricketts e Análise de Tweed-Merrifield – após a 1ª fase de tratamento

Análise de Ricketts

Problema Dentário					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Relação Molar (A6-B6)	1	-3 ± 3	4	x	Clase II Dental
Relação Canina (A3-B3)	3	-2 ± 3	5	x	Clase II Dental
Overjet (B1-A1 Horz.)	3	3 ± 3	1		Normal
Overbite (B1-A1 Vert.)	2	3 ± 3	-1		Normal
Extrusão Inc. Inferior (B1-Oct.)	1	1 ± 2	-0		Normal
Ângulo Interincisal (A1 - B1)	141°	132° ± 6°	9°	x	Aument.

Problema Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Convexidade (A-NPog)	1	2 ± 2	-1		Clase I Ossea
Altura Facial Inferior (ANS-XI-Pm)	48°	47° ± 4°	1°		Mesofacial

Problema Dento-Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Posição Molar Superior	13	13 ± 3	1		Clase I
Prof. Incisivo Inferior (B1-APog)	1	1 ± 2	-0		Normal
Prof. Incisivo Superior (A1-APog)	4	4 ± 2	0		Normal
Inclinação Incisivo Inferior	19°	22° ± 4°	-3°		Normal
Inclinação Incisivo Superior	20°	28° ± 4°	-8°	-x	Linguo-versão
Plano Oclusal à Rama	-0	0 ± 3	-1		
Inclinação Plano Oclusal	23°	22° ± 4°	1°		

Problema Estético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Protusão Lábio (LL-PnPog)	-7	-2 ± 2	-5	-xx	Retrusão Labial
Lábio Sup. ao SubNasal	24	24 ± 2	0		
Dist. Lábio - Plano Oclusal	-5	-3 ± 2	-1		

Problema Decisivo					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Ângulo Prof. Facial (PoOr-NPog)	87°	87° ± 3°	-1°		Mesofacial
Eixo Facial (BaN-PTGn)	88°	90° ± 3°	-2°		Mesofacial
Atarraxamento Facial	61°	68° ± 4°	-7°	-x	DólicoFacial
Ângulo Plano Mand. (CocMe-PoOr)	32°	26° ± 4°	6°	x	DólicoFacial
Profundidade Maxilar (PoOr-NA)	88°	90° ± 3°	-2°		Normal
Altura Maxilar (N-CF-A)	59°	53° ± 3°	5°	x	
Plano Palatal (PoOr-ANSPNS)	4°	1° ± 4°	3°		

Estrutura Interna					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Deflexão Craneal (BaN-PoOr)	23°	27° ± 3°	-4°	-x	Dolicocefálico
Comprimento Craneal (CC-N)	53	56 ± 3	-3	-x	Clase III
Altura facial Posterior	64	56 ± 3	8	xx	Braquicefálico
Posição Rama	75°	76° ± 3°	-1°		Normal
Localização Porion	-43	-39 ± 2	-5	-xx	Prognatia
Arco Mandibular (DC-XI-Pm)	27°	26° ± 4°	1°		Normal
Comprimento do Corpo (XI-Pm)	69	66 ± 3	2		

Análise Tweed - Merrifield

Medidas					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
FMA	67°	70° ± 5°	-3°		
FMA	32°	25° ± 3°	7°	xx	
IMPA	79°	90° ± 3°	-10°	-xxxx	
SNA	82°	82° ± 2°	-0°		
SNB	80°	80° ± 2°	-0°		
ANB	2°	3° ± 2°	-1°		
AO-BO	-5	2 ± 2	-7	-xxx	
Ângulo Plano Oclusal	13°	10° ± 2°	3°	x	
Ângulo Z LL	83°	0° ± 0°	83°		
Ângulo Z UL	74°	0° ± 0°	74°		
Lábio Superior	14	0 ± 0	14		
Queixo total	11	0 ± 0	11		
Altura Facial Posterior	42	45 ± 10	-3		
Altura Facial Anterior	69	65 ± 10	4		
Index Posterior/Anterior	1	1 ± 0	-0	-x	

ANEXO IX – Caso nº3: Análise de Ricketts e Análise de Tweed-Merrifield Finais

Análise de Ricketts

Problema Dentário					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Relação Molar (A6-B6)	3	-3 ± 3	6	xx	Classe II Dental
Relação Canina (A3-B3)	2	-2 ± 3	4	x	Classe II Dental
Overjet (B1-A1 Horz.)	3	3 ± 3	0		Normal
Overbite (B1-A1 Vert.)	2	3 ± 3	-0		Normal
Extrusão Inc. Inferior (B1-Ocl.)	1	1 ± 2	-0		Normal
Ângulo Interincisal (A1 - B1)	141°	132° ± 6°	9°	x	Aument.

Problema Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Convexidade (A-NPog)	1	1 ± 2	-0		Classe I Ossea
Altura Facial Inferior (ANS-Xi-Pm)	48°	47° ± 4°	1°		MesoFacial

Problema Dento-Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Posição Molar Superior	20	17 ± 3	3	x	Classe II
Prof. Incisivo Inferior (B1-APog)	-0	1 ± 2	-1		Normal
Prof. Incisivo Superior (A1-APog)	2	4 ± 2	-1		Normal
Inclinação Incisivo Inferior	18°	22° ± 4°	-4°	-x	Linguo-versão
Inclinação Incisivo Superior	21°	28° ± 4°	-7°	-x	Linguo-versão
Plano Oclusal à Rama	-5	2 ± 3	-7	-xx	
Inclinação Plano Oclusal	29°	24° ± 4°	4°	x	

Problema Estético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Profusão Lábio (LL-PnPg)	-7	-3 ± 2	-4	-xx	Retrusão Labial
Lábio Sup. ao SubNasal	24	25 ± 2	-2		
Dist. Lábio - Plano Oclusal	-4	-3 ± 2	-1		

Problema Decisivo					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Ângulo Prof. Facial (PoOr-NPog)	90°	89° ± 3°	1°		MesoFacial
Eixo Facial (BaN-PTGn)	91°	90° ± 3°	1°		MesoFacial
Atarraxamento Facial	60°	68° ± 4°	-8°	-xx	Dólicofacial
Ângulo Plano Mand. (GocMe-PoOr)	30°	25° ± 4°	6°	x	Dólicofacial
Profundidade Maxilar (PoOr-NA)	91°	90° ± 3°	1°		Normal
Altura Maxilar (N-CF-A)	57°	55° ± 3°	2°		
Plano Palatal (PoOr-ANSPNS)	1°	1° ± 4°	-0°		

Estrutura Interna					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Deflexão Craneal (BaN-PoOr)	24°	28° ± 3°	-4°	-x	Dolicocefálico
Comprimento Craneal (CC-N)	56	59 ± 3	-3	-x	Classe III
Altura facial Posterior	67	59 ± 3	8	xx	Braquicefálico
Posição Rama	78°	76° ± 3°	2°		Normal
Localização Porion	-40	-37 ± 2	-3	-x	Prognatia
Arco Mandibular (DC-Xi-Pm)	28°	28° ± 4°	-0°		Normal
Comprimento do Corpo (Xi-Pm)	74	73 ± 3	1		

Análise Tweed - Merrifield

Medidas					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
FMIA	71°	70° ± 5°	1°		
FMA	31°	25° ± 3°	6°	x	
IMPA	77°	90° ± 3°	-13°	-xxxxx	
SNA	82°	82° ± 2°	0°		
SNB	81°	80° ± 2°	1°		
ANB	2°	3° ± 2°	-1°		
AO-BO	-3	2 ± 2	-5	-xx	
Ângulo Plano Oclusal	8°	10° ± 2°	-2°	-x	
Ângulo Z LL	85°	0° ± 0°	85°		
Ângulo Z UL	81°	0° ± 0°	81°		
Lábio Superior	13	0 ± 0	13		
Queixo total	9	0 ± 0	9		
Altura Facial Posterior	48	45 ± 10	3		
Altura Facial Anterior	72	65 ± 10	7		
Index Posterior/Anterior	1	1 ± 0	-0		

ANEXO X – Caso nº4: Análise de Ricketts e Análise de Tweed-Merrifield Iniciais

Análise de Ricketts

Problema Dentário					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Relação Molar (A6-B6)	2	-3 ± 3	5	x	Classe II Dental
Relação Canina (A3-B3)	2	-2 ± 3	4	x	Classe II Dental
Overjet (B1-A1 Horz.)	5	3 ± 3	2		Normal
Overbite (B1-A1 Vert.)	4	3 ± 3	2		Normal
Extrusão Inc. Inferior (B1-Ocl.)	2	1 ± 2	1		Normal
Ângulo Interincisal (A1 - B1)	129°	132° ± 6°	-3°		Normal

Problema Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Convexidade (A-NPog)	2	2 ± 2	0		Classe I Ossea
Altura Facial Inferior (ANS-Xi-Pm)	42°	47° ± 4°	-5°	-x	Braquifacial

Problema Dento-Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Posição Molar Superior	12	12 ± 3	-0		Classe I
Prof. Incisivo Inferior (B1-APog)	1	1 ± 2	-0		Normal
Prof. Incisivo Superior (A1-APog)	6	4 ± 2	2		Normal
Inclinação Incisivo Inferior	19°	22° ± 4°	-3°		Normal
Inclinação Incisivo Superior	32°	28° ± 4°	4°		Normal
Plano Oclusal à Rama	-1	0 ± 3	-1		
Inclinação Plano Oclusal	21°	22° ± 4°	-1°		

Problema Estético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Protusão Lábio (LL-PnPog)	-3	-2 ± 2	-1		Normal
Lábio Sup. ao SubNasal	23	24 ± 2	-1		
Dist. Lábio - Plano Oclusal	-1	-4 ± 2	2	x	

Problema Decisivo					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Ângulo Prof. Facial (PoOr-NPog)	86°	87° ± 3°	-1°		MesoFacial
Eixo Facial (BaN-PTGn)	92°	90° ± 3°	2°		MesoFacial
Atarraxamento Facial	72°	68° ± 4°	4°	x	Braquifacial
Ângulo Plano Mand. (GocMe-PoOr)	22°	26° ± 4°	-4°		MesoFacial
Profundidade Maxilar (PoOr-NA)	89°	90° ± 3°	-1°		Normal
Altura Maxilar (N-CF-A)	53°	53° ± 3°	0°		
Plano Palatal (PoOr-ANSPNS)	-3°	1° ± 4°	-4°	-x	

Estrutura Interna					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Deflexão Craneal (BaN-PoOr)	26°	27° ± 3°	-1°		Mesocefálico
Comprimento Craneal (CC-N)	53	55 ± 3	-2		Classe I
Altura facial Posterior	49	55 ± 3	-6	-x	Dolicocefálico
Posição Rama	71°	76° ± 3°	-5°	-x	Retrognatia
Localização Porion	-40	-39 ± 2	-1		Normal
Arco Mandibular (DC-Xi-Pm)	33°	26° ± 4°	7°	x	Prognatia
Comprimento do Corpo (Xi-Pm)	59	65 ± 3	-6	-xx	

Análise Tweed - Merrifield

Medidas					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
FMA	64°	70° ± 5°	-6°	-x	
FMA	23°	25° ± 3°	-2°		
IMPA	93°	90° ± 3°	3°	x	
SNA	78°	82° ± 2°	-4°	-xx	
SNB	74°	80° ± 2°	-6°	-xx	
ANB	3°	3° ± 2°	0°		
AO-BO	1	2 ± 2	-1		
Ângulo Plano Oclusal	7°	10° ± 2°	-3°	-x	
Ângulo Z LL	81°	0° ± 0°	81°		
Ângulo Z UL	78°	0° ± 0°	78°		
Lábio Superior	8	0 ± 0	8		
Queixo total	11	0 ± 0	11		
Altura Facial Posterior	35	45 ± 10	-10	-x	
Altura Facial Anterior	52	65 ± 10	-13	-x	
Index Posterior/Anterior	1	1 ± 0	-0		

ANEXO XI – Caso nº4: Análise de Ricketts e Análise de Tweed-Merrifield – após a 1ª fase de tratamento

Análise de Ricketts

Problema Dentário					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Relação Molar (A6-B6)	0	-3 ± 3	3	x	Classe II Dental
Relação Canina (A3-B3)	2	-2 ± 3	4	x	Classe II Dental
Overjet (B1-A1 Horz.)	5	3 ± 3	3	x	Positivo
Overbite (B1-A1 Vert.)	4	3 ± 3	2		Normal
Extrusão Inc. Inferior (B1-Oct.)	2	1 ± 2	1		Normal
Ângulo Interincisal (A1 - B1)	133°	132° ± 6°	1°		Normal

Problema Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Convexidade (A-NPog)	2	2 ± 2	-0		Classe I Ossea
Altura Facial Inferior (ANS-XI-Pm)	40°	47° ± 4°	-7°	-x	BraquiFacial

Problema Dento-Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Posição Molar Superior	13	13 ± 3	0		Classe I
Prof. Incisivo Inferior (B1-APog)	0	1 ± 2	-1		Normal
Prof. Incisivo Superior (A1-APog)	6	4 ± 2	2		Normal
Inclinação Incisivo Inferior	18°	22° ± 4°	-4°		Normal
Inclinação Incisivo Superior	29°	28° ± 4°	1°		Normal
Plano Oclusal à Rama	-2	0 ± 3	-2		
Inclinação Plano Oclusal	21°	22° ± 4°	-1°		

Problema Estético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Protusão Lábio (LL-PnPog)	-5	-2 ± 2	-3	-x	Retrusão Labial
Lábio Sup. ao SubNasal	23	24 ± 2	-1		
Dist. Lábio - Plano Oclusal	-3	-3 ± 2	1		

Problema Decisivo					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Ângulo Prof. Facial (PoOr-NPog)	87°	87° ± 3°	-0°		MesoFacial
Eixo Facial (BaN-PTGn)	93°	90° ± 3°	3°	x	BraquiFacial
Atarraxamento Facial	72°	68° ± 4°	4°	x	BraquiFacial
Ângulo Plano Mand. (GocMe-PoOr)	21°	26° ± 4°	-4°	-x	BraquiFacial
Profundidade Maxilar (PoOr-NA)	89°	90° ± 3°	-1°		Normal
Altura Maxilar (N-CF-A)	54°	53° ± 3°	0°		
Plano Palatal (PoOr-ANSPNS)	-2°	1° ± 4°	-3°		

Estrutura Interna					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Deflexão Craneal (BaN-PoOr)	26°	27° ± 3°	-1°		Mesocefálico
Comprimento Cranealt (CC-N)	59	56 ± 3	4	x	Classe II
Altura facial Posterior	55	56 ± 3	-1		Mesocefálico
Posição Rama	70°	76° ± 3°	-6°	-xx	Retrognatia
Localização Porion	-44	-39 ± 2	-5	-xx	Prognatia
Arco Mandibular (DC-Xi-Pm)	35°	26° ± 4°	9°	xx	Prognatia
Comprimento do Corpo (Xi-Pm)	68	66 ± 3	2		

Análise Tweed - Merrifield

Medidas					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
FMIA	66°	70° ± 5°	-4°		
FMA	23°	25° ± 3°	-2°		
IMPA	92°	90° ± 3°	3°	x	
SNA	78°	82° ± 2°	-4°	-xx	
SNB	75°	80° ± 2°	-5°	-xx	
ANB	3°	3° ± 2°	-0°		
AO-BO	1	2 ± 2	-1		
Ângulo Plano Oclusal	6°	10° ± 2°	-4°	-x	
Ângulo Z LL	85°	0° ± 0°	85°		
Ângulo Z UL	84°	0° ± 0°	84°		
Lábio Superior	10	0 ± 0	10		
Queixo total	13	0 ± 0	13		
Altura Facial Posterior	38	45 ± 10	-7		
Altura Facial Anterior	58	65 ± 10	-7		
Index Posterior/Anterior	1	1 ± 0	-0		

ANEXO XII – Caso nº4: Análise de Ricketts e Análise de Tweed-Merrifield Finais

Análise de Ricketts

Problema Dentário					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Relação Molar (A6-B6)	-2	-3 ± 3	1		Classe I Dental
Relação Canina (A3-B3)	2	-2 ± 3	4	x	Classe II Dental
Overjet (B1-A1 Horz.)	3	3 ± 3	1		Normal
Overbite (B1-A1 Vert.)	1	3 ± 3	-1		Normal
Extrusão Inc. Inferior (B1-Ocl.)	1	1 ± 2	-1		Normal
Ângulo Interincisal (A1 - B1)	122°	132° ± 6°	-10°	-x	Dismin.

Problema Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Convexidade (A-NPog)	0	1 ± 2	-1		Classe I Ossea
Altura Facial Inferior (ANS-Xi-Pm)	37°	47° ± 4°	-10°	-xx	BraquiFacial

Problema Dento-Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Posição Molar Superior	18	16 ± 3	1		Classe I
Prot. Incisivo Inferior (B1-APog)	3	1 ± 2	2		Normal
Prot. Incisivo Superior (A1-APog)	6	4 ± 2	2		Normal
Inclinação Incisivo Inferior	24°	22° ± 4°	2°		Normal
Inclinação Incisivo Superior	34°	28° ± 4°	6°	x	Labial
Plano Oclusal à Rama	1	2 ± 3	-1		
Inclinação Plano Oclusal	18°	24° ± 4°	-6°	-x	

Problema Estético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Protusão Lábio (LL-PnPag)	-2	-3 ± 2	0		Normal
Lábio Sup. ao SubNasal	23	25 ± 2	-3	-x	
Dist. Lábio - Plano Oclusal	-3	-3 ± 2	-0		

Problema Decisivo					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Ângulo Prof. Facial (PoOr-NPog)	89°	88° ± 3°	1°		MesoFacial
Eixo Facial (BaN-PTGn)	97°	90° ± 3°	7°	xx	BraquiFacial
Atarraxamento Facial	75°	68° ± 4°	7°	x	BraquiFacial
Ângulo Plano Mand. (GocMe-PoOr)	16°	25° ± 4°	-9°	-xx	BraquiFacial
Profundidade Maxilar (PoOr-NA)	90°	90° ± 3°	-0°		Normal
Altura Maxilar (N-CF-A)	51°	55° ± 3°	-4°	-x	
Plano Palatal (PoOr-ANSPNS)	-1°	1° ± 4°	-2°		

Estrutura Interna					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Deflexão Craneal (BaN-PoOr)	27°	28° ± 3°	-1°		Mesocefálico
Comprimento Craneal (CC-N)	60	58 ± 3	2		Classe I
Altura facial Posterior	58	58 ± 3	0		Mesocefálico
Posição Rama	71°	76° ± 3°	-5°	-x	Retrognatia
Localização Porion	-47	-37 ± 2	-10	-xxxx	Prognatia
Arco Mandibular (DC-Xi-Pm)	37°	28° ± 4°	9°	xx	Prognatia
Comprimento do Corpo (Xi-Pm)	73	72 ± 3	1		

Análise Tweed - Merrifield

Medidas					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
FMA	65°	70° ± 5°	-5°		
FMA	17°	25° ± 3°	-8°	-xx	
IMPA	98°	90° ± 3°	9°	xxx	
SNA	77°	82° ± 2°	-5°	-xx	
SNB	76°	80° ± 2°	-4°	-x	
ANB	1°	3° ± 2°	-2°		
AO-BO	-1	2 ± 2	-3	-x	
Ângulo Plano Oclusal	5°	10° ± 2°	-5°	-xx	
Ângulo Z LL	81°	0° ± 0°	81°		
Ângulo Z UL	84°	0° ± 0°	84°		
Lábio Superior	13	0 ± 0	13		
Queixo total	15	0 ± 0	15		
Altura Facial Posterior	40	45 ± 10	-5		
Altura Facial Anterior	57	65 ± 10	-8		
Index Posterior/Anterior	1	1 ± 0	0		

ANEXO XIII – Caso nº5: Análise de Ricketts e Análise de Tweed-Merrifield Iniciais

Análise de Ricketts

Problema Dentário					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Relação Molar (A6-B6)	-7	-3 ± 3	-4	-x	Classe III Dental
Relação Canina (A3-B3)	3	-2 ± 3	5	x	Classe II Dental
Overjet (B1-A1 Horz.)	3	3 ± 3	0		Normal
Overbite (B1-A1 Vert.)	1	3 ± 3	-1		Normal
Extrusão Inc. Inferior (B1-Ocl.)	0	1 ± 2	-1		Normal
Ângulo Interincisal (A1 - B1)	134°	132° ± 6°	2°		Normal

Problema Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Convexidade (A-NPog)	1	-0 ± 2	1		Classe I Ossea
Altura Facial Inferior (ANS-Xi-Pm)	51°	47° ± 4°	4°		Mesofacial

Problema Dento-Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Posição Molar Superior	21	24 ± 3	-3		Classe I
Prof. Incisivo Inferior (B1-APog)	5	1 ± 2	4	x	Protrusão
Prof. Incisivo Superior (A1-APog)	7	4 ± 2	4	x	Protrusão
Inclinação Incisivo Inferior	26°	22° ± 4°	4°		Normal
Inclinação Incisivo Superior	20°	28° ± 4°	-8°	-x	Linguo-versão
Plano Oclusal à Rama	5	6 ± 3	-1		
Inclinação Plano Oclusal	22°	28° ± 4°	-6°	-x	

Problema Estético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Protrusão Lábio (LL-PnPog)	-7	-4 ± 2	-2	-x	Retrusão Labial
Lábio Sup. ao SubNasal	36	28 ± 2	8	xxxx	
Dist. Lábio - Plano Oclusal	-3	-2 ± 2	-1		

Problema Decisivo					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Ângulo Prof. Facial (PoOr-NPog)	88°	91° ± 3°	-3°	-x	DólícoFacial
Eixo Facial (BaN-PTGn)	85°	90° ± 3°	-5°	-x	DólícoFacial
Atarraxamento Facial	66°	68° ± 4°	-2°		Mesofacial
Ângulo Plano Mand. (GocMe-PoOr)	26°	22° ± 4°	3°		Mesofacial
Profundidade Maxilar (PoOr-NA)	89°	90° ± 3°	-1°		Normal
Altura Maxilar (N-CF-A)	65°	59° ± 3°	6°	x	
Plano Palatal (PoOr-ANSPNS)	-2°	1° ± 4°	-3°		

Estrutura Interna					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Deflexão Cranial (BaN-PoOr)	29°	29° ± 3°	-0°		Mesocéfálico
Comprimento Cranial (CC-N)	68	65 ± 3	3	x	Classe II
Altura facial Posterior	77	65 ± 3	13	xxx	Braquicefálico
Posição Rama	72°	76° ± 3°	-4°	-x	Retrognatia
Localização Porion	-49	-34 ± 2	-15	-xxxxx	Prognatia
Arco Mandibular (DC-Xi-Pm)	37°	32° ± 4°	5°	x	Prognatia
Comprimento do Corpo (Xi-Pm)	83	84 ± 3	-1		

Análise Tweed - Merrifield

Medidas					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
FMIA	61°	70° ± 5°	-9°	-x	
FMA	29°	25° ± 3°	4°	x	
IMPA	92°	90° ± 3°	3°	x	
SNA	78°	82° ± 2°	-4°	-xx	
SNB	76°	80° ± 2°	-4°	-xx	
ANB	2°	3° ± 2°	-1°		
AO-BO	-5	2 ± 2	-7	-xxx	
Ângulo Plano Oclusal	11°	10° ± 2°	1°		
Ângulo Z LL	77°	0° ± 0°	77°		
Ângulo Z UL	74°	0° ± 0°	74°		
Lábio Superior	15	0 ± 0	15		
Queixo total	13	0 ± 0	13		
Altura Facial Posterior	56	45 ± 10	11	x	
Altura Facial Anterior	85	65 ± 10	20	xx	
Index Posterior/Anterior	1	1 ± 0	-0		

ANEXO XIV – Caso nº5: Análise de Ricketts e Análise de Tweed-Merrifield Finais

Análise de Ricketts

Problema Dentário					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Relação Molar (A6-B6)	-2	-3 ± 3	1		Classe I Dental
Relação Canina (A3-B3)	3	-2 ± 3	5	x	Classe II Dental
Overjet (B1-A1 Horz.)	4	3 ± 3	1		Normal
Overbite (B1-A1 Vert.)	3	3 ± 3	0		Normal
Extrusão Inc. Inferior (B1-Ocl.)	1	1 ± 2	0		Normal
Ângulo Interincisal (A1 - B1)	133°	132° ± 6°	1°		Normal

Problema Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Convexidade (A-NPog)	2	-0 ± 2	2		Classe I Ossea
Altura Facial Inferior (ANS-Xi-Pm)	45°	47° ± 4°	-2°		MesoFacial

Problema Dento-Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Posição Molar Superior	23	24 ± 3	-1		Classe I
Prot. Incisivo Inferior (B1-APog)	3	1 ± 2	2	x	Protrusão
Prot. Incisivo Superior (A1-APog)	7	4 ± 2	3	x	Protrusão
Inclinação Incisivo Inferior	22°	22° ± 4°	-0°		Normal
Inclinação Incisivo Superior	25°	28° ± 4°	-3°		Normal
Plano Oclusal à Rama	4	6 ± 3	-2		
Inclinação Plano Oclusal	21°	28° ± 4°	-7°	-x	

Problema Estético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Protrusão Lábio (LL-PnPog)	-7	-4 ± 2	-3	-x	Retrusão Labial
Lábio Sup. ao SubNasal	29	28 ± 2	2		
Dist. Lábio - Plano Oclusal	-3	-2 ± 2	-1		

Problema Decisivo					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Ângulo Prof. Facial (PoOr-NPog)	90°	91° ± 3°	-1°		MesoFacial
Eixo Facial(BaN-PTGn)	88°	90° ± 3°	-2°		MesoFacial
Atarraxamento Facial	70°	68° ± 4°	2°		MesoFacial
Ângulo Plano Mand. (GocMe-PoOr)	20°	22° ± 4°	-2°		MesoFacial
Profundidade Maxilar (PoOr-NA)	91°	90° ± 3°	1°		Normal
Altura Maxilar (N-CF-A)	58°	59° ± 3°	-1°		
Plano Palatal (PoOr-ANSPNS)	-3°	1° ± 4°	-4°	-x	

Estrutura Interna					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Deflexão Craneal (BaN-PoOr)	30°	29° ± 3°	1°		Mesocefálico
Comprimento Craneal (CC-N)	67	65 ± 3	3	x	Classe II
Altura facial Posterior	78	65 ± 3	14	xxxx	Braquicefálico
Posição Rama	74°	76° ± 3°	-2°		Normal
Localização Porion	-54	-34 ± 2	-19	-xxxxx	Prognatia
Arco Mandibular (DC-Xi-Pm)	37°	32° ± 4°	5°	x	Prognatia
Comprimento do Corpo (Xi-Pm)	81	84 ± 3	-3	-x	

Análise Tweed - Merrifield

Medidas					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
FMA	67°	70° ± 5°	-3°		
FMA	21°	25° ± 3°	-4°	-x	
IMPA	93°	90° ± 3°	3°	x	
SNA	78°	82° ± 2°	-4°	-x	
SNB	75°	80° ± 2°	-5°	-xx	
ANB	3°	3° ± 2°	-0°		
AO-BO	-1	2 ± 2	-3	-x	
Ângulo Plano Oclusal	6°	10° ± 2°	-4°	-x	
Ângulo Z LL	79°	0° ± 0°	79°		
Ângulo Z UL	76°	0° ± 0°	76°		
Lábio Superior	15	0 ± 0	15		
Queixo total	12	0 ± 0	12		
Altura Facial Posterior	55	45 ± 10	10	x	
Altura Facial Anterior	77	65 ± 10	12	x	
Index Posterior/Anterior	1	1 ± 0	0		

ANEXO XV – Caso nº6: Análise de Ricketts e Análise de Tweed-Merrifield Iniciais

Análise de Ricketts

Problema Dentário					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Relação Molar (A6-B6)	-2	-3 ± 3	1		Clase I Dental
Relação Canina (A3-B3)	2	-2 ± 3	4	x	Clase II Dental
Overjet (B1-A1 Horz.)	4	3 ± 3	1		Normal
Overbite (B1-A1 Vert.)	5	3 ± 3	2		Normal
Extrusão Inc. Inferior (B1-Ocl.)	2	1 ± 2	1		Normal
Ângulo Interincisal (A1 - B1)	133°	132° ± 6°	1°		Normal

Problema Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Convexidade (A-NPog)	3	0 ± 2	2	x	Clase II Ossea
Altura Facial Inferior (ANS-Xi-Pm)	37°	47° ± 4°	-10°	-xx	BraquiFacial

Problema Dento-Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Posição Molar Superior	13	20 ± 3	-6	-xx	Clase III
Prof. Incisivo Inferior (B1-APog)	1	1 ± 2	-0		Normal
Prof. Incisivo Superior (A1-APog)	4	4 ± 2	1		Normal
Inclinação Incisivo Inferior	26°	22° ± 4°	4°	x	Labial
Inclinação Incisivo Superior	21°	28° ± 4°	-7°	-x	Linguo-versão
Plano Oclusal à Rama	0	4 ± 3	-3	-x	
Inclinação Plano Oclusal	18°	26° ± 4°	-8°	-x	

Problema Estético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Protrusão Lábio (LL-PnPog)	-4	-4 ± 2	-0		Normal
Lábio Sup. ao SubNasal	27	26 ± 2	1		
Dist. Lábio - Plano Oclusal	-1	-3 ± 2	2		

Problema Decisivo					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Ângulo Prof. Facial (PoOr-NPog)	92°	90° ± 3°	2°		MesoFacial
Eixo Facial (BaN-PTGn)	97°	90° ± 3°	7°	xx	BraquiFacial
Ataraxamento Facial	75°	68° ± 4°	7°	x	BraquiFacial
Ângulo Plano Mand. (GocMe-PoOr)	13°	24° ± 4°	-11°	-xx	BraquiFacial
Profundidade Maxilar (PoOr-NA)	95°	90° ± 3°	5°	x	Prognatia
Altura Maxilar (N-CF-A)	55°	57° ± 3°	-2°		
Plano Palatal (PoOr-ANSPNS)	-4°	1° ± 4°	-5°	-x	

Estrutura Interna					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Deflexão Craneal (BaN-PoOr)	26°	29° ± 3°	-3°		Mesocefálico
Comprimento Craneal (CC-N)	59	61 ± 3	-2		Clase I
Altura facial Posterior	70	61 ± 3	9	xx	Braquicefálico
Posição Rama	68°	76° ± 3°	-8°	-xx	Retrognatia
Localização Porion	-47	-36 ± 2	-11	-xxxx	Prognatia
Arco Mandibular (DC-Xi-Pm)	46°	30° ± 4°	16°	xxxx	Prognatia
Comprimento do Corpo (Xi-Pm)	79	77 ± 3	2		

Análise Tweed - Merrifield

Medidas					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
FMA	63°	70° ± 5°	-7°	-x	
FMA	16°	25° ± 3°	-9°	-xx	
IMPA	104°	90° ± 3°	14°	xxxxx	
SNA	87°	82° ± 2°	5°	xx	
SNB	83°	80° ± 2°	3°	x	
ANB	4°	3° ± 2°	1°		
AO-BO	1	2 ± 2	-1		
Ângulo Plano Oclusal	3°	10° ± 2°	-7°	-xxx	
Ângulo Z LL	81°	0° ± 0°	81°		
Ângulo Z UL	79°	0° ± 0°	79°		
Lábio Superior	12	0 ± 0	12		
Queixo total	11	0 ± 0	11		
Altura Facial Posterior	48	45 ± 10	3		
Altura Facial Anterior	64	65 ± 10	-1		
Index Posterior/Anterior	1	1 ± 0	0	x	

ANEXO XVI – Caso nº6: Análise de Ricketts e Análise de Tweed-Merrifield Finais

Análise de Ricketts

Problema Dentário					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Relação Molar (A6-B6)	-1	-3 ± 3	2		Classe I Dental
Relação Canina (A3-B3)	2	-2 ± 3	4	x	Classe II Dental
Overjet (B1-A1 Horz.)	3	3 ± 3	1		Normal
Overbite (B1-A1 Vert.)	2	3 ± 3	-0		Normal
Extrusão Inc. Inferior (B1-Ocl.)	1	1 ± 2	-0		Normal
Ângulo Interincisal (A1 - B1)	122°	132° ± 6°	-10°	-x	Dismin.

Problema Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Convexidade (A-NPog)	-1	0 ± 2	-2		Classe I Ossea
Altura Facial Inferior (ANS-Xi-Pm)	31°	47° ± 4°	-16°	-xxx	BraquiFacial

Problema Dento-Esquelético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Posição Molar Superior	21	21 ± 3	-0		Classe I
Prof. Incisivo Inferior (B1-APog)	1	1 ± 2	0		Normal
Prof. Incisivo Superior (A1-APog)	4	4 ± 2	1		Normal
Inclinação Incisivo Inferior	28°	22° ± 4°	6°	x	Labial
Inclinação Incisivo Superior	30°	28° ± 4°	2°		Normal
Plano Oclusal à Rama	-2	5 ± 3	-6	-xx	
Inclinação Plano Oclusal	16°	27° ± 4°	-10°	-xx	

Problema Estético					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Protusão Lábio (LL-PnPg)	-5	-4 ± 2	-1		Normal
Lábio Sup. ao SubNasal	21	27 ± 2	-6	-xxx	
Dist. Lábio - Plano Oclusal	-2	-3 ± 2	0		

Problema Decisivo					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Ângulo Prof. Facial (PoOr-NPog)	94°	90° ± 3°	4°	x	BraquiFacial
Eixo Facial (BaN-PTGn)	104°	90° ± 3°	14°	xxxx	BraquiFacial
Afarraxamento Facial	76°	68° ± 4°	8°	xx	BraquiFacial
Ângulo Plano Mand. (GocMe-PoOr)	10°	23° ± 4°	-13°	-xxx	BraquiFacial
Profundidade Maxilar (PoOr-NA)	93°	90° ± 3°	3°		Normal
Altura Maxilar (N-CF-A)	49°	58° ± 3°	-8°	-xx	
Plano Palatal (PoOr-ANSPNS)	-4°	1° ± 4°	-5°	-x	

Estrutura Interna					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
Deflexão Craneal (BaN-PoOr)	25°	29° ± 3°	-4°	-x	Dolicocefálico
Comprimento Craneal (CC-N)	59	62 ± 3	-3	-x	Classe III
Altura facial Posterior	63	62 ± 3	1		Mesocefálico
Posição Rama	70°	76° ± 3°	-6°	-xx	Retrognatia
Localização Porion	-46	-35 ± 2	-10	-xxxx	Prognatia
Arco Mandibular (DC-Xi-Pm)	46°	31° ± 4°	16°	xxx	Prognatia
Comprimento do Corpo (Xi-Pm)	76	79 ± 3	-3	-x	

Análise Tweed - Merrifield

Medidas					
Medida:	Valor	Média	Dif	Unid Des	Classe
FMA	69°	70° ± 5°	-1°		
FMA	11°	25° ± 3°	-14°	-xxxx	
IMPA	102°	90° ± 3°	12°	xxxx	
SNA	84°	82° ± 2°	2°	x	
SNB	84°	80° ± 2°	4°	x	
ANB	1°	3° ± 2°	-2°	-x	
AO-BO	0	2 ± 2	-2		
Ângulo Plano Oclusal	-2°	10° ± 2°	-12°	-xxxxx	
Ângulo Z LL	84°	0° ± 0°	84°		
Ângulo Z UL	87°	0° ± 0°	87°		
Lábio Superior	9	0 ± 0	9		
Queixo total	8	0 ± 0	8		
Altura Facial Posterior	46	45 ± 10	1		
Altura Facial Anterior	55	65 ± 10	-10	-x	
Index Posterior/Anterior	1	1 ± 0	0	xx	

V. Bibliografia

1. Habel A, Sell D, Mars M. Management of cleft lip and palate. *Arch Dis Child*. 1996;74(4):360-6.
2. Freitas B, Freitas H, Dos Santos PC, Janson G. Correction of Angle Class II division 1 malocclusion with a mandibular protraction appliances and multiloop edgewise archwire technique. *Korean J Orthod*. 2014;44(5):268-77.
3. Guo Y, Han X, Xu H, Ai D, Zeng H, Bai D. Morphological characteristics influencing the orthodontic extraction strategies for Angle's class II division 1 malocclusions. *Prog Orthod*. 2014;15(1):44.
4. Camardella L, Janson G, Araki J, Freitas M, Pinzan A. Influence of the extraction protocol of two maxillary premolars on the occlusal stability of Class II treatment. *Dental Press J Orthod*. 2010;15:43-54.
5. Janson G, Mendes LM, Junqueira CH, Garib DG. Soft-tissue changes in Class II malocclusion patients treated with extractions: a systematic review. *Eur J Orthod*. 2016;38(6):631-7.
6. Neves LS, Janson G, Cançado RH, de Lima KJ, Fernandes TM, Henriques JF. Treatment effects of the Jasper Jumper and the Bionator associated with fixed appliances. *Prog Orthod*. 2014;15(1):54.
7. Francisconi MF, Henriques JF, Janson G, Freitas KM, Santos PB. Stability of Class II treatment with the Bionator followed by fixed appliances. *J Appl Oral Sci*. 2013;21(6):547-53.
8. Lange DW, Kalra V, Broadbent BH, Jr., Powers M, Nelson S. Changes in soft tissue profile following treatment with the bionator. *Angle Orthod*. 1995;65(6):423-30.
9. McNamara JA, Jr., Bookstein FL, Shaughnessy TG. Skeletal and dental changes following functional regulator therapy on class II patients. *Am J Orthod*. 1985;88(2):91-110.
10. Proffit WR, Fields, H. W., & Sarver, D. M. *Contemporary orthodontics*. St Louis, Mosby Elsevier. 2007.
11. de Bittencourt Neto AC, Saga AY, Pacheco AA, Tanaka O. Therapeutic approach to Class II, Division 1 malocclusion with maxillary functional orthopedics. *Dental Press J Orthod*. 2015;20(4):99-125.
12. Graber TM VR, Vig KWL. *Orthodontics. Current Principles and Techniques*. 2005;4th ed.
13. Jaradat M. An Overview of Class III Malocclusion (Prevalence, Etiology and Management). *Journal of Advances in Medicine and Medical Research*. 2018;25(7):1-13.
14. McNamara JA. Maxillary transverse deficiency. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2000;117(5):567-70.
15. Baccetti T, McGill JS, Franchi L, McNamara JA, Jr., Tollaro I. Skeletal effects of early treatment of Class III malocclusion with maxillary expansion and face-mask therapy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1998;113(3):333-43.
16. Uysal T, Usumez S, Memili B, Sari Z. Dental and alveolar arch widths in normal occlusion and Class III malocclusion. *Angle Orthod*. 2005;75(5):809-13.
17. Franchi L, Baccetti T. Transverse maxillary deficiency in Class II and Class III malocclusions: a cephalometric and morphometric study on postero-anterior films. *Orthod Craniofac Res*. 2005;8(1):21-8.
18. Zere E, Chaudhari PK, Sharan J, Dhingra K, Tiwari N. Developing Class III malocclusions: challenges and solutions. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2018;10:99-116.
19. Petren S, Bondemark L, Soderfeldt B. A systematic review concerning early orthodontic treatment of unilateral posterior crossbite. *Angle Orthod*. 2003;73(5):588-96.
20. McNamara JA, Jr., Franchi L, McClatchey LM. Orthodontic and orthopedic expansion of the transverse dimension: A four decade perspective. *Semin Orthod*. 2019;25(1):3-15.
21. McNamara JA. Early intervention in the transverse dimension: Is it worth the effort? *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2002;121(6):572-4.
22. Agarwal A, Mathur R. Maxillary Expansion. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2010;3(3):139-46.

23. Kennedy DB, Osepchook M. Unilateral posterior crossbite with mandibular shift: a review. *J Can Dent Assoc.* 2005;71(8):569-73.
24. Secchi AG, Wadenya R. Early orthodontic diagnosis and correction of transverse skeletal problems. *N Y State Dent J.* 2009;75(1):47-50.
25. King GJ, Brudvik P. Effectiveness of interceptive orthodontic treatment in reducing malocclusions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2010;137(1):18-25.
26. Almeida MAdO, Quintão CCA, Brunharo IHVP, Koo D, Coutinho BR. A correção da mordida cruzada posterior unilateral com desvio funcional melhora a assimetria facial? *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial.* 2009;14:89-94.
27. Buttke TM, Proffit WR. REFERRING ADULT PATIENTS FOR ORTHODONTIC TREATMENT. *The Journal of the American Dental Association.* 1999;130(1):73-9.
28. Sabri R. Multidisciplinary management of permanent first molar extractions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2021;159(5):682-92.
29. Schroeder MSDSDL, M. Extrações de molares na Ortodontia. *Dental Press Journal of Orthodontics.* 2011;16(6):130-57.
30. Walker L, Enciso R, Mah J. Three-dimensional localization of maxillary canines with cone-beam computed tomography. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2005;128(4):418-23.
31. Alejos-Montante K, Martínez-Zumarán A, Torre-Delgadillo G, Rosales-Berber M, Garrocho-Rangel A, Pozos-Guillén A. Early identification of permanent maxillary canine impaction: A radiographic comparative study in a Mexican population. *J Clin Exp Dent.* 2019;11(3):e282-e6.
32. Lindauer SJ, Rubenstein LK, Hang WM, Andersen WC, Isaacson RJ. Canine impaction identified early with panoramic radiographs. *J Am Dent Assoc.* 1992;123(3):91-2, 5-7.
33. Bishara SE, Kommer DD, McNeil MH, Montagano LN, Oesterle LJ, Youngquist HW. Management of impacted canines. *Am J Orthod.* 1976;69(4):371-87.
34. Counihan K, Al-Awadhi EA, Butler J. Guidelines for the assessment of the impacted maxillary canine. *Dent Update.* 2013;40(9):770-2, 5-7.
35. Cruz RM. Orthodontic traction of impacted canines: Concepts and clinical application. *Dental Press J Orthod.* 2019;24(1):74-87.

