

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

JOELMA PATRICIA SIQUEIRA DA SILVA

**TRATAMENTO ORTOPÉDICO DA DISTO OCLUSÃO COM ORTOPEDIA
FUNCIONAL: RELATO DE CASO**

NATAL/RN

2021

JOELMA PATRICIA SIQUEIRA DA SILVA

**TRATAMENTO ORTOPÉDICO DA DISTO OCLUSÃO COM ORTOPEDIA
FUNCIONAL: RELATO DE CASO**

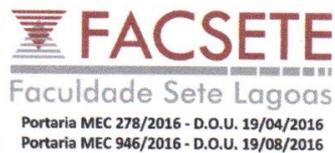
Artigo apresentado ao curso de Especialização da Faculdade FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia

Orientador: Mauro Macedo

NATAL/RN

2021



Trabalho de Conclusão de Curso Intitulado "TRATAMENTO ORTOPÉDICO DA DISTORÇÃO
OCCLUSÃO COM ORTOPEDIA FUNCIONAL: RELATO DE CASO" de autoria do aluno (a) Joelma Patrícia Siqueira da Silva.

Aprovada em 02.07.2021 pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Dr. Mauro Macedo de Oliveira – Orientador – CPGO

Prof. Dr. Ney Tavares Lima Neto – Examinador – CPGO

Profa. Dra. Carmen Cristina Zimmer de Assis – Coordenador - CPGO

Natal, julho de 2021.

Faculdade Sete Lagoas - FACSETE
Rua Ítalo Pontelo - 50 - 35.700-170 - Sete Lagoas, MG
Telefone (31) 3773 3268 - www.facsete.edu.br

Resumo

O diagnóstico e tratamento dos casos ortodônticos dependem de alguns fatores, tais como a natureza da maloclusão, presença de hábitos deletérios, fatores genéticos e estágio de crescimento. A Ortopedia funcional tem papel fundamental para correção precoce da maloclusão classe II. O presente trabalho teve como objetivo expor um relato de caso no qual foram utilizados os aparelhos Bimler e Simões Network 4 em paciente de 10 anos com dentição permanente. Inicialmente o paciente apresentava perfil convexo, sobressalência aumentada, linha queixo-pescoço diminuída, lábio inferior evertido e ausência de selamento labial. O paciente utilizou o aparelho Bimler durante 10 meses e o aparelho SN4 durante 11 meses. Ao final do tratamento, foram observadas: suavização do perfil convexo, aumento do ângulo nasolabial, crescimento mandibular, aquisição de selamento labial e aumento da linha queixo-pescoço. Além disso, foi observada lingualização dos incisivos superiores e vestibularização dos incisivos inferiores, fato que auxiliou na diminuição do *overjet*, resultando em oclusão classe I de Andrews. Demonstrando, portanto, que o tratamento na fase tardia é considerado satisfatório quando bem indicado.

Palavras-chave: maloclusão classe II; ortopedia funcional; bimler

Abstract

The diagnosis and treatment of orthodontic cases depend on some factors, such as the nature of malocclusion, presence of harmful habits, genetic factors, and growth stage. Functional orthodontics plays an essential role in the early correction of class II malocclusion. This study aimed to present a case report in which Bimler and SN4 appliances were used in a 10-year-old patient with permanent dentition. First, the patient presented a convex profile, increased overjet, decreased neck-chin line, everted lower lip and absence of lip seal. The patient used the Bimler appliance for 10 months and after that, SN4 during 11 months. At the end of the treatment, some alterations were observed: smoothing of the convex profile, increasing on the nose-lip angle, mandibular growth, acquisition of lip seal and an increase on the chin-neck line. Moreover, lingualization of the upper incisors and buccalization of the lower incisors were observed, which helped to reduce the overjet, resulting in Andrews class I occlusion. Therefore, demonstrating that, the treatment performed in the late phase is considered satisfactory when well planned.

Keywords: class II malocclusion; orthopedic appliances; bimler

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Aspecto facial de perfil.....	8
Figura 2. Aspecto facial frontal.....	8
Figura 3. Aspecto intraoral frontal.....	9
Figura 4. Aspecto intraoral lateral esquerdo.....	9
Figura 5. Aspecto intraoral lateral direito.....	9
Figura 6. Radiografia panorâmica inicial.....	10
Figura 7. Telerradiografia inicial.....	10
Figura 8. Radiografia carpal.....	11
Figura 9. Aparelho ortopédico Bimler.....	11
Figura 10. Aparelho SN4.....	12
Figura 11. Radiografia panorâmica final.....	12
Figura 12. Telerradiografia final.....	13
Figura 13. Aspecto de perfil final.....	14
Figura 14. Aspecto facial frontal.....	14
Figura 15. Aspecto final intraoral direito.....	14
Figura 16. Aspecto final intraoral esquerdo	14
Figura 17. Aspecto intraoral final frontal.....	15

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. RELATO DE CASO.....	8
3. DISCUSSÃO.....	15
4. CONCLUSÃO.....	17
REFERÊNCIAS.....	18

1. Introdução

Sabe-se que a má oclusão classe II é a mais encontrada na população, e devido ao seu alto índice de ocorrência, é necessário o aprimoramento de estudos e técnicas para tratá-la satisfatoriamente, visto que cada caso possui particularidades inerentes a cada indivíduo. Por estas razões, o diagnóstico e tratamento de más oclusões dentárias deve ser realizado de maneira precoce, muitas vezes quando o paciente ainda se encontra com dentadura mista. (Rodriguez, et. al., 2010; Carvalho, 2011)

Dessa forma, pode-se afirmar que o planejamento e o curso do tratamento irão depender de alguns fatores como a natureza da maloclusão, a qual pode ser apenas dentária ou dento-esquelética, tratada com estímulos esqueléticos e musculares, além de uma orientação frente a possíveis hábitos deletérios, mastigatórios e demais fatores genéticos. Sendo assim, observar características clínicas e cefalométricas, juntamente com o estágio de crescimento do paciente, permite a indicação dos dispositivos ortopédicos como alternativa de intervenção preambular. (Gimenez, et. al., 2007)

Através de uma gama de dispositivos disponíveis, a Ortopedia funcional age nesses casos com o objetivo de redirecionar o crescimento da maxila e liberar mais ainda o crescimento da mandíbula, através de estímulos e orientações adequadas promovendo uma oclusão equilibrada. (Valarelli, et. al., 2014)

Assim sendo, o aparelho modelador elástico de Bimler se apresenta como alternativa para correção precoce da distoclusão, atuando com a utilização de estímulos na musculatura orofacial, com o auxílio de apoios e molas.

Outra alternativa disponível no mercado é o aparelho Simões Network 4 (SN4), o qual é indicado para correção de distoclusões, mordidas cruzadas, mesioclusões e mordidas topo-a-topo. (Simões, 2003)

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo expor um relato de caso no qual foi utilizado o aparelho ortopédico Funcional de Bimler tipo A, juntamente com o aparelho SN4, para o tratamento de uma distoclusão.

2. Relato de caso

Paciente K.A., 10 anos e 10 meses, sexo masculino, pardo, compareceu à Clínica de Especialização em Ortodontia tendo como queixa principal: "me acho dentuço". No aspecto inicial foram observados: perfil convexo, compatível com uma distoclusão, sobressalência aumentada, linha queixo-pescoço diminuída, lábio inferior evertido e ausência de selamento labial (Figuras 1 e 2).



Figura 1. Aspecto facial de perfil



Figura 2. Aspecto facial frontal

No exame clínico foi observado overjet acentuado, presença de diastema entre os incisivos centrais superiores, presença de dentição permanente e segundos pré-molares inferiores em irrupção. (Figuras 3, 4 e 5)



Figura 3. Aspecto intraoral frontal



Figura 4. Aspecto intraoral lateral esquerdo



Figura 5. Aspecto intraoral lateral direito

A radiografia panorâmica inicial demonstrou presença de todos os dentes permanentes, com irrupção dos segundos pré-molares inferiores, e presença dos 4 terceiros molares encapsulados. (Figura 6)



Figura 6. Radiografia panorâmica inicial.

Através da telerradiografia inicial e cefalometria, foram observados os ângulos ANB de $4,75^{\circ}$, SNB de $83,19^{\circ}$, FMA de $26,47^{\circ}$, concluindo que o paciente era portador de maloclusão classe II esquelética. Além disso, apresentou os valores de inclinação dos incisivos superiores $52,43^{\circ}$, plano mandibular de $32,94^{\circ}$, altura do ramo $37,33^{\circ}$ e base craniana posterior $36,44^{\circ}$. (Figura 7)

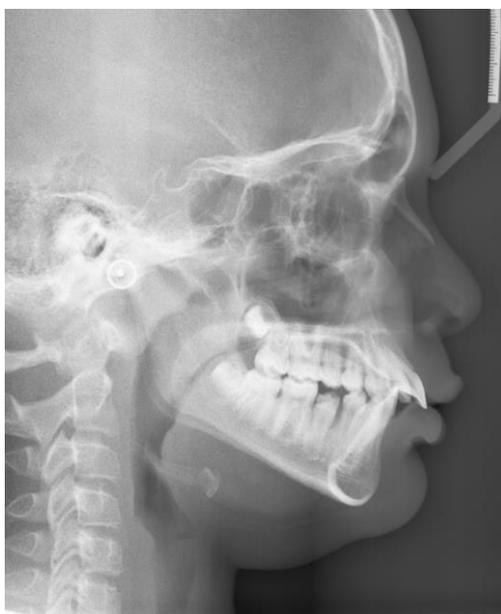


Figura 7. Telerradiografia inicial.

A radiografia carpal inicial indicava estágio FP1Cap, sendo indicada a implementação do tratamento através da Ortopedia funcional. (Figura 8)



Figura 8. Radiografia carpal.

Para o presente caso, foi planejado o uso do aparelho ortopédico Bimler A, com o objetivo de promover o crescimento transversal e vertical, simultaneamente inibindo o desenvolvimento sagital. (Figura 9)



Figura 9. Aparelho ortopédico Bimler.

Este aparelho deve ser utilizado em período integral, com remoção apenas nos momentos das refeições e higienização dentária. Portanto, foram realizadas as orientações para o paciente e seus responsáveis, para que assim

pudessem colaborar com o uso do aparelho e assim, obter resultados satisfatórios no tratamento.

O paciente seguiu em tratamento com o aparelho Bimler durante 11 meses e em seguida, foi realizada a instalação do aparelho SN4 (Figura 10), o qual foi utilizado por 10 meses. Este dispositivo atua estimulando o fechamento da boca, sendo indicado portanto, para pacientes que apresentem ausência de selamento labial, além de promover a correção de hábitos parafuncionais.(Simões, 2003)

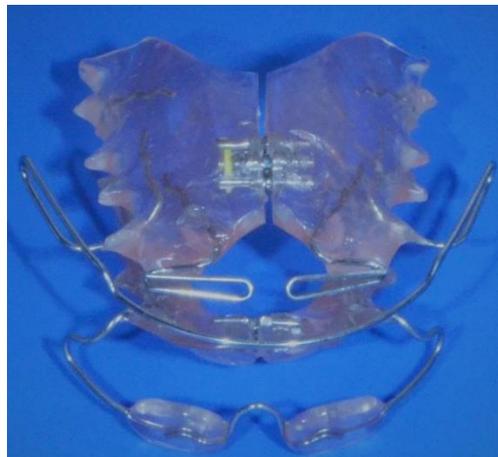


Figura 10. Aparelho SN4.

Através da radiografia panorâmica final, observou-se que ao término do tratamento as raízes não tiveram nenhum sinal de reabsorção radicular. (Figura 11)



Figura 11. Radiografia panorâmica final.

Como resultados observados na cefalometria final, foram observados os ângulos ANB $3,56^\circ$, FMA $23,8^\circ$ com valores diminuídos, e valores aumentados de SNB $85,41^\circ$, base do crânio posterior $39,1^\circ$ e corpo mandibular $77,50^\circ$, indicando remodelação e crescimento mandibular. Os valores, quando analisados em conjunto, configuram padrão classe I esquelética. (Figura 12)



Figura 12. Telerradiografia final.

Dessa forma, ao final do tratamento, foram observadas algumas alterações no perfil facial, tais como: suavização do perfil convexo, aumento do ângulo nasolabial, crescimento mandibular estimulado a partir do aumento do

ramo da mandíbula, além de aquisição de selamento labial e aumento da linha queixo-pescoço. (Figuras 13 e 14)



Figura 13. Aspecto de perfil final



Figura 14. Aspecto facial frontal

Com relação aos achados clínicos, pôde-se observar lingualização dos incisivos superiores e vestibularização dos incisivos inferiores, fato que auxiliou na diminuição do *overjet*, resultando em oclusão classe I de Andrews. (Figuras 15, 16 e 17)



Figura 15. Aspecto final intraoral direito.



Figura 16. Aspecto final intraoral esquerdo



Figura 17. Aspecto intraoral final frontal

Diante dos resultados obtidos, conclui-se que o paciente alcançou boa estabilidade oclusal ao final do tratamento ortopédico, sendo indicado o uso de aparelho ortodôntico fixo no futuro, apenas para alinhamento e nivelamento das arcadas.

3. Discussão

O paciente do presente caso clínico apresentava apenas dentes permanentes, o que favoreceu bastante o tempo de tratamento e a melhor finalização para o encaixe das arcadas dentárias. Estudos na literatura também apresentaram resultados similares.

No que se refere ao protocolo estabelecido para o tratamento da má oclusão de Classe II, atualmente existem duas abordagens: precoce e tardia. O tratamento precoce é realizado quando o paciente se encontra em dentadura mista, não sendo muito indicado pelo fato de o tempo de contenção obrigatória ser muito longo, para que seja alcançada uma boa estabilidade. O tratamento tardio pode ser realizado após a irrupção dos primeiros pré-molares superiores e inferiores, resultando em menor tempo de tratamento e resultado mais satisfatório. (Alvares et. al., 2013; Brierley et. al., 2017; Brito et. al., 2019)

Pode-se observar que o tratamento ortopédico em pacientes em fase de crescimento é eficiente mesmo quando em fase tardia, como observado na literatura. Tal momento do crescimento é mais indicado pelo fato de promover melhor estabilidade oclusal quando o paciente está em fase de dentição permanente. Dessa forma, apresenta um menor tempo de contenção após a finalização do tratamento. (Silva Filho et. al. 2007)

O aparelho Bimler A se mostra como uma excelente alternativa para manutenção da mordida construtiva em casos de retrusão mandibular, evitando a exodontia de pré-molares superiores para alinhar a discrepância ântero-posterior. Na literatura, é observado que crianças de 8 a 12 anos apresentam resultados satisfatórios com um tempo médio de tratamento de 6 meses. (Teixeira, 1997) No presente estudo, o paciente utilizou o aparelho durante 11 meses.

Por outro lado, o tratamento realizado com este dispositivo, necessita da colaboração do paciente, e tal fato pode ser visto como uma desvantagem, visto que o profissional depende da aceitação e uso do dispositivo em tempo integral, em indivíduos que ainda não tem maturidade para fazê-lo em alguns casos. Portanto, o momento da avaliação e planejamento do caso envolve também essa variável, para delinear qual melhor aparelho em diferentes situações clínicas. (Silva-Filho, 2007)

Com relação ao Sistema Network 4, não há muitos relatos na literatura, mas o mesmo vem ganhando espaço no momento do planejamento ortodôntico nos últimos anos. (Rodriguez et. al., 2014) Sabe-se que é indicado para ancoragem bimaxilar de distoclusões, a partir de escudos labiais inferiores e/ou

laterais, atuando assim com o objetivo de promover o selamento labial. (Simões, 2003)

4. Conclusões

Diante do exposto, pode-se concluir que, o diagnóstico e avaliação do estágio de crescimento são pilares fundamentais para o planejamento e abordagem terapêutica de cada caso, sendo imprescindível o conhecimento da biomecânica dos dispositivos ortopédicos para se alcançar o sucesso clínico.

REFERÊNCIAS

1. ALVARES J. C. C.; CANÇADO R. H.; VALARELLI F. P.; FREITAS K. M. S.. ANGHEBEN C. Z. Tratamento de má oclusão de Classe II com aparelho de Herbst com pacientes na fase pós-pico de crescimento. Rev Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, v. 18, no. 5, p. 38-45, Out. 2013.
2. Brierley CA, DiBiase A, Sandler PJ. Early Class II. Aust Dent J; 62 Suppl 1:4-10. doi: 10.1111/adj.12478. 2017
3. Brito DBA, Henriques JFC, Fiedler CF, Janson G. Effects of Class II division 1 malocclusion treatment with three types of fixed functional appliances. Dental Press J Orthod.24(5):30-9; 2019.
4. Carvalho, A. Tratamento Precoce da Malocclusão Classe II, Divisão 1ª. Dissertação (Instituto de Ciências da SaúdeFUNORTE/SOEBRÁS), Alfenas, 2011.
5. Gimenez C.M.M, Bertoz A.P., Bertoz F.A. Tratamento da má oclusão de Classe II, divisão 1 de Angle, com protrusão maxilar utilizando-se recursos ortopédicos. R Dental Press Ortondon Ortop Facial Maringá, v. 12, n. 6, p. 85-100, nov./dez. 2007
6. Rodríguez, M. L. et al. Modificaciones Esqueletales en Pacientes com Clase II División 2 Tratados conel Modelador Elástico de Bimler. Dissertação (FaculdadedeEstomatología“Raúl González Sánchez”). Habana, Cuba, 2010.
7. RODRIGUEZ, Antonio Bedoya; URIBE, Mercedes; MORALES, Alfonso; MARTÍNEZCAJAS, Carlos Humberto. Tratamento precoce de másoclusões esqueléticas de Classe II – comparação de três aparelhos ortopédicos funcionais: Bionator, Klammt, SN1. Revista OrtodontiaSPO, Cali, v.47, n.1., p. 20-29, 2014.
8. Simões, W.A. ortopedia funcional dos maxilares. p. 766. 3ª ed. São Paulo: Artes Médicas. 2003.
9. SILVA FILHO O. G.; CAPELOZZA FILHO L.; CROSARA K. T. B.; OZAWA T. O. Avaliação cefalométrica dos efeitos do aparelho Herbst no tratamento da 22 deficiência mandibular na dentadura permanente. Rev Dental Press Ortondon Ortop Facial, Maringá, v. 12, no. 6, p. 101-118, Dez. 2007.
10. TEIXEIRA, Luis Fernando Lorenzi. Estudo eletromiografico dos musculos orbiculares da boca e mentoniano, em portadores de malocclusão classe II, divisão 1 de Angle tratados com aparelhos ortopedico de Bimler. 99 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas . Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Piracicaba, SP. 1997. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/290923>>. Acesso em: 14 Jun 2021.
11. Valarelli F.P. et al. Tratamento da má oclusão de classe II por meio de aparelho regulador de função de Frankel. Revista UNINGÁ, Maringá – PR, n.40, p. 119-133 abr./jun. 2014