

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Pós-graduação em Odontologia

Luciane de Souza Fernandes Nunes

**TRATAMENTO ORTOPÉDICO DA CLASSE II COM MORDIDA PROFUNDA
UTILIZANDO O APARELHO BIONATOR DE BALTERS: RELATO DE CASO**

Belo Horizonte,

2023

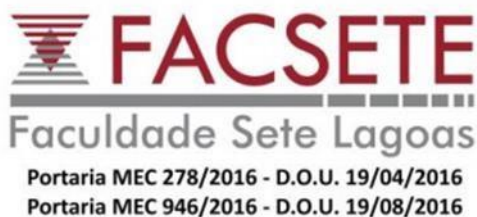
Luciane de Souza Fernandes Nunes

**TRATAMENTO ORTOPÉDICO DA CLASSE II COM MORDIDA PROFUNDA
UTILIZANDO O APARELHO BIONATOR DE BALTERS: RELATO DE CASO**

Monografia apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Sete Lagoas – FACSETE (POSODONTOBH), como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ortodontia.

Orientador: Prof. Phd Bruno Almeida de Rezende

Coorientador: Prof. M.e. Franciellen Prates Ferreira Barbosa




LUCIANE DE SOUZA FERNANDES NUNES

**TRATAMENTO ORTOPÉDICO DA CLASSE II COM MORDIDA PROFUNDA
UTILIZANDO O APARELHO BIONATOR DE BALTERS: RELATO DE CASO**


Monografia apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Sete Lagoas – FACSETE (POSODONTOBH), como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ortodontia.

Área de Concentração: Odontologia.

Aprovada em 12 / 09 / 23 pela banca constituída dos seguintes professores:


Prof. PhD Bruno Almeida de Rezende – FCMMG / FACSETE / POSODONTOBH


Prof^a. M.e Francielen Prates Ferreira Barbosa – FACSETE / POSODONTOBH


Prof. M.e Rodrigo Romano da Silva – FACSETE / POSODONTOBH

Belo Horizonte 12 de setembro de 2023

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela oportunidade de cursar esta especialização e por ter me proporcionado força de vontade e coragem no decorrer do curso. Aos meus familiares, principalmente a meus pais por sempre terem me incentivado nos estudos. Ao meu marido, que me incentivou e me apoiou nesta realização profissional. Aos meus filhos, fonte de inspiração para meu desenvolvimento pessoal e profissional. Aos professores e mestres, por transmitirem conhecimento com tamanha sabedoria e paciência, em especial ao Prof. Dr. Rodrigo Romano, coordenador do curso e orientador do caso, e aos professores Dr. Bruno Almeida Rezende e Dra. Francielen Prates Ferreira Barbosa por tanto carinho, compreensão, disponibilidade e competência na orientação deste trabalho.

RESUMO

A Classe II é uma má oclusão de alta prevalência dentre os pacientes que procuram tratamento ortodôntico. Está associada a alterações esqueléticas que envolvem relacionamento maxilo mandibular deficiente, alterações apenas de posicionamento dentário ou ambas. A correção desta anomalia pode se dar através de ortopedia facial, ortodontia fixa e até tratamento ortocirúrgico. O presente estudo relata o caso clínico de tratamento ortopédico facial de uma paciente de 8 anos de idade que apresenta má oclusão de Classe II 1ª divisão com mordida profunda. Devido a paciente se apresentar em fase de crescimento, o aparelho funcional Bionator de Balters foi o tratamento de escolha, objetivando promover o avanço mandibular e melhorar o relacionamento entre arcadas. O efeito esquelético não foi identificado, porém pode-se observar melhora no posicionamento dentário e também sobreirrupção dos dentes posteriores melhorando a mordida profunda da paciente.

Palavras-chave: Má Oclusão Classe II de Angle; Bionator; Ortodontia Preventiva.

ABSTRACT

Angle class II malocclusion is highly prevalent among patients seeking orthodontic treatment. It is associated with skeletal alterations involving deficient maxillomandibular relationship, changes in tooth positioning, or both. This abnormality can be treated through facial orthopedics, fixed orthodontics appliances or even orthognatic surgery. This case report presents an dentofacial orthopedic treatment in a patient aged 8years old, classified as Angle class II division 1 malocclusion associated to deep bite. As the patient was in a growth phase, the Balters Bionator functional appliance was the chosed treatment aiming to promote mandibular advancement by improving the relationship between the arches. Skeletal changes were not identified, but we could observe an improvement in dental positioning and also over eruption of the posterior teeth, wich improved patient's deep bite.

Key-words: Malocclusion, Angle Class II; Bionator; Orthodontics, Preventive.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Dados da análise cefalométrica inicial	15
TABELA 2 - Dados da análise cefalométrica final.....	22

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Fotos iniciais frontal, sorriso e perfil direito.....	12
FIGURA 2 - Fotos intraorais iniciais lateral direita, frontal e lateral esquerda.....	13
FIGURA 3 - Fotos oclusais iniciais superior e inferior.....	13
FIGURA 4 - Modelo de gesso inicial, vista lateral direita e vista lateral esquerda.....	13
FIGURA 5 - Radiografia panorâmica inicial de boca semi-aberta.....	14
FIGURA 6 - Radiografias periapicais iniciais.....	14
FIGURA 7 - Telerradiografia de perfil inicial.....	15
FIGURA 8 - Aparelho Bionator vistas frontal, lateral e posterior.....	16
FIGURA 9 - Aparelho Bionator instalado, vistas lateral direita, frontal e lateral esquerda.....	16
FIGURA 10 - Foto frontal sorrindo à esquerda e foto frontal sorrindo com o aparelho instalado à direita.....	17
FIGURA 11 - Desgaste das pistas acrílicas posteriores.....	17
FIGURA 12 - Radiografia panorâmica intermediária.....	18
FIGURA 13 – Fotos frontal, sorriso e perfil direito após 1 ano e 8 meses de tratamento.....	18
FIGURA 14 - Fotos intraorais após 1 ano e 8 meses de tratamento.....	19
FIGURA 15: Fotos oclusais superior e inferior após 1 ano e 8 meses de tratamento.....	19
FIGURA 16: Fotos finais frontal, sorriso e perfil direito.....	19
FIGURA 17: Fotos intraorais finais.....	20
FIGURA 18: Fotos oclusais finais superior e inferior.....	20
FIGURA 19: Radiografia panorâmica final.....	20
FIGURA 20 Radiografias periapicais finais.....	21
FIGURA 21: Telerradiografia de perfil final.....	21

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO	10
2- DESENVOLVIMENTO.....	12
2.1- RELATO DE CASO.....	12
2.2- TRATAMENTO.....	16
2.3- RESULTADOS.....	19
3- DISCUSSÃO.....	23
4- CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

A má oclusão de Classe II acomete cerca de 32,2% da população global (Mousavi et al, 2021) e estudos apontam uma prevalência de até 50% dos casos em que o paciente procura tratamento ortodôntico (Thiesen, 2022; Matos, 2016 e Oliveira et al, 2002), portanto devemos ter atenção especial a este tipo de alteração esquelética/dentária. A má oclusão de Classe II é descrita quando existe uma relação da maxila a frente da mandíbula sendo completa quando a cúspide distovestibular do primeiro molar superior toca no sulco vestibular mesial do primeiro molar inferior (Souza, 2021). Sua origem é multifatorial, podendo estar relacionada a causas hereditárias, congênitas, adquiridas e hábitos bucais. A má oclusão de classe II pode estar relacionada a alterações esqueléticas ou dentárias (Mladenova e Popova, 2017). O tratamento desta patologia pode ser através de aparelho fixo associado ou não a extrações dentárias, associado a aparelho extrabucal, associado a propulsor mandibular, distalização de molares superiores ou através de ortopedia funcional dos maxilares (Silva, 2022). Quando a causa está relacionada a uma discrepância esquelética, o tratamento pode ser executado por meio de aparelhos ortopédicos ou, quando em idade adulta, através de cirurgia ortognática (Souza, 2021).

Um dos aparelhos ortopédicos funcionais mais utilizados para correção de classe II por deficiência mandibular é o Bionator de Balters. Essa técnica de tratamento foi descrita por Wilhelm Balters na década de 50 para pacientes em fase de crescimento ativo com deficiência mandibular, mordida profunda e curva de Spee acentuada (Matos, 2016).

O mecanismo de ação do aparelho Bionator é promover um avanço mandibular guiando o crescimento ósseo para uma melhor relação entre as bases ósseas. Como resultado do tratamento espera-se observar um engrenamento ideal entre as arcadas. Este dispositivo também tem efeito dentário de vestibularização dos incisivos inferiores e permite a extrusão dos dentes posteriores, o que promove uma melhora da altura facial (AFAI), visto que a mordida profunda é um achado clínico comum nos pacientes portadores de má oclusão de classe II (Henriques et al, 1997).

No entanto, para ser efetivo o aparelho Bionator de Balters depende de alguns fatores, como a fase de desenvolvimento do paciente, severidade da má oclusão,

presença de overjet que permita o avanço mandibular além de boa cooperação e boa adesão ao tratamento por parte do paciente (Quaglio et al, 2008).

O objetivo deste trabalho foi apresentar o relato de um caso clínico do tratamento de uma má-oclusão de Classe II através da técnica com aparelho funcional Bionator de Balters.

2- DESENVOLVIMENTO

2.1- RELATO DE CASO

Paciente com 8 anos de idade, leucoderma, foi levada pelos responsáveis para realizar um tratamento ortodôntico. Como queixa principal a mãe relatou “achar que a criança estava com o queixo muito para trás e sorriso aparecendo um pouco a gengiva”.

Foi realizado o pedido da documentação, onde foi diagnosticado Padrão II deficiente mandibular com perfil convexo, face levemente assimétrica, selamento labial passivo, sulco nasogeniano normal, ângulos nasolabial e mentolabial normais, linha queixo e pescoço levemente reduzida e terço facial inferior reduzido. Na análise do sorriso foi observada uma exposição do incisivo superior aumentada com exposição gengival, corredor bucal aumentado, linha média superior coincidente ao plano sagital mediano e leve desvio do plano oclusal (Figura 1).



Figura 1: Fotos iniciais frontal, sorriso e perfil direito.

Pela avaliação intraoral foi observado leve desvio da linha média inferior para esquerda, relação de molar de $\frac{1}{2}$ Classe II no lado direito e $\frac{3}{4}$ de Classe II no lado

esquerdo, bom formato das arcadas com apinhamento leve tanto superior quanto inferior, dente 22 em erupção, overbite e overjet aumentados (Figura 2-3).



Figura 2: Fotos intraorais iniciais lateral direita, frontal e lateral esquerda.

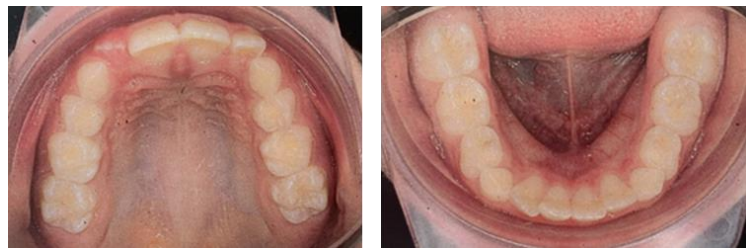


Figura 3: Fotos oclusais iniciais superior e inferior.



Figura 4: Modelo de gesso inicial, vista lateral direita e vista lateral esquerda.

Pela análise radiográfica observa-se o período de dentição mista com presença de todos os germes dentários e rizogênese incompleta de incisivos superiores, dentro da normalidade para fase de desenvolvimento que a paciente se encontra, (Figura 5-6).

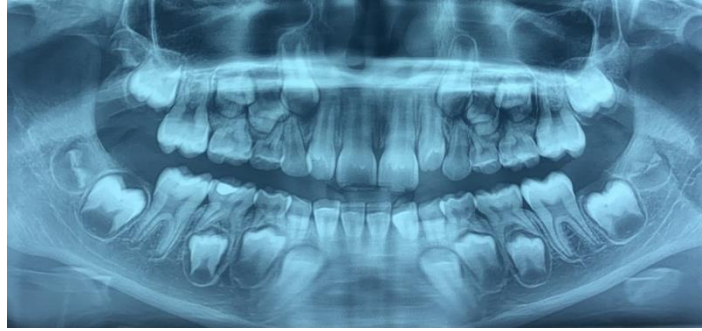


Figura 5: Radiografia panorâmica inicial de boca semi-aberta.

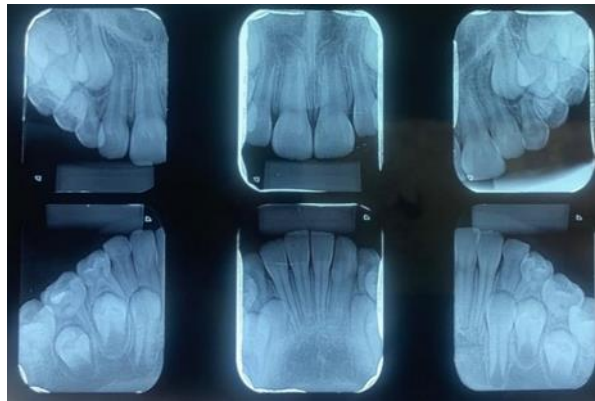


Figura 6: Radiografias periapicais iniciais.

O diagnóstico da análise cefalométrica apontou um biotipo facial dolicocefálico (ângulo Gn.SN: 63° , Oclu.SN: $19,55^\circ$, GoGn.SN: $36,59^\circ$), classificação esquelética de classe II com retrusão de maxila e mandíbula (SNA: $77,89^\circ$, SNB: $70,99^\circ$, ANB: $6,9^\circ$), incisivos superiores bem posicionados e com boa inclinação (1.NA: $19,66^\circ$ e 1-NA: 3,01mm), incisivos inferiores bem posicionados e vestibularizados (1.NB: $31,98^\circ$ e 1-NB: 5,88mm) além de biprotrusão (ângulo inter-incisivo $121,46^\circ$) (Figura 7 – Tabela 1).



Figura 7: Telerradiografia de perfil inicial.

Fatores	Valor Obtido	Norma
SN.Gn	63°	59,00° +/- 3,00
SN.Ocl	19,55°	15,00° +/- 4,00
SN.GoGn	36,59°	32,00° +/- 4,00
GoGn.Ocl	17,04°	18,00°
SNA	77,89°	82,00° +/- 2,00
SNB	70,99°	80,00° +/- 2,00
ANB	6,90°	2,00° +/- 2,00
1.NA	19,66°	22,00° +/- 4,00
1-NA	3,01mm	4,00mm +/- 2,00
1.NB	31,98°	25,00° +/- 4,00
1-NB	5,88mm	4,00mm +/- 2,00
1.1	121,46°	130,00° +/- 4,00

Tabela 1: Dados da análise cefalométrica iniciais (Análise USP).

Como plano de tratamento, foi indicado o aparelho ortopédico Bionator, para correção da Classe II com avanço de mandíbula e correção da curva de Spee acentuada. Como segunda etapa do tratamento seria avaliada a necessidade de ortodontia fixa. Além desta indicação, outra opção de manejo clínico seria aguardar a troca dos dentes decíduos e fazer uso da ortodontia fixa e de elásticos intermaxilares para classe II. A ortopedia funcional dos maxilares foi o tratamento de escolha.

2.2- TRATAMENTO

Como início de tratamento foi realizado moldagem superior e inferior com registro de mordida para confecção do aparelho Bionator. O registro de mordida foi realizado promovendo um avanço da mandíbula até a relação de topo a topo dos incisivos superiores e inferiores, assim como preconizado por Faltin et al, 1998.



Figura 8: Aparelho Bionator vistas frontal, lateral e posterior.

Após retorno do trabalho do laboratório, foi realizada a instalação do aparelho Bionator (Figura 8). O aparelho foi planejado com o acrílico recobrimdo os incisivos inferiores para guiar a posição de mordida da paciente (visto que o posterior desgaste das pistas dificulta este relacionamento dos dentes), e limitar a vestibularização dos dentes anteriores inferiores. A orientação foi para uso no máximo de tempo possível, exceto durante atividades físicas e alimentação (Figuras 9 - 10).



Figura 9: Aparelho Bionator instalado, vistas lateral direita, frontal e lateral esquerda.



Figura 10: Foto frontal sorrindo à esquerda e foto frontal sorrindo com o aparelho instalado à direita.

Após 3 meses de uso iniciou-se os desgastes no acrílico das pistas posteriores, assim como indicam os autores Siqueira e Mondelli (2002) e Quaglio et al (2008) (Figura 11).



Figura 11: Desgaste das pistas acrílicas posteriores.

Nova radiografia panorâmica foi solicitada com 11 meses de tratamento e, pela avaliação do exame, a condição dentária bem como o processo de erupção dos dentes permanentes se encontravam dentro da normalidade (Figura 12).



Figura 12: Radiografia panorâmica intermediária.

Devido a 5 meses de faltas as consultas de manutenção, a paciente retornou à clínica com queixa do aparelho estar machucando e desadaptado. Foram realizados os ajustes e a pista anterior, que guiava o avanço mandibular, foi reembasada (foi realizado desgaste no local de toque dos incisivos inferiores e aplicado resina acrílica quimicamente ativada, para reembasamento direto em boca, pois a paciente relatava que o aparelho estava apertando estes dentes). Somente após 3 consultas realizando ajustes no Bionator a paciente voltou o uso regular do aparelho e foi então retomado o desgaste das pistas posteriores.

Após 1 ano e 8 meses da instalação, o uso do aparelho foi recomendado somente no período noturno como forma de contenção por 6 meses até a completa erupção dos caninos (Figuras 13, 14 e 15).



Figura 13: Fotografias frontal, sorriso e perfil direita após 1 ano e 8 meses de tratamento.



Figura 14: Fotos intraorais após 1 ano e 8 meses de tratamento.



Figura 15: Fotos oclusais superior e inferior após 1 ano e 8 meses de tratamento.

2.3 RESULTADOS

A paciente foi novamente avaliada após 6 meses de uso do Bionator como contenção no período noturno e foi realizada a documentação final do tratamento ortopédico. A partir da avaliação facial foi observado melhora da convexidade do perfil e terços faciais se apresentaram mais proporcionais (Figura 16).

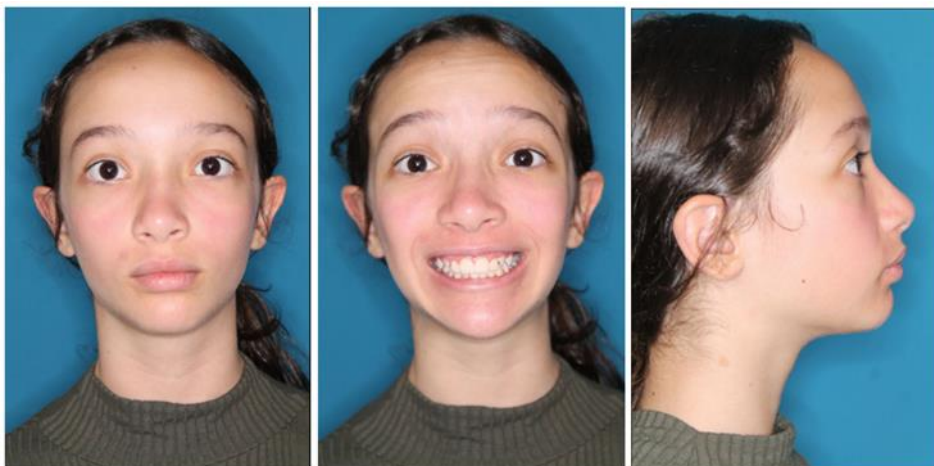


Figura 16: Fotos finais frontal, sorriso e perfil direita.

Através da análise intra-oral foi observado melhora do posicionamento dentário e melhora da relação dos molares. Foi observado uma melhora significativa do trespasse anterior, com melhora na sobremordida. As fotografias intra-orais (Figuras 17 e 18) apontam ainda leve apinhamento em ambas as arcadas, manteve-se pequeno desvio de linha média inferior para esquerda e presença de classe II de canino no lado esquerdo.



Figura 17: Fotos intraorais finais.



Figura 18: Fotos oclusais finais superior e inferior.

A radiografias panorâmica e as radiografias periapicais não mostram alterações importantes em relação a reabsorções radiculares ou desenvolvimento de lesões (Figuras 19 e 20).



Figura 19: Radiografia panorâmica final.

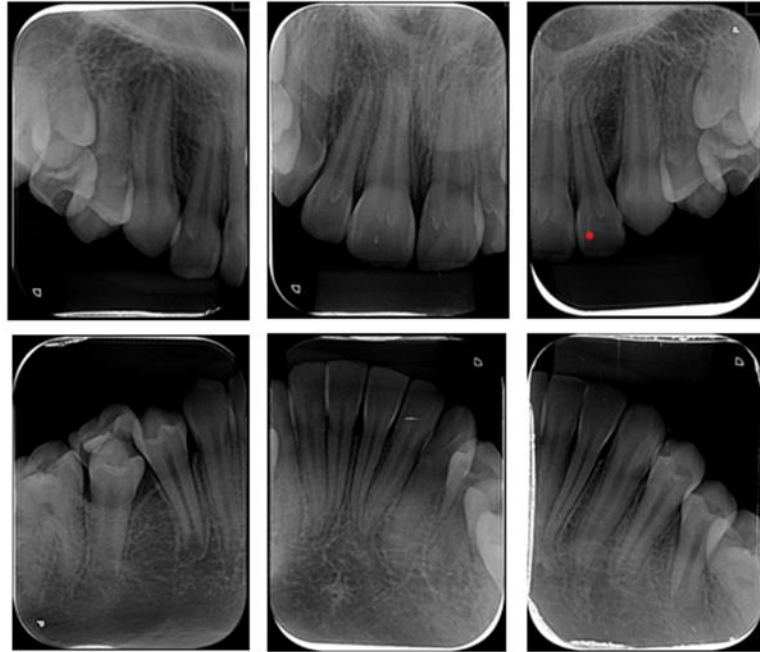


Figura 20: Radiografias periapicais finais.

A telerradiografia final (Figura 21) e a análise cefalométrica (Tabela 2) evidenciam que não houveram alterações significativas em relação ao relacionamento entre bases ósseas.



Figura 21: Telerradiografia de perfil final.

Fator	Valor inicial	Valor final	Referência
SN.Gn	63°	73,25°	59,00° +/-3,00
SN.Ocl	19,55°	22,78°	15,00° +/-4,00
SN.GoGn	36,59°	35,75°	32,00° +/-4,00
GoGn.Ocl	17,04°	12,97°	18,00°
SNA	77,89°	78,68°	82,00° +/-2,00
SNB	70,99°	72,37°	80,00° +/-2,00
ANB	6,90°	6,32°	2,00° +/-2,00
1.NA	19,66°	15,95°	22,00° +/-4,00
1-NA	3,01mm	4,53mm	4,00mm +/-2,00
1.NB	31,98°	40,35°	25,00° +/-4,00
1-NB	5,88mm	7,89mm	4,00mm +/-2,00
1.1	121,46°	117,39°	130,00° +/-4,00

Tabela 2: Análise cefalométrica final (Análise USP).

Os valores iniciais e finais das medidas se mantiveram muito próximos. É possível verificar alterações significativas apenas em relação as medidas de posicionamento dos dentes anteriores, com verticalização dos incisivos superiores e vestibularização dos incisivos inferiores.

3 DISCUSSÃO

O aparelho Bionator de Balters tem uma atuação para correção de classe II e melhora a altura facial na medida em que atua na mordida profunda e correção da curva de Spee. Seu efeito se dá em nível dentoalveolar e dentoalveolar. O efeito dentoalveolar é consequência do avanço mandibular, que promove o equilíbrio das funções do sistema estomatognático favorecendo um desenvolvimento harmônico das bases ósseas e tecidos moles. Já o efeito dentoalveolar é conquistado pela adequação das inclinações dos incisivos tanto superiores quanto inferiores, migração anteroposterior dos dentes no sentido da correção das relações dentárias de classe II e pela planificação da curva de Spee que se relaciona a melhora do plano oclusal. O efeito esquelético de avanço mandibular que autores como Pavoni et al (2017) relatam na literatura e que estimula o crescimento do comprimento mandibular e da altura do ramo além de promover uma nova posição postural da arcada inferior não foi obtido. Santos-Pinto et al (2013) conclui em seu estudo que o padrão esquelético dos pacientes analisados não foi alterado, não encontrando mudanças esqueléticas significativas e observou apenas alterações dentárias com extrusão de dentes posteriores e inclinação vestibular de incisivos inferiores. Mesmo resultado encontrado no caso descrito neste trabalho.

Assim como todo aparelho ortopédico, a obtenção de resultados favoráveis depende do crescimento do indivíduo, fator descrito por diversos autores na literatura como Nanda (1992). Quando usado de forma correta neste período é possível observar um crescimento mais adequado do comprimento e da altura do ramo mandibular, levando a um posicionamento mais anterior da mandíbula em relação a maxila, melhorando perfil do paciente. Portanto é de extrema importância sua prescrição na fase pré-puberal, anterior a maturidade óssea, como fator decisivo para o êxito do tratamento (Rosa Faria et al; 2014 e Pavoni et al; 2017). No caso apresentado, o aparelho foi instalado aos 8 anos de idade, fase anterior ao pico de crescimento. Porém, o uso efetivo somente se deu após os 10 anos e 3 meses de idade. Isto se deveu ao fato da paciente não ter tido uma boa adesão ao tratamento nos primeiros 1 ano e 4 meses logo após a instalação inicial e somente começou a manter a regularidade das consultas e fazer os ajustes programados tardiamente, provavelmente mais próximo ao período de pico de crescimento. Este fato pode ter limitado a observação das alterações ortopédicas do tratamento.

Outro fator relacionado ao resultado da Bionatorterapia é o grau de cooperação do paciente. Nanda (1992) relata ser este o principal fator para eficácia do tratamento. Draker (1960) relata que o grau de cooperação é decisivo em caso de aparelhos removíveis como o Bionator. O aparelho deve ser usado durante o máximo de tempo possível, retirando apenas para refeições e em caso de atividades que podem causar risco de acidentes, como a prática de esportes. Faltin et al. (1998) indica o uso de 20 horas diárias e Siqueira e Mondelli (2002) relatam uso mínimo de 18 horas por dia. A paciente do caso apresentado encontrou muita dificuldade de adaptação e não usou o aparelho com a constância necessária no início do tratamento. Segundo Faltin et al. (1998), Nascimento e Carvalho (2003) e Quaglio et al. (2008) o aparelho deve ser confortável e confeccionado com menor volume possível para permitir o uso pelo tempo máximo indicado. Mesmo sem a frequência ideal de uso foi possível observar um resultado dentoalveolar favorável do caso apresentado neste trabalho, assim como observado por Rosa Faria et al. (2014) em relato de caso semelhante que também observou melhora da má oclusão mesmo com dificuldade de cooperação do paciente em seu estudo. Já em relação ao efeito esquelético, essa dificuldade de cooperação da paciente e a pouca regularidade no uso do aparelho podem justificar o insucesso. A análise cefalométrica final aponta que não houveram alterações significativas em relação ao posicionamento das bases ósseas, visto que no aspecto anteroposterior, os ângulos SNA, SNB e ANB se mantiveram nas mesmas faixas de valores. Isto mostra que o efeito benéfico do aparelho Bionator de Balters, neste caso, se deu apenas em nível dentário apesar de ser observada uma melhora clínica.

A correção da relação dentária de Classe II com este aparelho funcional ocorreu através de alterações no posicionamento dentário e planificação da curva de Spee. A análise cefalométrica aponta a verticalização dos incisivos superiores (1.NA reduziu de $19,66^\circ$ para $15,95^\circ$) e vestibularização dos incisivos inferiores (1.NB aumentou de $31,98^\circ$ para $40,35^\circ$). Através destas modificações em nível dentário foi possível observar uma redução da sobressaliência, como também observado por Bigliuzzi et al, (2015) em sua análise morfométrica das bases ósseas e dentárias de um paciente após o uso do aparelho Bionator de Balters.

Apesar das modificações positivas visualizadas clinicamente após o tratamento com o dispositivo de avanço mandibular, podemos visualizar no lado esquerdo uma pequena relação de classe II de canino com um leve desvio de linha média para o

lado da má-oclusão. No entanto, vale ressaltarmos que a condição dentária ao final do tratamento possui bom prognóstico para tratamento com ortodontia corretiva fixa ou uso de alinhadores ortodônticos visto que a paciente ainda possui dentes decíduos superiores que serão trocados, favorecendo a distalização do canino em direção ao espaço livre de Nance resultante do processo de troca da dentição.

Para uma correção de Classe II com o avanço mandibular é importante que se tenha uma sobressaliência dentária evidente que permita o correto avanço mandibular. Por esta razão o Bionator é indicado em casos de Classe II 1ª divisão onde os incisivos superiores estão projetados para vestibular. Neves et al. (2004), afirmam que na sobrecorreção da má oclusão de classe II 2ª divisão, é necessário o uso de ferramentas para vestibularizar os incisivos anteriores superiores permitindo um avanço mandibular mais consistente. Como mecanismos para a melhora desta sobressaliência dentária pode-se citar o uso prévio de aparelhos removíveis com mola de vestibularização, a inserção destas molas no próprio aparelho Bionator ou o tratamento prévio com aparelho fixo na técnica 4X2. No caso apresentado neste artigo, os incisivos superiores se encontravam levemente verticalizados, fato que pode ter contribuído para a não observância de alterações esqueléticas significativas devido a insuficiência do avanço mandibular.

Autores como Almeida et al. (2002) e Malta et al. (2009), identificaram em seus estudos melhora do trespasse anterior pois os desgastes das pistas oclusais em resina acrílica favorecem a irrupção dos dentes posteriores e a planificação da curva de Spee, melhorando o espaço bucal e abrindo a mordida. Jardim Neto et al. (2011), encontraram mudanças significativas no AFAl de pacientes com biotipo braquifacial. No caso descrito, a paciente possuía os terços faciais proporcionais e a altura facial não sofreu alterações importantes, mas a melhora do trespasse anterior foi observada clinicamente. Os parâmetros verticais da análise cefalométrica se mostram com alterações mistas e apontam aumento nos ângulos SN.Gn (de 63,25° para 73,25°) e no ângulo SN.Ocl (de 19,55° para 22,78°), manutenção do ângulo SN.GoGn (de 36,59° para 35,75°) e redução do ângulo GoGn.Ocl (de 17,04° para 12,97°). Isto sugere que a melhora no trespasse anterior possa ser devida principalmente a melhora da planificação do plano oclusal e em menor grau às alterações esqueléticas.

4 CONCLUSÃO

O caso apresentado neste trabalho obteve êxito em relação aos efeitos dentoalveolares para melhora da maloclusão, porém não alcançou os resultados esperados em relação a sua finalidade ortopédica. Ao final do tratamento, foi constatado melhora da oclusão obtendo uma relação de molar favorável devido a correção da curva de Spee e melhora das inclinações dos incisivos. A correção do plano oclusal e irrupção de dentes posteriores melhorou o trespasse vertical anterior corrigindo a mordida profunda. Visualmente foi possível identificar uma melhora do perfil facial da paciente. Esses efeitos obtidos foram positivos considerando que se aboliu a necessidade futura de tratamentos mais complexos para correção da Classe II como extrações dentárias ou necessidade de tratamento orto-cirúrgico. Portanto, quando bem indicado e usado corretamente, o aparelho ortopédico funcional descrito se torna uma boa opção para tratamento dos pacientes em fase de crescimento.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. H. C. et al. **Efeitos do aparelho Bionator de Balters Básico no Tratamento da Maloclusão de Classe II, divisão I.** Revista Paulista de Odontologia, n. 1, p. 31-35, Jan/Fev, 2002.
- ALMEIDA, M. R.; HENRIQUES, J. F.; URSI, W. **Comparative study of the Frankel (FR-2) and bionator appliances in the treatment of Class II malocclusion.** Am J Orthod Dentofacial Orthop 2002; 121(5):458-66.
- BIGLIAZZI, R.; FRANCHI, L.; BERTOZ, A.P.M. **Morphometric analysis of long – term dentoskeletal effects induced by treatment with Balters bionator.** Angle Orthodontist, Vol 85, no 5, 2015.
- DRAKER, H. L. **Handicapping labio-lingual deviations: a pro-proposed index for public health purposes.** Am. J. Orthod., St. Louis, v. 46, no. 4, p. 295-305, Apr. 1960.
- FALTIN, C. O.; FALTIN JUNIOR, K. **Bionator de Balters.** R. Dental Press OrtodonOrtop Facial, Maringá, v. 3, n. 6, p. 70-95, 1998.
- HENRIQUES, J. F. C.; ALMEIDA, M. R.; JANSON, G. R. P.; FREITAS, M. R.; ALMEIDA, R. R. **Tratamento da má-oclusão de Classe II, 1ª divisão, com retrusão mandibular, utilizando o bionator previamente à aparelhagem fixa: relato de um caso clínico.** Ortodontia 1997; 30(3):74-9.
- JARDIM NETO, A. V.; JARDIM, R.V.; FREITAS, J.C. **Alterações Mandibulares Resultantes da Bionatorterapia nos Diferentes Tipos Faciais.** Rev Odontol Bras Central 2011;20(55): 320-324
- MALTA, L. A. et al. **Long-Term Dentoskeletal Effects and Facial Profile Changes Induced by Bionator Therapy.** Angle Orthodontist, Appleton, v. 80, n. 1, p. 10-17, 2010.
- MATOS, C. L. **Bionator de Balters: Revisão de Literatura.** Facsete. Ipatinga/MG, 2016.
- MLADENOVA E POPOVA. **Etiologia multifatorial da má oclusão de Classe II.** Dental Medicine Research; 2017.
- MOUSAVI, S.M. et al. **Prevalência da má oclusão de Classe II em ortodontia: uma revisão sistemática e meta-análise.** Prog Orthod. 2021;22(1):18.
- NANDA, R. S.; KIERL, M. J. **Prediction of cooperation in orth-odontic treatment.** Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop., St. Louis, v. 102, no. 1, p. 15-21, July 1992.
- NASCIMENTO, J. E.; CARVALHO, L. S. **Tratamento da má oclusão de Classe II divisão 1ª, através de recursos ortodônticos e ortopédicos faciais (funcionais e mecânicos): relato de caso.** Rev Clin Ortodon Dental Press 2003; 2(4):81-91.
- NEVES, L. S. et al. **A utilização do aparelho Bionator de Balters para a correção da má-oclusão de classe II, 2ª divisão – relato de um caso clínico.** J Bras Ortodon Ortop Facial 2004; 9(53):447-57.

- OLIVEIRA, R. A. et al. **Estudo cefalométrico comparativo entre 2 tipos de Bionatores: com e sem alívio lingual dos incisivos inferiores.** Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial 2002; 7(5):55-63.
- PAVONI, C. et al. **Treatment timing for functional jaw orthopaedics followed by fixed appliances: a controlled long – term study.** European Journal of Orthodontics, 2017,1-7.
- ROSA FARIA, K. K. et al. **Tratamento da má oclusão de classe II esquelética com o uso do aparelho Bionator de Balters.** Jornal de Odontologia da Facit, Araguaiana, TO, Brasil 2014;1(1): 12-23
- QUAGLIO, C. L. et al. **Bionator de Balters: componentes, efeitos e indicações - apresentação de um caso clínico.** Rev. Clín Ortodon Dental Press, Maringá, v. 7, n. 2, p. 65-73, abr./maio, 2008.
- SANTOS-PINTO, P. R. et al. **Crescimento mandibular e desenvolvimento dentoalveolar no tratamento da Classe II, divisão 1, com Bionator de Balters em função da maturidade esquelética.** Dental Press J Orthod. 2013; 18(4):43-52.
- SILVA, P. C. S. **Aparelho ortopédico Bionator de Balters: Revisão de Literatura.** Facsete. São Luiz/MA, 2022.
- SIQUEIRA, D. F.; MONDELLI, A. L. **Bionator de Balters - Técnica de Desgaste.** Rev. Clín Ortodon Dental Press, Maringá, v. 1, n. 2, p. 9-16, abr./maio, 2002.
- SOUZA, M. O. **Tratamento da má oclusão de classe II: opções mais atuais.** Facsete. Sete Lagoas, MG; 2021.
- THIESEN, G. **Correção de Classe II com alinhadores: como otimizar o tratamento com e sem uso de mini-implantes de ancoragem.** Dental Press Publishing | Clin Orthod. 2022 Apr-May;21(2):58-72