FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

CARLA GARDÊNIA DO REGO BRANDÃO TORRES

TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II, DIVISÃO 1º COM DEFICIÊNCIA MANDIBULAR COM O APARELHO BIONATOR DE BALTERS: RELATO DE CASO CLÍNICO

SÃO LUÍS

2024

CARLA GARDÊNIA DO REGO BRANDÃO TORRES

TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II, DIVISÃO 1º COM DEFICIÊNCIA MANDIBULAR COM O APARELHO BIONATOR DE BALTERS: RELATO DE CASO CLÍNICO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito para obtenção do título de especialista em Ortodontia.

Orientador: Prof. Dr. Alex Luiz Pozzobon Pereira

SÃO LUÍS

2024

Gardênia do Rego Brandão Torres, Carla. Tratamento da má oclusão de Classe II, divisão 1º com deficiência mandibular com o aparelho Bionator de Balters: relato de caso / Carla Gardênia do Rego Brandão Torres. 2024. 24f.

Orientador: Alex Luiz Pozzobon Pereira Monografia - Faculdade Sete Lagoas. Sete Lagoas, 2024. Inclui bibliografia.

1.Bionator de Balters. 2. Classe II. 3. Ortodontia. I. Tratamento da má oclusão de Classe II, divisão 1º com deficiência mandibular com o aparelho Bionator de Balters: relato de caso/ Carla Gardênia do Rego Brandão Torres. 2024

Monografia intitulada: “**Tratamento da má oclusão de Classe II, divisão 1º com deficiência mandibular com o aparelho Bionator de Balters: relato de caso**” de autoria da aluna Carla Gardênia do Rego Brandão Torres.

Aprovada em ___/___/____pela banca constituída dos seguintes professores

_____

Prof. Dr. Alex Luiz Pozzobon Pereira

(Orientador)

_____

Prof. Ms. Dyele Kalynne Costa da Silva

_____

Prof. Ms. Daniel Dias Pinheiro

São Luís, ____ de _____ de 2024

Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 _ Set Lagoas, MG

Telefone (31) 3773 3268 - www.facsete.edu.br

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a Deus por me permitir chegar até aqui.

Ao meu marido, meus filhos, pais e irmãos, pela compreensão nos momentos que me ausentei.

Em especial, ao meu orientador Professor Doutor Alex e aos demais professores do Instituto Pós-Saúde, especialmente Dyele e Daniel, meu muito obrigada.

RESUMO

A má oclusão de Classe II possui alta prevalência no Brasil e no mundo. Ela pode comprometer função e estética, além de impactar a qualidade de vida e a autoestima do paciente. Por isso, um diagnóstico preciso e um plano de tratamento individualizado são essenciais para o sucesso na correção dessa má oclusão. Dentre as opções de tratamentos, o aparelho Bionator de Balters é uma alternativa para os pacientes que apresentam má oclusão de Classe II por retrusão mandibular e que o período de tratamento corresponda ao período de crescimento mandibular do paciente. O objetivo desse artigo foi relatar o tratamento da má oclusão de Classe II divisão 1º de uma paciente do sexo feminino de 9 anos de idade, com o aparelho Bionator de Balters. Ao final de 13 meses de tratamento, observou-se a correção da relação maxilo-mandibular, correção da relação molar e canino, redução do trespasse horizontal e vertical, bem como a melhora da estética facial.

Palavras-chave: Bionator de Balters. Classe II. Ortodontia.

ABSTRACT

Class II malocclusion has a high prevalence in Brazil and worldwide. Brazil and worldwide. It can compromise function and aesthetics, as well as impacting the patient's quality of life and self-esteem. For this reason, an accurate diagnosis and an individualized treatment plan are essential for the successful correction of this malocclusion. Among the treatment options, the Balters Bionator appliance is an alternative for patients with Class II malocclusion due to mandibular retrusion and where the treatment period corresponds to the patient's mandibular growth period. period of mandibular growth. The aim of this article was to report on the treatment of Class II division 1 malocclusion in a 9-year-old female patient using the Balters Bionator appliance. At the end of 13 months of treatment, the maxillo-mandibular relationship was corrected, the molar and canine relationship was corrected, the horizontal and vertical mismatch was reduced and facial aesthetics improved.

Keywords: Balters Bionator. Class II. Orthodontics.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Avaliação facial inicial 14
Figura 2 – Situação intrabucal inicial.....15
Figura 3 – Radiografia panorâmica e periapical.....15
Figura 4 - Telerradiografia lateral 16
Figura 5 - Instalação do Bionator de Balters 17
Figura 6 - Situação intrabucal após oito meses de tratamento 18
Figura 7 - Comparação da telerradiografia inicial e controle após oito meses 19
Figura 8 – Avaliação facial final após 13 meses de tratamento 19
Figura 9 – Avaliação intrabucal final.....20

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 11
2 RELATO DE CASO 13
2.1 Diagnóstico 14
2.2 Objetivos do tratamento 17
2.3 Plano de tratamento 17
2.4 Resultados do tratamento 18
3 DISCUSSÃO 20
4 CONCLUSÃO 22
REFERÊNCIAS 24

ARTIGO ORIGINAL

TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II, DIVISÃO 1º COM DEFICIÊNCIA MANDIBULAR COM O APARELHO BIONATOR DE BALTERS: RELATO DE CASO

Treatment of Class II, division 1 malocclusion with mandibular deficiency with the Balters Bionator appliance: case report

Carla Gardênia do Rego Brandão Torres*
Alex Luiz Pozzobon Pereira**

Resumo

A má oclusão de Classe II possui alta prevalência no Brasil e no mundo. Ela pode comprometer função e estética, além de impactar a qualidade de vida e a autoestima do paciente. Por isso, um diagnóstico preciso e um plano de tratamento individualizado são essenciais para o sucesso na correção dessa má oclusão. Dentre as opções de tratamentos, o aparelho Bionator de Balters é uma alternativa para os pacientes que apresentam má oclusão de Classe II por retrusão mandibular e que o período de tratamento corresponda ao período de crescimento mandibular do paciente. O objetivo desse artigo foi relatar o tratamento da má oclusão de Classe II divisão 1º de uma paciente do sexo feminino de 9 anos de idade, com o aparelho Bionator de Balters. Ao final de 13 meses de tratamento, observou-se a correção da relação maxilo-mandibular, correção da relação molar e canino, redução do trespasse horizontal e vertical, bem como a melhora da estética facial.

Palavras-chave: Bionator de Balters. Classe II. Ortodontia.

Abstract

Class II malocclusion has a high prevalence in Brazil and worldwide. Brazil and worldwide. It can compromise function and aesthetics, as well as impacting the patient's quality of life and self-esteem. For this reason, an accurate diagnosis and an individualized treatment plan are essential for the successful correction of this malocclusion. Among the treatment options, the Balters Bionator appliance is an alternative for patients with Class II malocclusion due to mandibular retrusion and where the treatment period corresponds to the patient's mandibular growth period. period of mandibular growth. The aim of this article was to report on the treatment of Class II division 1 malocclusion in a 9-year-old female patient using the Balters Bionator appliance. At the end of 13 months of treatment, the maxillo-mandibular relationship was corrected, the molar and canine relationship was corrected, the horizontal and vertical mismatch was reduced and facial aesthetics improved.

Key words: Balters Bionator. Class II. Orthodontics.

*Cirurgiã-Dentista, Universidade CEUMA, São Luís, Maranhão.
**Professor Doutor, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão.

1 INTRODUÇÃO

As más oclusões, são consideradas problemas bucais importantes em todo o mundo, ficando atrás somente da cárie e da doença periodontal. Em crianças e em adolescentes, a sua prevalência é alta, variando entre 39% e 93% ao redor do mudo. A sua etiologia envolve fatores genéticos e ambientais (CENZATO; NOBILI; MASPERO, 2021).

Dentre as más oclusões existente, a chamada de Classe II apresenta a maior prevalência, que varia conforme o país e a região estudada. Essa má oclusão é definida quando existe na arcada dentária uma posição distal de mais da metade do tamanho da cúspide mesiovestibular do primeiro molar permanente inferior com o superior. Além disso ela pode estar associada a protrusão dos incisivos superiores (ANGLE, 1899).

A Classe II atinge aproximadamente 20% das pessoas em todo o mundo. E é a segunda mal oclusão mais prevalente entre os três tipos pontuados por Angle. Além disso, ela pode ser estabelecida quando ocorrem distúrbios na maxila, na mandíbula e nos dentes, bem como pela combinação deles (CENZATO; NOBILI; MASPERO; 2021).

A má oclusão Classe II é dividida em dois tipos. A divisão 1, representada pelo estreitamento da arcada superior, protrusão dos incisivos superiores e função anormal labial, além de poder estar associada à respiração bucal. A divisão 2 ocorre é caracterizada por um estreitamento menos notável da arcada superior, além de quando há inclinação palatina dos incisivos superiores, seguida de apinhamento desses dentes, com funções labial e nasal preservadas (FARIA *et al*., 2014).

Para se obter sucesso no tratamento de má oclusão Classe II é necessário um diagnóstico preciso e minucioso por parte do ortodontista, além de avaliação de

exames complementares, como a documentação ortodôntica. Além disso, esse profissional deve considerar que os mais diversos padrões faciais têm respostas diferentes a um mesmo tratamento, ortopédico ou ortodôntico porque muitas vezes o tipo de padrão é a causa do desenvolvimento da má oclusão (JARDIM; JARDIM; JARDIM, 2016).

Quando presente e não tratada a má oclusão pode exercer impacto negativo na qualidade de vida, principalmente de crianças. Além disso, pode ter impacto também nos seus respectivos responsáveis, em decorrência de mudanças psicológicas e sociais ocasionadas por ela. Ainda podem trazer problemas estéticos faciais e dentários, distúrbios fonéticos e durante a mastigação (CENZATO; NOBILI; MASPERO; 2021).

Os ortodontistas devem estar atentos ao diagnosticar e realizar o tratamento da má oclusão de Classe II. Devem saber indicar e utilizar os mais diversos tipos de aparelhos ortopédicos e ortodônticos, além de saber as suas corretas indicações, vantagens e desvantagens, com o objetivo de individualizar os tratamentos para cada paciente de acordo com as suas necessidades (JARDIM; JARDIM; JARDIM, 2016).

Também é importante destacar que essa má oclusão pode ser corrigida por meio de tratamentos realizados em uma ou duas fases. Sendo que essas duas opções de tratamento, apresentam taxas de sucesso iguais no tratamento para a correção da Classe II, independentemente da subdivisão (MASPERO *et al.,* 2018).

A Ortopedia Funcional dos Maxilares vem ganhando destaque por promover tratamentos com resultados ortopédicos e ortodônticos satisfatórios para a correção de diversos tipos de más oclusões em idades precoces. Apesar disso, só é possível obter sucesso no tratamento quando o diagnóstico é realizado corretamente

e quando o aparelho ortodôntico a ser utilizado é bem indicado (RODRIGUEZ *et al*., 2013).

Dentre os dispositivos ortopédicos e ortodônticos utilizados para a correção da má oclusão Classe II encontra-se o aparelho Bionator de Balters. Seu principal objetivo é a correção da má oclusão de Classe II por retrusão mandibular em paciente com potencial de crescimento por meio do reposicionamento da mandíbula e restabelecimento da atividade muscular (BIGLIAZZI *et al.,* 2015; FARINON; NOGUEIRA, 2023).

Portanto, o objetivo desse artigo foi relatar o tratamento da má oclusão de Classe II divisão 1º com retrusão mandibular de uma paciente do sexo feminino de 9 anos de idade, com o aparelho Bionator de Balters.

2 RELATO DE CASO

Para a confecção deste relato de caso clínico, houve autorização prévia do responsável da menor por meio de assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Paciente do sexo feminino, 9 anos, compareceu à clínica de Especialização em Ortodontia do Instituto Pós-Saúde, em São Luís, Maranhão, Brasil, com queixa principal relacionada a: “uma avaliação porque os dentes de baixo machucam os de cima e meus dentes de cima estão muito para frente”. Na anamnese foi perguntado sobre a história médica, na qual a responsável relatou que o paciente não apresentava nenhuma alteração. Foi solicitada uma documentação ortodôntica para planejamento do caso.

2.1 Diagnóstico

Na análise facial, a paciente apresentou um padrão de braquifacial, sem assimetrias evidentes, ausência de selamento labial, perfil convexo e ângulo nasolabial diminuído (Figura 1).

Figura 1 – Avaliação facial inicial



Ao exame intrabucal, constatou-se que paciente estava no segundo período transitório da dentadura mista com má oclusão de Classe II divisão 1, com protrusão dos incisivos superiores, trespasse horizontal e vertical acentuado e apinhamento e inclinação lingual dos incisivos inferiores (Figura 2).

Figura 2 – Situação intrabucal inicial



Nas radiografias panorâmica e periapical dos incisivos superiores e inferiores confirmou-se a fase de dentadura mista, com os respectivos dentes decíduos e permanentes em oclusão, e em processo de formação e erupção, dentro dos aspectos de normalidade esperada para a idade.

Figura 3 – Radiografia panorâmica e periapical



De acordo com a análise cefalométrica (Tabela 1), a paciente apresentou maxila e mandíbula em relação a base óssea com retraídas SNA (82º) = 80,09º SNB

(80º) = 77,08º, confirmando a tendência de má oclusão de Classe II por deficiência mandibular ANB (2º) = 3,01º, com padrão de crescimento equilibrado FMA (25º) = 25,72º; Sn.Ocl (14º) = 8,86º, Sn.GoMe (32º) = 31,35º e SnGn (67º) = 67,44º. Os incisivos superiores com inclinação vestibular e protrusão acentuada 1.NA (22º) = 36,53º e protrusão 1-NA (4º) = 6,33º e os incisivos inferiores lingualizados 1.NB (25º) = 16,91º e retruídos 1-NB (4º) = 1,47º. Em relação ao perfil ósseo e mole, verificou-se perfil mole levemente convexo com HNB (11º) = 12,75º e perfil mole acentuadamente convexo HNA (11º) = 1,27º (Tabela 1 e Figura 4).

Tabela 1 – Medidas cefalométricas inicias e finais.

Fator	Valor padrão	Valor Inicial	Valor final
SNA	82º	80,09º	80,72º
SNB	80º	77,08º	80,69º
ANB	2º	3,01º	0,04º
SND	76º	74,80º	80,19º
FMA	25º	25,72º	27,74º
Sn.Ocl	14º	8,86	5,68º
Sn.GoMe	32º	31,35º	28,91º
Sn.Gn	67º	67,44º	64,39º
1.NA	22º	36,53º	42,27º
1-NA	4mm	6,33mm	23,78mm
1.NB	25º	16,91º	23,78º
1-NB	4mm	1,47mm	2,03mm
IMPA	90º	88,58º	94,18º

Figura 4 - Telerradiografia lateral inicial



2.2 Objetivos do tratamento

O tratamento proposto, teve o objetivo de propiciar o reposicionamento da mandíbula com a finalidade de estabelecer a relação sagital dos maxilares, correção da relação molar de canino de Classe I, correção do trespasse vertical e horizontal, correção da curva de Spee, restabelecimento do selamento labial passivo e melhora do perfil facial.

Figura 5 - Instalação do Bionator de Balters



2.3 Plano de tratamento

Para alcançar o objetivo descrito acima, foi proposto para a paciente a utilização do aparelho Bionator de Balters.

Na primeira sessão foi realizada anamnese, avaliação da documentação ortodôntica e moldagem para confecção do aparelho. Na segunda sessão, foi instalado o aparelho e foi orientado que a paciente utilizasse o aparelho por vinte e quatro horas diárias, retirando o dispositivo somente para alimentação e posterior higienização.

Além disso, foi solicitado acompanhamento mensal a fim realizar controle clínico, bem como os desgastes seletivos região posterior do acrílico a fim de permitir a extrusão dos molares inferiores e consequentemente a correção da curva de Spee.

2.4 Resultados do tratamento

Após oito meses do início do tratamento com o Bionator de Balters solicitou-se nova documentação ortodôntica como forma de controle, avaliando os resultados preliminares do tratamento. Clinicamente (Figura 6), observou-se oclusão dos dentes 13, 15, 23, 25, 34, 35, 44, 45 e erupção ectópica por vestibular do dente 43. Além disso, houve diminuição do trespasse horizontal, correção bilateral da relação molar e canino em Classe I. De acordo com avaliação cefalométrica (Figura 7), observou-se melhora no posicionamento mandibular (SNB = 80,67º), vestibularização dos incisivos inferiores (1.NB = 23,78º) e superiores (1.NA = 42,27º).

Figura 6 - Situação intrabucal após oito meses de tratamento



Figura 7 - Comparação da telerradiografia inicial e controle após oito meses



O resultado do tratamento interceptivo também foi satisfatório na face da paciente, por meio da melhora do perfil facial e presença do selamento labial passivo (Figuras 8 e 9).

Ao final de treze meses de tratamento interceptivo, a paciente foi encaminhada para o tratamento ortodôntico corretivo para a correção do apinhamento inferior e correção da protrusão dento-alveolar superior.

Figura 8 – Avaliação facial final após 13 meses de tratamento

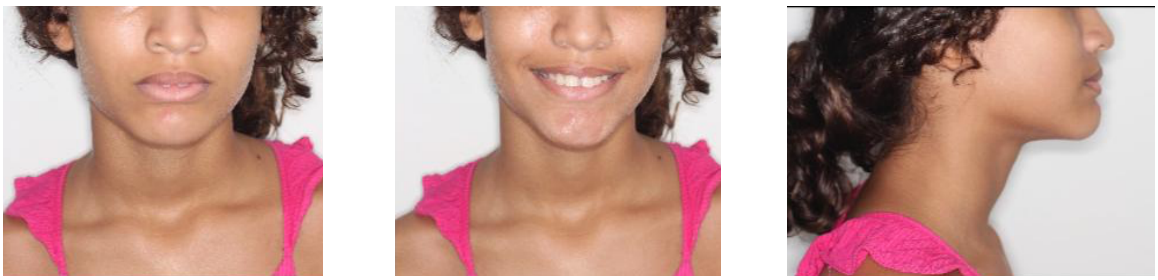


Figura 9 – Avaliação intrabucal final



3 DISCUSSÃO

A má oclusão Classe II, está presente quando existe uma relação distal entre os maxilares, com a cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior ocluindo em sentido distal ao sulco mesiovestibular do primeiro molar inferior. Ela afeta cerca de 40% de crianças no Brasil, apresentando-se com alta prevalência (CARNEIRO JÚNIOR; TUMA, 2022).

No caso clínico relatado, a paciente de nove anos de idade foi diagnosticada com má oclusão Classe II de divisão 1 com retrusão mandibular, trespasse horizontal e vertical acentuado, vestibularização e protrusão dos incisivos superiores e incisivos inferiores lingualizados e retruídos, e consequentemente com ausência de selamento labial passivo e perfil facial convexo.

O tratamento proposto foi a utilização do aparelho Bionator de Balters por um período de 13 meses, consoante com a literatura, que relata casos em que esse aparelho foi eficaz na correção da má oclusão Classe II em pacientes na fase de crescimento, entre 8 e 10 anos de idade, sendo utilizado por período de tempo semelhante (FARIA *et al.,* 2014).

Os aparelhos ortopédicos são capazes de agir nos músculos orofaciais e no deslocamento da mandíbula. Atua ao estimular o crescimento mandibular e restringir o crescimento da maxila, bem como ao propiciar o deslocamento palatino

dos incisivos superiores e inclinação dos inferiores, o que permite a correção dessa má oclusão (RÉDUA, 2020).

A indicação do Bionator de Balters para correção da Classe II, deve ser realizada, antes que ocorra o pico de crescimento pubertário. Assim, pode-se potencializar o desenvolvimento craniofacial tendo em vista que a sua utilização deve ser por um período próximo a 24 horas diárias (FARINON; NOGUEIRA, 2023).

Nesse sentido é vantajoso que o tratamento da Classe II se inicie durante o período de crescimento, na dentadura mista, devido à possibilidade de alterações provenientes do crescimento (RÉDUA, 2020). Assim houve correta indicação do dispositivo neste estudo tendo em vista que tratava-se de paciente de nove anos que apresentava má oclusão de Classe II, divisão 1 com deficiência mandibular e encontrava-se em período de crescimento.

Além disso, em alguns casos de pacientes diagnosticados com má oclusão de Classe II, quando a discrepância entre maxila e mandíbula é acentuada, o paciente também relata efeitos positivos em sua qualidade de vida e na estética do seu sorriso após a correção da má oclusão (RÉDUA, 2020). A paciente em questão apresentou queixa estética relacionada a “dentes de cima muito para frente”, característica da protrusão dos incisivos superiores já notada pela criança, o que provavelmente já estava afetando suas relações sociais e seu psicológico.

Tendo em vista que a má oclusão de Classe II aumenta o risco de traumatismo nos incisivos superiores devido à protrusão dentoalveolar, o Bionator de Balters auxiliar a reduzir a possibilidade de traumas futuros dos incisivos superiores ao ajustar seu posicionamento (MASPERO *et al.,* 2018).

Entre as vantagens de utilização e indicação desse dispositivo, estão suas características de melhor adaptação por crianças, boa resistência a danos, fácil

confecção, praticidade de utilização, além de apresentar resultados satisfatórios (FARIA *et al*., 2014).

Por fim, outra vantagem em sua utilização é o fato que em casos de tratamento em duas fases, o uso do Bionator de Balters na primeira fase de tratamento diminui consideravelmente o tempo de tratamento com aparelho ortodôntico fixo (CARNEIRO JÚNIOR; TUMA, 2022). Neste relato de caso, a paciente foi encaminhada para o tratamento ortodôntico fixo para correção do apinhamento inferiores e ajuste da relação entre os incisivos.

Apesar disso, esse aparelho apresenta algumas desvantagens, como por exemplo a necessidade de colaboração do paciente, devido a ele ser um dispositivo removível, não podendo ser utilizado conjuntamente a aparelhos fixos (CARNEIRO JÚNIOR; TUMA, 2022).

Neste trabalho, a paciente foi orientada a utilizar o aparelho por um período de vinte e quatro horas por dia, retirando-o somente para realizar alimentação e higienização do mesmo. Devido a colaboração da paciente, foi possível atingir resultado satisfatório em apenas 13 meses de uso, corroborando com os resultados de outro estudo (FARIA *et al*., 2014).

4 CONCLUSÃO

O tratamento da má oclusão de Classe II, divisão 1 com deficiência mandibular realizado por meio do tratamento com o aparelho Bionator de Balters em paciente na fase de crescimento, foi eficiente no restabelecimento da relação sagital entre os maxilares, na correção das alterações dentoalveolares, bem como na

melhora da estética facial e do sorriso, além de elevar a autoestima da paciente e melhorar suas relações interpessoais.

REFERÊNCIAS

ANGLE, E.H. Classification of malocclusion. Dent Cosmos, vol. 41, n.18, p. 24B-64, 1899.

BIGLIAZZI, R. Morphometric analysis of long-term dentoskeletal effects induced by treatment with Balters bionator. Angle Orthodontist, vol. 85, n.5, 790-798, 2015.

CARNEIRO JÚNIOR, H. A.; TUMA, C. E. S. N. Efetividade do bionator para tratar pacientes com má oclusão de classe II. Braz J Develop, vol. 8, n. 1, p. 71663-71676, 2022.

CENZATO, N.; NOBILI, A.; MASPERO, C. Prevalence of Dental Malocclusions in Different Geographical Areas: Scoping Review. Dent J, vol. 9, n. 10, p. 117, 2021.

FARIA, K. K. R. *et* al. Tratamento da má olcusão de Classe II esquelética com o uso do aparelho Bionator de Balters. J Odontol FACIT, vol. 1, n. 1, p. 12-23, 2014.

JARDIM, A.F.V.; JARDIM, L.F.V.; JARDIM, R.V. Balters bionator effects on the maxillae of class II patients on the different facial types. Rev Odontol Bras Central, vol. 25, n. 72, p.41-44, 2016.

MASPERO, C. Class II division 1 malocclusions: comparisons between one- and two-step treatment. Eur J Paediatr Dent, vol. 19, n.4, p. 295-299, 2018.

RÉDUA, R.B. Different approaches to the treatment of skeletal Class II malocclusion during growth: Bionator versus extraoral appliance. Dental Press J Orthod, vol. 25, n.2, p. 68-85, 2020.

RODRIGUEZ, A. *et al.* Tratamento precoce de más-oclusões esqueléticas de Classe II – comparação de três aparelhos ortopédicos funcionais: Bionator, Klammt, SN1. OrtodontiaSPO, vol. 46, n. 6, p. 558-63, 2013.