

**FACULDADE SETE LAGOAS  
FACSETE**

**BIANCA MARQUES CALLES**

**TRATAMENTO COMPENSATÓRIO DE CLASSE III COM ELÁSTICO  
INTERMAXILAR**

**BAURU/SP**

**2023**

**BIANCA MARQUES CALLES**

**TRATAMENTO COMPENSATÓRIO DE CLASSE III COM ELÁSTICO  
INTERMAXILAR**

Artigo apresentado ao curso de Ortodontia da  
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como  
requisito parcial para conclusão do curso de Pós-  
Graduação Lato Sensu em Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia.

Orientador: Prof. Dr. Fabricio Pinelli Valarelli

**BAURU/SP**

**2023**

**FACULDADE SETE LAGOAS**  
**FACSETE**

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por minha vida, família e amigos, por ter me dado saúde e força em todos os momentos, permitindo que tudo isso acontecesse.

Agradeço à minha família que sempre me incentivou a continuar estudando, principalmente meus pais, Nilton e Rosiane, pois sem eles nada disso seria possível.

Agradeço ao meu marido Felipe, que sempre me apoiou e esteve ao meu lado nessa caminhada.

Agradeço à minha amiga Laura, que dividiu esses 3 anos de curso comigo, não só como amiga, mas como parceira de clínica.

Agradeço a todos os professores, por compartilharem seus conhecimentos e nos ensinarem tanto.

Agradeço a todos os pacientes do curso pela oportunidade de aprendizado.

## RESUMO

A má oclusão de Classe III é caracterizada por uma discrepância dentária anteroposterior, podendo ter envolvimento esquelético. Pacientes com uma estética facial agradável, acabam optando pelo tratamento apenas ortodôntico, com compensação dentária. No caso clínico apresentado nesse trabalho foi escolhido o tratamento compensatório com o uso de elásticos intermaxilares de Classe III. Seu uso possibilitou a correção da Classe III, conseguindo trespasse horizontal e vertical positivos, com bons resultados estéticos, funcionais e oclusais.

**Palavras-chave:** Má oclusão de Classe III. Aparelho ortodôntico. Elástico de Classe III.

## **ABSTRACT**

Class III malocclusion is characterized by an anteroposterior discrepancy and may have skeletal involvement. Patients with an acceptable face undergo only orthodontic treatment, with dental compensation. In the clinical case presented in this work, compensatory treatment was performed with Class III intermaxillary elastics. It was possible to correct Class III, achieving positive horizontal and vertical overbite, with good aesthetic, functional and occlusal results.

**Keywords:** Class III malocclusion. Orthodontic appliance. Class III elastic.

## LISTA DE FIGURAS

Figuras 1 (A-C) – fotografias extrabucais iniciais.....	11
Figuras 2 (A-E) – fotografias intrabucais iniciais.....	12
Figura 3 – radiografia panorâmica inicial.....	12
Figura 4 – telerradiografia inicial.....	13
Figuras 5 (A-E) – fotografias intrabucais após instalação dos acessórios ortodônticos.....	14
Figuras 6 (A-E) – fotografias intrabucais após iniciar mecânica com elástico de classe III do lado direito.....	14
Figuras 7 (A-E) – fotografias intrabucais da finalização do tratamento.....	15
Figuras 8 (A-H) – fotografias extrabucais e intrabucais após remoção do aparelho.....	15
Figuras 9 (A-B) – radiografias finais após tratamento.....	16
Figuras 10 (A-C) - Sobreposição dos traçados cefalométricos do início e final de tratamento. Sobreposições em base de crânio, plano palatino e plano mandibular. Preto = início do tratamento. Vermelho = final do tratamento.....	17

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Variáveis cefalométricas ao início do tratamento ortodôntico e ao final do tratamento ortodôntico.....	18
---	----



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>9</b>
<b>2 CASO CLÍNICO</b> .....	<b>11</b>
2.1 Diagnóstico .....	11
2.2 Opções de tratamento .....	13
2.3 Tratamento .....	13
<b>3 RESULTADOS</b> .....	<b>17</b>
<b>4 DISCUSSÃO</b> .....	<b>19</b>
<b>5 CONCLUSÕES</b> .....	<b>21</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>22</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A má oclusão de Classe III é caracterizada dentariamente por uma posição mais mesial do primeiro molar inferior em relação ao primeiro molar superior, descrita por Angle em 1899. Ela pode ser o resultado de uma retrusão maxilar, de uma protrusão mandibular ou de ambos. Mas também é possível ter uma relação de Classe III apenas dentária, com uma relação maxilo-mandibular normal.<sup>1,2,3,4</sup>

Quando a má oclusão de Classe III é diagnosticada precocemente, ela pode ser interceptada durante a fase de crescimento e podem ser realizados tratamentos ortopédicos, como por exemplo a expansão rápida da maxila seguida pelo uso de máscara facial para protração da maxila, com o objetivo de estimular o crescimento maxilar e diminuir a relação de Classe III. Se o paciente já se encontra com a dentição permanente completa, é possível iniciar o tratamento corretivo, sem necessidade de intervenção ortopédica. Nesses casos, o tratamento vai depender da severidade da má oclusão, podendo ser feito um tratamento ortodôntico compensatório ou associado à cirurgia ortognática.<sup>1,4,5,6</sup>

Porém, há uma dificuldade no tratamento ortodôntico de pacientes com a má oclusão de Classe III, que apresentam a dentição permanente completa, mas que ainda estão em fase de crescimento, pois não é possível prever a quantidade de crescimento mandibular que esse paciente ainda vai ter até finalizar o seu crescimento. A Classe III pode se tornar mais severa com o crescimento do paciente, pois o crescimento da mandíbula ocorre por um período mais longo que o crescimento da maxila. Mesmo com tratamentos ortopédicos durante a fase de crescimento, há a possibilidade da Classe III se estabelecer novamente ao final do crescimento do paciente.<sup>1,6,7</sup>

Casos menos severos de Classe III, no qual o paciente não deseja alteração do seu perfil facial, podem ser tratados de forma compensatória, com o objetivo de melhorar a oclusão, função e estética.<sup>8,9,10,11</sup>

A compensação da Classe III envolve a vestibularização de incisivos superiores e retroinclinação de incisivos inferiores. Essa correção pode ser feita com o uso de elásticos intermaxilares de Classe III. O elástico de Classe III é posicionado

na região do canino inferior e apoiado no molar superior. Esse tipo de elástico tem componentes de força horizontais e verticais, tanto na maxila quanto na mandíbula. No arco superior há extrusão e mesialização dos molares e no arco inferior ocorre a extrusão dos dentes anteriores e distalização dos dentes posteriores. Essas forças promovem um giro do plano oclusal no sentido anti-horário e da mandíbula no sentido horário, levando o mento para baixo e para trás.<sup>9,12,13</sup>

Porém, a utilização de dispositivos e mecânicas removíveis, como por exemplo o uso dos elásticos intermaxilares, nem sempre trazem os resultados desejados, pois é preciso ter a colaboração do paciente para utilizar o elástico da forma correta e pelo tempo necessário. O grau de colaboração do paciente vai influenciar no sucesso do tratamento. Quanto maior a colaboração do paciente, será mais fácil conseguir a correção da Classe III.<sup>14,15,16</sup>

Este trabalho tem como objetivo apresentar um tratamento ortodôntico de um paciente com má oclusão de Classe III, fazendo o uso da mecânica de elástico intermaxilar de Classe III.

## 2 CASO CLÍNICO

Paciente C.C.G.O., 13 anos, procurou com seus pais a clínica de especialização em ortodontia da IOPG, em busca de tratamento ortodôntico.

### 2.1 Diagnóstico

Na análise extrabucal foi observado que a paciente é mesofacial, sem assimetrias, apresenta um selamento labial passivo, linha média dentária superior levemente desviada para a direita. Apresentava um perfil reto (Fig. 1 A-C).



Figuras 1 (A-C) – fotografias extrabucais iniciais

Na análise intrabucal, diagnosticou-se uma má oclusão de Classe III completa do lado direito e  $\frac{1}{4}$  de Classe III do lado esquerdo, com a mordida anterior de topo e o dente 12 cruzado, linha média inferior desviada para a esquerda em relação à linha média dentária superior, leve apinhamento inferior e curva de Spee inferior acentuada (Fig. 2 A-E).



Figuras 2 (A-E) – fotografias intrabucais iniciais

Na radiografia panorâmica inicial observou-se aspecto de normalidade dos dentes e das estruturas adjacentes e a presença dos 3° molares (Fig. 3).



Figura 3 – radiografia panorâmica inicial

Na telerradiografia inicial, observou-se inclinação vestibular dos incisivos superiores e o perfil reto (Fig. 4).



Figura 4 – telerradiografia inicial

## 2.2 Opções de tratamento

Após a realização das análises clínicas e radiográficas, foi proposto o uso do aparelho fixo para a correção da Classe III dentária. A primeira opção de tratamento foi a exodontia de um pré-molar inferior do lado direito. Porém, a linha média superior estava levemente desviada para a direita e havia pouco apinhamento no quadrante 4. A extração de um pré-molar inferior do lado direito causaria um desvio da linha média inferior para o lado direito também. Foi decidido então fazer o tratamento sem extração e com uso de elástico intermaxilar para correção da Classe III. Foi explicado à paciente e aos pais que o tratamento não resultaria em alterações do perfil da paciente, apenas nos dentes.

## 2.3 Tratamento

Inicialmente foram instalados os acessórios ortodônticos pré-ajustados da prescrição Roth, com slot .022"x.028" (Morelli Ltda, Sorocaba, São Paulo, Brasil).

Nas fases de alinhamento e nivelamento foram usados fios de níquel-titânio (NiTi) (Fig. 5 A-E).



Figuras 5 (A-E) – fotografias intrabucais após instalação dos acessórios ortodônticos

Após alinhar e nivelar os dentes, no fio superior .019x.025 Niti e no fio inferior .017x.025 Niti com curva, a paciente iniciou o uso de elástico de Classe III (elástico 3/16 médio) apenas do lado direito, sendo orientada a usar por 24 horas.



Figuras 6 (A-E) – fotografias intrabucais após iniciar mecânica com elástico de classe III do lado direito

Paciente fez uso por tempo integral do elástico de Classe III do lado direito durante 3 meses e seu uso noturno por mais 2 meses. Após esse período, foi interrompido o uso do elástico e foram colados os acessórios nos segundos molares. Foi utilizado elástico corrente no arco inferior para fechamento de alguns diastemas.



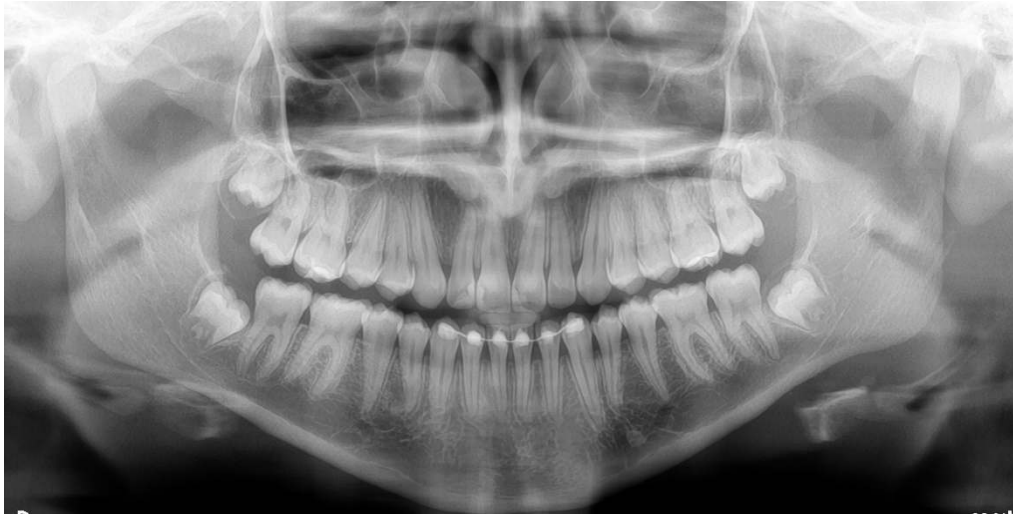
Figuras 7 (A-E) – fotografias intrabucais da finalização do tratamento

Após finalização do tratamento e remoção do aparelho, observou-se correção da discrepância anteroposterior bilateral, com correção do trespasse horizontal e vertical e correção da linha média inferior (Fig. 8 A-H e 9 A-B).



Figuras 8 (A-H) – fotografias extrabucais e intrabucais após remoção do aparelho





Figuras 9 (A-B) – radiografias finais após tratamento

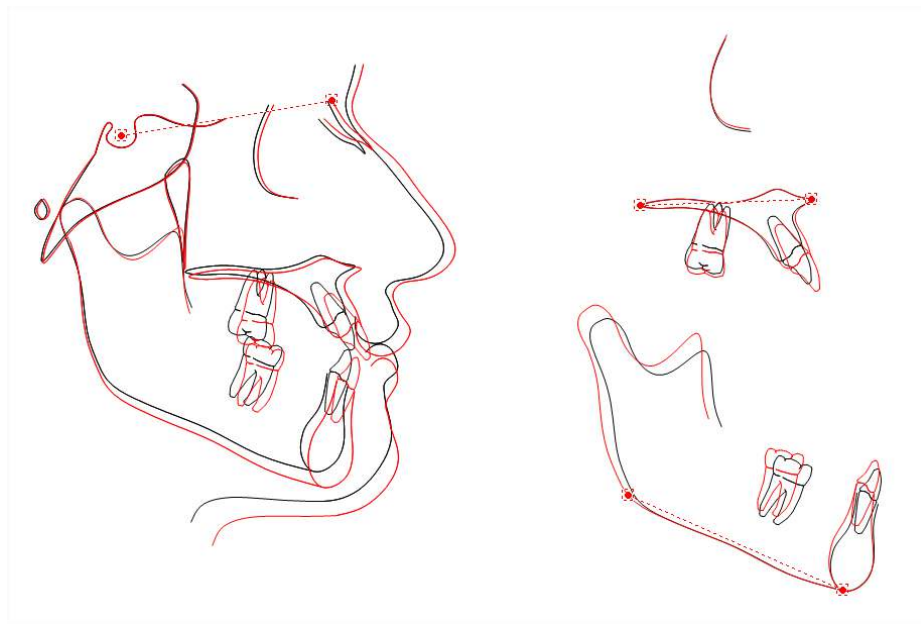
### 3 RESULTADOS

No componente maxilar e mandibular foram observadas alterações relativas ao crescimento da paciente, sem relação com o tratamento ortodôntico que foi realizado. A paciente teve um crescimento maxilar de 2,8 mm e um crescimento mandibular de 4,5 mm. A relação entre maxila e mandíbula melhorou, tendo um aumento do ângulo ANB de 1°. Já no componente vertical houve aumento da AFAI de 3,6 mm (Tabela 1)(Figura 10).

Os incisivos superiores sofreram mínima vestibularização, protrusão de 1,3mm e extrusão de 2,3 mm. Os molares superiores sofreram leve extrusão e mesialização com angulação da coroa para mesial de 6,9°. Já os incisivos inferiores sofreram leve vestibularização, e extrusão 2,1mm. Os molares inferiores sofreram uma distalização de 2,5 mm, extrusão de 1,8mm e angulação de sua coroa para distal de 8,9° (Tabela 1)(Figura 10).

Houve melhora da sobressaliência em 2,1 mm e da sobremordida em 1,3 mm (Tabela 1)(Figura 10).

Não houve grandes alterações no perfil tegumentar da paciente, apesar de o lábio inferior ter retruído 1,5mm (Tabela 1)(Figura 10).



Figuras 10 (A-C) - Sobreposição dos traçados cefalométricos do início e final de tratamento. Sobreposições em base de crânio, plano palatino e plano mandibular. Preto = início do tratamento. Vermelho = final do tratamento

<b>Componentes e variáveis</b>	<b>Valores</b>	<b>Valores</b>
<b>Componente Maxilar</b>		
SNA (°)	83.0	84.4
Co-A (mm)	78.1	80.9
<b>Componente Mandibular</b>		
SNB (°)	83.5	83.9
Co-Gn (mm)	105.7	110.2
<b>Relação entre Maxila e Mandíbula</b>		
ANB (°)	-0.5	0.5
Wits (mm)	-5.6	-6.4
<b>Componente Vertical</b>		
FMA (°)	24.3	24.8
SN - GoGn (°)	29.7	30.7
Sn.ocl (°)	14.8	16.2
AFAI (mm)	59.9	63.5
<b>Componente Dentoalveolar Superior</b>		
IS . NA (°)	27.6	28.2
IS - NA (mm)	4.0	5.3
IS - PP (mm)	23.8	26.1
MS - PTV (mm)	18.4	20.7
MS - PP (mm)	17.6	18.7
MS . SN (°)	67.1	74.0
<b>Componente Dentoalveolar Inferior</b>		
II . NB (°)	20.3	22.5
II - NB (mm)	2.2	2.7
II – Go.Me (mm)	31.9	34.0
MI – Sínfise (mm)	15.8	18.3
MI – Go.Me (mm)	25.8	27.6
MI . Go.Me (°)	83.2	74.3
<b>Relações Dentárias</b>		
Sobressaliência (mm)	1.2	3.3
Sobremordida (mm)	-0.1	1.2
<b>Perfil Tegumentar</b>		
Ls – Plano E (mm)	-6.9	-6.5
Li – Plano E (mm)	-3.7	-5.2
Convexidade facial (°)	8.9	8.7
ANL (°)	93.8	95.6

Tabela 1 - Variáveis cefalométricas ao início do tratamento ortodôntico e ao final do tratamento ortodôntico

## 4 DISCUSSÃO

A paciente realizou um tratamento ortodôntico com o objetivo de melhorar sua má oclusão de Classe III, sabendo que não haveria alteração de seu perfil. A compensação ortodôntica é muito favorável em pacientes que apresentam uma estética facial agradável.<sup>9,10</sup>

Por se tratar de um tratamento compensatório, optou-se por usar uma mecânica com elásticos intermaxilares de Classe III. Esse tipo de tratamento depende muito da colaboração da paciente para fazer o uso correto do elástico pelo tempo necessário.<sup>14,15,16</sup>

Como observado na sobreposição dos traçados cefalométricos e nas variáveis cefalométricas, não houve alterações ósseas como consequência do tratamento realizado. As alterações ocorreram por causa do crescimento da paciente durante o período de tratamento. Porém, esse crescimento foi relativamente pequeno, não interferindo no alcance de bons resultados com o tratamento.

As maiores alterações observadas foram dentoalveolares. Essas alterações eram esperadas pelo uso do elástico de Classe III.

O uso de elásticos de Classe III tem como objetivo a correção da má oclusão no sentido ântero-posterior, mas essa mecânica gera forças no sentido horizontal e vertical e tem como resultado algumas inclinações dentárias. Os incisivos superiores sofrem vestibularização e os incisivos inferiores sofrem lingualização e extrusão.<sup>9,12,17,18</sup> No caso apresentado, os incisivos superiores sofreram leve vestibularização e protrusão, já os incisivos inferiores não sofreram lingualização como esperado pelo uso do elástico. Isso porque eles já estavam lingualizados no início do tratamento, como forma de compensação dentária natural da Classe III e o tratamento ortodôntico, com o alinhamento e nivelamento dos dentes resultou em leve vestibularização, apesar do uso do elástico.

O elástico também apresenta efeitos de extrusão e mesialização de molares superiores e efeitos de distalização nos molares inferiores. Esse efeito de extrusão faz com que a mandíbula gire no sentido horário, levando o mento para baixo e para trás, aumentando a altura facial ântero-inferior (AFAI) e diminuindo a projeção

mandibular, como foi observado no caso apresentado. Como a paciente teve um crescimento mandibular durante o tratamento, esse aumento da AFAl contribuiu para diminuir a projeção da mandíbula, mantendo a paciente com um perfil facial reto.<sup>1,12,19</sup>

A relação de molar da paciente melhorou. Isso foi possível pelo uso do elástico de Classe III. Houve melhora também nos trespases horizontal e vertical da paciente.

A paciente finalizou o tratamento com uma boa estética e harmonia facial. Apesar do seu crescimento ao longo do tratamento, isso não causou alteração na harmonia facial da paciente e não teve influência na finalização do tratamento. Houve inclusive uma leve retrusão do lábio inferior com relação ao início do tratamento.

## **5 CONCLUSÕES**

O tratamento ortodôntico compensatório com o uso de elásticos de Classe III é uma ótima opção para os pacientes que apresentam uma face harmoniosa e agradável. O uso dos elásticos possibilita a correção da Classe III, com inclinações de incisivos, resultando em um trespasse horizontal e vertical positivos. É importante ressaltar a importância da colaboração do paciente para obter resultados positivos com o tratamento.

## REFERÊNCIAS

- 1 DO AMARAL G B. Tratamento precoce da má oclusão de Classe III com elástico intermaxilar ancorado dentariamente. Orientador: Sérgio Estelita Cavalcante Barros. 2017. 42 f. TCC (Especialização) – Curso de Especialização em Ortodontia, Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.
- 2 DILIO R, et al. Compensatory treatment of class III malocclusion. Literature review. Arch Health Invest. 2014; 3(3):84-93.
- 3 BATISTA HS; DE SOUZA LA. Tratamento compensatório da Classe III: um relato de caso. Orientador: José Alexandre Alambert Kozel. 2019. 32f. TCC (Especialização). Faculdade Sete Lagoas, unidade São José dos Campos (ORTOGEO), 2019.
- 4 DE SOUSA MCN; GONÇALVES MA; PINHEIRO PMM. Má oclusão Classe III de Angle: diagnóstico e tratamento precoce. Revista Científica do ITPAC. 2010, Abril, v 3, n 2.
- 5 BARROS I V. Tratamento compensatório de Classe III com a técnica Biofuncional. Orientador: Prof. Dr. Fabrício Pinelli Valarelli. 2020. 26 f. TCC (Especialização) – Curso de Especialização em Ortodontia, Instituto Odontológico de Pós-graduação, Faculdade Sete Lagoas, Bauru, 2020.
- 6 OLIVEIRA P L E, EMMERICH A. A importância do diagnóstico precoce no tratamento das oclusopatias Classe III de Angle. Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde 2010; 12(2) : 75-81.
- 7 FERREIRA R A C, et al. Tratamento não-cirúrgico da Classe III com a técnica biofuncional em paciente adulto jovem. Revista UNINGÁ. Vol.41, pp.45-51 (Ago - Out 2014).

- 8 TSENG L L Y, CHANG C H, ROBERTS W. E. Diagnosis and conservative treatment of skeletal Class III malocclusion with anterior crossbite and asymmetric maxillary crowding. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2016; 149(4), 555–566.
- 9 ARAUJO M T S, SQUEFF L R. Orthodontic camouflage as a treatment alternative for skeletal Class III. *Dental Press J Orthod*. 2021; 26(4):e21bbo4.
- 10 ALHAMMADI M S, et al. Orthodontic camouflage versus orthodontic-orthognathic surgical treatment in borderline class III malocclusion: a systematic review. *Clinical Oral Investigations*. 2022; 26:6443–6455.
- 11 MAZZINI W U, TORRES F M. Orthodontic Camouflage: A Treatment Option – A Clinical Case Report. *Contemporary Clinical Dentistry | Volume 8 | Issue 4 | October - December 2017*.
- 12 LORIATO L B, MACHADO A W, PACHECO W. Considerações clínicas e biomecânicas de elásticos em ortodontia. *R Clin Ortodon Dental Press, Maringá*, v. 5, n. 1 - fev./mar. 2006.
- 13 BARBOSA JFC, et al. Camuflagem ortodôntica da má oclusão de Classe III com envolvimento esquelético associado à mordida aberta anterior com prescrição biofuncional. *Revista Saúde*. 2020, v.14, n.3-4.
- 14 CORDEIRO M, et al. Tratamento ortodôntico compensatório com uso de elásticos intermaxilares em paciente com má oclusão de classe III e padrão facial do tipo I: um relato de caso. *RGS*.2019;21(2):22- 37.
- 15 ANGHEBEN C Z, et al. Tratamento compensatório da má oclusão Classe III esquelética com a técnica Biofuncional. *Rev Clín Ortod Dental Press*. 2013 abr-maio;12(2):42-8.
- 16 LEONE SMM. A influência das mensagens de texto na colaboração do tratamento ortodôntico com o uso de elásticos intermaxilares. Orientadora: Renata Rodrigues de Almeida Pedrin. 2017. 94f. Dissertação (Mestrado em Odontologia – Área de concentração: Ortodontia). Universidade do Sagrado Coração, Bauru, São Paulo, 2017.



17 KUMARI L, NAYAN K. Non-surgical Management of Skeletal Class III Malocclusion with Bilateral Posterior Crossbite: A Case Report. Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2016 Dec, Vol-10(12): ZD04-ZD06.

18 ESLAMI S, et al. Treatment decision in adult patients with class III malocclusion: surgery versus orthodontics. Progress in Orthodontics (2018) 19:28.

19 POLEZZI AC. Aplicação clínica do uso dos elásticos. Orientador: Danilo Lourenço. 2018. 38 f. TCC (Especialização). Curso de Especialização em Ortodontia, Faculdade Sete Lagoas, São Paulo, 2018.