

FACULDADE SETE LAGOAS

FACSETE

INGRID VILELA BARROS

Tratamento compensatório de Classe III com a técnica Biofuncional

BAURU/SP

2020

INGRID VILELA BARROS

Tratamento compensatório de Classe III com a técnica Biofuncional

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

Área de concentração: Ortodontia.

Orientador: Prof. Dr. Fabrício Pinelli Valarelli

BAURU/SP

2020

FACSETE

Artigo intitulado “Tratamento compensatório de Classe III com uso de aparelho biofuncional” de autoria da aluna Ingrid Vilela Barros, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Dr. Fabrício Pinelli Valarelli - FACSETE

Prof. Dr. Karine Laskos Sakoda - FACSETE

Prof. Dr Bolivar Pimenta Jr - FACSETE

Bauru

Dezembro de 2020

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus. Ele me deu muita força!

Agradeço a minha família e ao meu marido que teve muita paciência devida minha ausência nos dias de curso e por me apoiar nesta jornada.

Agradeço ao Dr. Jose Flavio e a Dra. Ana Karoline por me ajudarem a encontrar esse caminho da ortodontia. Agradeço também por sempre me apoiarem.

Agradeço a todos os professores que tive o prazer de conhecer e assistir as aulas.

Agradeço também a cada um da turma XIV.

RESUMO

A má oclusão de Classe III é caracterizada por uma discrepância dentária anteroposterior que pode ser decorrente de uma deficiência maxilar, de um excesso mandibular ou de uma combinação de ambos. Os pacientes que tem face aceitáveis recusam a opção cirúrgica e persistem na terapia conservadora. Entre as opções de tratamento disponíveis, o tratamento compensatório foi a opção escolhida nesse caso clínico. O paciente foi tratado com aparelho de prescrição biofuncional para Classe III, sendo bráquete com 0° de torque nos incisivos superiores e +10° de torque nos incisivos inferiores. Juntamente com a utilização de elásticos de Classe III pelo paciente durante a mecânica possibilitou a criação de um trespasse horizontal positivo e uma inclinação ideal dos incisivos ao final do tratamento de modo a atingirmos resultados estéticos, funcionais e oclusais satisfatórios.

Palavras-chave: Má oclusão Classe III de Angle. Torque. Aparelhos ortodônticos. Oclusão dentária.

ABSTRACT

Class III malocclusion is characterized by an anteroposterior dental discrepancy that may be due to a maxillary deficiency, a mandibular excess or a combination of both. Patients with an acceptable face refuse the surgical option and persist in conservative therapy. Among the treatment options available, compensatory treatment was the option chosen in this clinical case. The patient was treated with a biofunctional prescription device for Class III, with a bracket with 0° of torque on the upper incisors and + 10° of torque on the lower incisors. Together with the use of Class III elastics by the patient during mechanics, it was possible to create a positive horizontal overlap and an ideal incisor inclination at the end of the treatment in order to achieve satisfactory aesthetic, functional and occlusal results.

Key words: Angle Class III malocclusion. Torque. Orthodontic appliances. Dental occlusion.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1- Fotos extrabuciais iniciais -----11
- Figura 2 -Fotos intrabuciais iniciais-----12
- Figura 3 - Fotos intrabuciais iniciais após remoção do aparelho-----12
- Figura 4 - Radiografia panorâmica inicial-----13
- Figura 5 - Telerradiografia inicial-----14
- Figura 6 - Fotos intrabuciais após colagem-----16
- Figura 7 - Fotos com uso de elastico Classe III-----16
- Figura 8 -Inserção da mola e dos mini-implantes-----17
- Figura 9-Fotos com uso dos elasticos-----17
- Figura 10 - Mesialização com ancoragem em mini-implante-----18
- Figura 11 -Finalizando com elastico de Classe III-----18
- Figura 12 - Fotografias extra e intrabuciais após o final do tratamento ortodôntico-----19
- Figura 13 - Radiografias ao final do tratamento ortodôntico-----20

SUMÁRIO

1- Resumo.....	05
2- Introdução.....	09
3- Relato de caso.....	11
4- Opções de tratamento	15
5- Evolução do tratamento.....	16
6- Resultados.....	21
7- Discussão.....	24
8- Conclusão.....	26
9- Bibliografia	27

INTRODUÇÃO

A etiologia da Classe III é multifatorial, sendo o componente hereditário o mais atuante. (1) (2) (3) O tratamento da má oclusão de Classe III esquelética ou dentoalveolar talvez seja entre os ortodontistas um grande desafio, principalmente relacionado ao diagnóstico.

Independente da faixa etária na qual se encontra o paciente, os dentes anteriores podem estar compensados, com vestibularização superior e lingualização inferior. (4)

A expansão rápida da maxila seguida de protração com máscara facial tem enorme efetividade na correção da discrepância anteroposterior durante uma determinada fase do crescimento, pois gera um componente ortopédico na maxila que facilita as fases posteriores de tratamento. (5) (6).

Passado a fase de crescimento do adolescente, o mesmo já ingressando na fase adulta, dispõe de duas opções de tratamentos: compensatório ou cirúrgico. (7-9). Havendo pelo paciente a opção de tratamento compensatório, existem vários tipos de bráquetes e prescrições ortodônticas que se dispõe a resolver este tipo de má oclusão. (10) (11) (12)

A prescrição Biofuncional apresentam bráquetes com 0° de torque nos incisivos superiores e +10° de torque nos incisivos inferiores, diferentemente de outras prescrições que apresentam o contrário em relação aos torques, ou seja; torque vestibular de coroa nos incisivos superiores e torque lingual de coroa nos incisivos inferiores.

O resultado final em relação à estética, com a prescrição Biofuncional, que apresentam torques mais compatíveis com pacientes padrão I, os dentes se posicionam melhor em suas bases ósseas, apresentando um aspecto mais agradável e harmônico comparativamente a outras prescrições. Essa característica favorece a obtenção de uma oclusão estática e funcional ideal, assim como grande harmonia facial e do sorriso. (10) (12) (13)

Estes resultados serão demonstrados no caso a seguir.

RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente C.H.C., 23 anos, compareceu ao IOPG (Instituto Odontológico de Pós-graduação) na clínica de ortodontia, queixando-se de mordida de topo nos dentes anteriores, e relatando que já estava em tratamento e estava sem fazer manutenção. Foi proposto ao paciente que ele removesse o aparelho ortodôntico para uma nova instalação com a prescrição Biofuncional.

Analisando as fotos iniciais observou-se uma face com leve assimetria, selamento labial passivo, boa exposição dos incisivos no sorriso, linha média superior desviada para a esquerda em relação ao plano sagital mediano, perfil reto e terço inferior aumentado (Figura 1A-C).



Figura 1A-C – Fotos extrabucais iniciais

A análise intrabucal observou-se uma má oclusão de $\frac{1}{2}$ Classe III do lado direito e Classe III completa do lado esquerdo com ausência de sobressaliência. Verificou-se também ausência do segundo pré-molar superior esquerdo e primeiro pré-molar inferior esquerdo (dentes 25, 34). Apresentava uma boa higienização bucal. Foi pedida a remoção dos bráquetes para que pudesse ser instalado a prescrição ideal (Figura 2A-E) (Figura 3A-E).



Figura 2A-E - Fotos intrabucais iniciais



Figura 3A-E - Fotos intrabucais iniciais após remoção do aparelho

Na radiografia panorâmica observou-se a presença dos 3° molares superiores e inferiores, ausência dos dentes 25 e 34, e uma boa estrutura óssea. (Figura 4)

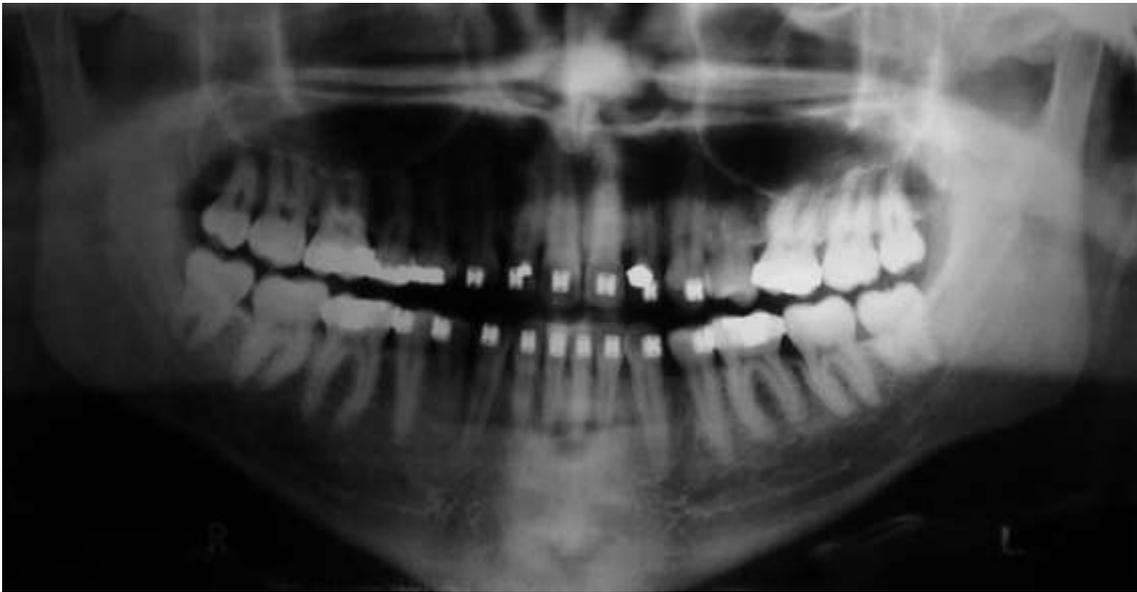


Figura 4 - Radiografia panorâmica inicial

Na telerradiografia inicial observa-se o paciente com selamento labial passivo, padrão vertical e perfil reto. (Figura 5)



Figura 5 - Telerradiografía inicial

OPÇÕES DE TRATAMENTO:

Após o diagnóstico, devido à discrepância esquelética, foi proposto cirurgia ortognática com retrusão de mandíbula, que foi logo descartado pelo paciente, pois o mesmo não tinha queixa em relação ao perfil.

Assim, foi proposta uma 2° opção de tratamento, instalação de implantes na região das perdas dentária. Essa opção também foi recusada pelo paciente.

Como 3° opção, e a escolhida pelo paciente, uso do aparelho fixo com a mesialização dos dentes posteriores na região de perda dentária (dentes 25 e 34).

EVOLUÇÃO DO TRATAMENTO:

Foi utilizado o aparelho da prescrição biofuncional 0,022" x 0,030" (marca Morelli S/A Sorocaba, São Paulo, Brasil). A sequência de fios utilizadas durante o alinhamento e nivelamento foram 0,012" NiTi, 0,014" NiTi, 0,016" NiTi, 0,018" NiTi. 0,016"x 0,022" aço, 0,017"x0,025" aço , 0,019"x0,025" aço (figura 6A-E).



Figura 6A-E - Fotos intrabucais após colagem

Após alinhamento e nivelamento, iniciou-se o uso de elásticos de Classe III bilateralmente no fio 0,017"x 0,025" aço.



Figura 7A-E – Fotos com uso de elastico Classe III

Logo em seguida foi instalado mini-implantes na região superior e inferior para mesialização dos dentes 26 e 36 e colocado mola aberta entre os dentes 24 e 26 para auxiliar na mesialização e correção da linha média superior



Figura – 8 Inserção da mola e dos mini-implantes

Em seguida o paciente apresentava Classe II do lado direito e Classe III do lado esquerdo com pequeno desvio de linha media superior, usando elastico de linha media do 23 ao 43, elastico de Classe II direito e elastico de Classe III esquerdo.



Figura – 9 A-E – Fotos com uso dos elasticos

Na figura abaixo está evidenciado a mesialização do dente 26 com ancoragem esquelética (Figura 10E-A).



Figura 10 A-E Mesialização com ancoragem em mini-implante

Logo após a mesialização o mini-implante foi removido, e continuou-se a mecânica com elástico de Classe III (figura 11 A-E).



Figura 11 A-E Finalizando com elástico de Classe III

Após 35 meses de uso de aparelho, já se encontrava em relação de Classe I bilateral, com melhora no desvio da linha média superior. A contenção

utilizada foi a fixa Bond-a-Braid® da empresa Reliance Orthodontic sediada em Itasca, Minnesota, sendo utilizada de canino a canino inferior e removível superior do tipo Hawley. (Figura 12A-H).



Figura – 12 A-H Fotografias extra e intrabucais após o final do tratamento ortodôntico

Nas radiografias finais não foram observadas alterações patológicas.

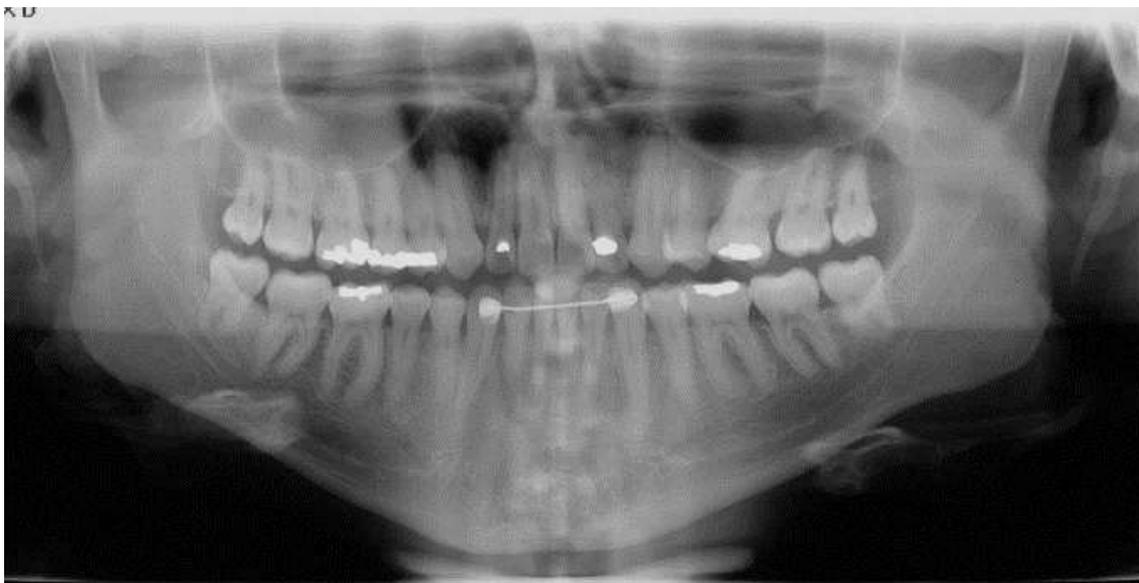


Figura – 13 Radiografias ao final do tratamento ortodôntico

RESULTADO

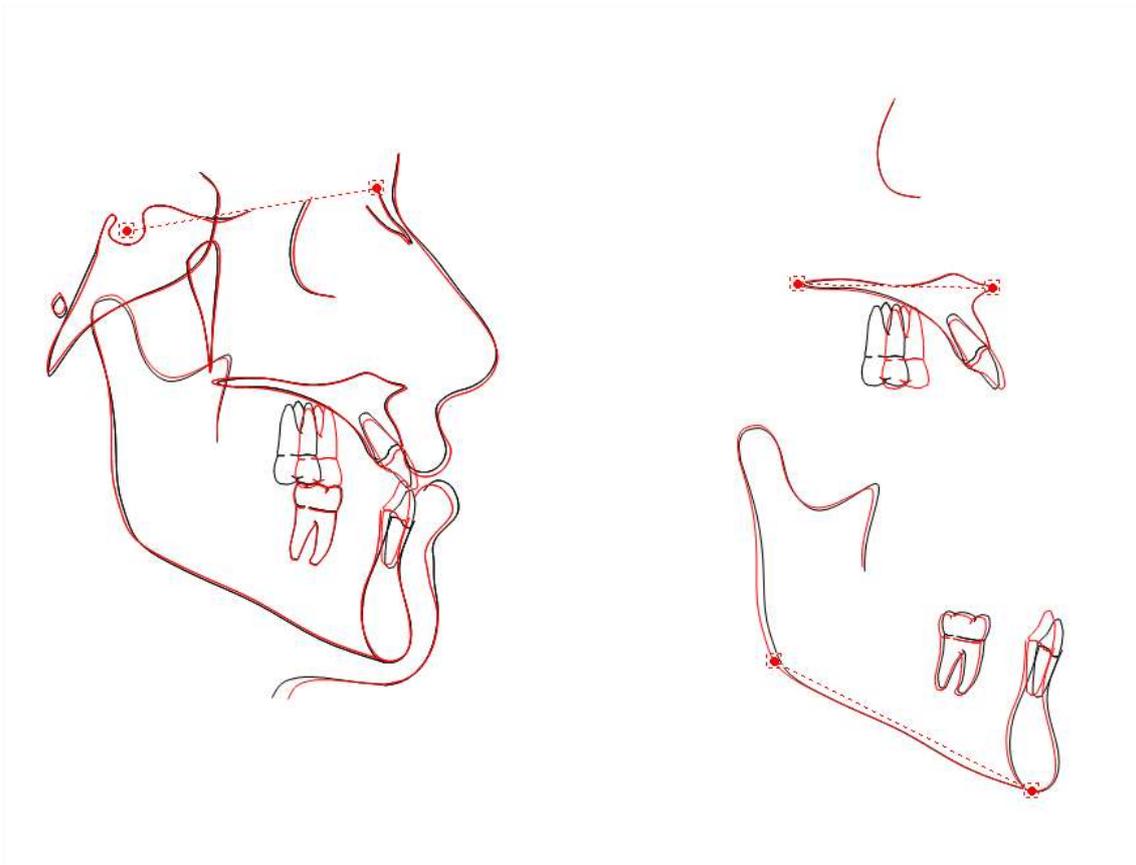
Não houve alterações esqueléticas significantes nos componentes maxilar e mandibular, assim como no componente vertical e sagital, excetuando-se a variável Wits que mostrou 4,1mm de aumento durante o tratamento, diminuindo a discrepância.

Já no componente dentoalveolar superior houve uma vestibularização de 3,2° dos incisivos (IS.NA) e protrusão de 1,1mm (IS-NA). Os molares superiores mesializaram 6,5mm (MS-PTV) e extruíram 1,8mm (MS-PP). No componente dentoalveolar inferior houve lingualização dos incisivos de 3,8° (II.NB) e retrusão de 1,4mm (II-NB).

Houve uma melhora significativa de sobressaliência (2,5mm) e sobremordida (1,5mm), enquanto o lábio superior apresentou discreta protrusão (1,0mm) e o lábio inferior pequena retrusão (1,7mm), com ligeira alteração do ângulo nasolabial (3,8°), entretanto sem alterações significantes na convexidade do perfil facial.

Variáveis cefalométricas	Inicial	Final
Componente Maxilar		
SNA (°)	82,3	83,0
(Co-A) (mm)	80,5	80,6
Componente Mandibular		
SNB (°)	83,6	83,5
(Co-Gn)(mm)	127,1	127,3
Relação entre Maxila e Mandíbula		
ANB (°)	-1,3	-0,5
Wits (mm)	-5,8	-1,7
Componente Vertical		
FMA (MP-FH) (°)	26,9	26,6
SN - GoGn (°)	34,3	33,8
Sn.ocl (°)	12,0	8,0
AFAI (mm)	76,4	76,6
Componente dentoalveolar Superior		
IS.NA (°)	30,2	33,4

IS-NA (mm)	5,8	6,9
IS-PP (mm)	27,7	27,7
MS-PTV (mm)	23,8	30,3
MS-PP (mm)	25,4	27,2
MS-SN (°)	81,5	82,8
Componente Dentoalveolar Inferior		
II.NB (°)	19,0	15,2
II-NB (mm)	4,5	3,1
II-GoMe(mm)	43,2	43,8
MI-Sínfise (mm)	20,4	20,7
MI-GoMe (mm)	35,2	34,1
MI.GoMe (°)	74,8	76,9
Relações Dentárias		
Sobressaliência (mm)	-0,6	3,1
Sobremordida (mm)	-0,9	2,4
Perfil Tegumentar		
Ls-Plano E (mm)	-8,0	-7,0
Li-Plano E (mm)	-1,2	-2,9
Convexidade facial	13,3	12,9
ANL (°)	114,8	111,0



Inicial-verde

Final-vermelho

DISCUSSÃO

A compensação ortodôntica de uma má oclusão esquelética é uma das alternativas possíveis para pacientes adultos que não querem passar por uma cirurgia ortognática. No entanto, normalmente os acessórios utilizados para essa modalidade de tratamento realizam o tratamento compensatório por retroinclinação dos incisivos inferiores e vestibularização dos incisivos superiores. Sendo assim, o resultado estético final pode ficar comprometido, principalmente em pacientes portadores de grandes discrepâncias esqueléticas. (14) (10) (13)

O diferencial da prescrição Biofuncional para Classe III é 0° de torque nos incisivos superiores e $+10^{\circ}$ de torque nos incisivos inferiores que propicia uma melhora da estética facial no tratamento das discrepâncias esqueléticas de Classe III e; os incisivos superiores tendem a sofrer menor inclinação para vestibular decorrente do tratamento compensatório, e esse fato ocorre devido à prescrição dos acessórios dos incisivos superiores. (13)

A proposta de um tratamento compensatório procura mascarar a discrepância esquelética com a alteração, principalmente, no posicionamento dos dentes anterossuperiores e anteroinferiores.

Na maior parte das situações, a utilização de elásticos de Classe III durante o tratamento ortodôntico acarreta uma inclinação para lingual dos dentes anteroinferiores. (6) (8) (9) Sendo assim houve uma vestibularização de $3,2^{\circ}$ dos incisivos superiores (IS.NA) e lingualização dos incisivos inferiores $3,8^{\circ}$ (II.NB). A técnica biofuncional preconiza que o torque sobre os incisivos seja reverso, ou seja, há um acentuado torque coronário lingual sobre os incisivos superiores e um acentuado torque vestibular sobre os incisivos inferiores, de modo que as forças associadas à aplicação dos elásticos de Classe III, as quais tenderiam inclinar os incisivos superiores para vestibular e os inferiores para lingual, seriam neutralizadas pelos efeitos dos bráquetes biofuncionais. Conseqüentemente, os dentes seriam submetidos a um movimento de corpo, o qual parece induzir uma maior resposta de

remodelação alveolar (10). Essa prescrição permite uma melhor finalização estética ,pois a posição mais verticalizada dos incisivos superiores e inferiores torna mais agradável o resultado final (13) (14) (10)

Os molares superiores sofreram extrusão e mesialização durante o tratamento em virtude da utilização dos elásticos intermaxilares de Classe III. (3) (4) Com isso houve uma mesialização dos molares superiores de 6,5mm (MS-PTV) e extruíram 1,8mm (MS-PP).

Na avaliação das relações dentárias, houve uma melhora da relação molar e a normalização dos trespasses vertical e horizontal.

Na avaliação das variáveis relacionadas ao perfil tegumentar, verifica-se que o lábio superior adquire uma posição mais protruída, ao passo que o lábio inferior sofre uma retrusão. O ângulo nasolabial sofre uma pequena diminuição, sugerindo um posicionamento da maxila mais protruído em comparação ao início do tratamento.

CONCLUSÃO

O tratamento compensatório com a prescrição biofuncional para Classe III tem apresentado resultados excelentes em casos onde o paciente não aceita o tratamento orto-cirúrgico. Essa prescrição é esteticamente mais satisfatória, pois a posição mais verticalizada dos incisivos superiores e inferiores torna mais agradável o resultado final aos olhos do paciente, comparativamente a outras prescrições, onde os incisivos superiores se apresentam mais vestibularizados e os incisivos inferiores mais lingualizados na intenção da manutenção da relação de oclusão final em Classe I. É relevante ressaltar que a utilização de elásticos de Classe III por parte do paciente durante a mecânica é primordial para o resultado final.

BIBLIOGRAFIA

1. Battagel JM. The aetiological factors in Class III malocclusion. *The European Journal of Orthodontics*. 1993;15(5):347-70.
2. Chang H-P, Kinoshita Z, Kawamoto T. Craniofacial pattern of Class III deciduous dentition. *The Angle Orthodontist*. 1992;62(2):139-44.
3. Guyer EC, Ellis EE, McNamara JA, Behrents RG. Components of Class III malocclusion in juveniles and adolescents. *The Angle Orthodontist*. 1986;56(1):7-30.
4. Ellis III E, McNamara Jr JA. Components of adult Class III malocclusion. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 1984;42(5):295-305.
5. Cha K-S. Skeletal changes of maxillary protraction in patients exhibiting skeletal class III malocclusion: a comparison of three skeletal maturation groups. *The Angle Orthodontist*. 2003;73(1):26-35.
6. Ngan P, Yiu C. Evaluation of treatment and posttreatment changes of protraction facemask treatment using the PAR index. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2000;118(4):414-20.
7. Godt A, Zeyher C, Schatz-Maier D, Göz G. Early treatment to correct Class III relations with or without face masks. *The Angle Orthodontist*. 2008;78(1):44-9.
8. de Figueiredo MA, Siqueira DF, Bommarito S, Scanavini MA. Orthodontic compensation in skeletal Class III malocclusion: a case report. *World Journal of Orthodontics*. 2007;8(4).
9. Hisano M, Choo-ryung JC, Soma K. Nonsurgical correction of skeletal Class III malocclusion with lateral shift in an adult. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2007;131(6):797-804.
10. Janson G, de Souza JEP, de Andrade Alves F, Andrade Jr P, Nakamura A, de Freitas MR, et al. Extreme dentoalveolar compensation in the treatment of Class III malocclusion. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*. 2005;128(6):787-94.
11. Alves F. *Orthodontics: biofunctional therapy*. São Paulo, Editora Santos. 2003.
12. Prado E. Questionando paradigmas no tratamento da Classe III em adultos. Qual seria o limite da compensação em pacientes adultos? *Revista Clinica de Ortodontia*. 2007;6(3):16-29.
13. Janson G, Souza JEPd, Barros SEC, Andrade Junior P, Nakamura AY. Orthodontic treatment alternative to a Class III subdivision malocclusion. *Journal of Applied Oral Science*. 2009;17(4):354-63.
14. De Souza JEP. *Avaliação das compensações dentoalveolares extremas no tratamento da Classe III esquelética*. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru-Universidade de São Paulo. 2006.
15. Kanno Z, Kim Y, Soma K. Early correction of a developing skeletal Class III malocclusion. *The Angle Orthodontist*. 2007;77(3):549-56.