A UTILIZAÇÃO DO ARCO PROGÊNICO NO TRATAMENTO DA MORDIDA CRUZADA ANTERIOR – PSEUDO-CLASSE III – RELATO DE CASO

THE USE OF PROGENIC ARC TREATMENT OF PREVIOUS CROSS BITE - PSEUDO-CLASS III - CASE REPORT

CARLOS HENRIQUE BAPTISTA **PAVANI**[1*], JULYANO VIEIRA DA **COSTA**[2], RENATA CRISTINA GOBBI DE **OLIVEIRA**[3], RICARDO CESAR GOBBI DE **OLIVEIRA**[4]

1. Acadêmico do curso de Odontologia da Faculdade Ingá- PR; **2.** Cirurgião-Dentista, Mestre em Clinica Integrada pela Universidade Estadual de Maringá e docente do curso de Graduação em Odontologia da Faculdade Ingá; **3.** Doutora pela Faculdade Odontologia Bauru – FOB/USP e docente do curso de Graduação em Odontologia da Faculdade Inga – PR; **4.** Doutor pela Faculdade Odontologia Bauru – FOB/USP e docente do curso de Graduação em Odontologia da Faculdade Ingá – PR.

*Rua Benjamin Constant, 178, Ap 502, Zona 7, Maringá, Paraná, Brasil. CEP: 87020060. carlos_pavani@hotmail.com

Recebido em 30/08/2016. **Aceito** para publicação em 11/01/2017

RESUMO

O objetivo deste artigo é relatar um caso clínico de pseudo classe III e a eficiência do tratamento dessa má oclusão com o aparelho progênico (arco de Eschler). Dessa forma, descreveremos quais são os mecanismos de funcionamento deste aparelho e seus benefícios para o tratamento ortodôntico dos pacientes portadores dessa má-oclusão em prazo mediano. O diagnóstico preciso do paciente é de suma importância para um bom planejamento e tratamento tendo em vista que a Classe III associada a mordida cruzada anterior pode ser funcional, esquelética ou dentária. A paciente de 3 anos e 3 meses, leucoderma, foi diagnosticada e tratada somente com o aparelho progênico por um período de 2 anos e 10 meses conforme anexaremos no decorrer do trabalho. Ao final do tempo mencionado constatou-se melhora significativa tanto no aspecto facial, quanto no aspecto oclusal da paciente, que se mantem estável com a utilização de contenção removível do tipo placa de hawley com arco continuo. Sendo assim, conclui-se que o tratamento da pseudo classe III com o aparelho progênico, aliado a um diagnóstico preciso, satisfatório e eficiente apresentou bom resultado neste caso.

PALAVRAS-CHAVE: Aparelhos ativadores, má oclusão, correção precoce.

ABSTRACT

The purpose of this article is to report a case of pseudo class III and the efficiency of the treatment of this malocclusion with progênico apparatus (arc Eshler). Thus, we will describe what are the mechanisms of operation of this device and its benefits for orthodontic treatment of patients with this malocclusion in term mediano.O accurate diagnosis of the patient is very important for good planning and management in order that the Class II associated with anterior crossbite can be functional, skeletal or dental. The 6-year-old female, 5 months, leucoderma, was diagnosed and only treated with progênico unit for a period of 1 year, 2 months as anexaremos during the work. At the end of the mentioned time it found significant improvement both in facial appearance, as the occlusal aspect of the patient, which keeps stable with the use of removable containment hawley plate type with continuous arc. Therefore, it is concluded that the treatment of pseudo class III with progênico apparatus, combined with an accurate diagnosis, satisfactory and efficient showed good result in this case.

KEYWORDS: Activators devices, malocclusion, correction early.

1. INTRODUÇÃO

O tratamento das más oclusões de Classe III tem sido um grande desafio para o Ortodontista onde o direcionamento do crescimento crânio-facial depende do perfeito relacionamento oclusal do complexo maxilomandibular, ou seja, sem a interferência de componentes dentários e/ou esqueléticos. A mordida cruzada anterior pode apresentar características dentária, esquelética ou mesmo funcional, fazendo com que o diagnóstico seja um fator primordial para um bom planejamento do tratamento. O aparelho Progenico tem sido utilizado, de maneira satisfatória, para o tratamento de mordidas cruzadas anteriores do tipo funcional, onde este aparelho atua no posicionamento dentário, redirecionando o crescimento mandibular e estimulando o crescimento da maxila, contribuindo na correção das mesioclusões.

Segundo Proffit (2002), desde a Antiguidade (1000 a.C), dentes apinhados tem sido um problema para alguns indivíduos, e várias tentativas para a correção dos dentes foram realizadas e esses dentes são responsáveis por diversos problemas como comprometimento do relacio-

namento social, função oral e maior suscetibilidade a doenças periodontais e cáries. Esse mesmo autor sugeriu opções de tratamento para classe III com aparelhos funcionais e extrabucal, onde os funcionais estimulam e aumentam o crescimento mandibular, enquanto o extrabucal retarda o crescimento maxilar com isso esses aparelhos pareciam ser uma escolha óbvia para o tratamento, mas na prática isso não ocorre pois os aparelhos funcionais de classe III não tem como pretensão conter o crescimento da mandíbula e sim rotacionar a mandíbula para baixo, para traz e guiar a erupção dentaria. Os aparelhos funcionais favorecem a mudança da postura mandibular, ATM, músculos e periósteo em casos de má-oclusões severas.

OLTRAMARI *et al.* (2005), definiu a má-oclusão Classe III como uma anomalia dento-facial que produz uma acentuada deformidade facial.

LOYOLA (2012) definiu como discrepância que se manifesta no sentido anteroposterior, onde o arco mandibular esta posicionado anteriormente ao arco maxilar e segundo esses autores a maxila responde melhor as forças ortopédicas, já que o crescimento ósseo intramembranoso mostra-se mais suscetivel a influencias extrínsecas ou ambientais com isso a classe III morofologicamente definida pelo retrognatismo maxilar é privilegiada pelo tratamento ortopédico.

Para PERRONE *et al.* (2009) o fato da etiologia multifatorial e a dificuldade de prever o

padrão de crescimento craniofacial contribuem para que o tratamento da Classe III seja desafiador. Essa pode ser caracterizada pelo retrognatismo maxilar, prognatismo mandibular ou a combinação de ambos. Entretanto, a retrusão da maxila foi considerada a situação mais comum.

JANSON *et al.* (2004) apresentou objetivos mais lógicos do tratamento precoce que são corrigir os desequilíbrios esqueléticos, dentoalveolares e musculares existentes ou em desenvolvimento, melhorando as condições bucofaciais, antes que a irrupção dos dentes permanentes seja completada. A má percepção dos objetivos ou a dificuldade de defini-los claramente podem levar ao insucesso do tratamento "precoce" e nesses casos, apenas aumenta o tempo e o custo do tratamento podendo resultar em desânimo e falta de colaboração no tratamento.

Apesar dos trabalhos na literatura sobre a utilização do aparelho Progênico, sabe-se que o mesmo é indicado e empregado freqüentemente na clínica ortodôntica para o tratamento dos casos com mordida cruzada anterior do tipo funcional, pseudo ou falsa classe III. Assim, o estudo em questão objetiva detalhar, aliando a revisão de literatura com um caso clínico de um paciente submetido a tratamento ortodôntico na clinica de Ortodontia da UNINGÁ, a eficiência da indicação do aparelho Progênico em paciente portador de mordida cruzada anterior – pseudo-classe III.

2. DESENVOLVIMENTO

TERADA *et al.* (1997) menciona que uma pequena porção de más oclusões de classe III podem reagir bem a alguns tipos de terapia com aparelhos removíveis funcionais sendo a maioria dos casos relatados somente uma alteração dentoalveolar e realmente, pode ser útil mascarar o elemento de Classe III de um caso, girando a mandíbula no sentido horário, movendo o ponto B não só para baixo, mas também para trás. Esta abordagem só é possível quando há um trespasse vertical aceitável.

Alguns componentes dos aparelhos removíveis como as molas e os arcos protetores vestibulares, além do efeito de rotação da mandíbula no sentido horário, podem induzir movimentos dento alveolares, causando inclinação dos incisivos superiores para vestibular e lingual dos inferiores. Além destes efeitos, podem liberar o bloqueio do crescimento maxilar através das alças vestibulares superiores. (Figura 1).

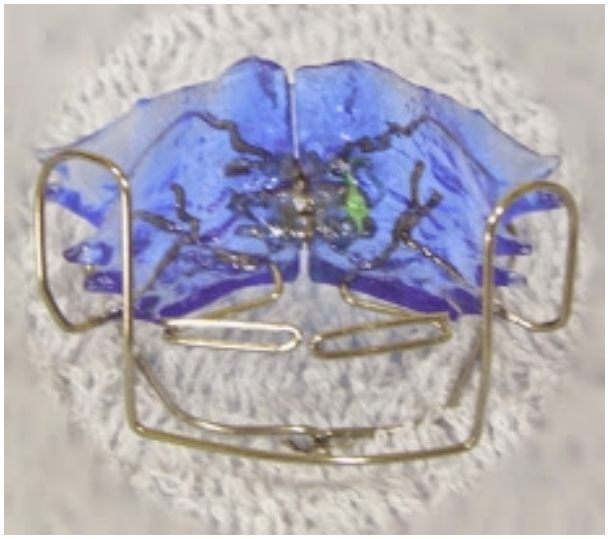

Figura 1. Aparelho progenico.

Desta forma, segundo os autores pode se utilizar um aparelho funcional removível para retroposicionamento mandibular, uma rotação mandibular no sentido horário, um crescimento favorável da mandíbula, nenhum aumento estatisticamente significante nas relações verticais craniofaciais e nas angulações de base do crânio com isso diminuindo a protusão mandibular em crianças portadoras de Classe III na idade precoce.

TERADA *et al.* (1997) afirma que WANG em 1996, utilizou em pacientes classe III um aparelho removível com um arco vestibular invertido, corrigindo rapidamente as mordidas cruzadas anteriores atingindo uma intercuspidação posterior satisfatória em poucas semanas. Porém, concorda que o uso é limitado para alguns casos particulares de mesioclusão. Apesar dos trabalhos na literatura sobre a utilização do aparelho Progênico, sabe-se que o mesmo é indicado e empregado freqüentemente na clí-

nica ortodôntica para o tratamento dos casos com mordida cruzada anterior do tipo funcional, pseudo ou falsa classe III e também é oportuna para a contenção pós protração ortopédica da maxila através das máscaras faciais. Assim, o aparelho Progênico apresenta os seguintes componentes:

1. Grampos de sustentação (Adams) ou grampos auxiliares em "gota";

2. Plano Posterior de mordida feito em acrílico adaptado no espaço livre posterior quando os incisivos estão em topo-a-topo. Tem o objetivo de abrir a mordida e liberar a situação cruzada dos incisivos. Sua ação é passiva e dirigida para facilitar a ação dos elementos ativos.

3. Arco de Progenie ou Eschler com extensão na face vestibular dos caninos inferiores. Pode ser instalado passivo como impedidor de protrusão da mandíbula ou ativo com finalidade de lingualizar os incisivos inferiores.

4. Molas digitais adaptadas nas faces palatinas nos incisivos superiores para vestibularização e correção da mordida cruzada.

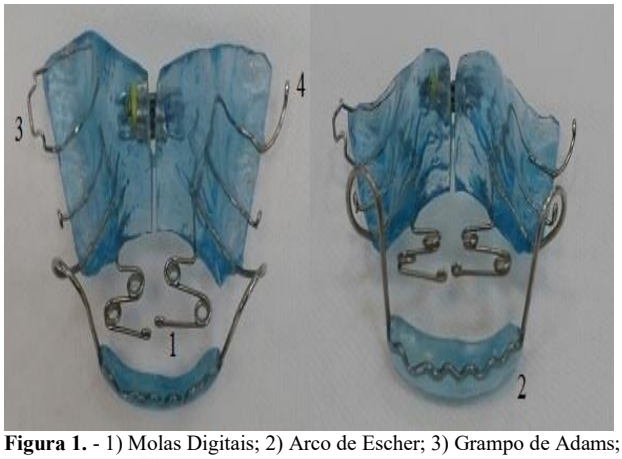

Figura 1. - 1) Molas Digitais; 2) Arco de Escher; 3) Grampo de Adams; 4) Grampo Auxiliar em Gota.

3. RELATO DE CASO

O paciente C.C, gênero feminino, leucoderma com 3 anos e 3 meses de idade, apresentou-se para tratamento ortodôntico na clinica de especialização em Ortodontia da UNINGA, se queixando do mau posicionamento dos dentes anteriores superiores e inferiores. A análise facial evidenciou simetria facial, proporção entre os terços faciais, ligeiro prognatismo mandibular e retração maxilar, perfil côncavo e suave contração do músculo mentoniano durante o selamento labial. (Fig.1)

Embora a relação molar da paciente, durante a análise local, tenha mostrado uma relação de Plano Reto, optou-se pela utilização deste aparelho devido às características faciais da paciente, com tendência de posicionamento habitual de avanço mandibular. Quando a paciente foi manipulada em Relação Cêntrica, essa tendência diminuía consideravelmente, o que justificou a escolha da terapia ortodôntica.

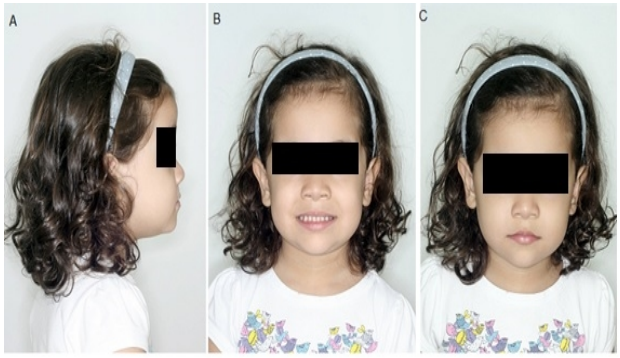

Figura 1. Foto perfil e lateral: A) Lateral. B) Frontal Sorrindo. C) Frontal.

O exame clínico intrabucal revelou que o paciente encontrava-se em fase de dentadura decídua, apresentando mordida cruzada dentária anterior com suave desvio funcional da mandíbula para anterior, caracterizando uma Pseudo Classe III (Figura 2).

Figura 2. Fotografias intrabucais iniciais: A) Lateral Direito B) Frontal C) Lateral Esquerda D)Inferior E) Superior.

Figura 3. A) Telarradiografia Inicial.

Figura 3. B) Raios X panorâmico Inicial.

Tabela 1. Medidas céfalometricas iniciais.

Ângulo Facial (F.N-Pog)	89,38 °	**88,0 ± 1**	1,38	Acima
Ângulo Convexidade (N-A . Pog)	6,89 °	**0,0 ± 2**	6,89	Acima
SNA	81,27 °	**82,0**	-0,73	
SNB	79,49 °	**80,0**	-0,51	
ANB	1,77 °	**2,0**	-0,23	
SND	74,20 °	**76,0**	-1,80	
Ang. "Y" de Crescimento (S-N . Gn)	65,00 °	**67,0**	-2,00	
Plano Oclusal (S-N . Ocl)	14,96 °	**14,0**	0,96	
Plano Mandibular (S-N . Go-Me)	31,71 °	**32,0**	-0,29	
Plano Oclusal (Go-Gn . Ocl)	14,34 °	**18,0**	-3,66	
1/.1 (Ang. Interincisivos)	148,78 °	**131,0 ± 10**	17,78	Biretrusão
1/.NS (Incl. Incisivo superior)	86,65 °	**103,0**	-16,35	
1/ - Órbita	-8,76 mm	**5,0**	-13,76	
1/.NA (Incl. Incisivo superior)	5,38 °	**22,0**	-16,62	
1/ - NA (Pos. Incisivo superior)	0,14 mm	**4,0**	-3,86	
/1 . NB (Incl. Incisivo inferior)	24,06 °	**25,0**	-0,94	
/1 - NB (Pos. Incisivo inferior)	3,79 mm	**4,0**	-0,21	
/1 - NPog (Násio - Pogônio)	5,17 mm	**0,0**	5,17	
6/ - NA (1° Molar Superior - NA)	17,47 mm	**27,0**	-9,53	
/6 - NB (1° Molar Inferior - NB)	14,00 mm	**23,0**	-9,00	
H . NB	9,53 °	**10,5**	-0,97	
Linha "H" - Ponta Nariz	2,71 mm	**10,0 ± 1**	-7,29	Abaixo
Pog - NB	-1,90 mm	**4,0**	-5,90	
Eminência Mentoniana	1,37 mm	**7,0 ± 1**	-5,63	Abaixo
	Obtido	**Padrão**	Desvio	Obs.
FMA	20,51 °	**25,0**	-4,49	
FMIA	66,63 °	**68,0**	-1,37	
IMPA	92,86 °	**87,0**	5,86	
TPi	-2,40 mm			
	Obtido	**Padrão**	Desvio	Obs.
/1 - Linha 'I' (Interlandi)	-4,03 mm	**0,0**	-4,03	
(Go-M) . (V-T)	93,06 °	**72,0**	21,06	
F . (V-T)	66,43 °	**81,0**	-14,57	
A - (V-T)	6,32 mm	**3,0**	3,32	
Ii - (V-T)	1,66 mm	**6,0**	-4,34	
DC (Vigorito)	2,79 mm			
H . (V-T)	-14,72 °	**5,0**	-19,72	
Altura Facial	45,38 mm	**83,0**	-37,62	
Comprimento Maxilar	38,60 mm	**53,0**	-14,40	
Comprimento Mandibular	79,99 mm	**103,0**	-23,01	
Comprimento do Corpo	54,83 mm	**69,0**	-14,17	
Comprimento do Ramo	40,12 mm			

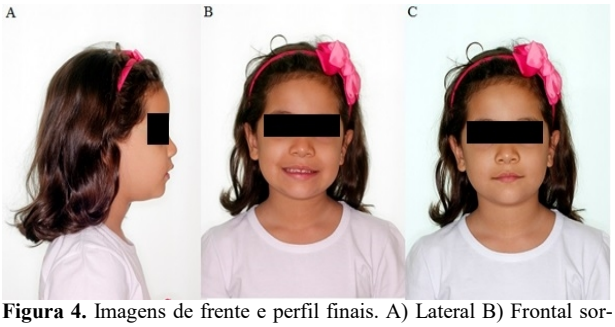

Figura 4. Imagens de frente e perfil finais. A) Lateral B) Frontal sorrindo C) Frontal.

Figura 5. Fotografias Intrabucais finais: A)lateral direita B) Frontal C)Lateral Esquerdo D) oclusal superior E) Oclusal inferior.

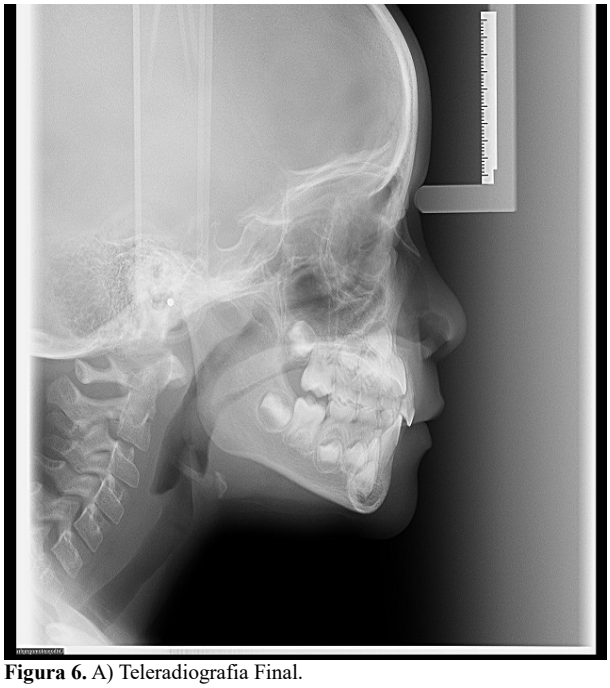

Figura 6. A) Teleradiografia Final.

O plano de tratamento foi elaborado de modo a objetivar a correção da mordida cruzada anterior e a reorientação da postura mandibular. Devido a uma relação defi-

ciente de suas bases ósseas (ANB = 1,77°), o progênico foi o aparelho de escolha para este caso, permitindo a correção da mordida cruzada dentária anterior em, aproximadamente 2 anos e 7 meses, restabelecendo o equilíbrio maxilo-mandibular por meio da reorientação da postura mandibular. (Figura 5).

Figura 6. B) Raios X panoramico final.

O adequado trespasse vertical e horizontal representou um fator indispensável para o controle da estabilidade. Entretanto, o mesmo aparelho foi utilizado como contenção ativa por, aproximadamente, 3 meses durante o período noturno. Posteriormente, foi instalado aparelho fixo na paciente (como não é o objetivo deste estudo, não será relatado).

4. DISCUSSÃO

A partir de telerradiografias obtidas no início do tratamento e após a correção da mordida cruzada, pode se notar a ocorrência de um reposicionamento mandibular com abertura do eixo facial e inclinações dento-alveolares dos incisivos superiores para vestibular e dos incisivos inferiores para lingual (Tabela 2). Após o restabelecimento da oclusão normal o paciente passou a apresentar uma função mastigatória mais equilibrada e eficiente com um perfil facial mais harmonioso (Figura 4).

Tabela 2. Medidas cefalometricas finais.

Ângulo Facial (F. N-Pog)	87,08 °	88,0 ± 1	-0,92	Normal
Ângulo Convexidade (N-A. Pog)	16,68 °	0,0 ± 2	16,68	Acima
SNA	84,94 °	82,0	2,94	
SNB	78,57 °	80,0	-1,43	
ANB	6,37 °	2,0	4,37	
SND	73,16 °	76,0	-2,84	
Ang. "Y" de Crescimento (S-N . Gn)	66,45 °	67,0	-0,55	
Plano Oclusal (S-N . Ocl)	20,58 °	14,0	6,58	
Plano Mandibular (S-N . Go-Me)	32,06 °	32,0	0,06	
Plano Oclusal (Go-Gn . Ocl)	8,48 °	18,0	-9,52	
1/.1 (Ang. Interincisivos)	153,25 °	131,0 ± 10	22,25	Biretrusão
1/.NS (Incl. Incisivo superior)	84,53 °	103,0	-18,47	
1/ - Órbita	-10,74 mm	5,0	-15,74	
1/.NA (Incl. Incisivo superior)	-0,41 °	22,0	-22,41	
1/ - NA (Pos. Incisivo superior)	2,20 mm	4,0	-1,80	
/1 . NB (Incl. Incisivo inferior)	20,78 °	25,0	-4,22	
/1 - NB (Pos. Incisivo inferior)	1,88 mm	4,0	-2,12	
/1 - NPog (Násio - Pogônio)	2,59 mm	0,0	2,59	
6/ - NA (1º Molar Superior - NA)	19,47 mm	27,0	-7,53	
/6 - NB (1º Molar Inferior - NB)	13,27 mm	23,0	-9,73	
H . NB	15,13 °	10,5	4,63	
Linha "H" - Ponta Nariz	-0,35 mm	10,0 ± 1	-10,35	Abaixo
Pog - NB	-0,95 mm	4,0	-4,95	
Eminência Mentoniana	1,89 mm	7,0 ± 1	-5,11	Abaixo
	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
FMA	22,88 °	25,0	-2,12	
FMIA	66,96 °	68,0	-1,04	
IMPA	90,16 °	87,0	3,16	
TPI	0,53 mm			
	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
/1 - Linha 'I' (Interlandi)	-0,32 mm	0,0	-0,32	
(Go-M) . (V-T)	96,34 °	72,0	24,34	
F . (V-T)	60,78 °	81,0	-20,22	
A - (V-T)	4,55 mm	3,0	1,55	
Ii - (V-T)	1,20 mm	6,0	-4,80	
DC (Vigorito)	-1,31 mm			
H . (V-T)	-11,84 °	5,0	-16,84	
Altura Facial	51,47 mm	83,0	-31,53	
Comprimento Maxilar	44,88 mm	53,0	-8,12	
Comprimento Mandibular	85,50 mm	103,0	-17,50	
Comprimento do Corpo	60,22 mm	69,0	-8,78	
Comprimento do Ramo	42,83 mm			

Tabela 3. Análise comparativa entre a telerradiografia inicial e final.

MEDIDAS CEFALOMETRICAS											
FASE	SNA	SNB	ANB	IMPA	1.NA	1-NA	1.NB	1-NB	Co-A	Co-Gn	AFAI
Inicial	81,7º	79,4º	1,7º	92,8º	5,3º	0,14mm	24,06º	3,7mm	45,3	84,5	45,4mm
Final	84,9º	78,7º	6.3º	90,1º	-0,4º	2,2mm	20,7º	1,8mm	80,0	90,5	51,4mm

A análise cefalométrica da telerradiografia final (tabela 3) revelou que houve uma diminuição nas relações verticais craniofaciais, podendo ser visto na diminuição do IMPA de 92,8º para 90,1º, bem como na AFAI que era de 45,4mm (inicial) e tivemos como resultado do tratamento

51,4mm(final) outras medidas que ajudaram a correção da pseudo-classe III foi o aumento da inclinação dos incisivos superiores e a diminuição da inclinação dos incisivos inferiores, como visto na tabela 3, através das medidas de 1.NA e 1.NB.esses dados indicam o sucesso do tratamento e alertam para um controle das fases subsequentes de crescimento mandibular, principalmente o que ocorrera no surto de crescimento que influenciara diretamente na relação maxilo-mandibular

Atraves da analise da tabela 3 verifica se que os resultados obtidos concordam com os relatos anteriores da literatura, observando se uma melhora na convexidade do perfil, aumento do SNA, aumento do comprimento efetivo da maxila e rotação horaria da mandíbula.

5. CONCLUSÃO

O tratamento dos casos com mordida cruzada anterior do tipo funcional, pseudo ou falsa classe III com a utilização do arco progênico e uma excelente colaboração do paciente no uso do aparelho proporcionam ótimos resultados clínicos confirmados cefalometricamente fazendo com que este tipo de aparelho seja uma ótima opção de tratamento.

REFERÊNCIAS

[01] TERADA, H.H; SUGINO, R.; RAMOS, A.L; FURQUIM,L. Z; MAEDA, L; SILVA FILHO, O. G. da.Utilização do aparelho progênico para correção das mordidas cruzadas anteriores.Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Maxilar,v.2,n.2,p-87-105,março/abril,1997

[02] PROFFIT, William F. Ortodontia Conteporanea. 3ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

[03] LOYOLA, Camila S.D. Tratamento de Má-oclusão de Classe III com Máscara Facial. Monografia apresentada ao Programa de Especialização em Ortodontia do SOEBRÁS NÚCLEO – Montes Claros Minas Gerais – SOEBRAS, 2012.

[04] OLTRAMARI, P. V. *et al*. Tratamento ortopédico da Classe III em padrões faciais distintos. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. Maringá, v. 10, n. 5, p. 72-82, set./out. 2005.

[05] PERRONE, Anna Paula Rocha; Mucha, José Nelson. O Tratamento da Classe III: Revisão Sistemática - Parte I. Magnitude, Direção e Duração das Forças na protração maxilar. Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial, Maringá, v. 14, n. 5, outubro de 2009.

[06] JANSON, M. *et al.* Tratamento da mordida cruzada total: abordagem em duas fases R Clín Ortodon Dental Press, Maringá, v. 3, n. 5, p. 00-00 - out./nov. 2004.