

# Uso do Sistema Trainer no centro de especialidades odontológicas (CEO) de Ortodontia da ASCES (Caruaru-PE).

## *The Trainer System therapy on dental specialties center (DSC) – Orthodontics ASCES (Caruaru-PE).*

Cleves Medeiros de Freitas<sup>1</sup>  
Rafaella Rocha Freitas<sup>2</sup>  
Juliana Rafaelle Couto Silva<sup>2</sup>

### Resumo

A pesquisa realizada objetivou avaliar prontuários de crianças que apresentaram más oclusões de Classe I, II e III associadas ou não à mordida aberta anterior, tratadas com aparelhos do Sistema Trainer, atendidas no Centro de Especialidades Odontológicas (CEO tipo III - Ortodontia) da Faculdade Ascens em Caruaru-PE, com a finalidade de saber se os aparelhos usados corrigiram ou não os problemas em questão. A avaliação foi realizada mediante conferência de prontuários e a apresentação dos resultados foi feita por meio de tabelas e gráficos. Os softwares utilizados foram o Excel 2007 e o SPSS 15.0. Nas correções propostas com o Sistema Trainer, foi obtida resposta satisfatória em 70% dos casos, resposta regular em 12,5% e insatisfatória em 17,5%. A partir dos prontuários avaliados, conclui-se que os aparelhos do Sistema Trainer que foram analisados apresentaram um elevado índice de respostas satisfatórias e corrigiram a maior parte das más oclusões em questão.

**Descritores:** Terapia miofuncional, Ortodontia, políticas públicas.

### Abstract

The actual research had the objective to evaluate children charts that presented Class I, II, and III malocclusion, associated or not to open bite, treated with Trainer System on Dental Center of Specialties (DCE type III – Orthodontics) on ASCES faculty, Caruaru – PE, with the main goal to know if the devices that were used treated or not the proposed cases. The evaluation was made through charts review and the results presentation was made by graphics, the softwares that were used are Excel 2007 and SPSS 15.0. On the proposed corrections with Trainer System the results made 70% of satisfactory cases, 12,5% on regular and not satisfactory on 17,5%. With these results can be concluded that the Trainer System devices evaluated presented high results of positive answer and most of the malocclusions have been corrected.

**Descriptors:** Myofunctional therapy, Orthodontics, public policies.

<sup>1</sup> Prof. Esp. Ms, doutorando e regente da disciplina de ortodontia e ortopedia funcional dos maxilares da Faculdade ASCES em Caruaru - PE.

<sup>2</sup> Cirurgiã Dentista pela Faculdade ASCES em Caruaru - PE.

## Introdução

Para que os profissionais que atuam na Ortodontia e na Ortopedia possam identificar os problemas mais comuns à sua área, é importante que os mesmos apresentem um conhecimento geral da prevalência das más oclusões<sup>2</sup>

Estudos transversais foram realizados com o objetivo de verificar a prevalência de más oclusões (mordida aberta anterior, protrusão dentária) e sua associação com idade, gênero e tipo de escola em 2.651 pré-escolares da cidade do Recife, PE, Brasil. Concluiu-se que a prevalência das más oclusões em pré-escolares da cidade do Recife foi elevada, havendo associação com a idade e o tipo de escola. Os agravos e a desigualdade na distribuição das oclusopatias nessa população podem ser minimizados por meio da integralidade, contemplando prevenção, promoção e tratamento de saúde bucal<sup>5</sup>

Alguns setores do serviço odontológico no Brasil vêm utilizando dispositivos de aplicabilidade fácil e que favorecem o custo/benefício<sup>11</sup>. Esses dispositivos são denominados Sistema Trainer, os quais foram introduzidos no Brasil em 2001<sup>12</sup>. Possuem a função de atuar na musculatura do sistema craniomandibular, permitindo a estimulação do crescimento e do desenvolvimento, devolvendo, em muitos casos, o estado de normalidade. Todos os aparelhos utilizados têm sua indicação própria e corrigem os vários problemas de más oclusões<sup>16</sup>, porém a escolha de tratamento com esses dispositivos não extingue a possibilidade do uso de outros aparelhos ortodônticos posteriormente<sup>18</sup>.

A pesquisa realizada objetivou avaliar prontos-ários de crianças que apresentaram más oclusões de Classe I, II e III, associadas ou não à mordida aberta anterior, atendidas no Centro de Especialidades Odontológicas (CEO tipo III - Ortodontia) da Faculdade Asces, em Caruaru-PE. Os pacientes foram tratados com aparelhos do Sistema Trainer com a finalidade de saber se os aparelhos usados corrigiram ou não os problemas em questão.

## Revisão de literatura

A Ortopedia Funcional dos maxilares é uma área odontológica que estuda os tratamentos para má oclusão. Esses tratamentos podem ser realizados por meio de estímulos ou com inibição da atividade dos músculos faciais, estimulando a modelagem e a remodelagem da maxila e da mandíbula, o que permite, dessa forma, um me-

lhor alinhamento dos dentes<sup>16</sup>. Cada vez mais, as más oclusões ganham visibilidade e se credenciam como problema de saúde pública<sup>11,12</sup>.

Sob a referência dos princípios constitucionais de integralidade, equidade e considerando o fato de existir uma grande prevalência de má oclusão e uma grande transformação epidemiológica por que passa a saúde bucal – com um forte declínio das cáries – tornou-se necessário viabilizar e incorporar procedimentos ortodônticos pelo setor público de saúde. Entretanto, para a implementação dessas políticas, é necessário observar em que condições e para quem o tratamento ortodôntico deve ser oferecido no sistema público de saúde, dadas as limitações financeiras e de recursos humanos<sup>9</sup>.

O tratamento ortodôntico oferecido pelo SUS é uma prática que tornou-se mais acessível após a criação dos Centros de Especialidades Odontológicas, conhecidos como CEO, em 2004. A partir desses centros, a Ortodontia ganhou força para incluir uma gama de procedimentos de intervenções corretivas e preventivas das deformidades bucofaciais. No Brasil, existem 42 serviços públicos de Ortodontia presentes em 39 municípios, porém a viabilização para abranger a maior parte possível da população necessitada ainda requer um caminho no qual o procedimento oferecido tenha maior resolutividade, eficácia e menor custo para o SUS<sup>8</sup>.

No Brasil, dispositivos de aplicabilidade fácil e que favorecem o custo benefício vêm sendo usados para solucionar alguns distúrbios da oclusão<sup>11</sup>. Segundo Quadrelli et al.<sup>14</sup> (2002), esses dispositivos compõem um sistema que foi incrementado no Brasil no ano de 2001, podendo ser definido como um grupo de aparelhos ortodônticos funcionais que permite a realização de um tratamento pré-ortodôntico em crianças durante a fase de dentição decídua, mista e em crescimento<sup>18</sup>.

O Sistema Trainer é composto por uma gama de aparelhos que podem ser usados conforme a idade e o tipo de deformação facial que o paciente apresenta. Alguns dos aparelhos que compõem esse sistema são T4i, T4K, T4A, T4B, T4CII e Myobrace<sup>16</sup>. Eles apresentam tamanho universal e são confeccionados com silicone ou poliuretano não termoplástico<sup>18</sup>. Segundo o fabricante, esses aparelhos estão indicados para apinhamento anterior, Classe II divisões 1 e 2, mordida aberta anterior, mordida profunda, Classe III incipiente e correção de hábitos orais. É contraindicado para pacientes pouco colaboradores, que não apresentam inte-

resse e motivação para a utilização do aparelho, e aqueles que apresentam mordidas cruzadas posteriores e Classe III severa<sup>3</sup>.

A realização de um tratamento pré-ortodôntico na fase de dentição mista e durante o crescimento da criança possibilita redirecionar o crescimento e interferir precocemente nas más oclusões. Em seu trabalho, Silva et al.<sup>18</sup> (2005) relatam que o tratamento pré-ortodôntico ajuda na correção dos hábitos miofuncionais, os quais prejudicam os padrões de crescimento craniofaciais normais e são os causadores da má oclusão. De forma geral, todos os aparelhos do Sistema Trainer exercitam a musculatura da estrutura cranio-mandibular para, fisiologicamente, sustentarem os ossos estimulando seu crescimento. Por meio do desenvolvimento da maxila, da mandíbula e dos arcos dentais, o aparelho reeduca a postura da língua e os dentes tendem a se posicionarem melhor e, conseqüentemente, se alinham<sup>16</sup>. Mas é importante ressaltar que a utilização desse tratamento pré-ortodôntico não elimina totalmente a necessidade do uso de aparatologia ortodôntica posteriormente<sup>18</sup>.

Jacob et al.<sup>7</sup> (2010), em um estudo experimental, afirmaram que a possibilidade de modificar a forma do esqueleto facial com tratamento ortodôntico e ortopédico tem fascinado clínicos, pesquisadores e a população em geral. Certos casos de má oclusão mostram desvios morfológicos restritos aos dentes e ao osso alveolar, enquanto outros envolvem desarmonias de bases ósseas com características marcantes que se distribuem de forma variável nas dimensões anteroposterior.

O estudo clínico realizado por Ramirez-Yañez; Jacira<sup>15</sup> (2007), o qual utilizou-se uma terapia combinada para tratamento de mordida aberta anterior e posterior com os aparelhos miofuncionais, obteve um resultado satisfatório. Na primeira fase, foi realizado um tratamento com o aparelho T4K, corrigindo assim, a mordida aberta anterior e sendo usado posteriormente a aparelhagem fixa para reintegração da oclusão. Já Quadrelli et al.<sup>14</sup> (2002) apresentam resultado positivo na correção de pacientes com Classe II esqueléticas, graças à ativação mandibular que os aparelhos do Sistema Trainer (utilizados) proporcionaram por meio do distanciamento dos lábios e da correção do mau posicionamento da língua e do lábio inferior durante a deglutição. É importante ressaltar que ambas as pesquisas citadas foram realizadas em crianças com idade entre três e dez anos e ainda apresentavam dentição mista e decídua.

Ramirez-Yañez et al.<sup>17</sup> (2007) realizou uma pesquisa com 60 crianças portadoras de má oclusão de Classe II para determinar dimensões transversais e altura anterior dos arcos dentários superiores e inferiores, antes e depois do tratamento com o aparelho T4K, concluindo que este aparelho é uma opção de tratamento válido em crianças com idade precoce e quando a expansão transversal é parte do objetivo do tratamento.

## Materiais e métodos

Previamente à realização deste estudo, o projeto foi submetido a análise do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade ASCES - 053/11, seguindo a resolução 196/96 do Ministério da Saúde e foi aprovado.

A partir de então, foi realizado um estudo transversal documental onde foram examinados 200 prontuários de pacientes entre três e dez anos de idade, atendidos no Centro de Especialidades Odontológicas (CEO tipo III - Ortodontia) da Faculdade Ascés, em Caruaru, nos últimos cinco anos. Desse total, foram selecionados os prontuários de crianças que apresentaram má oclusão do tipo Classe I, II ou III de Angle, associada ou não à mordida aberta anterior e que foram submetidas a tratamento com os aparelhos do Sistema Trainer T4i, T4k, i3 e myobrace. Os prontuários continham uma ficha clínica completa com dados pessoais do paciente e história do tratamento ortodôntico, com radiografia panorâmica, fotografias extrabucal e intrabucal, assim como autorização dos responsáveis para realização de pesquisas. Foram excluídos os prontuários das crianças que não utilizaram o tratamento com os dispositivos do Sistema Trainer, prontuários que não fizeram uso dos aparelhos do Sistema Trainer por pelo menos um período de 90 dias, bem como aqueles que estiveram fora da faixa etária em estudo que foi de três a dez anos, e também crianças que apresentaram outros tipos de má oclusão, especialmente as esqueléticas graves. Os casos de desistência foram considerados perda de amostra.

Os dados foram colhidos dos prontuários em arquivo no CEO de Ortodontia (Faculdade ASCES) e anotados em uma ficha, na qual continha a idade do paciente, o sexo, o tipo de dentição, o tipo de má oclusão, a alteração transversal, o tipo de aparatologia usada e o resultado, podendo se enquadrar como satisfatório (correção de um ou mais problema), regular (correção parcial de um

ou mais problemas), insatisfatório (nenhuma correção do problema). Foi realizada uma análise descritiva para expor os resultados obtidos e a apresentação desses resultados foi feita por meio de tabelas e gráficos. Os softwares utilizados foram o Excel 2007 e o SPSS 15.0.

A presente pesquisa ofereceu pouco risco aos participantes por tratar-se de uma verificação de dados de prontuários em arquivo. Houve uma preocupação de evitar, ao máximo, a exposição e a identificação dos pacientes envolvidos.

## Resultados

Dos 200 prontuários analisados, obteve-se um percentual de 20% de pacientes usando aparelhos do Sistema Trainer, ou seja, 40 crianças. Desse número, 18 (45%) crianças são do sexo masculino e 22 (55%) do sexo feminino. É possível observar a distribuição das crianças segundo a dentição, 95% têm dentição mista e apenas 5% dentição decídua, o que é bem justificado pela idade das crianças. No Gráfico 1, pode-se notar que 5% dos pacientes analisados apresentaram idade de cinco anos, 10% de sete anos, 22,5% de oito anos,

20% de nove anos e 43,5% de dez anos.

Em relação à distribuição, de acordo com as más oclusões observadas, pode-se constatar, como demonstrado no Gráfico 2, que foram 45% Classe I, 42,5% Classe II e 12,5% Classe III. Porém, apenas 57,5% das crianças estudadas apresentaram associação com mordida aberta anterior, 32,5% com mordidas cruzadas e 10% apresentaram associação a outros problemas.

Dos 40 pacientes avaliados, foram usados 50 aparelhos do Sistema Trainer, pois 10 pacientes (25%) usaram mais de um tipo de aparelho desse sistema. Conforme visto no Gráfico 3, 44% desses pacientes foram tratados com o T4K - primeira fase (Figura 1), 26% com myobrace (Figura 2), 20% com o Hard2 - segunda fase (Figura 3), 8% com o i3 (Figura 4) e 2% com o T4i (Figura 5).

Na Tabela 1 é possível observar que independente da má oclusão, os aparelhos do Sistema Trainer apresentaram resposta satisfatória em 70% dos casos, resposta regular em 12,5% e insatisfatória em 17,5%. Com isso, é possível afirmar com 95% de confiança que não existe diferença significativa entre o tipo de classificação da oclusão e os resultados obtidos ( $p > 0,05$ ).

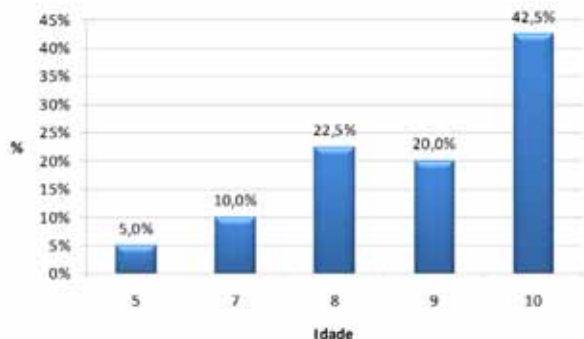


Gráfico 1 - Distribuição da idade dos pacientes na amostra encontrada.

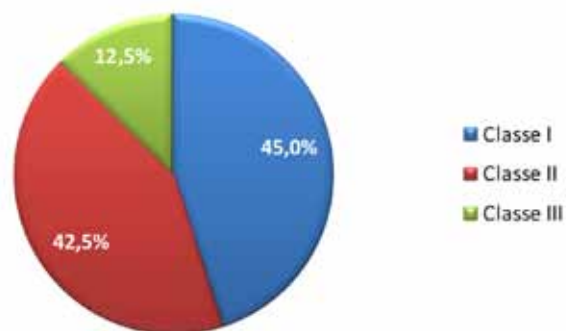


Gráfico 2 - Distribuição das crianças por classificação da oclusão.



Figura 1 - Aparelho T4K (fase 1).



Figura 2 - Aparelho Myobrace.

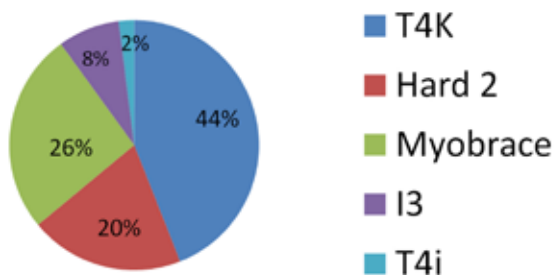


Gráfico 3 - Distribuição dos aparelhos utilizados (50 unidades).



Figura 3 - Aparelho Hard2 (fase 2).



Figura 4 - Aparelho i-3.



Figura 5 - Aparelho T4i.

Tabela 1 - Distribuição da classificação da oclusão segundo resultado obtido.

Resultado	Classificação da oclusão								Valor de p
	Classe I		Classe II		Classe III		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>TOTAL</b>	18	100,0%	17	100,0%	5	100,0%	40	100,0%	
Satisfatório	13	72,2%	12	70,6%	3	60,0%	28	70,0%	
Regular	3	16,7%	2	11,8%	0	0,0%	5	12,5%	p <sup>(1)</sup> = 0,586
Insatisfatório	2	11,1%	3	17,6%	2	40,0%	7	17,5%	

(\*): Diferença significativa a 5,0%

(1): Através do Qui-quadrado de Pearson

## Discussão

Existe uma demanda crescente por tratamento ortodôntico devido à grande prevalência de más oclusões e ao declínio das cáries<sup>9,17</sup>. Maciel; Kornis<sup>9</sup> (2006) acrescentaram que para tratar os problemas de má oclusão é necessário a implementação de políticas que observem em que condições e para quem o tratamento ortodôntico deve ser oferecido, dadas as limitações financeiras e de recursos humanos. Outro dado bastante relevan-

te foi visto na pesquisa de Grando et al.<sup>4</sup> (2008), o qual realizou uma pesquisa com 926 crianças para analisar a prevalência de má oclusão entre crianças de 8 a 12 anos que frequentavam cinco escolas públicas em Goiás (Brasil). Das 926 crianças estudadas, 819 apresentaram má oclusão, das quais 513 era má oclusão de Classe I, 201 Classe II e 105 de Classe III.

Pinheiro; Souza<sup>13</sup> (2007) e Silva et al.<sup>18</sup> (2005) concordam que os hábitos miofuncionais, como

sucção digital, uso de chupetas, interposição lingual e respiração mista, podem ser causadores de problemas craniofaciais, especialmente a mordida aberta e a mordida cruzada, passíveis de tratamento na fase de dentição mista.

Neste estudo, pôde-se observar que as distribuições, de acordo com as más oclusões constatadas, foram de 45% Classe I, 42,5% Classe II e 12,5% Classe III, o que é equivalente a amostra encontrada por Biázio<sup>1</sup> (2005) em uma pesquisa sobre a prevalência de má oclusão na dentição decídua e mista no distrito de Entre Rios, na cidade de Guarapuava, no Paraná, pois nela foi observada que a Classe I apresentou índice de 67,5% dos casos, seguida pela Classe II com 29,8% e depois pela Classe III com 2,7%.

Pinheiro; Souza<sup>13</sup> (2007) realizando pesquisa em escolares de Jequié, na Bahia, obtiveram uma prevalência de 30,7% de más oclusões. Desse percentual, todos os pesquisados eram portadores de hábitos deletérios, especificamente 15,9% apresentaram mordida aberta anterior e 0,4% mordida aberta posterior. Já em relação a nossa pesquisa, nota-se que 57,5% das crianças que usaram o Sistema Trainer apresentaram associação com mordida aberta anterior, 32,5% com mordidas cruzadas e 10% apresentaram associação a outros problemas.

O Sistema Trainer é um grupo de aparelhos ortodônticos funcionais<sup>16,18</sup>. Ramirez-Yañez; Louzada<sup>16</sup> (2009) acrescentam que esse grupo de aparelhos pode ser usado de acordo com a idade e com o tipo de deformidade facial que o paciente apresentar. Apesar da idade referenciada para atendimento ortodôntico no Centro de Especialidades Odontológicas da ASCES ser de três a dez anos, foi encontrado crianças de faixa etária entre 5 e 10 anos nos 40 prontuários avaliados.

Em pesquisa realizada por Oliveira; Nouer<sup>11</sup> (2004), foram avaliados três pacientes com más oclusões distintas que foram acompanhados durante um ano usando o aparelho T4k do Sistema Trainer; como resposta, tiveram redução da medida Co-A, fechamento do ângulo interincisal, aumento da medida Ena-Me e a grandeza Co-Go incrementada. Em outra pesquisa com o mesmo aparelho (T4K), realizada por Gonçalves et al.<sup>3</sup> (2011) dois pacientes foram avaliados com má oclusão de Classe I; em um paciente, a má oclusão estava associada à mordida profunda e no outro à mordida aberta anterior. Como os resultados foram satisfatórios no tratamento dos dois pacientes, pode-se constatar que um único

aparelho (T4K) é capaz de proporcionar resultados satisfatórios no tratamento de dois tipos de má oclusão vertical.

Silva et al.<sup>18</sup> (2005) realizaram o relato do caso de uma paciente de oito anos de idade com diagnóstico de respiração oral e má oclusão dental. Para o tratamento, foram utilizados o aparelho pré-ortodôntico e a terapia miofuncional. Os resultados encontrados mostraram que houve modificação nas estruturas e nas funções avaliadas como posicionamento de lábios e língua, funções de deglutição, respiração, articulação e oclusão dental. Concluíram que o tratamento com Trainer pré-ortodôntico associado à terapia miofuncional foi efetivo para a melhora da paciente. Uysal et al.<sup>20</sup> (2011) realizaram uma pesquisa com 20 crianças de Classe II divisão 1 e com deficiência de lábio, as quais usaram o aparelho Trainer, analisando músculos temporal, orbicular da boca e o masseter. Concluiu-se que o uso do aparelho mostrou influencia positiva sobre a musculatura peribucal.

Usumez et al.<sup>19</sup> (2004) avaliaram 20 crianças com idade entre nove e doze anos, portadoras de má oclusão de Classe II primeira divisão, tratadas com aparelho T4k em uma fase pré-ortodôntica durante um período de oito meses. Concluíram que houve redução significativa de overjet e que a utilização do Sistema Trainer induz a modificações dentoalveolares, assim sendo, uma terapia válida. Ramirez-Yañez et al.<sup>17</sup> (2007) concordam que o aparelho T4K é uma terapia válida, porém acrescenta que deve ser usado em crianças de idade precoce.

Com base nos resultados do presente estudo, observa-se que os aparelhos componentes do Sistema Trainer, estudados e utilizados no Centro de Especialidades Odontológicas da ASCES, apresentaram uma resposta satisfatória e efetiva em boa parte dos casos tratados; nos casos em que enquadraram-se como insatisfatório, deu-se pelo uso inadequado dos dispositivos. Resultado semelhante foi relatado por Oliveira Jr. et al.<sup>12</sup> (2005) em sua pesquisa ao concluir que de todos os fatores que limitam o bom resultado com uso dos aparelhos móveis, a baixa cooperação por parte dos pacientes foi a mais importante.

Pinheiro; Souza<sup>13</sup> (2007) acreditam que a realização de tratamento ortodôntico no setor público de saúde no Brasil ainda é pouco propagado e, associado a isto, a ausência de recursos financeiros e o custo que demanda um tratamento dessa natureza afastam ainda mais a população do mes-

mo. Em contrapartida, recentemente o Ministério da Saúde publicou a portaria Nº 718/ SAS de 20 de dezembro de 2010, na qual estabeleceu, para a especialidade da Ortodontia e Ortopedia, a inclusão de procedimentos para os Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) e para os Centros de Tratamento da Má Formação Labiopalatal<sup>4</sup>, bem como definiu recursos para proporcionar à população assistida pela rede melhor cobertura de atendimento.

## Conclusão

A partir dos prontuários avaliados, pode ser concluído que os aparelhos do Sistema Trainer que foram analisados apresentaram um elevado índice de respostas satisfatórias e corrigiram a maior parte das más oclusões em questão.

## Referências bibliográficas

1. Biázio R.C., Costa G.C., Filho J.S.V. Prevalência de má oclusão na dentadura decídua e mista do distrito de Entre Rios, Guarapuava- PR. Rev. Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde. Ponta Grossa; 2005; 11(1): 29-38.
2. Freitas M.R., Freitas D.S., Pinheiro F.H.S.L., Freitas K.M.S. Prevalência das más oclusões em pacientes inscritos para tratamento ortodôntico na Faculdade de Odontologia de Bauru-USP. Rev. Fac. Odontoc. Bauru, 2002; 10(3): 164-169.
3. Gonçalves R.C., Raveli D.B., Santos-Pinto A. Trainer For Kids (T4K), um único aparelho para tratamento de dois problemas verticais - mordida aberta anterior e mordida profunda. Rev. Ortodontia SPO. 2011; 44(2): 174-182.
4. Grandó G., Young D.D.S., Vedovello Filho M., Vedovello S.A.S., Ramirez- Yañez G.O. Prevalence of malocclusions in a Brazilian Population. Rev.IJO.2008; 19(2):13-16.
5. Granville-Garcia A.F., Ferreira J.M.S., Menezes V.A. Prevalência de mordida aberta anterior e protrusão dentária em pré-escolares da cidade do Recife (PE- Brasil). Rev. Ciência & saúde coletiva. 2010; 15(supl. 2): 3265-3270.
6. Hebling S.R.F., Pereira A.C., Hebling E., Meneghim M.C. Considerações para elaboração de protocolo de assistência em saúde coletiva. Rev. Ciência & saúde Coletiva. 2007; 12(4): 1067-1078.
7. Jacob H.B., Santos-Pinto A., Monini A.C. Avaliação das dimensões e relacionamentos dos arcos dentários após tratamento com Bionator de Balters. Rev. Ortodontia SPO. 2010; 43(4): 359-66.
8. Maciel S.M. A presença da Ortodontia no SUS: a experiência dos CEO's e de outros serviços públicos de saúde bucal. [Tese] Rio de Janeiro: Instituto de medicina social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2008. 204p. Doutorado em saúde coletiva.
9. Maciel S.M., Kornis G.E.M. A Ortodontia nas políticas públicas de saúde bucal: um exemplo de equidade na Universidade Federal de Juiz de Fora. Rev. Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, 2006; 16(1): 59-81.
10. Ministério da Saúde. Nota técnica: Portaria SAS 718, 2010; Disponível em:[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/sau-delegis/sas/2010/prt0718\\_20\\_12\\_2010.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/sau-delegis/sas/2010/prt0718_20_12_2010.html). [2011. setembro. 03].
11. Oliveira E.B. Jr, Nouer P.R.A. Desempenho de um Posicionador Ortodôntico em três casos distintos. Rev. da Associação Paulista de Especialistas em Ortodontia - Ortopedia Facial. 2004; 2(4): 159-164.
12. Oliveira E.B. Jr, Nouer P.R.A., Almeida R.C., Nogueira F.F., Ramirez-Yañez G.O. Avaliação cefalométrica de pacientes submetidos ao tratamento com posicionadores tipo Trainer - T4k. Rev. Bras. Orto. Facial. 2005; 10(56): 179-185.
13. Pinheiro S.M.S., Souza R.A. Assistência ortodôntica no serviço público - Fase um: frequência de alterações oclusais decorrentes de hábitos orais deletérios em escolares de Jequié- BA. Rev. Ortho Science. 2007; 2(7/8): 729-734.
14. Quadrelli C., Gheorgiu M., Marcheti C., Chiglione V. Early myofunctional approach to skeletal Classe II. Rev. Mondo Orthod. 2002; 2: 109-122.
15. Ramirez-Yañez G.O., Jacira G.A. Combining functional and fixed appliances to improve results in open bite treatment: A case report. Journal of functional Jaw orthopedics. 2007; 24(2):4-9.
16. Ramirez-Yañez G.O., Louzada A.S.L. O sistema trainer no contexto do tratamento de má-oclusão. Rev. Orthodontic Science and Pratic. 2009; 3 (7/8): 735-747.
17. Ramirez-Yañez G., Sidlauskas A., Junioe E., Fluter J. Dimensional changes in dental arches after treatment with a prefabricated functional appliance. The Journal of pediatric dentistry. 2007; 31(4):279-283.
18. Silva A.M.T., Serpa E.O., Dietrich D.B., Ruviano A., Almeida F.L. Tratamento com trainer pré-ortodôntico associado à terapia miofuncional em pacientes com respiração oral e má oclusão: relato de caso. [Dissertação] Santa Maria - RS: Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, 2005. 18p. Especialização em Fonoaudiologia.
19. Usumeze S., Uysal T., Sari Z., Basciftei F.A., Karaman A.I., Guray E. The effects of early preorthodontic Trainer treatment on Class II, division 1 patients. Rev. Angle orthodontist. 2004; 74(5): 605-609.
20. Uysal T., Yagci A., Kara S., Okkesim S. Influence of Pre-Orthodontic Trainer treatment on the perioral and masticatory muscles in patients with Class II division 1 malocclusion. European Journal of Orthodontics. 2011; 1(6): 2-6.