



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

MAYRA FRASSON PAIVA

**DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO PRECOCE DE MÁ OCLUSÃO EM  
PACIENTE COM SÍNDROME DE DOWN**

---

Londrina  
2012

MAYRA FRASSON PAIVA

**DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO PRECOCE DE MÁ OCLUSÃO EM  
PACIENTE COM SÍNDROME DE DOWN**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Centro de Ciências da  
Saúde da Universidade Estadual de  
Londrina.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Ms. Marília Franco  
Punhagui

Londrina  
2012

MAYRA FRASSON PAIVA

**DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO PRECOCE DE MÁ OCLUSÃO EM  
PACIENTE COM SÍNDROME DE DOWN**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Centro de Ciências da  
Saúde da Universidade Estadual de  
Londrina.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Ms. Marília Franco Punhagui  
Universidade Estadual de Londrina

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Wanda Terezinha Garbelini  
Frossard  
Universidade Estadual de Londrina

Londrina, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

Dedico este trabalho aos meus pais  
Claudio e Lucia e aos meus avós  
Antônio e Adelina.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, que me deu forças para vencer todos os obstáculos e chegar até aqui.

À minha família, que acreditou em mim e me apoiou em todas as circunstâncias. Em especial aos meus pais Claudio e Lucia, que sempre me amaram incondicionalmente.

Aos amigos, que são como os irmãos que eu não tive. Aos bons e velhos, que continuam sempre presentes apesar do tempo e da distância: Daniela dos Reis, Camila Lima, Talita Aguiar Coelho, Bruna Marques, Dhyego Câmara de Araújo, Mairon Barbosa, José Gustavo Moreira. Aos que acompanharam de perto a trajetória da faculdade, dividindo comigo angústias, alegrias e aprendizados: Márcia Boroski, Márcia Cristina Hirose, Enio Stanzani, Patrícia Dalla Marta Motti e Marília Carolina Araújo.

Aos professores, responsáveis pelo conhecimento adquirido no decorrer do curso. E à minha orientadora Prof<sup>a</sup>. Ms. Marília Franco Punhagui, por quem eu cultivei eterna admiração e gratidão. Muito obrigada pelo carinho e paciência que marcaram todos os encontros para o desenvolvimento deste trabalho.

“E tudo quanto fizerdes, fazei-o de todo o coração.”  
(Colossenses, 3:23)

PAIVA, Mayra Frasson. **Diagnóstico e tratamento precoce de má oclusão em paciente com síndrome de Down**. 2012. 23 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

## RESUMO

A síndrome de Down é a anomalia cromossômica mais comum da espécie humana (1:600 nascidos vivos). Ocorre comumente pela trissomia do cromossomo 21 e possui estreita correlação à idade materna avançada. Seus portadores apresentam manifestações gerais e bucais características, como: epicanto, nariz em sela, mãos largas e dedos curtos, má oclusão, agenesias dentárias e baixa incidência de cárie. A ocorrência da má oclusão é muito comum nesses pacientes, com destaque para mordida aberta e cruzada. Este relato trata de um paciente portador de síndrome de Down, no qual foi diagnosticada mordida cruzada posterior unilateral direita, em dentição decídua, e posteriormente, em dentição mista, mordida cruzada anterior. O tratamento instituído foi a instalação de Aparelhos Ortopédicos Funcionais (AOF). Embora seja um tratamento mais lento, foram obtidas melhoras significativas na oclusão do paciente, o qual atualmente se encontra com uma leve mordida cruzada anterior.

**Palavras-chave:** Síndrome de Down. Trissomia do 21. Má Oclusão. Mordida cruzada. Agenesia dentária.

PAIVA, Mayra Frasson. **Early diagnosis and treatment of malocclusion in a patient with Down syndrome**. 2012. 23 p. Working end of course (Undergraduate Dentistry) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

### **ABSTRACT**

Down syndrome is the most common chromosomal abnormality of the human race (1:600 live births). It is usually caused by trisomy 21 and has close relation with advanced maternal age. People with the syndrome have typical general and buccal manifestations, such as epicanthus, saddle nose, broad hands with short fingers, malocclusion, tooth agenesis and low incidence of caries. The occurrence of malocclusion is very common in these patients, especially the open bite and the crossbite. This report talks about a patient with Down syndrome, who was diagnosed with right-sided unilateral crossbite in deciduous dentition and, later, in mixed dentition, anterior crossbite. The treatment consisted of installing Functional Orthopedic Appliances. Although this treatment is slower, significant improvements were obtained in the occlusion of the patient, who is currently with a mild anterior crossbite.

**Key words:** Down Syndrome. Trisomy 21. Malocclusion. Crossbite. Dental agenesis.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> – Radiografia panorâmica .....	21
<b>Figura 2</b> – Aparelho SN3 .....	22
<b>Figura 3</b> – Aparelho de Klammt .....	22
<b>Figura 4</b> – Oclusão do paciente: lado direito .....	23
<b>Figura 5</b> – Oclusão do paciente: vista frontal.....	23
<b>Figura 6</b> – Oclusão do paciente: vista esquerdo.....	23

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AOF – Aparelho Ortopédico Funcional

UEL – Universidade Estadual de Londrina

SN3 – Simões Network 3

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2 DESENVOLVIMENTO</b> .....	14
2.1 RELATO DE CASO .....	14
2.1.1 Discussão.....	16
<b>CONCLUSÃO</b> .....	18
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	19
<b>APÊNDICES</b> .....	21
APÊNDICE A – Exame radiográfico.....	21
APÊNDICE B – Fotos.....	22

## 1 INTRODUÇÃO

A síndrome de Down foi descrita pela primeira vez pelo médico inglês John Langdon Haydon Down, em 1866. É considerada a anomalia cromossômica mais comum da espécie humana, com incidência de 1:600 nascidos vivos (DELLAVIA *et al.*, 2007; OLIVEIRA *et al.*, 2008; CAVALCANTE; PIRES; SCAREL-CAMINAGA, 2009; CARVALHO; CAMPOS; CRUSOÉ-REBELLO, 2010).

Pode ocorrer de três formas: trissomia simples do cromossomo 21 (95% dos casos), a qual caracteriza-se pela presença de 47 cromossomos em cada célula do indivíduo, ao invés de 46 que é o normal. Em 2% dos casos pode ocorrer o mosaïcismo, que consiste numa população de células com 46 cromossomos e outra com a trissomia do 21. E nos outros 2% pode ocorrer a translocação cromossômica, que é a transferência de parte de um cromossomo para outro não homólogo. O processo requer a quebra de ambos os cromossomos, com reconstituição em uma disposição anormal (HULTÉN *et al.*, 2008; SANTANGELO *et al.*, 2008; CAVALCANTE; PIRES; SCAREL-CAMINAGA, 2009).

Segundo Santangelo *et al.* (2008), a idade materna avançada durante a gestação está diretamente relacionada com a incidência desta síndrome. De acordo com Borges-Osorio e Robinson (2002 *apud* CAVALCANTE; PIRES; SCAREL-CAMINAGA, 2009), “[...] O efeito da idade materna na maior predisposição a gerar um filho com síndrome de Down está relacionado ao envelhecimento do gameta feminino, pois a gametogênese fica estacionada por muitos anos, no fim da prófase I”.

Esta síndrome acarreta alterações no desenvolvimento cognitivo e motor do ser humano. Tem como características gerais: face achatada, epicanto, nariz em sela, baixa estatura, mãos largas e dedos curtos, região occipital achatada, hipotonia, e há grande incidência de malformações cardíacas (MORAES *et al.*, 2007; CAVALCANTE; PIRES; SCAREL-CAMINAGA, 2009; CARVALHO; CAMPOS; CRUSOÉ-REBELLO, 2010).

Dentre as características bucais encontradas nos pacientes com síndrome de Down, destacam-se: mordida aberta e cruzada, má-oclusão de Classe III, palato ogival, macroglossia, respiração bucal, doença periodontal, agenesias dentárias (SANZ, 2008; REGEZI; SCIUBBA, 2000 *apud* SOARES *et al.*, 2009; OUTUMURO *et al.*, 2010).

A ocorrência da má oclusão é muito comum em pacientes com síndrome de Down e a prevalência maior é do tipo classe III e mordida cruzada posterior (SOARES *et al.*, 2009; OLIVEIRA *et al.*, 2010).

A má oclusão caracteriza-se como um transtorno no desenvolvimento do complexo craniofacial que acomete os músculos e ossos da face, pode ser de origem genética ou influenciada por características ambientais, como: sucção não nutritiva prolongada, aleitamento materno insuficiente, distúrbios na função respiratória, postura anormal da língua e hábitos alimentares inadequados. A magnitude do dano causado dependerá da duração, frequência e intensidade do hábito (CAMARGO, 1998; VALENÇA *et al.*, 2001 *apud* GALVÃO; MENEZES; NEMR, 2006; SIMÕES, 1978 *apud* PERES *et al.*, 2007; GÓIS *et al.*, 2008; ALMEIDA; SILVA; SERPA, 2009; VASCONCELOS *et al.*, 2009).

É necessário que o Cirurgião Dentista tenha conhecimento das manifestações sistêmicas e bucais desta síndrome, bem como da etiologia e desenvolvimento da má oclusão, para que possa conduzir melhor o tratamento do paciente. Neste trabalho será relatado o caso de um paciente com síndrome de Down, atendido na Clínica de Especialidades Infantis da UEL desde o ano de 2005, o qual faz uso de Aparelho Ortopédico Funcional (AOF) para correção de má oclusão.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 RELATO DE CASO

O paciente O.H.D.U., do sexo masculino, com síndrome de Down, 08 anos de idade, apresentou-se para tratamento odontológico preventivo na Clínica de Especialidades Infantis da Universidade Estadual de Londrina - UEL no ano de 2005.

Foram realizados anamnese, exame clínico, radiográfico e ainda, aplicado um questionário à mãe com perguntas relacionadas ao período gestacional, natal e pós-natal, bem como à saúde geral do paciente.

No período da gestação, a mãe estava com 43 anos e sua gravidez foi considerada de risco. Relata que apresentou incontinência istmo-cervical e foi submetida ao procedimento de cerclagem uterina na 12ª semana gestacional para evitar a perda prematura do feto. Porém, com apenas 28 semanas de gestação, foi realizado o parto cesárea.

Em um primeiro momento, foi identificada hipotonia muscular no recém-nascido. Aos 5 meses de vida foi diagnosticada a síndrome de Down pela trissomia do cromossomo 21, após um quadro de parada respiratória. Aos 3 anos de idade o paciente passou por uma cirurgia de remoção da adenóide, devido a grande obstrução respiratória.

O aleitamento materno ocorreu apenas até os dois meses de vida, e o aleitamento artificial, através da mamadeira, até os cinco anos de idade.

Foi relatado que o paciente apresentava hábito de sucção digital e deslocamento mandibular com projeção da língua para fora da boca. Ao exame clínico foi possível notar ausência de cárie e doença periodontal, ausência de dentes supranumerários e ausência de palato atrésico. O paciente apresentou erupção tardia dos dentes decíduos e no exame radiográfico notou-se agenesia dos elementos dentários 12 e 22 (Fig. 1).

No ano de 2007, tendo-se detectada ausência de vedamento labial, instituiu-se exercícios através de dispositivo em resina acrílica (obturador bucal), obtendo-se, desta forma, o vedamento labial com alinhamento da linha média.

Ao final de 2008 foi diagnosticada mordida cruzada posterior unilateral direita, e instalou-se o Aparelho Ortopédico Funcional (AOF) SN3 (Fig. 2), o qual promoveu expansão dos maxilares e trabalhou o posicionamento adequado

da língua através da grade palatina.

No início de 2011 foi observada falta de espaço severo para erupção dos dentes 11 e 21, e instalado novo aparelho SN3. Porém, o mesmo quebrou várias vezes e não foi possível seu uso adequado. Conforme os dentes 11 e 21 foram erupcionando, instalou-se a mordida cruzada anterior. Devido a isso, em outubro de 2011 foi confeccionado o aparelho de Klammt associado à grade, molas digitais e arco de progênie (Fig. 3). Com 15 dias de uso, retornou-se o vedamento labial adequado e continuamos ativando transversalmente o aparelho buscando a vestibularização de 11 e 21 e o consequente descruzamento.

Nesse período de tratamento os principais avanços obtidos foram: manutenção do vedamento labial, remoção do hábito de sucção digital e atualmente o paciente encontra-se com uma leve mordida cruzada anterior (Figs. 4, 5 e 6). O dente 11 encontra-se em relação de topo, e o 21 está descruzado.

O paciente ainda encontra-se em tratamento e foi instituído acompanhamento fonoaudiológico.

### 2.1.1 Discussão

De acordo com a revisão bibliográfica, a síndrome de Down é considerada uma desordem genética relacionada à idade materna avançada (SANTANGELO *et al.*, 2008; BORGES-OSORIO; ROBINSON, 2002 *apud* CAVALCANTE; PIRES; SCAREL-CAMINAGA, 2009), fator este correspondente ao relato do caso.

Características bucais geralmente encontradas em portadores de síndrome de Down citadas em diversos estudos, como: mordida cruzada, baixo índice de cárie, retardo na erupção e agenesias dentárias, estão presentes no paciente em questão. Já outras características também comuns em síndrome de Down segundo alguns autores, como palato ogival, macroglossia e doença periodontal, não são encontradas neste relato (SANZ, 2008; CAVALCANTE; PIRES; SCAREL-CAMINAGA, 2009; CARVALHO; CAMPOS; CRUSOÉ-REBELLO, 2010; OUTUMURO *et al.*, 2010).

Os fatores que podem ter contribuído para o desenvolvimento da má oclusão no paciente em questão corroboram com os achados em alguns estudos na literatura, que são: a sucção digital e uso de mamadeira prolongados, posicionamento inadequado da língua e os movimentos mandibulares involuntários para frente e para baixo. De acordo com diversos autores, o hábito de sucção não nutritiva é considerado um dos fatores que mais influencia a má oclusão (VALENÇA *et al.*, 2001 *apud* GALVÃO; MENEZES; NEMR, 2006; GÓIS *et al.*, 2008; ALMEIDA; SILVA; SERPA, 2009; VASCONCELOS *et al.*, 2009).

Após análise de um estudo feito por Camargo (1998), conclui-se que as más oclusões estão intimamente associadas à amamentação prolongada na mamadeira e hábitos de sucção não nutritiva. Almeida, Silva, Serpa (2009), também concordam que o uso prolongado de mamadeira afeta de maneira significativa a oclusão.

Em outro estudo, Camargo (1998), observou a relação do posicionamento inadequado da língua e hipodesenvolvimento do sistema neuromuscular com o desencadeamento de muitas oclusopatias. Esse estudo concorda com achados de Huang *et al.*, 1990 *apud* Camargo (1998), o qual enfatizou que alguns tipos de más oclusões são causadas e mantidas devido à postura anormal da língua.



Neiva *et al.* (2003), apontou que os dentes e demais estruturas sofrem pressão de forças provenientes da musculatura da face e da língua durante as funções de sucção, mastigação, deglutição, respiração e articulação dos sons, por isso a importância do correto posicionamento lingual, fato que não corresponde com o paciente do relato. Os movimentos mandibulares involuntários realizados pelo paciente dificultam o correto posicionamento do aparelho na cavidade bucal e prejudicam sua função adequada.

Embora Outumuro *et al.* (2010) tenham sugerido tratamento ortodôntico com expansores maxilares fixos em pacientes com síndrome de Down, a principal causa de fracasso do tratamento proposto foi o aparecimento de úlceras traumáticas, que implicou na interrupção do tratamento, portanto neste relato não foi adotada tal terapêutica. Foram utilizados aparelhos ortopédicos funcionais, os quais são removíveis e atuam diretamente sobre o sistema neuromuscular, buscando criar novos reflexos posturais que produzam harmonia do sistema estomatognático. Por ser um aparelho removível foi bem aceito pelo paciente. Porém favoreceu o uso incorreto, pois o paciente movimentava muito o aparelho na boca.

As principais dificuldades encontradas no tratamento foram: a remoção dos hábitos do paciente (projeção da língua e da mandíbula para frente e para baixo), promoção do correto vedamento labial e manutenção da correta postura lingual.

Estudos ressaltam a importância da colaboração familiar para o sucesso do tratamento ortodôntico. Uma boa relação cuidador-paciente-dentista contribui para um melhor desempenho da criança em suas atividades naturais e conseqüentemente favorece o tratamento odontológico (RODRIGUES; ALCHIERI, 2009; NANDA; KIERL, 1992 *apud* OUTUMURO *et al.*, 2010; PORTO-CUNHA; LIMONGI, 2010). O efeito ortopédico que estamos obtendo junto a esse caso pode ser grande parte atribuído à persistência familiar no tratamento.

## CONCLUSÃO

Com base na revisão de literatura é possível afirmar que:

- Há relação entre hábitos deletérios e postura lingual incorreta com o desenvolvimento da má oclusão.
- O diagnóstico da má oclusão e a remoção de hábitos deletérios devem ser realizados precocemente.
- A participação familiar contribuiu significativamente para os avanços obtidos no paciente deste relato.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F.L.; SILVA, A.N.T.; SERPA, E.O. Relação entre má oclusão e hábitos orais em respiradores orais. **Revista CEFAC**, v. 11, n. 1, p. 86-93, jan./mar. 2009.
- CAMARGO, M.C.F. Programa preventivo de maloclusões para bebês. In: GONÇALVES, E.A.N.; FELLER, C. **Atualização na clínica odontológica: A prática da clínica geral**. 1ª Edição. São Paulo: Editora Artes Médicas, p. 405-40, 1998.
- CARVALHO, A.C.A.; CAMPOS, P.S.F.; CRUSOÉ-REBELLO, I. Síndrome de Down: aspectos relacionados ao sistema estomatognático. **Revista de ciências médicas e biológicas**, v. 9, n. 1, p. 49-52, maio 2010.
- CAVALCANTE, L.B.; PIRES, J.R.; SCAREL-CAMINAGA, R.M. Doença periodontal em indivíduos com síndrome de Down: um enfoque genético. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 57, n.4, p. 449-53, out./dez. 2009.
- DELLAVIA, C. et al. Three-dimensional hard tissue palatal size and shape in Down syndrome subjects. **European Journal of Orthodontics**, v. 29, p. 417-22, 2007.
- GALVÃO, A.C.U.R.; MENEZES, S.F.L.; NEMR, K. Correlação de hábitos orais deletérios entre crianças de 4:00 a 6:00 anos de escola pública e escola particular da cidade de Manaus – AM. **Revista CEFAC**, São Paulo, v.8, n.3, p. 328-36, jul./set. 2006.
- GÓIS, E. et al. Influence of nonnutritive sucking habits, breathing pattern and adenoid size on the development of malocclusion. **Angle Orthodontist**, v. 78, n. 4, p. 647-54, jul. 2008.
- HULTÉN, M. et al. On the origin of trisomy 21 Down syndrome. **Molecular Cytogenetics**, v. 1, n. 21, p. 1-10, set. 2008.
- MORAES, M. et al. Dental age in patients with Down syndrome. **Brazilian Oral Research**, v. 21, n.3, p. 259-64, abr. 2007.
- NEIVA, F. et al. Desmame precoce: implicações para o desenvolvimento motor-oral. **Jornal de Pediatria**, v. 79, n.1, 2003.
- OLIVEIRA, A. et al. Uso de serviços odontológicos por pacientes com síndrome de Down. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, n. 4, p. 693-99, mar. 2008.
- OLIVEIRA, A. et al. Feeding and nonnutritive sucking habits and prevalence of open bite and crossbite in children/adolescents with Down syndrome. **Angle Orthodontist**, v. 80, n. 4, 2010.
- OUTUMURO, M. et al. Maxillary Expansion therapy in children with Down syndrome. **Pediatric Dentistry**, v. 32, n. 7, p. 499-504, nov./dez. 2010.

PERES, K. et al. Effects of breastfeeding and sucking habits on malocclusion in a birth cohort study. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 3, p. 343-50, 2007.

PORTO-CUNHA, E.; LIMONGI, S.C.O. Communicative performance of children with Down syndrome in two different situations. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v.22, n. 3, p. 251-56, jul./set. 2010.

RODRIGUES, E.C.; ALCHIERI, J.C. Avaliação das características de afetividade em crianças e jovens com síndrome de Down. **Psico-USF**, v. 14, n. 1, p. 107-16, jan./abr. 2009.

SANTANGELO, C. et al. Avaliação das características bucais de pacientes portadores de síndrome de Down da Apae de Mogi das Cruzes – SP. **ConScientiae Saúde**, v. 7, n. 1, p. 29-34, mar. 2008.

SANZ, J.J.A. A new cephalometric diagnostic method for Down's Syndrome patients with open bite. **Medicina Oral, Patologia Oral e Cirurgia Bucal**, v. 13, n. 3, p. 171-75, set. 2008.

SOARES, K. et al. Prevalência de maloclusão em portadores de Síndrome de Down na cidade de Teresina-PI. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 57, n. 2, p. 187-91, abr./jun. 2009.

VASCONCELOS, F. et al. Ocorrência de hábitos bucais deletérios em crianças da região metropolitana do Recife, Pernambuco, Brasil. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, João Pessoa, v. 9, n.3, p.327-32, set./dez. 2009.

**APÊNDICES**  
**APÊNDICE A**  
Exame radiográfico

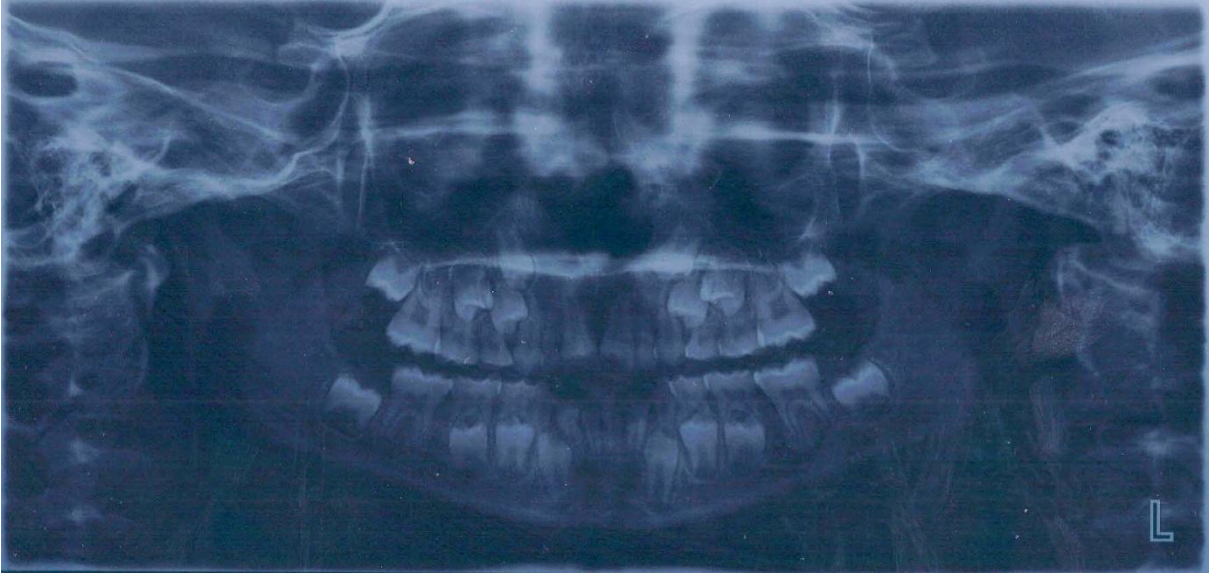


Fig. 1 – Radiografia panorâmica

APÊNDICE B  
Fotos



Fig. 2 – Aparelho SN3



Fig. 3 – Aparelho de Klammt



Fig. 4 – Oclusão do paciente: lado direito



Fig. 5 – Oclusão do paciente: vista frontal



Fig. 6 – Oclusão do paciente: lado esquerdo