

# Prevalência de maloclusão em portadores de Síndrome de Down na cidade de Teresina-PI

*Prevalence of malocclusion in patients with Down's Syndrome in the city of Teresina-PI*

Karinn de Araújo SOARES<sup>1</sup>

Regina Ferraz MENDES<sup>2</sup>

Raimundo Rosendo PRADO JÚNIOR<sup>2</sup>

Laylla Campelo ROSA<sup>2</sup>

Karoenna Cardoso de Araújo COSTA<sup>2</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a prevalência de maloclusão em portadores de Síndrome de Down, na cidade de Teresina (PI), por meio de exame clínico, utilizando a classificação da maloclusão segundo Angle.

**Métodos:** A amostra desta pesquisa foi constituída do total dos pacientes com Síndrome de Down atendidos na Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais, com dez pacientes; na Sociedade Pestalozzi, com 18 pacientes; e no Centro Integrado de Educação Especial, com 29 pacientes; totalizando 57 pacientes. Através de exames clínicos, foi anotado em ficha própria o tipo de maloclusão, a presença/ausência de mordida aberta anterior e de mordida cruzada anterior e posterior.

**Resultados:** Os resultados mostraram que 60% dos portadores de Síndrome de Down apresentaram maloclusão classe III de Angle; 12% apresentaram mordida aberta anterior; 26%, mordida cruzada anterior e 44% mordida cruzada posterior, sendo a do tipo bilateral a mais prevalente (52%).

**Conclusão:** A maloclusão classe III de Angle foi a mais prevalente; por outro lado, a mordida aberta e cruzada anterior foram de baixa prevalência entre os portadores de síndrome de Down. Não houve diferença estatística na prevalência de mordida cruzada posterior ( $p=0,35$ ).

**Termos de indexação:** Síndrome de Down; prevalência; maloclusão.

## ABSTRACT

**Objective:** To assess the prevalence of malocclusion in individuals with Down's Syndrome in the city of Teresina- Piauí, by a direct examination of their teeth, according to Angle's classification.

**Methods:** The sample of this study consisted of Down's Syndrome patients who attend the Exceptionals' Parents and Friends Association - 10 patients, Pestalozzi Society - 18 patients; and the Special Education Integrated Centre - 29 patients; a total of 57 patients. Clinical examination was carried out and data regarding malocclusion type, presence/absence of anterior open bite and anterior and posterior cross bite were recorded in a specifically designed form. The study was carried out according to the norms that regulate research in human beings in resolution nº196/96 of the National Health Council and II Helsinki Declaration II (2000).

**Results:** Sixty percent of the patients had Angle's class III malocclusion, 12% had anterior open bite; 26% had anterior crossbite and 44% had posterior crossbite, with the bilateral type (52%) being more prevalent.

**Conclusion:** Angle's class III was the most prevalent malocclusion and there was a low prevalence of anterior open bite and cross bite among Down's Syndrome patients. Moreover, there was no statistical difference in the prevalence of posterior cross bite ( $p=0,35$ ).

**Indexing terms:** Down's syndrome; prevalence; malocclusion.

## INTRODUÇÃO

Pacientes com necessidades especiais são aqueles que apresentam qualquer tipo de condição que os façam necessitar de atendimento diferenciado por um período ou por toda sua vida, sejam estas condições desvios no padrão de normalidade física, mental, orgânica e/ou de socialização<sup>1-3</sup>.

Neste contexto, os portadores de Síndrome de Down correspondem a uma parcela de pacientes considerados portadores de necessidades especiais, porque, devido ao seu

desvio do padrão de normalidade, necessitam de atenção particular e abordagens específicas por um período de sua vida ou indefinidamente<sup>4</sup>.

A síndrome de Down é uma cromossomopatia causada pela trissomia do cromossomo 21, tendo como características principais o retardo mental e alterações morfofuncionais com características gerais típicas<sup>5-6</sup>.

Dentre as características gerais típicas estão as manifestações bucais, que são variadas e incluem: mandíbula e cavidade bucal pequenas; palato estreito, alto e ogival; a língua apresenta-se frequentemente fissurada e grande, além

<sup>1</sup> Universidade Federal de Piauí, Departamento de Morfologia. Rua Francisco Falcão Costa, 1534, Bl. Sintra, apto. 402, 64045-100, Teresina, PI, Brasil. Correspondência para / Correspondence to: KA SOARES (karinnsoares@yahoo.com.br).

<sup>2</sup> Universidade Federal de Piauí, Departamento de Odontologia Restauradora. Teresina, PI, Brasil.

de poder se encontrar protruída<sup>5</sup>. Desarmonias oclusais, mordidas cruzadas posteriores, apertognatia e apinhamento pronunciado dos dentes são comuns nos pacientes com síndrome de Down<sup>7</sup>. O elevado índice de maloclusão está relacionado mais frequentemente às alterações na arcada superior, mais precisamente na região de incisivos e caninos<sup>5</sup>.

A oclusão destes pacientes também parece não seguir os mesmos padrões encontrados na população não-sindrômica. Dentre os vários tipos de maloclusões, as mais frequentes nesta síndrome são: a classe III de Angle, mordidas cruzadas posteriores, pseudoprogнатismo, mordida aberta anterior<sup>8-9</sup> e mordida aberta posterior<sup>8</sup>.

Segundo Weiszflog<sup>10</sup>, maloclusão é a malposição dos dentes que prejudica uma mastigação eficiente, por falta de contato entre os dentes opostos e correspondentes. As maloclusões têm origem no desequilíbrio entre os sistemas em desenvolvimento que formam o complexo craniofacial, desequilíbrios estes com os quais a face não pode competir<sup>11</sup>.

A prevalência da maloclusão é distinta nas diversas faixas etárias. Estudos epidemiológicos indicam que a prevalência e a gravidade da maloclusão são maiores na dentição permanente e que sua prevalência em crianças e adolescentes pode variar bastante, podendo estar presente em 10% a 90% da população<sup>5,12</sup>.

Willems et al.<sup>13</sup> afirmam que gênero, condição socioeconômica e etnia não se têm mostrado associados à prevalência e à gravidade da maloclusão. No entanto, Michel-Crosato et al.<sup>14</sup>, em pesquisa realizada em 2005, verificaram que há associação entre prevalência de maloclusão e impactos nas atividades diárias.

Para Moorrees et al.<sup>15</sup>, a face do ser humano e a sua dentição funcionam harmonicamente como um espelho da expressão e da emoção, e têm fundamental importância na fala e na capacidade de comunicação. Assim, o tratamento das maloclusões e das desarmonias oclusais deveria ser considerado dentro da área de atenção dos serviços de saúde pública, em decorrência das implicações fisiológicas integradas da boca.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a prevalência de maloclusão em portadores de Síndrome de Down, na cidade de Teresina (PI), por meio de exame clínico, utilizando a classificação da maloclusão segundo Angle.

## MÉTODOS

Essa pesquisa foi constituída do total dos pacientes atendidos pelas três principais Instituições que atendem pessoas com Síndrome de Down: Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), com dez pacientes; Sociedade Pestalozzi, com 18 pacientes; e o Centro Integrado de Educação Especial (CIES), com 29 pacientes; totalizando 57 pacientes.

As instituições selecionadas para a pesquisa são educacionais e os indivíduos recrutados estavam matriculados no 1º período letivo de 2007, com idades variando entre 1 e 35 anos.

Os exames clínicos foram realizados na sala de aula ou no pátio da Instituição, durante o período normal das aulas/atividades, obedecendo aos preceitos de controle de infecção; neste momento, foi anotado em ficha própria o tipo de maloclusão, a presença/ausência de mordida aberta anterior e de mordida cruzada anterior e posterior.

A classificação de Angle é baseada nas relações ântero-posteriores dos maxilares entre si. A classificação classe I, também denominada neutroclusão, ocorre quando a crista triangular da cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior se articula no sulco vestibular do primeiro molar inferior. A classe II, ou distoclusão, é aquela em que o sulco mesial do primeiro molar inferior articula-se posteriormente à cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior. Quando o sulco mesial do primeiro molar inferior se articula anteriormente com a cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior, ocorre uma classe III de Angle ou mesioclusão<sup>11</sup>.

Mordida aberta é a falha de um dente ou dentes em encontrar os antagonistas no arco oposto<sup>11</sup> e a mordida cruzada é uma relação anormal véstíbulo-lingual dos dentes, da maxila ou da mandíbula, ou de ambos, quando em oclusão. Pode ser uni ou bilateral, anterior ou posterior<sup>16</sup>.

A mordida aberta anterior foi classificada como presente quando houve um espaço entre os dentes anteriores, superiores e inferiores, no caso dos dentes posteriores manterem-se em oclusão.

As mordidas cruzadas anteriores são maloclusões dentárias resultantes de inclinações linguais dos dentes superiores anteriores, que podem envolver um ou mais dentes<sup>11</sup>. A mordida cruzada anterior foi considerada como presente quando os dentes anteriores superiores ocluíram lingualmente aos anteriores inferiores.

A mordida cruzada posterior foi classificada como presente quando a cúspide lingual dos dentes inferiores ocluíram nos sulcos principais dos dentes superiores; sendo observada esta ocorrência em um dos lados (unilateral) ou em ambos os lados (bilateral).

O pré-teste foi realizado, por meio do exame clínico, em cinco pacientes para que fossem detectadas as necessidades de alterações na abordagem, nos quesitos do formulário, estimar o tempo médio necessário para cada exame e perceber a receptividade do estudo pelos pacientes.

O estudo foi realizado seguindo as normas que regulamentam a pesquisa em seres humanos, contidas na resolução nº196/96 do Conselho Nacional de Saúde e na Declaração de Helsinque II (2000).

Antes de iniciar a pesquisa, foi solicitada a autorização da diretoria das instituições participantes, para dar início à

coleta dos dados e desenvolvimento da pesquisa. Em seguida, este projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, e recebeu parecer favorável nº 0027-07.

Para serem incluídos na pesquisa, os responsáveis pelos portadores de Síndrome de Down aceitaram a participação e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## RESULTADOS

Entre os portadores de Síndrome de Down incluídos no estudo, a idade média foi de 12,26 anos ( $DP \pm 7,55$ ), variando de uma idade mínima de um ano até a máxima de 35 anos, sendo a mediana de 11 anos.

Do total da amostra estudada, a classificação de Angle só foi possível ser avaliada em cinquenta pacientes, devido à ausência de dentes molares em uma ou mais de uma hemiarcada, impossibilitando o diagnóstico da maloclusão.

Entre os portadores de Síndrome de Down examinados, prevaleceu a ocorrência da maloclusão classe III (60%), seguida da maloclusão de classe I (36%). A menor prevalência foi a de maloclusão de classe II, com 4% (Figura 1).

Ao aplicar o teste estatístico qui-quadrado de Pearson, verificou-se que houve diferença estatística ( $p=0,00$ ).

Dos cinquenta portadores de Síndrome de Down que tiveram sua maloclusão classificada segundo Angle, trinta (60%) pertenciam ao sexo masculino e vinte (40%) pertenciam ao sexo feminino.

Do total dos indivíduos com maloclusão de classe III, em 90% esta ocorreu bilateralmente, 6,67% foi classificado como classe III com subdivisão Direita e apenas 3,33% foi classificado como sendo classe III com subdivisão Esquerda (Figura 2). Ao aplicar o teste estatístico qui-quadrado de Pearson, verificou-se que houve diferença estatística ( $p=0,00$ ).

Avaliando-se o gênero masculino, 66,67% dos indivíduos possuíam maloclusão de classe III, a maloclusão de classe I esteve presente em 30% e em menor prevalência esteve presente a classe II, em apenas 3,33% dos indivíduos (Figura 3). Aplicando-se o teste estatístico qui-quadrado de Pearson, verificou-se que não houve diferença estatística entre as variáveis: tipo de maloclusão de Angle e gênero ( $p=0,22$ ).

Para o gênero feminino, 50% dos indivíduos possuíam maloclusão de classe III. A maloclusão de classe I esteve presente em 45% e a de classe II em apenas 5% dos portadores de Síndrome de Down (Figura 3).

Ao avaliar a prevalência de mordida aberta anterior, foi observado que esta condição afetou apenas 12% dos portadores de Síndrome de Down (Figura 4). A presença de

mordida cruzada anterior também foi avaliada e, como mostra a Figura 4, esta condição esteve presente em quinze (26%) do total dos indivíduos examinados. Portanto, a prevalência desta condição não foi considerada elevada entre os portadores de Síndrome de Down de Teresina (PI).

Quanto à prevalência de mordida cruzada posterior, dos 57 portadores de Síndrome de Down examinados, 25 (44%) apresentaram esta condição (Figura 4).

Houve diferença estatística ao aplicar o teste qui-quadrado de Pearson para as variáveis: mordida aberta anterior ( $p=0,00$ ) e mordida cruzada anterior ( $p=0,000$ ). Por outro lado, não houve diferença estatística para a variável mordida cruzada posterior ( $p=0,35$ ).

Do total de portadores de Síndrome de Down que apresentaram mordida cruzada posterior, a maior prevalência foi bilateral (52%), seguida daquela presente apenas no lado esquerdo (36%) e, em menor prevalência, com 12% a mordida cruzada unilateral direita (Figura 5).

Aplicando-se o teste estatístico qui-quadrado de Pearson, verificou-se que houve associação significativa quanto à localização da mordida cruzada posterior ( $p=0,00$ ).

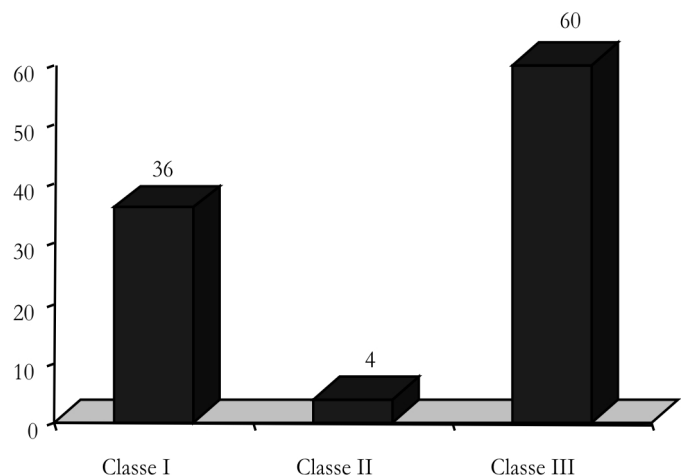


Figura 1. Prevalência de maloclusão segundo Angle entre os portadores de Síndrome de Down. Teresina (PI), 2007.

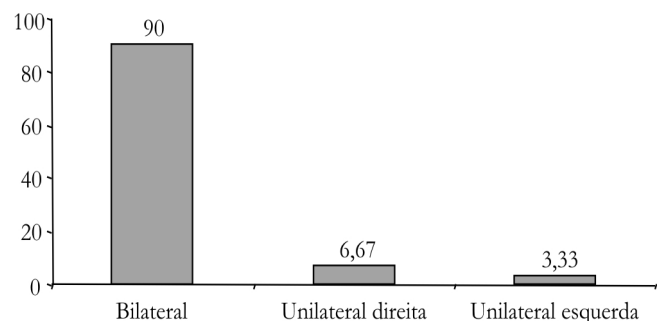
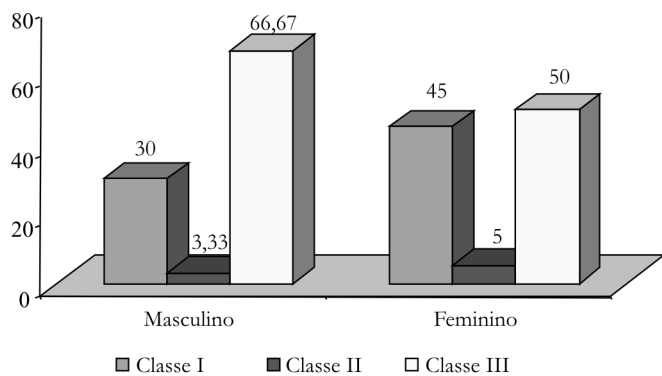
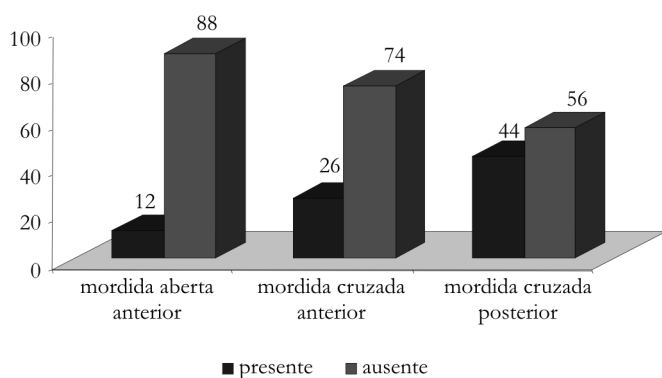


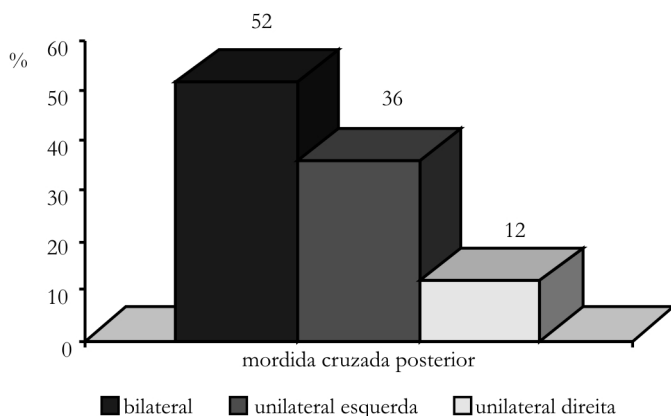
Figura 2. Prevalência de maloclusão Classe III entre os portadores de Síndrome de Down. Teresina (PI), 2007.



**Figura 3.** Distribuição da maloclusão dos portadores de Síndrome de Down, segundo a classificação de Angle e o gênero. Teresina (PI), 2007.



**Figura 4.** Prevalência de mordida aberta anterior, mordida cruzada anterior e mordida cruzada posterior entre os portadores de Síndrome de Down. Teresina (PI), 2007.



**Figura 5.** Distribuição da localização da mordida cruzada posterior entre os portadores de Síndrome de Down. Teresina (PI), 2007.

## DISCUSSÃO

Os resultados encontrados nas Figuras 1 e 2 mostram concordância com os achados na literatura em que há uma maior prevalência de maloclusão do tipo classe III para os portadores de Síndrome de Down.

Segundo Santos et al.<sup>9</sup>, a maxila apresenta-se subdesenvolvida, com o terço médio da face retruído e a mandíbula normal, o que pode explicar a predominância de classe III de Angle nos portadores de Síndrome de Down.

Os resultados encontrados nas Figuras 1 e 2 concordam com os dados encontrados para a população de portadores de Síndrome de Down; no entanto, diferem da realidade encontrada para pessoas não-sindrômicas; o que pode ser observado no trabalho de Silva Filho et al.<sup>17</sup> que, ao estudarem a prevalência das maloclusões no sentido ântero-posterior em pacientes não-sindrômicos, relataram que a classe I foi a mais prevalente (55%), seguida da má oclusão de classe II (42%) e, por fim, pela má oclusão de classe III (3%).

Em um estudo realizado por Freitas et al.<sup>18</sup> em 520 pacientes não-sindrômicos, de dez a 15 anos de idade, prevaleceu a classe II - divisão 1 (50% para ambos os gêneros), seguida da classe I (44% para o gênero masculino e 40% para o feminino), classe II - divisão 2 (4% para o gênero masculino e 8% para o feminino) e, finalmente, classe III (2%, ambos os gêneros).

Segundo Alves et al.<sup>19</sup>, dentre as alterações oclusais, a mordida cruzada posterior e a maloclusão do tipo III de Angle são frequentes em pacientes com Síndrome de Down, em que um maior número de mordidas cruzadas anteriores do que abertas tem sido atribuído à grande ocorrência de classe III, à atresia maxilar, macroglossia, mau posicionamento lingual e ao prognatismo mandibular.

Os resultados das Figuras 4 e 5 diferem da maioria dos estudos realizados em indivíduos não-sindrômicos. Segundo um estudo epidemiológico de Silva Filho et al.<sup>17</sup> realizado em pessoas não-sindrômicas, a mordida cruzada posterior se manifestou em 18% das crianças bauruenses portadoras de má oclusão.

Ao classificar a mordida cruzada posterior em uni e bilateral em pacientes não-sindrômicos, Cavalcanti et al.<sup>16</sup> observaram que a primeira foi a mais frequente, afetando 82% das crianças examinadas. Os mesmos autores afirmam que estes resultados estão de acordo com outros estudos, os quais foram realizados em crianças não-sindrômicas.

## CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos, pode-se concluir, após a aplicação da metodologia proposta, que a classe III de Angle foi a mais prevalente, ocorrendo em 60% dos portadores de Síndrome de Down (valor  $p=0,00$ ), e que não houve associação significativa entre o tipo de maloclusão, segundo Angle, e o gênero (masculino ou feminino), pois o valor  $p$  foi 0,22. Além disso, a mordida aberta e cruzada anterior estiveram pouco

prevalentes entre os portadores de Síndrome de Down, ocorrendo em apenas 12% e 26% deles, respectivamente; e não houve diferença estatística na prevalência de mordida cruzada posterior, pois o valor  $p$  foi 0,35; no entanto, a do tipo bilateral foi a mais prevalente, ocorrendo em 52% dos indivíduos que apresentaram esta maloclusão.

## Colaboradores

KA SOARES, RF MENDES, RR PRADO JÚNIOR, LC ROSA e KCA COSTA participaram de todo o processo para publicação do artigo.

## REFERÊNCIAS

- Caracushansky G. Doenças genéticas em pediatria. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.
- Elias R. Odontologia de alto risco: pacientes especiais. Rio de Janeiro: Revinter; 1995.
- Carvalho EMC, Araújo RPC. A saúde bucal em portadores de transtornos mentais e comportamentais. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*. 2004; 4(1): 65-75.
- Resende VLS. A odontologia e o paciente especial. *J Odontol CROMG*. 1998; 18:12.
- Silva FB, Sousa SMG. Síndrome de down: aspectos de interesse para o cirurgião-dentista. *Salusvita*. 2001; 20(2): 83-94.
- Rodini ESO, Souza AB. Síndrome de down: características e etiologia. *Cérebro & Mente* [periódico na Internet]. 1998 [citado 2006 Mar 22]; (4):[cerca de 3 p.]. Disponível em: <<http://www.cerebromente.org.br/n04/doenca/down/down.htm>>.
- Regezi JA, Sciubba JJ. Patologia bucal: correlações clinicopatológicas. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000.
- Vogel R, Vizani MC, Pimentel WH, Costa RO, Lima VAS. Macroglossia: verdade ou mentira – Síndrome de Down [texto na Internet]. Rio de Janeiro: CISPRES [citado 2007 Out 8]. Disponível em: <[http://www.cispre.com.br/acervo\\_print.asp?Id=82](http://www.cispre.com.br/acervo_print.asp?Id=82)>.
- Santos LM, Moreira EAM, Alemida ICS, Bosco VL. Aspectos bucais as Síndrome de Down: revisão de literatura. *Rev ABO Nac*. 2004; 12(5): 278-82.
- Weiszflog W. Michaelis: moderno dicionário da língua portuguesa. São Paulo: Melhoramentos; 1998.
- Moyers RE. Ortodontia. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991.
- Frazão P, Narvai Latorre MRDO, Castellanos RA. Are severe occlusal problems more frequent in permanent than deciduous dentition? *Rev Saúde Pública*. 2004; 38(2): 247-54.
- Willems G, De Bruyne I, Verdonck A, Fieuws S, Carels C. Prevalence of dentofacial characteristics in a Belgian orthodontic population. *Clin Oral Investig*. 2001; 5(4): 220-6.
- Michel-Crosato E, Biazevic MGH, Crosato E. Relação entre maloclusão e impactos nas atividades diárias: um estudo de base populacional. *Rev Odontol UNESP*. 2005; 34(1): 37-42.
- Moorrees CFA, Burstone CJ, Christiansen RL, Hixon EH, Weinstein S. A “State-of-the-art” workshop conducted by the Oral-Facial Growth and Development Program, The National Institute of Dental Research. *Am J Orthod*. 1971; 59: 1-18.
- Cavalcanti AL, Bezerra PKM, Moura C. Mordida cruzada posterior em pré-escolares: análise de 61 casos. *Arq Odontol*. 2006; 42(1): 1-80.
- Silva Filho OG, Freitas SF, Cavassan AO. Prevalência de oclusão normal e má oclusão em escolares da cidade de Bauru (SP): parte I - relação sagital. *Rev Odont USP*. 1990; 4(2): 130-7.
- Freitas MR, Freitas DS, Pinheiro FHSL, Freitas KMS. Prevalência das más oclusões em pacientes inscritos para tratamento ortodôntico na faculdade de odontologia de Bauru – USP. *Rev Fac Odontol Bauru*. 2002; 10(3): 164-9.
- Alves RD, Silveira EJD, Lins RDAU. Doença periodontal x Síndrome de Down: uma revisão. *Rev Bras Patol Oral*. 2004; 3(3): 119-22.

Recebido em: 1/11/2007

Versão final reapresentada em: 4/3/2008

Aprovado em: 27/3/2008