



Acta Scientiarum. Health Sciences

ISSN: 1679-9291

eduem@uem.br

Universidade Estadual de Maringá
Brasil

Leite Cavalcanti, Alessandro; Amorim Menezes, Suyanne; Granville-Garcia, Ana Flávia; Barros
Correia Fontes, Luciana

Prevalência de perda precoce de molares decíduos: estudo retrospectivo

Acta Scientiarum. Health Sciences, vol. 30, núm. 2, 2008, pp. 139-143

Universidade Estadual de Maringá
Maringá, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307226623008>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Prevalência de perda precoce de molares decíduos: estudo retrospectivo

Alessandro Leite Cavalcanti*, Suyanne Amorim Menezes, Ana Flávia Granville-Garcia e Luciana Barros Correia Fontes

Universidade Estadual da Paraíba, Av. das Baraúnas, 351, 58109-753, Campina Grande, Paraíba, Brasil. *Autor para Correspondência. E-mail: dralessandro@ibest.com.br

RESUMO. Este estudo retrospectivo determinou a prevalência da perda precoce de molares decíduos em pacientes atendidos na clínica de Odontopediatria da Universidade Estadual da Paraíba. Foram examinados 515 prontuários, sendo os dados registrados em um formulário. Foram analisadas as variáveis: gênero, idade, tipo de molar decíduo perdido, arcada dentária (maxilar ou mandibular) e lado (direito e esquerdo). Observou-se que a prevalência de perda precoce foi de 15,1%, existindo uma distribuição similar entre os gêneros. Em relação à idade da criança, a maior frequência de perda acometeu pacientes com sete anos (32,1%). Houve distribuição equitativa da perda dentária entre as arcadas superior e inferior, com 43,6% cada uma, sendo o lado esquerdo o mais acometido (41%). O segundo molar superior esquerdo foi o mais acometido (17,9%), seguido do primeiro molar decíduo superior direito (16,1%). Pode-se concluir que a prevalência de perda precoce foi baixa e que os molares decíduos superiores foram os dentes mais comumente perdidos.

Palavras-chave: prevalência, perda de dente, dente decíduo.

ABSTRACT. Prevalence of early loss of deciduous molars: a retrospective study.

This retrospective study determined the prevalence of early loss of deciduous molars in patients enrolled at the Pediatric Dentistry clinic at the State University of Paraíba. A review of 515 patient records were analyzed, registered in a form. The following variables were analyzed: gender, age, type of deciduous molar loss, region (maxilla or mandible) and side (right and left). It was observed that the prevalence of early tooth loss was 15.1% and there was a similar distribution between the genders. In regard to age, the greatest frequency of tooth loss involved patients at 7 years old (32.1%). There was a similar distribution of tooth loss between the maxilla and mandible regions, at 43.6% each, with the left side being the most involved (41%). The second upper left deciduous molar was the most commonly missing tooth (17.9%), followed by the first upper right deciduous molar (16.1%). It can be concluded that the prevalence of early loss was lower and that the upper primary molars were the most commonly missing teeth.

Key words: prevalence, tooth loss, deciduous tooth.

Introdução

A odontologia infantil atua diretamente na manutenção da saúde bucal das crianças, no controle, na orientação e em possíveis intervenções para que o desenvolvimento e a maturação do sistema mastigatório sejam equilibrados, sob o ponto de vista morfológico, funcional, estético, e livre de interferências oclusais provocadas por lesões de cárie, perdas precoces dos dentes e hábitos orais nocivos, entre outros (Almeida *et al.*, 2007).

Desde a vida intrauterina, fatores ambientais ou genéticos podem interferir no desenvolvimento normal da oclusão. Entre os fatores etiológicos de uma maloclusão estão as perdas precoces dos

dentes decíduos. O trauma dentário e as doenças periodontais influenciam bastante na ocorrência das perdas dentárias, mas é a cárie dentária que continua a ser a principal vilã do alto índice dessas perdas (Silva e Cardoso, 2000). Embora a prevalência da doença cárie tenha reduzido nas últimas duas décadas, há uma pequena parte da população que apresenta grande número de lesões cariosas (Tagliaferro e Guirado, 2002). Segundo Meneghim *et al.* (2007), fatores como renda e grau de instrução podem influenciar a prevalência de cárie dentária.

Quando um dente decíduo é perdido antes de o sucessor iniciar a fase de erupção clínica, comumente

ocorre aposição óssea sobre o dente permanente, retardando esse processo. Consequentemente, haverá um tempo maior para que os dentes adjacentes inclinem para o espaço ocupado pelo dente decíduo (Valladares Neto *et al.*, 1994).

A perda precoce do dente decíduo tem sido considerada como fator de risco para o desenvolvimento de maloclusão na dentição permanente, em especial quando se considera a perda dos molares decíduos associada a abscessos e reabsorção radicular e/ou óssea na área (Passos e Moreira, 2006). Nesta situação, seria possível uma erupção também precoce dos dentes permanentes, com pouco apoio radicular e sujeitos a avulsões por qualquer trauma, os quais poderiam estabelecer um desvio de linha média e fechamento de espaço (Guedes-Pinto, 2005).

Conforme reportado por Ando (2000), apesar do curto período de tempo que os dentes decíduos permanecem na boca, estes são de grande relevância para a evolução no desempenho da função mastigatória, sendo considerados excelentes mantenedores de espaço naturais, pois podem evitar problemas associados à diminuição do perímetro do arco, migrações dentárias, perda de espaço e outros problemas relacionados ao desequilíbrio oclusal. Essas alterações poderão causar problemas ortodônticos futuros, por isso é importante a manutenção dos dentes decíduos até a época de esfoliação (Keles, 2002; Almeida *et al.*, 2003).

Segundo Silva e Cardoso (2000), a avaliação da ocorrência da perda precoce de dentes decíduos em uma escola de odontologia permite traçar um planejamento quanto às necessidades odontológicas do paciente, favorecendo, assim, um tratamento global.

Dentro desse contexto, ao se referir à perda precoce de dentes decíduos, não se pode deixar de enfatizar a importância dos molares decíduos, visto que a perda desses elementos implicará a desarmonia do desenvolvimento da oclusão, pois ditam o posicionamento do primeiro molar permanente.

Diante do exposto, portanto, o presente trabalho objetivou determinar a prevalência da perda precoce dos molares decíduos em pacientes atendidos na Clínica de Odontopediatria da Universidade Estadual da Paraíba.

Metodologia

Seguindo os preceitos da Resolução 196/96 do CNS, este estudo foi registrado no Sistema Nacional de Informação sobre Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CAAE 0032.0.133.000-08) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da

Universidade Estadual da Paraíba.

O estudo caracterizou-se como sendo do tipo observacional, retrospectivo e descritivo-analítico. Examinaram-se 515 prontuários de crianças com idades entre três e nove anos atendidas na Clínica de Odontopediatria, no período de março de 2006 a abril de 2008. Foram analisadas as seguintes variáveis: gênero, idade, número de dentes e tipo de molar decíduo perdido, arcada dentária (maxila ou mandíbula) e lado (direito e esquerdo); o instrumento de coleta consistiu de um formulário específico. Considerou-se perda prematura de molar decíduo quando ocorreu antes do estágio seis de Nolla ou um ano antes de sua exfoliação fisiológica (Cardoso *et al.*, 2005).

Os dados foram processados com o auxílio do Software Epi Info 2007 e analisados de forma descritiva (frequências absolutas e percentuais) e analítica (estatística inferencial). Para a análise bivariada, empregou-se o teste do Qui-quadrado. O nível de significância utilizado foi de 5%.

Resultados

A prevalência de perda precoce de molares decíduos foi de 15,1% (78 crianças). Em relação ao gênero, verificou-se distribuição equitativa, sendo 50,0% das crianças pertencentes ao gênero masculino e 50,0% pertencentes ao gênero feminino, ambos com 39 casos.

No que se refere à idade da criança, a maior frequência de perda acometeu pacientes com sete anos (32,1%), seguida da idade de oito anos (21,8%), conforme apresentado na Figura 1. A média de idade foi de 6,9 ($\pm 1,53$) anos.

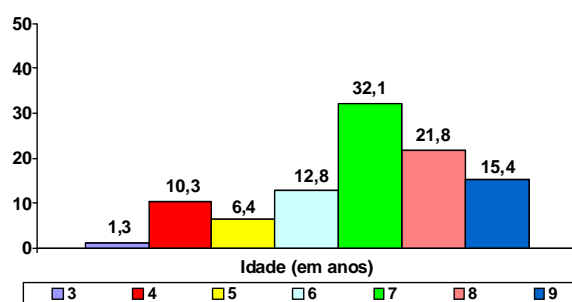


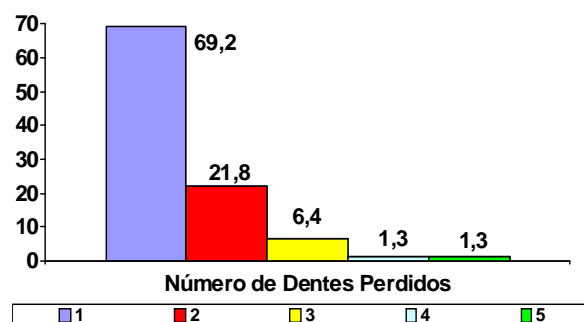
Figura 1. Distribuição percentual dos prontuários com registro de perda precoce, segundo a idade da criança. Campina Grande, Estado da Paraíba, 2008.

A Tabela 1 apresenta a perda dentária segundo a idade e o gênero da criança; revela que as meninas com idade entre sete e oito anos concentraram o maior número de perdas, enquanto entre os meninos as idades mais acometidas foram sete, seis e nove anos, respectivamente.

Tabela 1. Distribuição absoluta e percentual dos prontuários com registro de perda precoce, segundo a idade e o gênero da criança. Campina Grande, Estado da Paraíba, 2008.

| Idade | Gênero | | | | Total | |
|-------|-----------|------|----------|------|-------|-------|
| | Masculino | | Feminino | | | |
| | n | % | n | % | n | % |
| 3 | 0 | 0 | 1 | 2,6 | 1 | 1,3 |
| 4 | 3 | 7,7 | 5 | 12,8 | 8 | 10,3 |
| 5 | 3 | 7,7 | 2 | 5,1 | 5 | 6,4 |
| 6 | 7 | 17,9 | 3 | 7,7 | 10 | 12,8 |
| 7 | 13 | 33,3 | 12 | 30,8 | 25 | 32,1 |
| 8 | 6 | 15,4 | 11 | 28,2 | 17 | 21,8 |
| 9 | 7 | 17,9 | 5 | 12,8 | 12 | 15,4 |
| Total | 39 | 50,0 | 39 | 50,0 | 78 | 100,0 |

A análise do número de dentes perdidos revelou o registro de um total de 112 elementos dentários perdidos precocemente, correspondendo a uma média de 1,4 ($\pm 0,78$) dentes por criança. A maioria das crianças apresentava perda de um único elemento dentário, correspondendo a 69,2% dos casos. Verificou-se um único caso de criança com perda de cinco molares decíduos, conforme apresentado na Figura 2.

**Figura 2.** Distribuição percentual dos prontuários com registro de perda precoce, segundo o número de dentes perdidos. Campina Grande, Estado da Paraíba, 2008.

A análise do tipo de molar decíduo mais frequentemente perdido revelou que o segundo molar superior esquerdo foi o mais acometido, representando 17,9% do total, seguido do primeiro molar superior direito (16,1%) (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição absoluta e percentual dos prontuários com registro de perda precoce, segundo o elemento dentário. Campina Grande, Estado da Paraíba, 2008.

| Elemento Dentário | Frequência | |
|-------------------|------------|-------|
| | n | % |
| 54 | 12 | 10,7 |
| 55 | 18 | 16,1 |
| 64 | 11 | 9,8 |
| 65 | 20 | 17,9 |
| 74 | 12 | 10,7 |
| 75 | 13 | 11,6 |
| 84 | 9 | 8,0 |
| 85 | 17 | 15,2 |
| Total | 112 | 100,0 |

Em relação à região, as perdas no segmento maxilar corresponderam a 61 elementos dentários (54,5%), enquanto na região mandibular foram registrados 51 molares decíduos perdidos (45,5%). No que se refere ao lado da face no qual ocorreu a perda, o lado esquerdo comportou 41% do total, seguido do lado direito (33,4%); perdas em ambos os lados foram registradas em 25,6% da amostra.

A Tabela 3 apresenta a distribuição dos prontuários com registro de perda precoce, segundo a arcada dentária e o gênero da criança. Verifica-se que nos meninos foi registrada maior perda na maxila, enquanto nas meninas o maior número de perdas ocorreu na mandíbula, porém sem diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$).

Tabela 3. Distribuição absoluta e percentual dos prontuários com registro de perda precoce, segundo a arcada dentária e o gênero da criança. Campina Grande, Estado da Paraíba, 2008.

| Arcada Dentária | Gênero | | | | Total ¹ | |
|-----------------|-----------|------|----------|------|--------------------|-------|
| | Masculino | | Feminino | | | |
| | n | % | n | % | n | % |
| Maxila | 19 | 48,7 | 15 | 38,5 | 34 | 43,6 |
| Mandíbula | 15 | 38,5 | 19 | 48,7 | 34 | 43,6 |
| Ambos | 5 | 12,8 | 5 | 12,8 | 10 | 12,8 |
| Total | 39 | 50,0 | 39 | 50,0 | 78 | 100,0 |

(1) teste do Qui-quadrado; $p = 0,62$.

Em relação ao lado da arcada dentária, a Tabela 4 revela que, em ambos os gêneros, a perda dentária ocorreu com maior frequência no lado esquerdo, porém sem diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$).

Tabela 4. Distribuição absoluta e percentual dos prontuários com registro de perda precoce, segundo o lado e o gênero da criança. Campina Grande, Estado da Paraíba, 2008.

| Lado | Gênero | | | | Total ¹ | |
|----------|-----------|------|----------|------|--------------------|-------|
| | Masculino | | Feminino | | | |
| | n | % | n | % | n | % |
| Direito | 12 | 30,8 | 14 | 35,9 | 26 | 33,4 |
| Esquerdo | 17 | 43,6 | 15 | 38,5 | 32 | 41,0 |
| Ambos | 10 | 25,6 | 10 | 25,6 | 20 | 25,6 |
| Total | 39 | 50,0 | 39 | 50,0 | 78 | 100,0 |

(1) teste do Qui-quadrado; $p = 0,86$.

Discussão

A prevalência de 15,1% (78 crianças) de perda precoce de molares decíduos observada neste trabalho é inferior aos 37,9% descritos por Katz *et al.* (2002), aos 42,6% obtidos por Cardoso *et al.* (2005) e aos 54,6% descritos por Silva e Cardoso (2000), porém se a superior aos 6,2% reportados por Alamoudi (1999). É necessário enfatizar que as diferenças nos resultados podem ser explicadas por questões metodológicas, bem como pelo tipo de amostra estudada. Sobre este último aspecto, é mister destacar que a amostra aqui analisada origina-

se de um serviço público especializado no atendimento infantil.

A perda de um dente decíduo antes da época normal leva a danos psicológicos consideráveis, que refletem a insatisfação do indivíduo consigo mesmo e o sentimento de inferioridade diante das demais crianças (Alencar *et al.*, 2007).

A literatura apresenta-se divergente sobre a distribuição da perda precoce em relação ao gênero da criança. Neste estudo, verificou-se distribuição equitativa entre os gêneros masculino e feminino, corroborando os achados descritos por Silva e Cardoso (2000). Este resultado, entretanto, diverge dos obtidos por Katz *et al.* (2002) e Kelner *et al.* (2005), que encontraram maior prevalência de perda dentária no gênero feminino; já Nogueira *et al.* (1999) e Cardoso *et al.* (2005) relataram maior acometimento do gênero masculino.

De modo semelhante, a distribuição da perda dentária segundo a idade também é controversa entre os autores. Conforme descrito por Menezes e Uliana (2003), a idade na qual ocorre maior perda precoce de molares decíduos é aos sete anos, enquanto Katz *et al.* (2002) reportaram prevalência maior aos oito anos; já Nogueira *et al.* (1999) afirmaram que ambas as idades (sete e oito anos) são as mais atingidas. Tais afirmativas corroboram os achados do presente estudo, visto que a idade com o maior registro de perda dentária foi a de crianças com sete anos (32,1%). Por sua vez, Kelner *et al.* (2005) relataram maior perda dos seis a nove anos de idade. É válido destacar que este trabalho revelou a ocorrência do aumento no número de dentes perdidos precocemente com o avançar da idade, fato este que pode ser explicado pelo maior tempo que os elementos dentários permanecem na cavidade bucal. Portanto, a despeito da divergência entre os autores sobre a idade de maior frequência de perda precoce, verifica-se que é necessário enfatizar que, quanto mais jovem for a criança, mais graves serão os danos causados pela perda prematura de dentes decíduos.

Não consistiu objeto da presente pesquisa verificar a etiologia da perda precoce entre as crianças; infere-se, no entanto, que a cárie dentária representa importante fator etiológico, senão o principal, para os sujeitos aqui examinados.

Um total de 112 molares decíduos foi perdido precocemente. Quando analisada a quantidade de perda de molares decíduos por criança, neste estudo foi possível observar que a maioria das crianças (69,2%) havia perdido um único elemento dentário, resultado diferente do obtido por Cardoso *et al.* (2005), cuja prevalência foi de 30,8% para perda precoce de um único elemento decíduo. Desse

modo, um terço das crianças possuía perda de mais de um elemento dentário, confirmando a alta prevalência de crianças que perderam mais de um dente decíduo antes da época ideal (Cardoso *et al.*, 2005).

Quando dois ou mais molares decíduos são perdidos precocemente no desenvolvimento da dentição, há, além dos efeitos de inclinação, a possibilidade de ocorrer outras alterações. Com a perda de apoio dentário posterior, a mandíbula pode ser mantida em uma posição que forneça algum tipo de função oclusal adaptativa e uma resultante mordida cruzada posterior acomodativa. Essas mordidas cruzadas posicionais têm efeitos de longo alcance na articulação temporomandibular, na musculatura, no crescimento dos ossos faciais e nas posições finais dos dentes permanentes (Van Der Linden, 1986).

Os segundos molares decíduos superiores foram os mais atingidos (34,0%), seguidos pelos segundos molares decíduos inferiores, com 26,8% do total das perdas. Resultados semelhantes quanto à percentagem da perda dos segundos molares decíduos inferiores foram verificados por Silva e Cardoso (2000), Katz *et al.* (2002) e Cardoso *et al.* (2005). Isoladamente, o segundo molar superior esquerdo foi o mais acometido, divergindo do relatado por Kelner *et al.* (2005), que afirmaram ser esse elemento o menos acometido.

Relacionando a perda dentária dos molares decíduos segundo a arcada dentária, Nogueira *et al.* (1999), Silva e Cardoso (2000), Kelner *et al.* (2005), Cardoso *et al.* (2005) e Takayama (2004) são unânimes em afirmar que a arcada mandibular é mais atingida, contrariando os resultados encontrados na presente pesquisa, que revelou que ambos os maxilares possuíam igual percentual de perda. No que concerne à distribuição da perda dentária segundo o gênero e a arcada dentária, apesar de ter sido verificada maior perda dentária na arcada superior entre os meninos e maior perda dentária na arcada inferior entre as meninas, não foram observadas diferenças estatisticamente significantes entre essas variáveis ($p > 0,05$). Todavia, Nogueira *et al.* (1999) e Kelner *et al.* (2005) obtiveram resultados diferentes, e ambos os autores constataram maior perda dentária para a arcada superior entre as meninas.

Existem divergências na literatura sobre o lado da face mais acometido. No presente trabalho, a perda dentária foi mais frequente envolvendo elementos situados no lado esquerdo, porém Katz *et al.* (2002) referiram maior prevalência na perda bilateral (26,4%).

Segundo Moyers (1991), a perda prematura de qualquer dente decíduo pode facilitar a erupção precoce de seu sucessor permanente, ou retardá-lo de acordo com o estágio de formação dentária; além disso, o efeito da perda prematura dos primeiros molares decíduos não constitui grande importância clínica em relação à diminuição do perímetro do arco, mas a perda do segundo molar decíduo favorecerá a mesialização do primeiro molar permanente, principalmente se este não estiver irrompido quando ocorreu a perda prematura do molar decíduo.

Conclusão

A prevalência de perda precoce de molares decíduos foi baixa, existindo distribuição equitativa entre os gêneros, sendo as crianças de sete anos as mais acometidas.

A maioria das crianças possuía perda de um único elemento dentário, e o segundo molar superior esquerdo foi o elemento mais frequentemente perdido.

Não se observou associação entre a presença de perda dentária segundo a arcada dentária e o gênero, bem como entre o lado acometido e o gênero.

Referências

- ALAMOUDI, N. The prevalence of crowding, attrition, midline discrepancies and premature tooth loss in the primary dentition of children in Jeddah, Saudi Arabia. *J. Clin. Pediatr. Dent.*, Birmingham, v. 24, n. 1, p. 53-58, 1999.
- ALENCAR, C.R.B. et al. Perda precoce de dentes decíduos: etiologia, epidemiologia e consequências ortodônticas. *UEPG Cienc. Biol. Saúde*, Ponta Grossa, v. 13 n. 1-2, p. 29-37, 2007.
- ALMEIDA, N.S. et al. O primeiro molar permanente e sua importância para a odontopediatria e ortodontia. Disponível em: <<http://www.odontologia.com.br/artigos.asp?id=703>>. Acesso em: 02 mar. 2007.
- ALMEIDA, R.R. et al. Mantenedores de espaço e sua aplicação clínica. *J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial*, Curitiba, v. 8, n. 44, p. 157-166, 2003.
- ANDO, T. Fatores pós-natais intrínsecos de interesse para ortodontia preventiva. In: GUEDES PINTO, A.C. *Odontopediatria*. 5. ed. São Paulo: Santos, 2000. cap. 40, p. 739-765.
- CARDOSO, L. et al. Avaliação da prevalência de perdas precoces de molares decíduos. *Pesq. Bras. Odontoped. Clin. Integr.*, João Pessoa, v. 5, n. 1, p. 17-22, 2005.
- GUEDES-PINTO, A.C. *Odontopediatria*. 9. ed. São Paulo: Santos, 2005.
- KATZ, C.T. et al. Prevalência de perda precoce de molares decíduos em escolares de São Bento do Una/PE. *Arq. Odontol.*, Belo Horizonte, v. 38, n. 3, p. 223-228, 2002.
- KELES, A. Unilateral distalization of maxillary molar with sliding mechanics: a case report. *J. Orthod.*, Oxford, v. 29, n. 2, p. 97-100, 2002.
- KELNER, N. et al. Prevalência de perda precoce de molares decíduos em crianças atendidas na Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP-UPE) em 2002 e 2003. *Odontol. Clin. Cient.*, Recife, v. 4, n. 3, p. 213-218, 2005.
- MENEGHIM, M.C. et al. Classificação socioeconômica e sua discussão em relação à prevalência de cárie e fluorose dentária. *Cienc. Saude Colet.*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 523-529, 2007.
- MENEZES, J.V.N.B.; ULIANA, G. Perfil de crianças com dentes decíduos perdidos precocemente. *JBP: J. Bras. Odontopediatr. Odontol. Bebe*, Curitiba, v. 6, n. 31, p. 196-200, 2003.
- MOYERS, E.R. *Ortodontia*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1991.
- NOGUEIRA, A.J.S. et al. Os efeitos da perda precoce de molares decíduos sobre o desenvolvimento radicular e erupção dos pré-molares: Um estudo radiográfico. *Rev. Para. Odontol.*, Belém, v. 4, n. 1, p. 11-16, 1999.
- PASSOS, I.A.; MOREIRA, P.V.L. Reabilitação com mantenedor de espaço estético-funcional na perda precoce de dente decíduo: Relato de caso clínico. *Rev. Fac. Odontol. Anápolis*, Goiânia, v. 8, n. 1, p. 41-44, 2006.
- SILVA, A.M.V.; CARDOSO, F.C. *Prevalência de perda precoce de molares decíduos em crianças que procuram atendimento odontológico no curso de odontologia da UFPA*. 2000. Monografia (Graduação em Odontologia)-Universidade Federal do Pará, Belém, 2000. Disponível em: <<http://www.odontologiainfantil.8m.com/publicacoesa14.htm>>. Acesso em: 3 abr. 2008.
- TAGLIAFERRO, E.P.S.; GUIRADO, C.G. Manutenção de espaço após perda precoce de dentes decíduos. *RFO UPF*, Passo Fundo, v. 7, n. 2, p. 13-17, 2002.
- TAKAYAMA, R.G. *Análise da discrepância de modelo em escolares com perdas prematuras de caninos e molares decíduos*. 2004. Dissertação (Mestrado em Clínica Odontológica)-Universidade de Marília, Marília, 2004.
- VALLADARES NETO, J.V. et al. Perda precoce de dentes decíduos: uma apreciação clínica de incisivos superiores e caninos inferiores. *Robrac: Rev. Odontol. Bras. Central*, Goiânia, v. 4, n. 10, p. 8-13, 1994.
- VAN DER LINDEN, F.P.G.M. *Ortodontia: desenvolvimento da dentição*. São Paulo: Quintessence, 1986.

Received on June 17, 2008.

Accepted on August 25, 2008.

License information: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.