

LESÕES CARIOSAS, RESTAURAÇÕES E EXTRAÇÕES POR PROCESSO CARIOSO DE PRIMEIROS MOLARES PERMANENTES. ESTUDO CLÍNICO E RADIOGRÁFICO*

Sandra Maria H. C. Ávila de AGUIAR**
Ruy dos SANTOS PINTO***

- RESUMO: O presente estudo analisa, clínica e radiograficamente, lesões cariosas, restaurações e extrações por cáries, em 1.600 molares permanentes de 400 crianças, de ambos os sexos, com idades de 5 a 13 anos, assistidas na clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia do Campus de Araçatuba - UNESP, no ano de 1994.
- PALAVRA-CHAVE: Cárie dentária; restauração dentária; extração dentária; primeiro molar permanente.

Introdução

O primeiro molar permanente é o elemento dental que deve merecer toda atenção e cuidados, não só por sua importância funcional e necessidade de preservação como, também, por sua alta susceptibilidade à lesão de cárie e suas graves consequências.¹⁵

Ao longo dos anos, este elemento dental tem sido a grande preocupação de profissionais e pesquisadores da Odontologia,¹⁷ principalmente após Angle² considerá-lo o "dente chave de oclusão", ao formular sua classificação de má oclusão, baseando-se em seu posicionamento na arcada dental.

* Resumo da Dissertação de Mestrado - Área de Odontopediatria - Faculdade de Odontologia UNESP - 16015-050 - Araçatuba - SP.

** Odontopediatra, Mestre em Odontologia, Área de Odontopediatria, Doutoranda do Curso de Pós-Graduação em Odontopediatria e Cirurgiã-Dentista do CAOE - Faculdade de Odontologia - UNESP - 16015-050 - Araçatuba - SP.

*** Professor Titular da Disciplina de Cirurgia - Buco-Maxilo-Facial. Orientador desta Tese. Fundador e Consultor do CAOE - Faculdade de Odontologia - UNESP - 16015-050 - Araçatuba - SP.

Com a erupção do primeiro molar permanente, pode-se esperar o envolvimento cariioso freqüente de fossetas, fissuras e de defeitos morfológicos oclusais que devem ser restaurados para evitar o desenvolvimento de lesões cariosas extensas.¹⁰

Pelo fato de a erupção dos primeiros molares permanentes preceder à dos demais dentes permanentes, a incidência da lesão cariiosa nestes dentes pode ocorrer com maior freqüência.¹⁵

Na perda de um molar permanente podem ocorrer alterações como distúrbios na oclusão; distúrbios na articulação têmporo-mandibular; redução da capacidade mastigatória em até 50%; gengivite; destruição dos tecidos de suporte e migração mesial dos segundos molares permanentes, do mesmo lado da perda dental; extrusão, retração gengival e hipersensibilidade do primeiro molar superior permanente com a perda de seu antagonista e, ainda, inúmeras outras alterações.¹¹

A manutenção dos primeiros molares permanentes, na arcada dental, é fundamental para o estabelecimento de uma oclusão estável, pois eles constituem, de forma específica, parte essencial do sistema estomatognático.

Proposição

O propósito do presente trabalho é analisar, clínica e radiograficamente, em primeiros molares permanentes, as lesões cariosas, restaurações e extrações por processo cariioso, em crianças de ambos os sexos, assistidas na Clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia do Campus de Araçatuba – FOA – UNESP.

Material e método

Para o presente estudo foram analisados 1.600 primeiros molares permanentes, a partir de 400 fichas clínicas de crianças de ambos os sexos, com idades de 5 a 13 anos, examinadas, clínica e radiograficamente, na Clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia do Campus de Araçatuba FOA – UNESP, no ano de 1994 (Tabela 2).

As idades destas crianças foram consideradas segundo três faixas etárias (Tabela 1).

Estas três faixas etárias foram baseadas nas observações de Viegas,²¹ ao considerar que mais de 80% das lesões cariosas, em crianças com 7 anos de idade, e cerca de 50% nas com 12 anos, ocorriam em primeiros molares permanentes. Baseamo-nos, ainda, nas observações de Sagretti et al.,¹⁷ ao afirmarem a ocorrência de aumento no risco de cárie com o avançar da idade.

Os dentes dessas crianças, foram examinados e diagnosticados visual e radiograficamente, por meio de radiografias periapicais, segundo orientação e supervisão dos docentes da Disciplina de Odontopediatria, da Faculdade de Odontologia de Araçatuba.

Tabela 1 – Faixa etária e idade correspondente em anos

Faixa etária	Idade (anos)
I	5 a 7
II	8 a 10
III	11 a 13

Para a tomada radiográfica da região dos molares, segundo orientação desta disciplina, foi utilizado um filme periapical dobrado em ângulo reto e colocado sob a parte do filme que o paciente morde, um pedaço de rolo de algodão, preso com fita adesiva. Em seguida, o filme foi colocado na boca da criança, sendo ela orientada para morder a parte do filme com o rolo de algodão, de tal maneira que a outra face do filme ficasse paralela ao longo eixo do dente.

Os raios X sempre dirigidos para a região apical dos dentes a meio centímetro sobre a borda da mandíbula, semelhante à técnica da bisetriz ou cone curto, possibilitando, assim, a posterior visualização dos germes dentais, durante a denteição mista.

Para a região dos molares superiores, as tomadas radiográficas foram realizadas utilizando-se o mesmo recurso ora citado.

Previamente ao exame clínico, foram realizadas profilaxias dentais com o auxílio de escovas Robinson e pedra-pomes, para remoção de placas e resíduos alimentares das superfícies oclusais, e taças de borracha para as demais superfícies.

Para o exame clínico visual, os dentes foram secados com ar comprimido da seringa do equipo odontológico e cada superfície dental foi examinada com o auxílio de espelho clínico plano e luz artificial do refletor odontológico. Foram considerados apenas os primeiros molares permanentes que já estivessem com suas coroas clínicas totalmente irrompidas, não importando se haviam ou não atingido o plano oclusal.

As informações colhidas na análise dos exames clínico e radiográfico foram levadas a fichas de transferência de dados,²⁰ para posteriores análises (Figura 1), de acordo com os seguintes critérios:

1 *Dente íntegro* – aquele com sua integridade não comprometida por processo cariioso ou por restaurações;

2 *Dente com lesão cariiosa* – o que apresentava descalcificação, ao longo das fissuras oclusais; linha escura ao longo de suas fissuras, acompanhada por descalcificação ao longo desta linha escurecida, denotando cárie ativa; esmalte socavado com destruição de dentina, e esmalte opaco com alteração de sua translucidez.¹⁶

Foram considerados, ainda, como dentes cariados, os restaurados com recidiva de cárie e os com coroas totalmente destruídas por cárie.

3 *Dente restaurado* – aquele que apresentava uma ou mais restaurações em sua coroa, sem recidiva de cárie.

4 *Dente extraído* – desde que, por processo cariioso.

Ficha <input type="text"/>	Prontuário <input type="text"/>
Nome <input type="text"/>	Sexo <input type="checkbox"/> M/F Idade <input type="text"/>
Dente	
16 <input type="checkbox"/>	I - Íntegro
26 <input type="checkbox"/>	C - Com lesão cariiosa
36 <input type="checkbox"/>	R - Restaurado
46 <input type="checkbox"/>	E - Extraído por processo cariioso

FIGURA 1 – Ficha de transferência de dados ao computador. Os números obedecem à codificação da Federação Dentária Internacional (FDI).

Para o arquivamento dos dados, eles foram levados a um computador e, a seguir, cadastrados, processados e recuperados por meio de um gerenciador de banco de dados Dbase.

O processamento de dados foi realizado segundo o sistema EPI 6,* e os gráficos através do programa Word 6.**

Os dados obtidos, relativos às análises comparativas entre sexos, foram submetidos à análise estatística pela aplicação da estimativa de intervalo de confiança a 95%.

* EPI 6 – A word-processing, database and statistic program for health or IBM – compatible microcomputers – Sistema divulgado pela OMS.

** MICROSOFT (Programa Editor de Texto).

Resultado

Tabela 2 – Valores numéricos de primeiros molares superiores e inferiores de crianças de ambos os sexos, nas faixas etárias I, II, III, íntegros (I), com lesão cariiosa (C), restaurados (R), e extraídos (E), por processo cariioso

Primeiros molares		Sup.	Inf.	Sup.	Inf.	Sup.	Inf.
Condição		Faixa etária					
		I		II		III	
Masc.	I	42	42	43	26	7	3
	C	53	52	125	133	49	50
	R	7	8	50	55	24	26
	E	0	0	0	4	0	1
Fem.	I	72	45	46	33	11	6
	C	48	75	123	127	38	44
	R	4	4	35	42	23	21
	E	0	0	0	2	0	1

Tabela 3 – Valores numéricos, relativos à média (x), desvio padrão (S) e intervalo de confiança a 95%, limite inferior (Li) e limite superior (Ls), de primeiros molares permanentes superiores e inferiores íntegros (I), com lesão cariiosa (C), e restaurados (R), de ambos os sexos, nas faixas etárias consideradas

Primeiros molares permanentes		Faixa etária I				Faixa etária II				Faixa etária III				
		x	S	Li	Ls	x	S	Li	Ls	x	S	Li	Ls	
I	Masc.	S	0,824	0,974	0,557	1,091	0,394	0,733	0,256	0,532	0,175	0,549	0,005	0,345
		I	0,824	0,910	0,574	1,074	0,239	0,592	0,128	0,350	0,075	0,768	0,512	0,988
	Fem.	S	1,161	0,834	0,954	1,368	0,451	0,606	0,300	0,602	0,306	0,633	0,099	0,513
		I	0,726	0,872	0,509	0,943	0,324	0,692	0,190	0,458	0,167	0,561	0,016	0,350
C	Masc.	S	1,039	0,979	0,770	1,308	1,147	0,914	0,975	1,319	1,225	0,862	0,958	1,492
		I	1,020	0,927	0,766	1,274	1,220	0,854	1,060	1,380	1,250	0,768	1,012	1,488
	Fem.	S	0,774	0,678	0,669	0,879	0,206	0,728	1,040	1,372	1,056	0,868	0,773	1,339
		I	1,210	0,890	0,989	1,431	1,245	0,870	1,076	1,414	1,222	0,841	0,947	1,497
R	Masc.	S	0,137	0,491	0,002	0,271	0,459	0,752	0,318	0,600	0,600	0,810	0,349	0,851
		I	0,157	0,505	0,018	0,296	0,505	0,777	0,359	0,651	0,650	0,736	0,422	0,878
	Fem.	S	0,065	0,356	0,020	0,110	0,343	0,605	0,226	0,460	0,639	0,792	0,380	0,898
		I	0,065	0,307	0,011	0,141	0,412	0,694	0,277	0,547	0,583	0,823	0,314	0,852

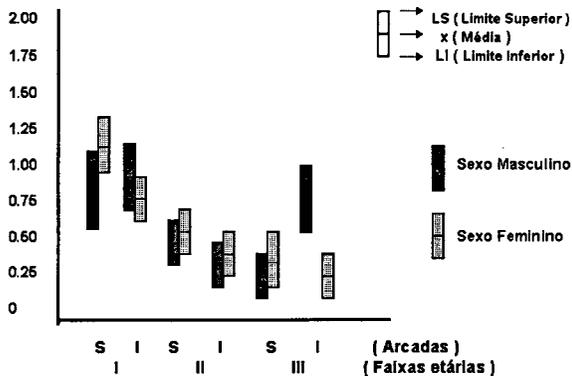


FIGURA 2 – Primeiros molares permanentes superiores (S) e inferiores (I) íntegros, de ambos os sexos, nas faixas etárias consideradas.

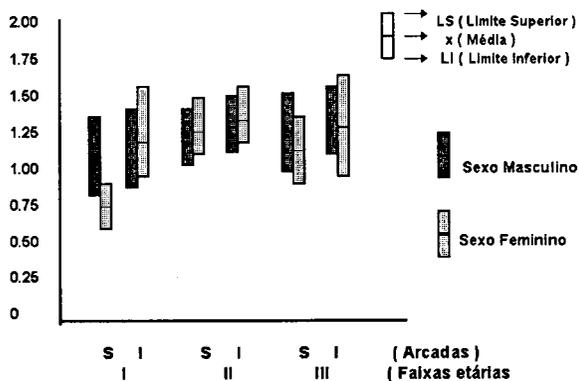


FIGURA 3 – Primeiros molares permanentes superiores (S) e inferiores (I) com lesão cáriosa, de ambos os sexos, nas faixas etárias consideradas.

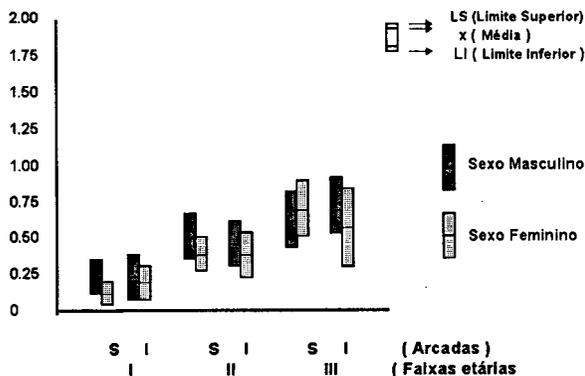


FIGURA 4 – Primeiros molares permanentes superiores (S) e inferiores (I) restaurados, de ambos os sexos, nas faixas etárias consideradas.

Discussão

É indiscutível a importância de que se reveste a presença dos primeiros molares permanentes, evidenciada pelos inúmeros trabalhos a respeito, razão pela qual este trabalho foi realizado.

Mais importante, ainda, é a avaliação da presença de lesões cáries nestes dentes, cujos reflexos danosos foram considerados por vários autores (Area de Cabezudo,³ Cheloti,⁵ Freitas et al.,⁶ Magalhães & Neves,¹⁰ Moraes et al.,¹³ Ortega,¹⁴ Santos & Rummer,¹⁸ Santos¹⁹).

A avaliação dos primeiros molares permanentes, não só quanto à presença de lesões cáries, como de restaurações dentais e suas extrações decorrentes de processos cáries, foi realizada com o objetivo de detectá-las e de avaliar sua presença anterior, e posterior restauração, além de assinalar a perda do elemento dental pelo referido processo.

Foram propostas, neste trabalho, três faixas etárias relativas às crianças de ambos os sexos, individualmente, com o objetivo de avaliar se, com o avançar da idade, representada pelas faixas etárias I, II e III, ocorreria um maior número de cáries, restaurações e extrações devido a este processo.

O estabelecimento destas três faixas etárias foi baseado nas observações de Viegas,²¹ que apontava o primeiro molar permanente como responsável por mais de 80% das lesões cáries, em crianças com 7 anos de idade, e cerca de 50%, nas com 12 anos. E, também, nos dados de Sagretti et al.,¹⁷ ao afirmarem a ocorrência de um aumento no risco de cárie com o avançar da idade.

Tanto para os primeiros molares superiores quanto para os inferiores, de ambos os sexos, pôde-se verificar um aumento progressivo do processo cárie, nas faixas etárias consideradas, confirmando as observações de Sagretti et al.,¹⁷ ao relatarem que o risco de cárie aumenta com a idade.

Os autores consultados não têm analisado a relação intrínseca que ocorre entre os dentes com lesão cárie, os restaurados ou extraídos em sua decorrência.

As restaurações dentais não têm sido consideradas por muitos autores, igualmente, como resultantes de um processo cárie que deve ser levado em conta.

Na análise da lesão cárie, nos primeiros molares superiores permanentes, nas três faixas etárias consideradas, foi possível verificar-se que não houve diferença, estatisticamente significativa, entre o número de lesões cáries em primeiros molares superiores permanentes, de crianças do sexo masculino, quando comparado com estes mesmos dentes, de crianças do sexo feminino (Figura 3).

Quanto à análise dos primeiros molares inferiores permanentes, de acordo com as faixas etárias consideradas, pôde-se verificar, tal qual o encontrado nos primeiros molares superiores, a não ocorrência de diferenças, estatisticamente significativa, quanto ao número de lesões cáries na comparação entre os sexos, nas faixas etárias consideradas (Figura 3).

Estes resultados diferem dos encontrados pelos autores pesquisados Adler,¹ Bruckner et al.,⁴ Horodyski & Jackowska,⁸ Legler & Menaker,⁹ e Magnussem & Perslinden¹² e ao afirmarem que as crianças do sexo feminino apresentavam incidência de lesões cariosas um pouco mais elevada, pelo fato de seus dentes erupcionarem mais precocemente, quando comparadas com as do sexo masculino. No entanto, nossos resultados estão de acordo com o verificado por Herrera,⁷ ao observar a não ocorrência de diferença, estatisticamente significativa, quanto à prevalência de lesões cariosas, em todos os primeiros molares permanentes, à análise comparativa entre os sexos e nas faixas etárias consideradas (Figura 2).

Não ocorreram diferenças estatisticamente significantes entre o número de primeiros molares permanentes, superiores e inferiores restaurados, de ambos os sexos e nas faixas etárias consideradas (Figura 4).

Os primeiros molares permanentes extraídos, de ambos os sexos, apresentaram um percentual de 0,5%, significando que, de um total estimado de 1.600 primeiros molares permanentes, apenas 8 deles foram extraídos, em decorrência de extensas lesões cariosas, não restauradas em tempo hábil.

Por outro lado, pudemos verificar que os métodos atualmente empregados na prevenção da cárie dental, bem como a motivação da população em geral, principalmente a infantil para a conservação dental, freqüentando mais assiduamente os serviços odontológicos, mostraram-se altamente satisfatórios, uma vez que o número de primeiros molares permanentes extraídos se apresentou extremamente baixo (Tabela 3).

Este resultado difere dos apresentados por Moraes et al.,¹³ ao citarem que os primeiros molares permanentes apresentavam de 75% a 80% de perdas dentais, em ambos os sexos, por volta dos 12 anos de idade.

Ao analisarmos a integridade dos primeiros molares permanentes superiores, observamos que a do sexo masculino, quando comparada à dos superiores do sexo feminino, nas três faixas etárias consideradas, não apresentou diferença estatisticamente significativa (Figura 2).

Quanto à integridade dos primeiros molares inferiores, notamos que os dentes das crianças do sexo masculino, quando comparados aos das crianças do sexo feminino, nas faixas etárias I e II, não exibiram diferenças estatisticamente significantes (Figura 2).

Entretanto, quando estes dentes foram comparados, na faixa etária III, pudemos observar uma diferença estatisticamente significativa, as crianças do sexo masculino apresentaram média de primeiros molares permanentes inferiores íntegros, pouco mais elevada que a apresentada pelas crianças do sexo feminino (Figura 3).

Este trabalho sugere-nos que outras pesquisas devam ser realizadas enfatizando as relações entre a prevenção e a possível redução da doença cárie, não apenas nos primeiros molares permanentes, como nos demais dentes.

Conclusão

Em face da metodologia adotada neste trabalho e de seus resultados, conclui-se que:

- os primeiros molares permanentes superiores não exibiram diferenças estatisticamente significantes, quanto à integridade, à análise comparativa entre os sexos, nas faixas etárias consideradas;
- os primeiros molares permanentes inferiores, comparativamente entre os sexos, quanto à integridade, não exibiram diferenças estatisticamente significantes, nas faixas etárias I e II;
- diferença estatisticamente significativa foi observada na faixa etária III, entre os sexos, quanto à integridade dos primeiros molares permanentes inferiores;
- não ocorreram diferenças estatisticamente significantes entre os sexos, relativas aos primeiros molares permanentes superiores e inferiores com lesões cariosas, nas faixas etárias consideradas;
- não ocorreram diferenças estatisticamente significantes entre os sexos, relativas aos primeiros molares permanentes superiores e inferiores restaurados, nas faixas etárias consideradas;
- o percentual de primeiros molares permanentes extraídos, de ambos os sexos, nas faixas etárias consideradas, apresentou-se extremamente baixo: 0,5%.

AGUIAR, S. M. H. C. A. de, SANTOS PINTO, R. dos. Dental caries, restorations and extractions by dental caries in first permanent molars. Clinical and radiographic study. *Rev. Odontol. UNESP (São Paulo)*, v.25, n.2, p.345-355, 1996.

- **ABSTRACT:** *This research analyse by clinical and radiographic study, dental caries, restorations and extractions in 1.600 first permanents molars, from 400 children, both sexes, aged 5 to 13 years old, assisted in the Children's Clinic, Faculdade de Odontologia de Araçatuba – FOA – UNESP, in 1994.*
- **KEYWORDS:** *Dental caries; tooth restoration; tooth extraction; first permanent molar*

Referências bibliográficas

- 1 ADLER, P. Caries increment in permanent molars. *Caries Res.*, v.6, p.69-70, 1972.
- 2 ANGLE, E. H. *Treatment of malocclusion of the teeth*. 7.ed. Philadelphia: S. S. White Dental, 1907. p.17.
- 3 AREA DE CABEZUDO, E. Primeiros molares permanentes. *Rev. Asoc. Odontol. Argent.*, v.61, p.305-10, 1973.

- 4 BRUCKNER, L. J., HILL, T. J., SIMS, S. J. Study of dental caries prevalence in school children. *J. Dent. Res.*, v.30, p.464, 1961.
- 5 CHELOTTI, A. *Contribuição ao estudo da cronologia e graus de erupção dos primeiros molares permanentes, em crianças brasileiras portadoras de integridade morfo-espacial dos dentes decíduos*. São Paulo, 1980. 50p. Tese (Livre-Docência) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo.
- 6 FREITAS, J. A. S. et al. Estudo clínico e radiográfico do primeiro molar inferior permanente em adolescentes brasileiros de terceira geração. *Estomatol. Cult.*, v.2, p.61-70, 1968.
- 7 HERRERA, M. N. *Prevalência de cáries e perdas de primeiros molares permanentes, em escolares residentes em regiões com ótimo e baixo teor de flúor. Estudo comparativo*. São Paulo, 1975. 68p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo.
- 8 HORODYSKI, B., JACKOWSKA, K. The incidence of dental caries in the individual deciduous teeth and sixth year molars in children of preschool age in Bialystok. *Czas. Stomatol.*, v.24, p.585-8, 1971.
- 9 LEGLER, D. W., MENAKER, L. Definição, etiologia, epidemiologia e implicações clínicas da cárie dentária. In: LEGLER, D. W., MENAKER, L. *Cáries: bases biológicas*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1984. cap.8, p.186-99.
- 10 McDONALD, R. E., AVERY, D. R. Desenvolvimento e morfologia dos dentes decíduos. In: _____ *Odontopediatria*. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. p.39-44.
- 11 MAGALHÃES, I. C., NEVES, M. I. R. Primeiro molar permanente. Um grave problema de Saúde Pública. *Odontol. Mod.*, v.20, p.23, 1993.
- 12 MAGNUSSEN, B. O., PERSLINDEN, B. Development and its aberrations. In: MAGNUSSEN, B. O., KOCH, G., POULSEN, S. *Pedodontics: a systematic approach*. Copenhagen: Munksgaard, 1981. p.79-128.
- 13 MORAES, N. et al. Características da mortalidade dentária de primeiros molares permanentes em escolares de Bauru, São Paulo, Brasil. *Bol. Ofic. Sanit. Panamer.*, v.85, p.541-8, 1978.
- 14 ORTEGA, O. G. B. *Estudo comparativo de dois métodos de prevenção de cárie dentária: selante (Delton) e agentes químicos (ferrocianeto de potássio e nitrato de prata)*. Camarajibe, 1983. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Pernambuco.
- 15 PARREIRA, M. L. J., MORAES, V. R. Prevalência de lesão cariosa na superfície mesial dos primeiros molares permanentes em escolares. (Estudo comparativo entre escolares de regiões beneficiadas e não pelo fluoreto). *Arq. Cent. Estud. Curso. Odontol. Univ. Fed. Minas Gerais*, v.19, p.65-78, 1982.
- 16 PITTS, N. B. The diagnosis of dental caries. 1. Diagnostic methods for assessing buccal, lingual and occlusal surfaces. *Dent. Update*, v.18, p.393-6, 1991.
- 17 SAGRETTI, O. M. A., GUEDES-PINTO, A. C., CHELOTTI, A. Risco de cárie dentária. *RGO*, v.37, p.384-8, 1989.

- 18 SANTOS, J. B., RUMMER, M. C. O. Cronologia de erupção dos dentes permanentes em escolares baianos, leucodermas, nível socioeconômico médio-alto. *Odontol. Mod.*, v.11, p.26-34, 1984.
- 19 SANTOS, R. O. O primeiro molar permanente: resultados. *Arq. Cent. Estud. Fac. Odontol. Universidade Federal de Minas Gerais*, v.8, p.76-106, 1971.
- 20 SANTOS PINTO, R., VILA, L. P. *Manual de computação para o clínico: fundamentos*. Araçatuba: UNESP, Centro de Assistência Odontológica a Excepcionais, 1986.
- 21 VIEGAS, A. R. O flúor e seu papel biológico. Importância do flúor na saúde pública. *An. Farm. Quim. S. Paulo*, v.12, p.59-62, 1961.

Aceito para publicação em 5.9.1996.