



AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO DA SUPERFÍCIE OCLUSAL DO PRIMEIRO MOLAR PERMANENTE

Danielly Cunha Araújo FERREIRA
daniellycaf@hotmail.com
Graduada em Odontologia pela UFU

Jeane Martins FERREIRA
Graduada em Odontologia pela UFU

Línia Sodré de Oliveira ABRÃO
Especialista em Odontopediatria pela UFU

Alessandra Maia de CASTRO
Cirurgiã-dentista do Setor de Pacientes Especiais da UFU

Fabiana Sodré de OLIVEIRA
Professora da área de Odontologia Pediátrica da UFU

Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar a condi o e o tratamento realizado na superfície oclusal do primeiro molar permanente. Foram avaliados prontuários odontológicos de crianças com idade entre 5 e 10 anos, assistidas na Clínica de Odontopediatria. Os dados foram coletados por uma pesquisadora e agrupados de acordo com os dados da criança: gênero, idade, idade do ingresso para tratamento; e do dente: dente, arco (superior e inferior), lado (direito e esquerdo) e condi o da superfície (hígida ou cariada) e o tratamento realizado. Foram examinados 187 prontuários, destes, 83 foram incluídos no estudo. 31 (37,34%) e 52 (62,65%) pertenciam ao gênero feminino e masculino, respectivamente. Os resultados mostraram que dos 236 dentes avaliados, 106 eram do arco superior e 130 do inferior, 121 do lado direito e 115 do esquerdo. Do total de dentes, 206 (87,28%) apresentaram as superfícies oclusais hígidas e 30 (12,71%) com lesões de cárie. A idade média de tratamento foi 7,5 anos. Em 199 (84,32%) foi realizado o selamento de fossas e fissuras, em 15 (6,35%) restaura o convencional, sendo que apenas em um dente foi necessária a realiza o de tratamento endodôntico. Para análise estatística foi usado o Teste Qui-Quadrado. Foram encontradas diferenças, estatisticamente significantes ($p < 0,05$) entre superfícies hígidas e cariadas. Concluiu-se que houve uma melhoria da condi o da superfície oclusal do primeiro molar permanente na popula o estudada com redu o na prevalência e severidade da cárie dentária.

Palavras-chave: primeiro molar permanente; superfície oclusal; crianças.

INTRODU O

Os primeiros molares são os primeiros dentes permanentes a irromperem e emergem distalmente aos segundos molares decíduos. Por irromperem em uma posi o relativamente normal, estabelecem a chave de oclusão dos dentes permanentes (Sato, 1991) e ocupam uma posi o fundamental para todo o equilíbrio do sistema estomatognático (Tavares et al 2002). De acordo com Tubel; Magnani; Nouer (1999), este dente   considerado o mais importante da denti o humana, pela sua grande influência na mastiga o, na estabiliza o da forma do arco dentário e no posicionamento de outros elementos dentários.

Vários estudos têm demonstrado que o primeiro molar permanente   o dente mais freqüentemente atacado pela cárie dentária (Hannigan et al., 2000; Hicks; Flaitz 1993; Meneghim; Saliba; Pereira, 1999; Tollendal; Leite, 1993; Tubel; Magnani; Nouer, 1999). A

alta prevalência de cárie se deve a fatores inerentes ao próprio dente e de ordem individual. Eles apresentam complexa morfologia oclusal que associado à dificuldade da criança em higienizar a região, a ocupação mais posterior no arco e o estágio de erupção em que se encontram, favorecem ao acúmulo de placa e proporcionam maior vulnerabilidade à ocorrência de lesões de cárie em fossas e fissuras (Carvalho et. al.; Noronha et. al.)

Sagretti; Guedes-Pinto; Chelotti (1989) verificaram a época de erupção dos primeiros molares permanentes e qual o pico de risco de cárie com o decorrer dos anos. Os resultados mostraram que na faixa etária de 5 a 6 anos, 88,19% dos dentes superiores e 88,09% dos inferiores estavam hígidos e aos 9 a 10 anos, apenas 35,0% e 10,0% destes dentes, respectivamente, estavam hígidos.

Meneghim; Saliba; Pereira (1999) avaliaram a influência do primeiro molar permanente na determinação do índice CPO-D e concluíram que ele foi responsável por 93,4% e 64,0% do índice CPO-D aos 7 e 12 anos de idade, respectivamente.

De todas as superfícies, a oclusal é a mais atingida pela cárie dentária (Coser et. al., 2005) sendo a prevalência, em média, maior nos dentes inferiores, que nos superiores (Cardoso & Issao, 1987; Coser et. al., 2005) sem levar em consideração os diferentes graus de erupção e, e em média geral, apresenta valores ligeiramente maiores para as crianças do gênero feminino (Bregagnolo, 1990; Cardoso & Issao, 1987).

Bohannan (1983) comentou a distribuição da cárie dentária e o uso de selante de fossas e fissuras em programas de saúde pública. De acordo com o autor, 54,0% de todas as cáries na faixa etária de 5 a 17 anos de idade estão localizadas na superfície oclusal. Aos 6 anos de idade, aproximadamente 10,0% das crianças apresentam cárie em primeiros molares permanentes e essa porcentagem aumenta gradativamente para 58,0% a 76,0% aos 13 anos.

Ripa; Leske; Varma (1986) avaliaram a incidência de cárie por um período de 3 anos, nas superfícies oclusais e proximais dos primeiros molares permanentes de 1920 crianças entre 10 e 13 anos de idade. Foi observada uma relação inversa entre idade e porcentagem de dentes hígidos. No final do estudo, 67,4% dos dentes apresentavam a superfície oclusal cariada ou restaurada independente da condição da superfície proximal.

Vehkalahti; Solavaara; Rytömaa (1991) avaliaram as condições da superfície oclusal de primeiros molares permanentes em um período de 8 anos. Os resultados mostraram que 91,0% destes dentes irromperam aos 7 anos de idade, e nessa época, 37,0% das superfícies oclusais estavam hígidas, 42,0% seladas, 5,0% restauradas e 16,0% cariadas. Aos 15 anos de idade, as porcentagens correspondentes foram 19,0%, 24,0%, 52,05 e 5,0%.

Um estudo epidemiológico sobre a cárie dentária em crianças e adolescentes realizado por Hicks; Flaitz (1993) demonstrou que cerca de 85,0% das lesões na dentição permanente envolvem a superfície oclusal, apesar da disponibilidade de medidas preventivas. A distribuição de cárie dentária de acordo com o tipo de dente demonstra que 50,0% dos primeiros molares inferiores apresentavam cárie em contraste com 0,2% a 0,4% dos dentes inferiores anteriores.

Meneghim; Saliba; Pereira (1999) avaliaram a influência do primeiro molar permanente na determinação do índice CPO-D e concluíram que ele foi responsável por 93,4% e 64,0% do índice CPO-D aos 7 e 12 anos de idade, respectivamente.

Hannigan et al. (2000) desenvolveram um método de classificação das superfícies dentárias baseado no tempo de sobrevivência das mesmas. O menor tempo de sobrevivência foi obtido para as superfícies oclusais dos quatro primeiros molares permanentes, em média 3,9 anos, sendo que aproximadamente 80,0% dos pares simétricos estavam no mesmo grupo.

O primeiro molar permanente representa uma grande preocupação para os profissionais que atendem crianças, uma vez que além de ser extremamente importante no estabelecimento de uma boa oclusão, apresenta um alto índice de cárie (Meneghim; Saliba; Pereira, 1999; Ripa; Leske; Varma, 1986), inclusive com perda em uma idade bastante precoce. Devido à importância deste dente, o objetivo deste estudo retrospectivo foi avaliar a condição da superfície oclusal do primeiro molar permanente das crianças de 5 a 12 anos de idade.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização deste estudo, foram avaliados os prontuários odontológicos de todas as crianças, atendidas na Clínica de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia-MG, durante o primeiro semestre letivo de 2000 até o segundo semestre de 2007. Os prontuários foram selecionados no arquivo do Setor de Prontuários Odontológicos.

Os critérios para a seleção da amostra foram: prontuário odontológico com o termo de consentimento livre e esclarecido devidamente assinado pelos pais e/ou responsáveis e apresentar o primeiro molar permanente.

Os dados foram coletados por uma pesquisadora e anotados em uma ficha elaborada para esta finalidade, na qual constavam os dados das crianças: número do prontuário, gênero (feminino e masculino), data de nascimento, idade de ingresso na clínica de odontopediatria (ano e mês); e dados dos primeiros molares permanentes: idade do tratamento deste dente (ano e mês), arco (superior e inferior), lado (direito e esquerdo) e procedimento realizado: tratamentos pulpares (tratamento expectante, proteção pulpar direta, pulpotomia ou tratamento endodôntico). Foi considerado como tratamento realizado, o último procedimento anotado pelo aluno e assinado pelo professor tutor na ficha de procedimento que consta no prontuário.

Os dados foram pesquisados no setor de Prontuários do Hospital odontológico e foram analisados e processados pelo teste Qui-Quadrado.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia (número do Registro: 030/07).

Resultados

Dos 187 prontuários analisados, somente 83 (44,38%) se enquadraram nos requisitos exigidos para a coleta de dados. Do total, 31 (37,35%) e 52 (62,65%) pertenciam ao gênero feminino e masculino, respectivamente. A distribuição em valores absolutos e percentuais da população estudada de acordo com gênero e a idade está apresentada na tabela 1. A idade de ingresso na clínica foi em média aos 5,61 anos.

Foram avaliados 236 dentes, sendo 106 (44,92%) e 130 (55,08%) do arco superior e inferior e 121 (51,27%) e 115 (48,73%) do lado direito e esquerdo, respectivamente.

Com relação à condição da superfície oclusal, 206 (87,29%) e 30 (12,71%) estavam hípidas e cariadas, respectivamente (Tabela 2 e Figura 1). Do total de dentes hípidos, 202 (85,59%) receberam selamento de fossas e fissuras e 4 (1,69%) aplicação tópica de verniz fluoretado. Do total de cariados, 15 (6,36%) receberam restauração preventiva (restauração e selamento de fossas e fissuras) e 14 (5,93%) receberam restauração convencional. Apenas em 1 (0,43%) dente foi realizado tratamento endodôntico e selamento provisório (Tabela 2 e Figura 2). De acordo com o gênero, a proporção de cárie dentária foi 9 (29,03%) para o feminino e 15 (28,84%) para o masculino. O tratamento da superfície oclusal do primeiro molar permanente foi realizado em média aos 7,5 anos de idade.

Para análise estatística dos dados utilizou-se o Teste Qui-Quadrado para verificar ou não a existência de diferenças significativas entre os resultados encontrados. O nível de significância estabelecido foi em 0,05, em uma prova bicaudal e o valor crítico do $\chi^2 = 3,84$.

Foi observada diferença estatisticamente significativa em relação a superfícies hígidas e cariadas, sendo que as frequências mais elevadas foram obtidas para as hígidas (Tabela 2 e Figuras 1 e 2). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os gêneros com relação à ocorrência de cárie, entre os dentes observados por arco e lado.

Tabela 1

Distribuição das crianças de acordo com o gênero e a idade

Idade	Gênero	
	Feminino	Masculino
5	4	4
6	10	17
7	11	16
8	5	7
9	3	6
10	0	0
11	0	1
12	0	0

Tabela 2

Porcentagem de primeiros molares permanentes hígidos e cariados de acordo com o gênero e a idade

Idade (anos)	Gênero		Condição da Superfície	
	Feminino	Masculino	Hígida	Cariada
5	4	4	24	0
6	10	17	67	5
7	11	16	72	6
8	5	7	31	6
9	3	6	17	7
10	0	0	0	0
11	0	1	3	0
12	0	0	0	0

Tabela 2

Valores absolutos e percentuais da condição da superfície oclusal e do tratamento realizado

Condição	Tratamento Realizado	Número de Dentes (%)
Hígida	Selamento de fossas e fissuras	202 (85,59%)
	Aplicação de verniz fluoretado	4 (1,69%)
Cariada	Restauração preventiva	14 (5,93%)
	Restauração convencional	15 (6,36%)
	Tratamento endodôntico e selamento provisório	01 (0,43%)

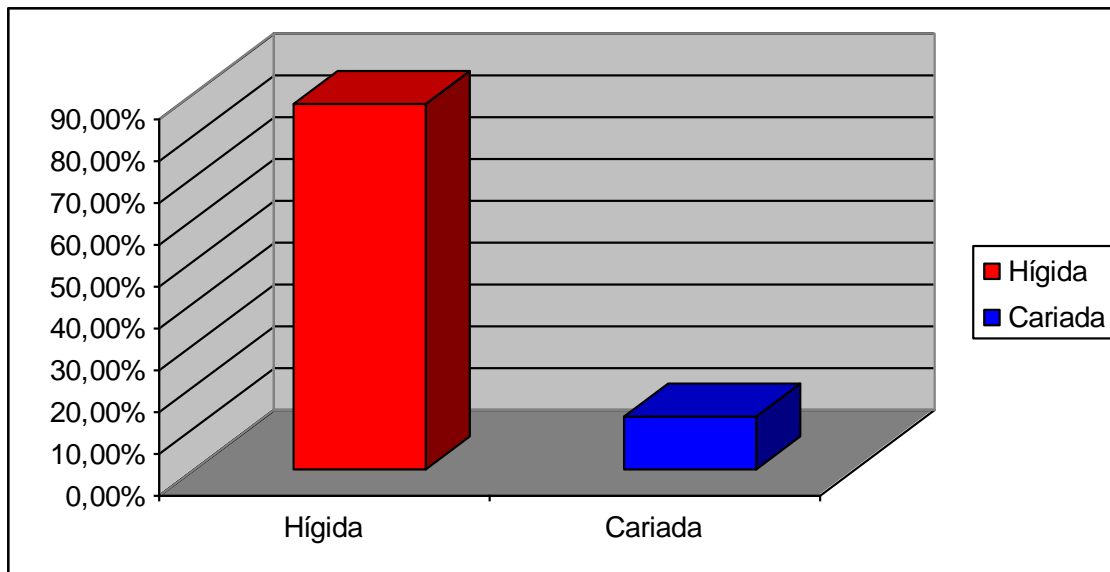


Figura 1 – Condição da superfície oclusal do primeiro molar permanente.

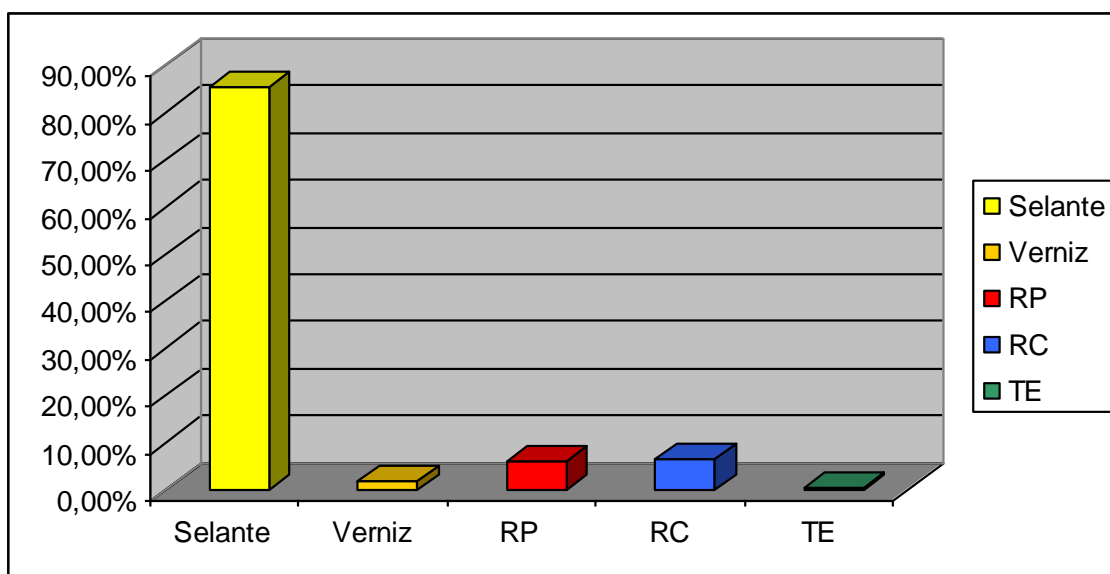


Figura 2 – Tratamento realizado na superfície oclusal do primeiro molar permanente.

Discussão

Os dentes e suas superfícies apresentam diferentes graus de suscetibilidade à cárie dentária. É incontestável o fato de que de todas as superfícies, a oclusal, em especial a do primeiro molar permanente, seja a mais acometida pela doença (Bohannon, 1983; Carvalho; Ekstrand; Thylstrup, 1989; Ekstrand; Ricketts; Kidd, 2001; Hannigan et al., 2000; Hicks; Flaitz, 1993; Ripa; Leske; Varma, 1986; Tubel; Magnani; Nouer, 1999).

A alta incidência de cárie apresentada por este dente está relacionada à anatomia complexa, com a presença do sistema de fossas e fissuras que possibilita o acúmulo de placa (Carvalho; Ekstrand; Thylstrup, 1989), como também da época de erupção (Cardoso; Issao, 1987) e da posição que ele ocupa na cavidade bucal. Em média, ele irrompe em uma

idade em que a criança ainda não apresenta coordenação motora suficiente para realizar uma escovação dentária adequada, e, além disso, ele emerge na cavidade bucal, sem haver a exfoliação de um dente decíduo, o que muitas vezes passa despercebido aos pais.

A relação prevalência de cárie na superfície oclusal e grau de erupção, em primeiros molares permanentes, é de maior significado clínico (Carvalho; Ekstrand; Thylstrup, 1989), que a relação prevalência de cárie e idade cronológica (Cardoso; Issao, 1987), sendo o período mais importante para a manutenção da integridade do dente, o tempo decorrido entre a erupção e a oclusão funcional completa (Carvalho; Ekstrand; Thylstrup, 1989). Os primeiros molares permanentes superiores apresentam um período relativamente longo, de aproximadamente 7 meses e meio e às vezes até 12 meses, desde o seu aparecimento na cavidade bucal até a completa exposição da superfície oclusal. Já os primeiros molares inferiores necessitam em torno de 12 meses, e às vezes até mais tempo, sendo os dentes mais lentos quanto à erupção (Sato, 1991).

Os dois primeiros anos (Carvalho; Ekstrand; Thylstrup, 1989) após a erupção representam o período mais crítico para a ocorrência da doença, embora estes dentes apresentem uma incidência de cárie em torno de 9,9%, mesmo após 11 a 14 anos de sua erupção (Stahl; Katz, 1992).

Embora o risco de cárie esteja mais associado ao grau de erupção (Cardoso; Issao, 1987; Carvalho; Ekstrand; Thylstrup, 1989) do que à idade, ele aumenta com o passar dos anos (Bohannon, 1983; Ripa; Leske; Varma, 1988; Vehkalahti; Solavaara; Rytömaa, 1991), sendo maior para o arco superior na faixa etária de 6 a 8 anos e 7 a 8 anos, respectivamente, para o gênero feminino e masculino, e no arco inferior entre 5 e 8 anos de idade para ambos os gêneros (Sagretti; Guedes-Pinto; Chelotti, 1989).

O primeiro molar permanente é denominado o “molar dos seis anos”, uma vez que irrompe em média, quando a criança apresenta esta idade. No entanto, este dente tem apresentado uma precocidade de erupção, como foi demonstrado por Nordi et al (1994), observando que 11,76% dos dentes examinados já apresentavam cárie aos 6 anos de idade.

Embora neste estudo, as crianças apresentassem em média 7,5 anos de idade, cerca de 42,16% delas com idade entre 5 e 6 anos, poderiam receber o selamento. Entretanto, alguns primeiros molares permanentes já apresentavam manifestação da doença, desde pequenas cáries localizadas até grandes cavitações, sendo necessária a realização de tratamento restaurador (Tabela 2 e Figuras 1 e 2).

O não comprometimento da superfície oclusal em torno de quase 90,0% (Tabela 2) dos dentes avaliados neste estudo (dentes hígidos) demonstra que a população estudada apresenta baixa prevalência de cárie. Estes dados discordam com os observados por Tollendal; Leite (1993) que relataram a perda do primeiro molar permanente de forma precoce. Esta discordância pode estar relacionada ao fato de que a faixa etária estudada difere deste estudo. De acordo com Tollendal; Leite (1993), após 7 anos de exposição ao meio bucal, ou seja aos 13 anos de idade, apenas 28,5% do total de primeiros molares permanentes permaneceram hígidos. Embora, segundo Ripa; Leske; Varma (1988) o tempo que os dentes estão na cavidade bucal apresenta pouco efeito na vulnerabilidade da superfície oclusal ao ataque da cárie.

Além disso, estudos mostram que a prevalência de cárie tem sido observada entre 7 e 9 anos de idade (Vehkalahti; Solavaara; Rytömaa, 1991) ou nos primeiros 2 anos após a erupção dentária (Carvalho; Ekstrand; Thylstrup, 1989). De acordo com Sagretti; Guedes-Pinto; Chelotti (1989) o risco de cárie aumenta com a idade e seu pico é de 6 a 8 anos de idade no arco superior e 5 a 8 anos no arco inferior em ambos os gêneros. A amostra estudada apresentava em média 7,5 anos e quase todos os dentes já haviam sido selados (Tabela 2 e Figura 2) e apenas 4 dentes receberam aplicação tópica de flúor, provavelmente, porque os dentes não estavam totalmente irrompidos e portanto não estava

indicado o selamento de fossas e fissuras. Muitos dentes foram selados aos 6 e 7 anos de idade.

Nos estudos realizados por Cardoso & Issao (1987) e Bregagnolo et al. (1990); C et al. (2005) foi observado que a incidência de cárie dentária é maior na arcada inferior. Neste estudo, não foi observada diferença entre dentes superiores e inferiores.

Os dados deste estudo concordam com os observados por Coser et al. (2005) no qual não foram encontradas diferença significativa de cárie entre gêneros.

Neste estudo foi observado que quase 90,0% das superfícies oclusais dos primeiros molares permanentes estavam híginas, constatando assim que houve uma melhoria da condição desta superfície.

CONCLUSÃO

Após a análise dos resultados obtidos foi possível concluir que houve uma melhoria da condição da superfície oclusal do primeiro molar permanente na população estudada com redução da prevalência e severidade da cárie dentária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOHANNAN, H.M. Caries distribution and the case for sealants. **J. Publ. Hlth. Dent.**, v.43, n.3, p.200-4, Summer 1983.

BREGAGNOLO, J.C.; LIMA, E.G.; ALMEIDA, R.T.L.S.; ENOKI, S.; ENOKI, C.A. Ocorrência da cárie dentária nas faces do primeiro molar permanente, em crianças. II- Dentes cariados. **Revista Paulista de Odontologia**, v.12, n.5, p. 46-51, set.-out., 1990.

CARDOSO; L.B.Q.; ISSÃO, M. Prevalência de cáries oclusais, de acordo com o grau de erupção em primeiros molares permanentes. **Rev. Fac. Odont. USP**, v.1, n.4, p.24-31, out.-dez., 1987.

CARVALHO, J.C.; EKSTRAND, K.R.; THYLSTRUP, A. Dental plaque and caries on occlusal surfaces of first permanent molars in relation to stage of eruption. **J. dent. Res.**, v.68, n.5, p.773-9, May 1989.

COSER, M.C.; COSER, R.M.; CHIAVINI, P.; BOECK, E.M.; VEDOVELLO, S.; LUCATO, A.S. Frequência de cárie e perda dos primeiros molares permanentes. **RGO**, v.53, n.1, p.01-84, jan./mar., P. Alegre 2005.

EKLUND, S.A.; ISMAIL, A.I. Time of development of occlusal and proximal lesions: Implications for fissure sealants. **J. Publ. Hlth. Dent.**, v.46, n.2, p.114-121, Spring 1986.

ESKTRAND, K.R.; RICKETTS, D.N.J.; KIDD, E.A.M. Occlusal caries: pathology, diagnosis and logical management. **Dent. Update**, v.28, n.8, p.380-387, Oct. 2001.

HANNIGAN, A. et al. A caries susceptibility classification of tooth surfaces by survival time. **Caries Res.**, v.34, n.2, p.103-8, Mar./Apr. 2000.

HICKS, M.J.; FLAITSZ, C.M. Epidemiology of dental caries in pediatric and adolescent population: a review of past and current trends. **J. clin. pediat. Dent.**, v.18, n.1, p.43-9, Fall 1993.

KING, N.M.; SHAW, L.; MURRAY, J.J. Caries susceptibility of permanent first and second molars in children aged 5-15 years. **Community Dent. oral Epidem.**, v.8, n.3, p.151-8, June 1980.

MENEGHIM, M.C.; SALIBA, N.A.; PEREIRA, A.C. A importância do primeiro molar permanente na determinação do índice CPOD. **J. Bras. Odontopediatr. Odontol. Bebê**, v.2, n.5, p.37-41, 1999.

NORDI, P.P. et al. Atenção preventiva antecipada para o primeiro molar permanente. **Rev. gaúcha Odont.**, v.42, n.4, p.204-6, jul.-ago., 1994.

NORONHA, J.C.; MASSARA, M.L.A.; SOUKI, B.Q.; NOGUEIRA, A.P.A. First permanent molar: first indicator of dental caries activity in initial mixed dentition. **Braz Dent J.**, 10(2):99-104, 1999.

RIPA, L.W.; LESKE, G.S.; VARMA, O.A. Longitudinal study of the caries susceptibility of occlusal and proximal surfaces of first permanent molars. **J. Publ. Hlth. Dent.**, v.48, n.1, p.8-13, Winter 1988.

SAGRETTI; O.M.A.; GUEDES-PINTO, A.C.; CHELOTTI, A. Risco de cárie dentária. **Rev. gaúcha Odont.**, v.37, n.5, p.384-8, set.-out. 1989.

SATO, S. A erupção dos dentes permanentes individualmente. IN:_____. **Aspectos preventivos do desenvolvimento da dentição permanente.** São Paulo: Ed. Santos, 1991. Cap.2, p.11-28.

STAHL, J.W.; KATZ, R.V. Occlusal dental caries incidence in college students: Implications for sealants. **J. Dent. Res.**, v.71, p.250, 1992 /abstract n.1155/.

TAVARES, S.W. et al. O primeiro molar permanente e sua importância. **Rev. Odontol. UNICID**, v.14, n.1, p.57-62, jan. /abr., 2002.

TOLLENDAL, M.E.; LEITE, I.C.G. Índice de mortalidade do 1º molar permanente. **Rev. Odontoped.**, v. 4, n. 2, p. 195-201, out.-nov.-dez., 1993.

TUBEL, C.A.M.; MAGNANI, M.B.B.A.; NOUER, D.F. A importância do primeiro molar permanente no estabelecimento e manutenção da integridade da oclusão. **Rev. Paul. Odontol.**, v.21, n.1, p.20-26, jan.-fev., 1999.

VEHKALAHTI, M.M.; SOLAVAARA, L.; RYTÖMAA, I. An eight-year follow-up of the occlusal surfaces of first permanent molars. **J. dent. Res.**, v.70, n.7, p.1064-7, July 1991.