

Epidemiologia da cárie dentária em crianças de 5 a 59 meses de idade no município de Macapá, AP

Caries Epidemiology in children aged 5-59 months-old in the city of Macapá, State of Amapá, Brazil

Cristina Marta Ferreira GRADELLA¹

Luciana Butini OLIVEIRA²

Thiago Machado ARDENGHI³

Marcelo BÖNECKER²

RESUMO

Objetivos: Conhecer a prevalência e severidade de cárie dentária em crianças de 5 a 59 meses de idade do município de Macapá, Amapá.

Métodos: No Dia Nacional da Campanha de Multivacinação Infantil, foram realizados exames intrabucais em 1137 crianças, seguindo as recomendações da Organização Mundial da Saúde. Foram utilizados respectivamente, os índices de Knutson e ceo para prevalência e severidade de cárie dentária. Por não ter havido diferença estatisticamente significativa entre os sexos ($p = 0,94$), os dados amostrais foram trabalhados conjuntamente.

Resultados: A prevalência de crianças com lesões de cárie foi de 42,6%, o ceo-d = 2,07 (dp = 3,39), e o ceo-s = 3,45 (dp = 7,44). A faixa etária de 48 a 59 meses apresentou maior prevalência de cárie dentária (71,3%; $p < 0,01$), e maiores índices de severidade com o ceo-d = 3,75 (dp = 4,07; $p < 0,01$) e o ceo-s = 6,48 (dp = 9,52; $p < 0,01$), quando comparada as outras faixas etárias.

Conclusão: A prevalência e a severidade de cárie encontradas em crianças de 5 a 59 meses de idade de Macapá foram altas.

Termos de indexação: epidemiologia; cárie dentária; criança.

ABSTRACT

Objectives: The objective of this study was to investigate the prevalence and severity of the dental caries in children aged 5-59-months-old living in the city of Macapá, State of Amapá, Brazil.

Methods: A clinical examination was performed in 1137 children, from both sexes during the National Day for Children Vaccination. Caries experience was measured using WHO criteria. The Knutson and dmft indexes were respectively used, to calculate caries prevalence and severity. Because there was no significant statistical difference between sexes ($p = 0.94$), the data samples were analyzed together.

Results: The caries prevalence in children was 42.6%, the dmft = 2.07 (SD = 3.39), and the dmfs = 3.45 (SD = 7.44). The age group from 48 to 59 months presented a higher caries prevalence (71.3%; $p < 0.01$), and higher severity indexes dmft = 3.75 (SD = 4.07; $p < 0.01$) and dmfs = 6.48 (SD = 9.52; $p < 0.01$), when compared to the others.

Conclusion: These data indicate that caries prevalence and severity among children aged 5-59-months-old living in Macapá were very high.

Indexing terms: epidemiology; dental caries; children.

INTRODUÇÃO

No Brasil, durante muitas décadas, a atenção à saúde bucal caracterizou-se por prestar assistência odontológica por meio de procedimentos reabilitadores aos grupos populacionais. Contudo, na atualidade, alerta-se para a importância de uma reorganização da atenção básica, por intermédio de ações coletivas e individuais visando a

promoção de saúde, assim como a prevenção e tratamento de doenças bucais.

A cárie dentária é um problema socioeconômico e comportamental que afeta crianças em idade precoce e que, se não for interceptada no início da infância poderá comprometer a saúde bucal em idades mais avançadas e, conseqüentemente a qualidade de vida do indivíduo.

A epidemiologia das doenças bucais na dentição decídua tem preocupado os pesquisadores do mundo inteiro.

¹ Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic. Departamento de Odontopediatria. Rua José Rocha Junqueira, 13, Swift, 13045-755, Campinas, SP, Brasil. Correspondência para / *Correspondence to:* CMF GRADELLA (cristinagradella@uol.com.br).

² Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic. Departamento de Odontopediatria. Campinas, SP, Brasil.

³ Universidade Federal de Santa Maria. Departamento de Estomatologia. Santa Maria, RS, Brasil.

Estudos epidemiológicos nacionais e internacionais em crianças de 5 a 59 meses de idade constataram que o maior problema de saúde bucal nessa faixa etária continua sendo a cárie dentária¹⁻⁸.

O último levantamento epidemiológico de saúde bucal nacional foi realizado com o Projeto SB Brasil 2003⁹, para estimar a prevalência de cárie dentária em crianças na faixa etária de 18 a 36 meses e cinco anos de idade, entre outros grupos etários estudados. Foram observadas grandes diversidades regionais e as regiões norte e nordeste apresentaram o índice CPO-D/ceo-d sempre maiores quando comparadas as outras regiões do Brasil.

No Amapá pouco se sabe sobre a epidemiologia de cárie dentária em crianças nessa faixa etária, sendo este, o primeiro trabalho realizado no Estado e que servirá de grande valia para comparações com pesquisas vindouras.

A proposta da presente pesquisa foi estudar a prevalência e severidade de cárie dentária em crianças de 5 a 59 meses do município de Macapá, estado do Amapá.

MÉTODOS

Esta pesquisa foi autorizada pela Secretaria Municipal de Saúde de Macapá e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia do Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic sob o protocolo nº 05/100.

A população de Macapá é de 355.408 habitantes. Desse total, 49.069 são crianças menores de cinco anos de idade, e aproximadamente 90% dessas crianças nunca foram ao dentista. A cobertura de primeira consulta odontológica é de 0,36/100 habitantes¹⁰.

Para obter-se uma amostra representativa da população infantil de Macapá, nesse grupo etário (universalização da amostra), os dados foram coletados no dia 20 de agosto de 2005, na segunda etapa da Campanha Nacional de Multivacinação Infantil. Para estimar o tamanho mínimo da amostra necessária, utilizou-se a fórmula descrita por Kirkwood¹¹. O cálculo leva em consideração o erro padrão e o intervalo de confiança assumido pelo pesquisador, bem como a prevalência de cárie da população estudada. Em função de não haver dados prévios sobre a prevalência de cárie dentária na população de Macapá, a prevalência de 31,83% encontrada em crianças de 18 a 36 meses de idade da região norte do Brasil⁹ foi utilizada para o cálculo do tamanho amostral. De acordo com a fórmula aplicada, a amostra populacional mínima para o estudo seria de 850 crianças.

No presente trabalho foram examinadas 1.137 crianças na faixa etária de 5 a 59 meses, de ambos os gêneros (Tabela 1) e de diferentes níveis socioeconômicos, em 15 Unidades Básicas de Saúde (UBS) estrategicamente distribuídas por todo o município de Macapá.

As crianças que foram examinadas eram aquelas que de preferência estavam acompanhadas pela mãe. Não foram incluídos na pesquisa irmãos que moravam na mesma casa para que não ocorresse viés de seleção. Os pais e/ou responsáveis forneceram a autorização por escrito por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

As crianças examinadas foram divididas em cinco grupos, conforme as faixas etárias: 5-11, 12-23, 24-35, 36-47 e 48-59 meses. Vale salientar que as crianças examinadas eram consumidoras de água de abastecimento público fluoretada, em média a 0,7 ppm, mas que, segundo informações da Secretaria Municipal de Saúde de Macapá (SEMSA)¹², essa água chega a alguns bairros de Macapá com 0,24 ppm de flúor.

O levantamento epidemiológico de cárie dentária nas crianças foi realizado por 15 equipes de trabalho compostas por: 1 cirurgião-dentista, 1 anotador, 5 recrutadores e 5 entrevistadores.

Os examinadores foram submetidos a exercícios de calibração (padronização), realizados em duas etapas, com intervalo semanal, utilizando-se dentes extraídos fornecidos pelo Banco de Dentes da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, conforme a metodologia descrita por Bönecker et al.², Cleaton-Jones et al.¹³ e Ardenghi¹⁴. Os índices de Kappa médios obtidos intra e inter-examinadores foram 0,8 e 0,7 respectivamente e considerados aceitáveis de acordo com a interpretação da *World Health Organization* (WHO)¹⁵.

O exame intrabucal visual das crianças foi feito antes da vacinação. A criança foi acomodada na cadeira odontológica dos consultórios das Unidades Básicas do município e foram utilizados refletor, seringa tríplex, espelho bucal plano, gaze e equipamento de proteção individual. Inicialmente, os examinadores detectaram a presença de biofilme visível, nas superfícies vestibulares de incisivos superiores. Em seguida, foi realizada a limpeza das superfícies dentárias com gaze e os dentes foram secos com o ar da seringa tríplex, para auxiliar no diagnóstico.

Os critérios utilizados para diagnosticar as lesões de cárie nos dentes e superfícies dentárias foram os recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS)¹⁵ e adaptados por Pinto¹⁶.

O índice de Knutson¹⁷ foi utilizado para descrever a prevalência de lesão de cárie nas crianças estudadas, segundo critério dicotômico: as crianças que tinham ou tiveram alguma

experiência de cárie ($ceo \geq 1$), e as que nunca tiveram lesão de cárie ($ceo = 0$).

Para mensurar a severidade da cárie dentária em dentes decíduos foram adotados os índices $ceo-d$ e $ceo-s$, propostos por Grubbel¹⁸, que representam respectivamente a média de dentes decíduos e de superfícies dentárias com lesão de cárie (c), extração indicada (e) e obturados (o).

Os dados coletados foram anotados em uma ficha clínica composta por um odontograma e um questionário, os quais forneceram dados referentes à identificação da criança.

Todos os dados obtidos referentes às crianças examinadas foram inseridos no programa de computador SPSS versão 11, e digitados em duplicidade com o objetivo de prevenir erros de digitação.

A análise dos índices de prevalência e de severidade de cárie foi realizada por meio de medidas resumo por faixa etária. Cada faixa etária foi comparada globalmente através de um teste não paramétrico - teste de Kruskal-Wallis, e no caso de significância estatística ($p \leq 0,05$), foi utilizado o teste de Qui-Quadrado para a comparação entre duas faixas etárias.

RESULTADOS

Em relação à população examinada, ao aplicar o Teste Qui-Quadrado, observou-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre os gêneros ($p=0,94$) e por esta razão os dados foram analisados conjuntamente.

Prevalência de cárie dentária

Na população estudada, a primeira faixa etária de 5 a 11 meses apresentou apenas 0,7% das crianças com lesões de cárie enquanto que na última faixa etária de 48 a 59 meses, a prevalência foi de 71,3%. Como esperado, ocorreu aumento estatisticamente significativo de acordo com o aumento das faixas etárias ($p < 0,001$). Pode-se observar que a doença cárie foi altamente prevalente quando considerado o grupo amostral como um todo, abrangendo quase a metade da população estudada (42,6%) (Tabela 2).

Severidade de cárie dentária relacionada ao número de dentes

O índice $ceo-d$ médio encontrado nas crianças macapaenses examinadas foi 2,07 e variou de 0,03 a 3,75 (Tabela 3).

Tabela 1. Distribuição do número e percentual de crianças examinadas segundo a faixa etária e sexo. Macapá - AP, 2005.

Faixa etária (meses)	Masculino n (%)	Feminino n (%)	Total
5 a 11	79 (52,7%)	71 (47,3%)	150 (13,2%)
12 a 23	128 (54,7%)	106 (45,3%)	234 (20,6%)
24 a 35	132 (54,1%)	112 (45,9%)	244 (21,5%)
36 a 47	120 (51,3%)	114 (48,7%)	234 (20,6%)
48 a 59	143 (52,0%)	132 (48,0%)	275 (24,1%)
Total	602 (52,9%)	535 (47,1%)	1137 (100%)

Teste Qui-Quadrado: $p=0,94$

Tabela 2. Distribuição do número e percentual de crianças examinadas segundo a faixa etária e sexo. Macapá - AP, 2005.

Faixa etária (meses)	Com cárie n (%)	Sem cárie n (%)	Total
5 a 11	1 (0,7%)	149 (99,3%)	150 (100%)
12 a 23	39 (16,7%)	195 (83,3%)	234 (100%)
24 a 35	108 (44,3%)	136 (55,7%)	244 (100%)
36 a 47	140 (59,8%)	94 (40,2%)	234 (100%)
48 a 59	196 (71,3%)	79 (28,7%)	275 (100%)
Total	484 (42,6%)	653 (57,4%)	1137 (100%)

Teste Qui-Quadrado: $p < 0,001$

Tabela 3. Medidas resumo do índice $ceo-d$ de acordo com a faixa etária. Macapá - AP, 2005.

Faixa etária (meses)	ceo-d				
	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
5 a 11	0,03	0,33	0	0	4
12 a 23	0,52	1,60	0	0	11
24 a 35	1,89	3,12	0	0	20
36 a 47	3,13	3,79	0	2	17
48 a 59	3,75	4,07	0	2	19
Total	2,07	3,39	0	0	20

Teste Qui-Quadrado: $p < 0,001$

Tabela 4. Medidas resumo do índice $ceo-s$ de acordo com a faixa etária. Macapá - AP, 2005.

Faixa etária (meses)	ceo-s				
	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
5 a 11	0,04	0,49	0	0	6
12 a 13	0,86	3,00	0	0	21
24 a 35	3,18	8,29	0	0	88
36 a 47	4,95	7,39	0	2	35
48 a 59	6,48	9,52	0	3	55
Total	3,45	7,44	0	0	88

Teste Qui-Quadrado: $p < 0,001$

As crianças das faixas etárias de 36 a 47 meses e 48 a 59 meses apresentaram, em média, 3,13 e 3,75 dentes acometidos por lesão de cárie, respectivamente, e o valor da mediana foi igual a dois para ambas as faixas etárias, indicando que mais de 50% das crianças nessa faixa etária possuíam duas ou mais lesões de cárie.

Após a aplicação do teste de Kruskal-Wallis, pode-se observar que o ceo-d aumentou significativamente entre todas as faixas etárias quando comparadas duas a duas ($p < 0,001$). Apenas nas duas últimas faixas etárias (crianças de três e quatro anos), não houve diferença estatisticamente significativa.

Severidade de cárie dentária relacionada ao número de superfícies dentárias

O número médio de lesões de cárie por superfície dentária aumentou conforme a faixa etária da criança, com o índice ceo-s médio igual a 3,45, variando de 0,04 a 6,48. Só não houve diferença estatística significativa entre a penúltima e a última faixa etária (36 a 47 meses e 48 a 59 meses) ($p < 0,001$) (Tabela 4).

Os resultados das últimas faixas etárias apresentaram os valores das medianas iguais a dois ou três, indicando que mais de 50% das crianças possuíam duas a três lesões de cárie por superfície dentária.

DISCUSSÃO

Os levantamentos epidemiológicos têm como objetivo fornecer um quadro das condições de saúde bucal de uma determinada população e, conseqüentemente, monitorar as mudanças nos níveis ou padrões da doença¹⁵.

Os dados analisados com relação ao sexo das crianças estudadas foram trabalhados conjuntamente, pois não apresentaram diferença estatística significativa. Este resultado está em concordância com os dados da literatura^{1-6, 19-23}.

Os estudos epidemiológicos em saúde bucal existentes são provenientes de diversas regiões brasileiras ou de diferentes países e continentes, por isso divergem quanto à metodologia empregada, ao tamanho e à natureza da amostra, e aos resultados obtidos. Nem todos os pesquisadores utilizam todas as faixas etárias de crianças com menos de cinco anos de idade, dificultando a comparação com os resultados do presente estudo.

Com esta pesquisa, pôde-se visualizar, pela primeira vez, a realidade da experiência de cárie dentária nas crianças estudadas e compará-la com os dados dos estudos realizados em âmbito nacional.

O Ministério da Saúde⁹ constatou que 27% das 12.117 crianças entre 18 e 36 meses examinadas em todo o Brasil, apresentavam pelo menos um dente decíduo com experiência de cárie (ceo-d = 1,1), e 60% das 26.641 crianças com cinco anos apresentavam aproximadamente três dentes com lesão de cárie (ceo-d = 2,8). Estes dados são inferiores aos do presente trabalho e indicam que a experiência de cárie dentária nas crianças macapaenses é bem mais alta que a média das crianças brasileiras.

É interessante notar que sendo o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Estado do Amapá (0,786) maior que o IDH médio do Brasil (0,757)¹⁰, o esperado seria que a severidade de cárie dentária fosse menor. No entanto, isso não acontece.

Verificou-se, então, que o índice de Knutson em crianças brasileiras com três anos de idade pôde variar de 20% na cidade de Nova Friburgo (RJ)²² até 52% na cidade do Recife (PE)²¹. Nos estudos internacionais, encontrou-se a menor porcentagem de 2% na Finlândia²⁴ e a maior de 67% no Canadá²⁵.

Por meio da estratificação das faixas etárias pôde-se notar que houve aumento no índice ceo-d e ceo-s de acordo com a faixa etária. Observou-se que o aumento significativo da severidade de cárie ocorreu principalmente entre crianças de um e dois anos e entre crianças de dois e três anos de idade. Isto indica que crianças com menos de um ano de idade devem merecer medidas de promoção de saúde bucal.

De acordo com o índice ceo-d em crianças de três anos, pôde-se notar a variação de 0,21 em Santa Fé do Sul (SC)¹⁹, para 2,13, em Brasília (DF)²⁶. Nas crianças estrangeiras, o índice ceo-d sofreu alteração entre 1,3 na África do Sul²⁷ a 3,5 no Canadá²⁵.

Quanto ao índice ceo-s, observou-se que sua menor incidência nas crianças com três anos de idade, em âmbito nacional, foi 1,59, em Diadema (SP)⁵ e a maior foi 4,10, em crianças de Brasília (DF)²⁶. Já no exterior, a Suécia²⁸ mostrou o menor índice ceo-s igual a 1,2 e a Arábia Saudita¹, o maior índice ceo-s igual a 8,6.

Numa visão geral, a população de Macapá foi a que apresentou maior prevalência de crianças com três anos de idade, em relação à cárie dentária, quando comparada com os levantamentos epidemiológicos nacionais aqui mencionados.

Os estudos internacionais realizados em países em desenvolvimento também apresentaram os índices epidemiológicos altos e semelhantes àqueles encontrados na presente pesquisa^{8,29}.

Um dos agravantes para a alta prevalência de cárie nas crianças do presente estudo pode ser a água de abastecimento público fluoretada, pois em alguns bairros da cidade, a água possui concentração inadequada de flúor.

A prevenção da cárie dentária na primeira infância requer ações amplas e multidisciplinares, visto a complexidade

etiológica desta doença, isto porque crianças com lesões de cárie na primeira dentição estão mais predispostas a desenvolvê-las também nas dentições mista e permanente³⁰.

A Organização Mundial de Saúde¹⁵ estabeleceu para o ano 2000, a meta para a saúde bucal em que 50% das crianças aos cinco anos de idade não devem possuir lesões de cárie. Para o ano de 2010, a meta será ter 90% dessas crianças sem lesões de cárie. De acordo com os dados obtidos nessa pesquisa, 71,3% das crianças com quatro anos de idade apresentaram a doença cárie em 2005. Percebe-se, por meio desses resultados, que as crianças de Macapá estão bem aquém das metas mundiais de saúde bucal estabelecidas pela Organização Mundial de Saúde.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados apresentados, conclui-se que a experiência de cárie dentária encontrada em crianças de

5 a 59 meses de idade, do município de Macapá no estado do Amapá foi alta.

Estratégias de promoção de saúde mais adequadas à realidade das crianças estudadas são necessárias para se obter uma redução mais significativa no índice de cárie dentária. O acesso à água fluoretada e aos dentifrícios fluoretados, bem como programas educativos que diminuam o consumo de açúcar, visando uma dieta alimentar mais saudável e a criação de ambientes suportivos direcionados à população amapaense com menos de cinco anos de idade, deveriam ser implementados por intermédio de políticas públicas de saúde.

Agradecimentos

À Prefeitura e à Faculdade do Amapá, aos cirurgiões-dentistas, às auxiliares de consultório e ao pessoal de apoio que participaram do levantamento epidemiológico.

REFERÊNCIAS

- Al-Malik MI, Holt RD, Bedi R. Prevalence and patterns of caries, rampant caries, and oral health in two - to five - year - old children in Saudi Arabia. *J Dent Child*. 2003; 70(3): 235-42.
- Bönecker M, Marcenes W, Sheiham A. Caries reductions between 1995, 1997 and 1999 in preschool children in Diadema, Brazil. *Int J Paediatr Dent*. 2002; 12(3):183-8.
- Bönecker MJS. Tendência da experiência de cárie dentária em crianças de 5 a 59 meses de idade do município de Diadema (SP) entre os anos 1995 e 2004 [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2005.
- Du M, Luo Y, Zeng X, Alkhatib N, Bedi R. Caries in preschool children and its risk factors in 2 provinces in China. *Quintessence Int*. 2007; 38(2):143-51.
- Hallett KB, O'Rourke PK. Pattern and severity of early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2006; 34(1): 25-35.
- Rosenblatt A, Zarzar P. The prevalence of early childhood caries in 12 - to 36 -month - old children in Recife, Brazil. *ASDC J Dent Child*. 2002; 69(3): 319-24.
- Sayegh A, Dini EL, Holt RD, Bedi R. Caries in preschool children in Amman, Jordan and the relationship to socio-demographic factors. *Int Dent J*. 2002; 52(2): 87-93.
- Stecksén-Blicks C, Sunnegardh K, Borssén E. Caries experience and background factors in 4-year-old children: time trends 1967-2002. *Caries Res*. 2004; 38(2): 149-55.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de Atenção Básica. Projeto SB BRASIL 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003. Brasília: Ministério da Saúde; 2004. p. 11-7, 20-33.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: [22 julho 2006].
- Kirkwood BR. *Essentials of medical statistic*. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1988. 171p.
- Macapá. Secretaria Municipal de Saúde. Disponível em: <<http://www.semsa.gov.ap.br/>>. Acesso em: [22 julho 2006].
- Cleaton-Jones P, Hargreaves JA, Fatti LP, Chandler HD, Grossman ES. Dental caries diagnosis calibration for clinical field surveys. *Caries Res*. 1989; 23(3): 195-9.
- Ardenghi TM. Associação entre a experiência de cárie dentária na região anterior-superior e região posterior da dentição decídua em crianças de 5 a 59 meses de idade. Município de Diadema, São Paulo [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2003.
- World Health Organization. *Oral health surveys: basic methods*. 4th. Geneva: WHO; 1997.
- Pinto VG. *Saúde bucal coletiva*. 4. ed. São Paulo: Santos; 2000. p. 139-217.
- Knutson JW. An index of a prevalence of dental caries in schoolchildren. *Public Health Rep*. 1944; 59(8):253-63.
- Grubbel AO. A measurement of dental caries prevalence and treatment service for deciduous teeth. *J Dent Res*. 1944; 23(3): 163-8.

19. Bordon AKCB, Bussadori SK, Arsati YBOL, Imparato JCP. Levantamento epidemiológico da cárie dentária em crianças. RGO. 2004; 52(4): 256-60.
20. Cerqueira LM, Alves MSCF, Bönecker MJ, Pinho ALS. Estudo da prevalência de cárie e da dieta em crianças de 0 a 36 meses na cidade de Natal - RN. JBP J Bras Odontopediatr Odontol Bebê. 1999; 2(9): 351-6.
21. Lira CC, Moraes ES, Ely MR, Thomaz EBAF, Valença AMG. Experiência e distribuição de cárie dentária entre crianças de 2 a 5 anos. Rev Odontol UNESP. 2001; 30(1): 55-66.
22. Moraes CL. Estudo epidemiológico da prevalência de cárie dentária em crianças de 05 a 47 meses no município de Nova Friburgo - RJ [dissertação] Campinas: Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; 2005.
23. Tsubouchi J, Tsubouchi M, Maynard RJ, Domoto PK, Weinstein P. A study of dental caries and risk factors among Native American infants. ASDC J Dent Child. 1995; 62(4): 283-7.
24. Seppä L, Kärkkäinen S, Hausen H. Caries trends 1992-1998 in two low-fluoride Finnish towns formerly with and without fluoridation. Caries Res. 2000; 34(6): 462-8.
25. Peressini S, Leake JL, Mayhall JT, Maar M, Trudeau R. Prevalence of early childhood caries among First Nations children, District of Manitoulin, Ontário. Int J Paediatr Dent. 2004; 14(2):101-10.
26. Carvalho JC, Mestrinho HD, Bezerra AC, Maltz MI. Preschool child dental health status in the Federal District of Brazil. Caries Res. 1996; 30(4):300.
27. Cleaton-Jones P, Williams S, Fatti LP. Surveillance of primary dentition caries in Germiston, South Africa, 1981-97. Community Dent Oral Epidemiol. 2000; 28(4): 267-73.
28. Hugoson A, Koch G, Hallonsten AL, Norderyd J, Aberg A. Caries prevalence and distribution in 3-20-year-olds in Jönköping, Sweden, in 1973, 1978, 1983 and 1993. Community Dent Oral Epidemiol. 2000; 28(2): 83-9.
29. Slade GD, Sanders AE, Bill CJ, Do LG. Risk factors for dental caries in the five-year-old South Australian population. Aust Dent J. 2006; 51(2):130-9.
30. Grindefjord M, Dahllöf G, Nilsson B, Modéer T. Stepwise prediction of dental caries in children up to 3,5 years of age. Caries Res. 1996; 30(4):256-66.

Recebido em: 15/6/2007
Aprovado em: 30/9/2007