

# Dor de dente e sua relação com a experiência de cárie em adolescentes

*Toothache and its relationship with caries experience in teenagers*

Lílian Berta RIHS<sup>1</sup>

Silvia CYPRIANO<sup>2</sup>

Maria da Luz Rosário de SOUSA<sup>3</sup>

Rafaela Carvalho SILVA<sup>1</sup>

Patrícia Rodrigues GOMES<sup>1</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** Verificar a prevalência de dor de dente relatada por escolares e a sua relação com a experiência de cárie, bem como a necessidade de tratamento, em escolares de 12 anos de Paulínia, São Paulo.

**Métodos:** Foram examinados 413 escolares de escolas públicas de Paulínia, São Paulo, em 2004, selecionados mediante processo amostral aleatório sistemático. Os selecionados responderam a um questionário sobre questões relacionadas a dor de dente e passaram por um exame bucal. Na análise estatística, utilizaram-se os testes Mann-Whitney e Qui-Quadrado, com nível de significância de 5%.

**Resultados:** A prevalência de dor de origem bucal foi de 22,8% e o CPO-D no município foi de 0,9 (Intervalo de Confiança=0,8-1,1). Os estudantes que relataram dor apresentaram índice de CPO-D mais elevado e maior percentual de dentes cariados que os do grupo sem relato de dor ( $p < 0,05$ ). Além disto, os escolares com relato de dor apresentaram maior percentual de dentes com necessidade de tratamento curativo ( $p = 0,033$ ), apresentando mais indicação de restaurações com duas ou mais superfícies ( $p = 0,017$ ).

**Conclusão:** Apesar de o município apresentar muito baixa experiência de cárie, um percentual considerável (22,8% dos adolescentes) relatou que sentiu dor de dente. O grupo que relatou dor teve piores condições de saúde bucal. Além disso, neste mesmo grupo, houve mais faltas à escola e um impacto negativo em relação à satisfação com a aparência dos dentes.

**Termos de indexação:** saúde bucal; cárie dentária; dor facial.

## ABSTRACT

**Objective:** To verify the prevalence of toothache and its relationship with dental caries experience and treatment needs among schoolchildren aged 12 in the city of Paulínia, São Paulo, Brazil.

**Methods:** The 413 schoolchildren chosen to participate in this survey were selected by systematic random sampling from public schools and were examined in 2004. The subjects answered a questionnaire and underwent an oral exam. For the statistical analysis, the Mann-Whitney and Chi-squared tests were used.

**Results:** Prevalence of toothache was 22.8% and the DFMT was 0.9 (IC=0.8-1.1). The students that presented toothache showed a higher DFMT index and percentage of decayed teeth than the group that did not report pain ( $p < 0.05$ ). Moreover, schoolchildren who reported toothache had a higher percentage of teeth with restorative treatment needs ( $p = 0.033$ ). The most prevalent treatment needs were restorations in 2 or more surfaces ( $p = 0.017$ ).

**Conclusion:** Although this city presented very low caries experience, a considerable percentage of the adolescents reported having toothache (22.8%). The group with toothache had the worst oral health conditions. Furthermore, in this same group, there were more absences from school and a negative impact on satisfaction with the appearance of the teeth.

**Indexation terms:** oral health; dental caries; facial pain.

## INTRODUÇÃO

A dor, de forma geral, tem sido considerada pela Organização Mundial da Saúde o maior problema de saúde pública no mundo<sup>1</sup>. Adicionalmente, a dor na cavidade oral

parece ser o problema de saúde bucal de maior impacto sobre o bem-estar dos indivíduos<sup>2</sup>, interferindo diretamente na qualidade de vida, pois provoca distúrbios no sono, diminuição do rendimento no trabalho, faltas escolares e dificuldades na alimentação<sup>3-7</sup>. Além disso, tem sido identificada como um bom preditor de restrição no acesso de

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia. R. Aquilino Pacheco, 1370, apto 114, Bairro Alto, 13419-150, Piracicaba, SP, Brasil. Correspondência para / Correspondence to: LB RIHS (lilianberta@yahoo.com.br).

<sup>2</sup> Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Faculdade de Odontologia. Campinas, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia. Piracicaba, SP, Brasil.

serviços de saúde bucal<sup>1</sup>, bem como um importante elemento no planejamento dos serviços de saúde<sup>8</sup>. Etnia, baixa renda familiar, baixa escolaridade dos pais e experiência de cárie têm sido associados com relato de dor de dente<sup>5,9-10</sup>.

Em um estudo realizado em escolares de 12 e 13 anos de idade em uma escola estadual de Florianópolis (SC), no ano de 2002, verificou-se que 33,7% dos examinados apresentaram dor de dente, com CPO-D de 1,39. No mesmo estudo, os escolares com CPO-D >1 apresentaram uma chance 2,9 vezes maior de ter dor de dente em relação àqueles com CPO-D ≤ 1<sup>9</sup>. Em outro trabalho, realizado no Sri Lanka com crianças de oito anos de idade, apenas 10% da população examinada apresentou-se livre de cárie, e a prevalência de dor relatada pelas crianças ao longo da vida foi de 49% (nos últimos dois meses, foi de 25%). A presença de dentes cariados/cavitados foi citada como a causa mais comum de dor de dente, correspondendo a 67%<sup>5</sup>.

Apesar da sua importância em termos de saúde pública, este tema tem recebido pouco enfoque em trabalhos científicos, sendo poucos os que relacionam a cárie dentária com o relato que as crianças fazem sobre a percepção da sua saúde bucal, envolvendo não só a estética ou aparência de seus dentes, como também os sintomas que sua condição bucal pode lhes causar, como a dor, que pode interferir diretamente em atividades do seu cotidiano como freqüentar a escola, brincar ou mesmo alimentar-se<sup>5,11</sup>. Entretanto, questiona-se também como seria esse impacto da dor de dente relatada em uma localidade com muito baixa prevalência de cárie, como o município de Paulínia.

O Município de Paulínia, São Paulo, apresenta Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,847, considerado alto<sup>12</sup>, e apresenta sua estrutura de serviços de saúde diferenciada da maioria dos municípios brasileiros, o que pode apontar para padrões de saúde bucal compatíveis com países desenvolvidos<sup>13</sup>. Cabe ainda ressaltar que o município apresenta muito baixa prevalência de cárie aos 12 anos de idade<sup>13</sup>. O município possui água fluoretada desde 1980. A cobertura de pessoas beneficiadas com a água fluoretada na cidade era de 96,8% em 2000<sup>12</sup>.

Desta forma, o objetivo deste trabalho foi verificar a prevalência de dor de dente relatada por escolares e sua relação com a experiência de cárie dentária, bem como a necessidade de tratamento em escolares de 12 anos de idade do município de Paulínia, São Paulo.

## MÉTODOS

Para o cálculo do tamanho da amostra deste estudo utilizou-se a experiência passada de cárie, verificada pelo índice CPO-D (CPO-D=1,0; DP=1,41), obtida em um

estudo realizado no ano de 2000 no município, adotando-se para tal nível de confiança de 95%, precisão de 20% e efeito do desenho (deff) de 2. Somaram-se 20% a este total, com o objetivo de compensar eventuais perdas e recusas, resultando em um tamanho amostral de 452 pessoas.

O sorteio das instituições de ensino, bem como dos participantes, foi realizado segundo recomendações descritas no Manual do Coordenador utilizado no Levantamento Nacional<sup>14</sup>, com adaptações realizadas pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas<sup>15</sup>.

Os códigos utilizados para a verificação de cárie dentária seguiram as recomendações da Organização Mundial de Saúde<sup>16</sup>. Os exames foram realizados nos próprios ambientes escolares, sob iluminação natural. Utilizou-se espelho plano e sonda.

A calibração da equipe, formada por 10 cirurgiões-dentistas, foi realizada em 36 horas, divididas entre discussões teóricas e atividades práticas, simulando as diferentes condições e situações que os profissionais encontrariam durante a realização do trabalho prático. A porcentagem de concordância entre examinadores para cárie foi de 92,7%, e para as necessidades de tratamento, 94,3%.

Durante a coleta de dados, foram examinados 10% da amostra para verificar a concordância intra-examinadores para a verificação da cárie, obtendo-se um valor acima de 90% para cárie e necessidades de tratamento, ou seja, dentro dos limites aceitáveis recomendados pela Organização Mundial da Saúde<sup>2,16</sup>.

No momento do exame foi feita a seguinte pergunta: "Você sentiu alguma dor quando você comeu ou mastigou nos últimos meses?". Além desta pergunta, feita à criança no momento do exame, foi encaminhado um questionário aos pais com questões referentes ao nível sócio-econômico. Este questionário foi entregue às crianças junto aos pedidos de autorização encaminhados aos pais antes do início da coleta de dados.

Na análise estatística utilizaram-se os testes Mann-Whitney e Qui-Quadrado, com nível de significância de 5%.

Esta pesquisa iniciou-se após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas (CEP 155/2004). A seguir, por meio de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, obteve-se a autorização dos pais ou responsáveis para a participação dos estudantes no estudo.

## RESULTADOS

Foram examinados 413 escolares de 12 anos no município de Paulínia em 2004. Destes, 48,7% (n=201) eram do sexo masculino e 51,3% (n=212) do sexo feminino. O percentual de perdas da amostra, considerando recusas e ausência das crianças sorteadas na escola no momento dos exames, foi de 8,6%. O CPO-D aos 12 anos nos escolares foi de 0,9 (Intervalo de Confiança (IC) =0,8-1,1).

Os escolares foram estratificados segundo o relato de dor, como pode ser verificado na Tabela 1. Apesar de o município apresentar experiência de cárie muito baixa, 22,8% dos escolares relataram que sentiram dor de dente nos últimos meses. Verifica-se a presença de piores indicadores no grupo de escolares com relato de dor de dente, ou seja, maior média CPO-D, maior prevalência de cárie dentária e maior média de dentes cariados.

A distribuição das necessidades de tratamento, dicotomizando o grupo de crianças de acordo com o relato de dor de dentes, pode ser observada na Figura 1. O grupo de escolares que relataram dor teve maior percentual de indicação de tratamento com restauração de duas ou mais superfícies (p=0,017). No grupo de crianças sem relato de dor, indicou-se um maior percentual de selantes (p=0,005).

A Tabela 2 apresenta a caracterização da amostra segundo as condições de auto percepção, sociodemográficas e socioeconômicas dos escolares e suas famílias. Verificou-se que estas condições influenciaram a experiência de dor relatada pelos escolares; quem não mencionou experiência de dor nos últimos meses estava mais satisfeito com a aparência dos seus dentes, e quem teve dor tinha faltado mais à escola.

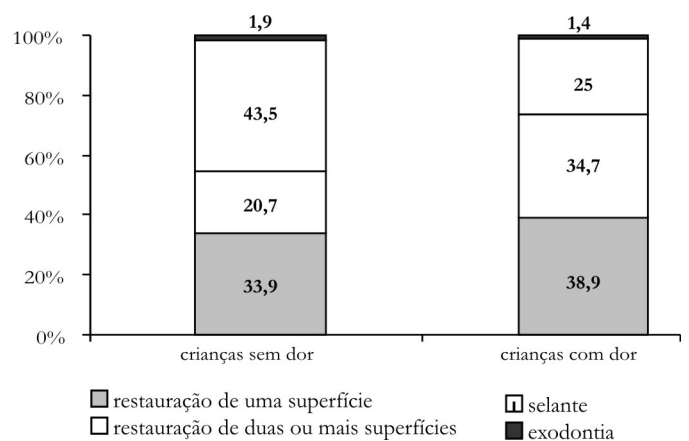
**Tabela 1.** Experiência de cárie dentária no grupo geral e segundo o relato de dor aos 12 anos de idade. Paulínia, 2004.

Variáveis	Sem relato de dor	Com relato de dor	Valor de p
Amostra (%)	319 (77,2)	94 (22,8)	-
CPO-D=0 (%)	82,1 <sup>a</sup>	17,9 <sup>b</sup>	0,003*
Média CPO-D (IC=95%)	0,80 <sup>a</sup> (0,6-1,0)	1,29 <sup>b</sup> (0,9-1,7)	0,001**
Componente cariado do CPO-D (IC95%)	0,4 <sup>a</sup> (0,3-0,5)	0,6 <sup>b</sup> (0,3-0,9)	0,03**

\*Nota: valores seguidos de letras diferentes segundo relato de dor são estatisticamente diferentes entre si pelo teste Qui-Quadrado (\*) e Mann-Whitney (\*\*) (p<0,05).

**Tabela 2.** Aspectos sociodemográficos e econômicos das famílias e auto percepção sobre as condições de saúde bucal das crianças examinadas segundo o relato de dor. Paulínia, 2004.

Aspectos socio-demográficos, econômicos e de auto percepção	Sem relato de dor n (%)	Com relato de dor n (%)	Odds ratio (0,28-0,93)	Valor de p
<i>Satisfação com a aparência dos dentes</i>			0,46 (0,28-0,93)	0,001
Sim (n=293)	239 (81,6)	54 (18,4)		
Não (n=119)	80 (67,2)	39 (32,8)		
<i>Nascidos no município</i>			0,78 (0,40-1,53)	0,442
Sim (n=118)	98 (83,1)	20 (16,9)		
Não (n=140)	111 (79,3)	29 (20,7)		
<i>Número de residentes na casa</i>			0,68 (0,35-1,33)	0,228
Até 4 pessoas (n=141)	118 (83,7)	23 (16,3)		
Mais de 4 pessoas (n=117)	91 (77,8)	26 (22,2)		
<i>Habituação</i>			0,81 (0,41-1,64)	0,530
Casa própria (n=173)	142 (82,1)	31 (17,9)		
Casa alugada / cedida (n=85)	67 (78,8)	18 (21,2)		
<i>Possuem carro</i>			0,91 (0,46-1,82)	0,783
Sim (n=163)	133 (81,6)	30 (18,4)		
Não (n=96)	77 (80,2)	19 (19,8)		
<i>Possuem computador</i>			0,60 (0,28-1,28)	0,156
Sim (n=87)	75 (86,2)	12 (13,8)		
Não (n=171)	135 (78,9)	36 (21,1)		
<i>Faltas à escola devido à dor de dente</i>			6,47 (2,48-17,0)	<0,001
Sim (n=24)	11 (45,8)	13 (54,2)		
Não (n=233)	197 (84,5)	36 (15,4)		
<i>Possuem convênio médico</i>			0,87 (0,43-1,75)	0,671
Sim (n=98)	81 (82,7)	17 (17,3)		
Não (n=154)	124 (80,5)	30 (19,5)		
<i>Renda</i>			1,92 (0,81-4,67)	0,107
Mais de 2 salários mínimos (n=143)	114 (79,7)	29 (20,3)		
2 salários mínimos ou menos (n=77)	68 (88,3)	9 (11,7)		



**Figura 1.** Necessidades de tratamento curativo no grupo geral, em crianças que relataram dor e nas que não relataram dor. Paulínia, 2004.

## DISCUSSÃO

Poucos estudos epidemiológicos têm relacionado a experiência de cárie com a presença de dor de dente. Entretanto, considera-se que esta questão deva fazer parte dos inquéritos desta natureza, uma vez que muitas destas investigações têm finalidade de planejamento de serviços públicos de saúde bucal. Com estes resultados, os serviços poderiam priorizar o atendimento a estes indivíduos, limitando ou minimizando o efeito desconfortável da dor de dente na rotina diária, o que, em última análise, reflete em melhoria na qualidade de vida.

Nos estudos anteriores realizados no município de Paulínia, o relato de dor de dentes pelos indivíduos ainda não tinha sido abordado. Segundo os resultados deste estudo, observa-se que esta é uma variável que deve ser investigada, considerando que a saúde bucal dos escolares do município de Paulínia apresenta baixos índices de cárie e tem melhorado substancialmente<sup>3</sup>.

Neste estudo, 22,8% dos escolares examinados mencionaram sentir alguma dor nos últimos meses (Tabela 1), resultado este abaixo das prevalências relatadas na literatura. Em estudo de revisão de literatura, Slade<sup>7</sup> encontrou uma prevalência de dor de dente variando de 28% a 61% aos 12 anos; nesse trabalho, no que se refere à prevalência de dor de dente em pessoas de 5 a 20 anos de idade, foi verificado que esta foi maior em indivíduos mais velhos e com nível sócio-econômico mais baixo<sup>16</sup>.

Em um estudo longitudinal realizado entre 1977 e 1997 em escolares de 12 a 16 anos na Finlândia, não houve tendência de declínio na prevalência de dor de dente no período do estudo. A despeito do declínio na experiência de cárie neste país, os autores sugeriram que o aumento na prevalência de dor de dente que ocorreu no último ano do estudo tenha sido um sinal de que a recessão econômica enfrentada pelo país naquele momento havia causado mudanças no sistema de atendimento odontológico<sup>3</sup>. Nomura et al.<sup>9</sup> encontraram associação entre prevalência de dor de dente e alta experiência de cárie, baixa escolaridade materna e baixa renda familiar. Nalweyiso et al.<sup>17</sup> encontraram prevalência de 36,5% de dor nas últimas quatro semanas anteriores à entrevista.

Cabe ressaltar também que foi significativamente menor o percentual de escolares que relataram dor no grupo de crianças livres de cárie, que correspondeu a 17,9% (Tabela 1). Em um estudo realizado com crianças de oito anos de idade, observaram-se percentuais mais baixos e da ordem de 10%<sup>11</sup>. Entretanto, dados obtidos no estudo aqui descrito devem ser interpretados de forma cuidadosa porque podem estar

superestimados, uma vez que nesta idade a dor de dente pode não estar sempre relacionada à cárie dentária. Além disso, há possibilidade de outros fatores interferirem na percepção da dor, por exemplo, a erupção do segundo molar permanente, a esfoliação tardia dos molares decíduos, gengivite ou mesmo o uso de aparelhos ortodônticos (só foram excluídas do exame crianças com mais de quatro bandas ortodônticas).

Ainda em relação à Tabela 1, observa-se que os estudantes com experiência de dor apresentaram maiores médias do índice CPO-D e do componente cariado, denotando que a saúde bucal deste grupo esteve mais comprometida.

Reconhece-se que a questão sobre dor utilizada neste inquérito epidemiológico, bem como a utilizada no SB Brasil<sup>6</sup> (“O quanto de dor seus dentes e gengivas causaram nos últimos seis meses?”), é muito ampla e, da forma como foi aplicada, não permitiu identificar especificamente a dor causada pela cárie dentária. Assim, sugere-se que em futuros estudos sejam elaboradas questões mais específicas e direcionadas para avaliar a prevalência da dor referenciada pelo próprio indivíduo, associando-as às suas causas mais prováveis, visando avaliar melhor como o problema da dor na cavidade bucal incide sobre grupos populacionais definidos. Além disso, sugere-se ainda que sejam incluídas outras questões para avaliar o impacto da dor de dente na qualidade de vida dos indivíduos, por exemplo, a intensidade da dor e se a mesma limitou as atividades diárias ou de lazer do indivíduo. Quanto à limitação das atividades, esta pôde ser verificada quando se perguntou se a criança havia faltado à escola devido à dor de dente (Tabela 2), já que mais da metade dos pais que mencionaram que seus filhos relataram dor de dente faltaram à escola devido a este motivo (54,2%).

No grupo de escolares que relataram dor foram observadas mais necessidades de tratamento que no outro grupo; além disso, estes participantes apresentaram maiores necessidades de restaurações de duas ou mais faces, enquanto no grupo sem dor, os estudantes apresentaram mais necessidade de selantes (Figura 1). Subentende-se que, apesar da limitação na formulação da questão utilizada para dor neste trabalho, o grupo com relato de dor apresentou piores condições de saúde bucal, o que pode ser visualizado não só pelas necessidades de tratamento, mas também pela maior experiência de cárie (CPO-D) e proporção de dentes cariados (Figura 2), uma vez que os estudantes que apresentaram relato de dor tiveram as piores condições bucais, o que também foi verificado por Nomura et al.<sup>9</sup>.

Quanto à caracterização da amostra, destaca-se que no grupo em que os estudantes relataram dor há uma interferência diretamente relacionada à insatisfação

com a aparência dos dentes, o que não ocorreu com as demais variáveis analisadas: condições sociodemográficas e econômicas. Uma provável explicação para este achado pode estar relacionada a aspectos de ordem econômica e social do município de Paulínia (alto IDHM, bons indicadores de renda, escolaridade, entre outros), assim como ao amplo acesso desta população ao modelo de atenção em saúde bucal local. Esta população tem acesso a um tratamento odontológico bastante satisfatório, incluindo procedimentos preventivos e curativos que são definidos levando-se em conta as necessidades de cada indivíduo.

## CONCLUSÃO

De acordo com os resultados encontrados para os escolares do município de Paulínia, em 2004, pode-se concluir que apesar de o município apresentar muito baixa experiência

de cárie para a idade de 12 anos, uma porcentagem considerável (22,8% dos adolescentes) relatou que sentiu dor de dente nos últimos meses.

O grupo de escolares que relatou dor nos últimos meses teve piores condições de saúde bucal, quando comparado ao grupo que não relatou dor. Este fato pode ser confirmado tanto pelos maiores percentuais de necessidade de tratamento como também pela maior experiência de cárie (CPO-D), bem como maior proporção de dentes cariados. Verificou-se que, entre os escolares com relato de dor, houve mais faltas à escola e um impacto negativo em relação à satisfação com a aparência dos dentes.

## Colaboradores

L.B. RIHS, S. CYPRIANO, M.L.R. SOUSA, R.C. SILVA e P.R. GOMES participaram do desenvolvimento, execução e redação final do artigo.

## REFERÊNCIAS

- Osteweis M, Kleinman A, Mechanic D. Pain and disability – clinical, behavioral, and public policy perspectives. Washington: National Academy Press; 1987.
- Frias AC. Estudo de confiabilidade do levantamento epidemiológico de saúde bucal – Estado de São Paulo, 1998 [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2000.
- Honkala E, Honkala S, Rimpelä A, Rimpelä M. The trend and risk factors of perceived toothache among Finnish adolescents from 1977 to 1997. *J Dent Res*. 2001; 80(9): 1823-7.
- Macfarlane TV, Blinkhorn AS, Davies RM, Kincey J, Worthington HV. Oro-facial pain in the community: prevalence and associated impact. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2002 Feb; 30(1): 52-60.
- Ratnayake N, Ekanayake L. Prevalence and impact of oral pain in 8-year-old children in Sri Lanka. *Int J Paediatr Dent*. 2005 Mar; 15(2): 105-12.
- Shepherd MA, Nadanovsky P, Sheiham A. The prevalence and impact of dental pain in 8-year-old school children in Harrow, England. *Br Dent J*. 1999 Jul 10; 187(1): 38-41.
- Slade GD. Epidemiology of dental pain and dental caries among children and adolescents. *Community Dent Health*. 2001 Dec; 18(4): 219-27.
- Sheiham A. A determinação de necessidades de tratamento odontológico: uma abordagem social. In: Pinto VG (org). Saúde bucal coletiva. São Paulo: Editora Santos; 2000. p. 223-42.
- Nomura LH, Bastos JLD, Peres MA. Dental pain prevalence and association with dental caries and socioeconomic status in schoolchildren, Southern Brazil, 2002. *Braz Oral Res*. 2004 Apr-Jun; 18(2): 134-40.
- Vargas CM, Macek MD, Goodman HS, Wagner ML. Dental pain in Maryland school children. *J Public Health Dent*. 2005; 65(1): 3-6.
- Tubert-Jeannin S, Pegon-Machat E, Gremeau-Richard C, Lecuyer MM, Tsakos G. Validation of a French version of the Child-OIDP index. *Eur J Oral Sci*. 2005; 113(5): 355-62.
- Brasil. Governo do Estado de São Paulo. SEADE [sitio na Internet] [Citado em 28 Mar 2006]. Disponível em: <www.seade.gov.br/produtos/perfil/perfil.php>.
- Gomes PR, Costa SC, Cypriano S, Sousa MLR. Paulínia, São Paulo, Brasil: situação da cárie dentária com relação às metas OMS 2000 e 2010. *Cad Saúde Pública*. 2004; 20: 866-70.
- Ministério da Saúde. Projeto SB2000: condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2000. Manual do examinador. Brasília: Ministério da Saúde; 2001. 49p.
- Secretaria do Estado da Saúde de São Paulo. Universidade Estadual de Campinas. Condições de Saúde Bucal, 2004 - Caderno de Instruções. Campinas: Direção Regional de Saúde de Campinas - Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 2004.
- World Health Organization. Oral health surveys, basics methods. 4th ed. Geneve: WHO; 1997
- Nalweyiso N, Busingye J, Whitworth J, Robison PG. Dental treatment needs of children in a rural subcounty of Uganda. *Int J Paediatr Dent*. 2004; 14(1): 27-33.

Recebido em: 24/10/2007

Versão final reapresentada em: 22/2/2008

Aprovado em: 7/3/2008