# Prevalência de cárie dentária e condições periodontais de escolares de 5 a 12 anos de idade, em um município rural brasileiro[1]

*Prevalence of dental caries and periodontal conditions among schoolchildren aged between five and twelve, in a rural municipality in Brazil*

Ângela Cristina Rocha GIMENES[2]
Elenir Rose Jardim Cury PONTES[3]

## RESUMO

**Objetivo**
Analisar a saúde bucal de escolares residentes em um município rural e de pequeno porte, em relação à cárie dentária e condições periodontais.

**Métodos**
Foi estudada uma amostra de 335 escolares de 5 a 12 anos de idade residentes de Santa Rita do Pardo, Mato Grosso do Sul, em 2006. Foram utilizados os índices CPOD e ceod para cárie dentária e CPI para condição periodontal, segundo os códigos e os critérios da Organização Mundial da Saúde de 1999. Os dados socioeconômicos foram obtidos de questionários dirigidos aos pais.

**Resultados**
Constatou-se que 75,2% desta população tinham renda *per capita* de até meio salário-mínimo e 54% viviam na zona rural. O município não tem água de abastecimento público fluoretadas artificialmente e 51,4% dos estudantes utilizam água não tratada (de poço). Aos 5 anos de idade, 41,2% dos estudantes tinham cárie dentária na dentição decídua e aos 12 anos, 72,7% na dentição permanente. O principal componente do ceod e do CPOD foram os dentes cariados. O CPOD encontrado aos 12 anos foi de 2,64 (IC 95% 1,82 - 3,46). A porcentagem de escolares com gengivas sadias decresceu à medida que aumentou a idade.

**Conclusão**
Uma parcela expressiva de escolares apresentou lesões não tratadas de cárie dentária e sangramento gengival. Os municípios pequenos enfrentam dificuldades na disponibilização de água tratada e fluoretada para toda população. O acesso difícil às áreas rurais provoca descontinuidade dos programas de saúde. É pertinente a realização de estudos epidemiológicos nas diversas regiões brasileiras, que possibilitem o mapeamento destes aspectos relacionados à saúde bucal.

**Termos de indexação**: Epidemiologia. Fluoretação. Inquéritos de saúde bucal. Saúde bucal.

## *ABSTRACT*

***Objective***
*To analyze the oral health of schoolchildren living in a small, rural municipality, in respect of dental caries and periodontal conditions.*

***Methods***
*In 2006, we studied a sample of 335 children between the ages of 5 and 12 in Santa Rita do Pardo, in the state of Mato Grosso do Sul. The DMFT and dmft indices were used to assess the condition in respect of dental caries while for the periodontal status, we used the CPI index, observing the 1999 codes and criteria of the World Health Organization. Socio-economic data were obtained through questionnaires given to the parents.*

***Results***
*It was found that 75.2% of this population had a per capita income of up to half of the minimum wage and 54% lived in rural areas. The municipality does not have its public water supply artificially fluoridated and 51.4% of students use untreated water (i.e. from wells). At 5 years of age, 41.2% of students had dental caries in the deciduous dentition while by twelve years old, 72.7% had caries in the permanent dentition. The main component of the dmft and DMFT were decayed teeth. The DMFT found in 12 year-olds was 2.64 (95% CI 1.82 to 3.46). The percentage of schoolchildren with healthy gums decreased with age.*

***Conclusion***
*a significant proportion of schoolchildren had untreated lesions of dental caries and gingival bleeding. The smaller municipalities have difficulty in providing clean, fluoridated water to the entire population. The difficult access to rural areas causes discontinuity in terms of health programs. It is important to conduct epidemiological studies in different regions of Brazil, enabling the mapping of these oral health-related aspects.*

***Indexing terms***: *Epidemiology. Fluoridation. Dental health surveys. Oral health.*

[1] Artigo elaborado a partir da dissertação de ACR GIMENES, intitulada "Prevalência de cárie dentária e doença periodontal de escolares de 5 a 12 anos em Santa Rita do Pardo, MS, Brasil". Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2007.

[2] Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Faculdade de Odontologia. Cidade Universitária, 79070900, Campo Grande, MS, Brasil. Correspondência para / *Correspondence to*: ACR GIMENES. *E-mail*: <angelacristinagimenes@bol.com.br>.

[3] Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Departamento de Saúde Coletiva. Campo Grande, MS, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, a prevalência de cárie dentária vem decrescendo na população infantil[1]. No entanto, no interior desses países, podem ser observadas diferenças importantes em termos da prevalência da cárie dentária entre regiões e cidades e entre diferentes grupos populacionais[2]. A saúde bucal, na maioria dos municípios brasileiros, constitui ainda um grande desafio aos princípios doutrinários do Sistema Único de Saúde (SUS), principalmente no que se refere à universalização e à equidade do atendimento[3].

A maior concentração dos serviços públicos de saúde na zona urbana compromete e dificulta o acesso da população residente na zona rural ao atendimento odontológico e acredita-se que estes indivíduos possam representar um importante pólo de concentração dos agravos à saúde bucal[4].

O objetivo deste estudo foi analisar a saúde bucal de escolares residentes em um município rural e de pequeno porte, em relação à cárie dentária e condições periodontais, a fim de fornecer subsídios para planejamento e organização dos serviços odontológicos de acordo com o diagnóstico efetuado.

## MÉTODOS

Santa Rita do Pardo é um município rural, localizado ao leste de Mato Grosso do Sul, distante da capital cerca de 400 km. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)[5], é o décimo maior município deste Estado em extensão, com uma área de 6 142 km$^2$, 7 457 habitantes em 2006. No censo de 2000, a população era de 6 624 habitantes, sendo que para a área rural a população era de 3 402 habitantes, perfazendo 51,36%[6]. Os principais empregadores são a Prefeitura Municipal e a agropecuária[7].

Por ocasião deste estudo, 90% das crianças da faixa etária de 5 a 12 anos, frequentavam as escolas[8]. De 2004 até o ano de coleta dos dados, em 2006, no ambiente escolar, não houve atendimento clínico e não foram realizados os procedimentos coletivos: bochecho fluoretado, palestras educativas, escovação supervisionada e terapia intensiva com flúor[9]. O município não tem a água de abastecimento público fluoretadas artificialmente.

Segundo os critérios de inclusão, foram consideradas como sujeitos da pesquisa, as crianças de 5 a 12 anos matriculadas em um dos estabelecimentos de ensino do município, no ano de 2006, e cujos pais ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme requisitos éticos da Resolução 196/96 sobre Pesquisas envolvendo seres humanos. Foram excluídos os escolares cujos pais não concordaram com a participação na pesquisa.

Para o cálculo da amostra foram utilizados os seguintes parâmetros: população de 1 193 crianças de 5 a 12 anos matriculadas em escolas públicas do referido município, no ano de 2006, prevalência de cárie dentária em dentes permanentes de 47% (± 5%), conforme dados locais de 2005[8], nível de significância de 5%, e um acréscimo de 20% para compensar eventuais perdas.

A amostra totalizou 348 escolares, que foram selecionados através de sorteio, em 2006, proporcional à quantidade de alunos matriculados em cada escola. Na escola, a amostra foi estratificada segundo a idade e sexo. Participaram do estudo as três escolas públicas existentes no município (inclusive as extensões rurais com mais de 50 alunos). Não havia, por ocasião da pesquisa, nenhuma escola particular.

Para avaliar a condição dentária em relação à cárie foram utilizados os índices CPOD e ceod (número de dentes cariados, perdidos ou com extração indicada e restaurados, para dentes permanentes e decíduos, respectivamente) e para a condição periodontal, utilizou-se o índice CPI (para indivíduos menores de 15 anos, apenas o registro de higidez, sangramento e cálculo dentário, através do exame dos dentes 16, 11, 26, 36, 31 e 46), seguindo as recomendações, códigos e critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS)[10]. A condição periodontal não foi avaliada para a idade de 5 anos, devido à ausência dos dentes índices.

Os exames foram realizados por um examinador, sob luz natural com auxílio de espelhos bucais, espátula de madeira e sonda do tipo *ball point* recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (esfera de 0,5mm na extremidade), e demais materiais necessários para a pesquisa, segundo normas padronizadas de biossegurança. Foi efetuada a calibração intraexaminador, com verificação da concordância através da estatística Kappa (0,98 para CPO-D e 0,95 para CPI).

Os dados socioeconômicos foram obtidos a partir de questionário, previamente testado, dirigido aos pais, que também autorizaram os exames bucais, mediante assinatura do TCLE.

Para o processamento dos dados foi utilizado o programa Epi Info - versão 3.4.3. Foi realizada a análise descritiva através de representação tabular e demais medidas estatísticas. Para verificar possíveis associações entre as variáveis de estudo foi utilizado o teste qui-quadrado, ao nível de significância de 5%.

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (processo 733).

## RESULTADOS

Do total da amostra de 348, foram examinados 335 escolares, representando 3,7% de perdas, bem menor ao previsto no cálculo amostral (20,0%). Em relação às características da população estudada (n=335), verificou-se que 53,7% eram do sexo feminino e 46,3% masculino. Quanto ao grupo étnico 68,6% eram brancos, 25,4% pardos, 5,1 indígenas e 0,9% negros.

Constatou-se que 75,2% desta população tinham renda *per capita* de até meio salário-mínimo, 65,7% não possuíam automóvel, 54% viviam na zona rural, 53,7% possuíam moradia própria, sendo que 36,2% das moradias tinham até 4 cômodos, 51,4% estudantes relataram utilizar água não tratada (de poço) e 96,1% que fazem uso de dentifrício fluoretado em casa.

Houve maior prevalência de cárie dentária em crianças mais velhas, tanto para a dentição decídua (ceod ≥ 1 de 5 a 10 anos - $p$=0,020); quanto para permanente (CPOD ≥1 de 6 a 12 anos - $p$<0,001). O componente cariado foi predominante em ambas as dentições, sendo que as restaurações foram menos frequentes na dentição decídua, em comparação com a dentição permanente (Tabelas 1 e 2).

Na Figura 1 pode-se observar a distribuição percentual dos escolares de 6 a 12 anos (n=318, excluindo 17 escolares de 5 anos, pois não tinham dentição permanente) segundo os valores do índice CPOD. Nota-se uma concentração maior de escolares com CPOD=0 (57,9 %), em seguida, uma frequência menor (de 5 a 12%) nos valores de CPOD de 1 a 4, e um declínio da curva até atingir CPOD =12 (0,3%).

Dos escolares de 6 a 12 anos (n=318), 57,9% (52,4% - 63,3% IC 95%) estavam livres de cárie dentária na dentição permanente; através dos dados do índice ceod nas idades de 5 a 12 anos (n=254, excluindo 81 escolares que não tinham dentição decídua), 33,1% (27,3% - 38,9% IC 95%) dos examinados eram livres de cárie na dentição decídua.

Considerando toda a amostra (n=335) em relação às duas dentições (decídua e permanente), obteve-se a distribuição dos escolares livres (ceod + CPOD =0) e de alta prevalência (ceod ≥4 ou CPOD ≥4) de cárie dentária (Tabela 3). Excetuando a idade de 5 anos, a porcentagem de escolares livres de cárie foi similar à porcentagem de escolares com alta prevalência de cárie.

Percebe-se que à medida que aumenta a idade, decresce a frequência de escolares com condição periodontal sadia ($p$<0,001), o sangramento gengival acomete em torno de 50,0 a 70,0% dos escolares de acordo com a idade, e a prevalência do cálculo dentário vai aumentando a partir dos 9 anos, chegando a 45,5% dos escolares aos 12 anos (Tabela 4).

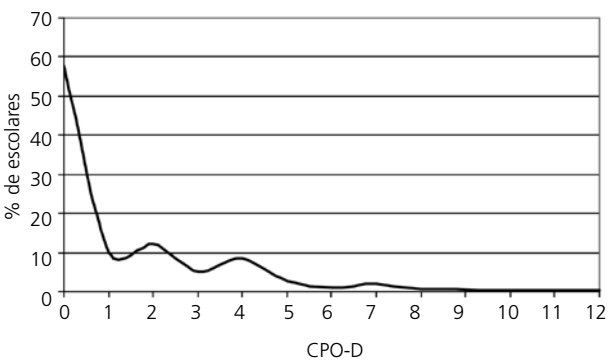


**Figura 1**. Porcentagem de escolares de 6 a 12 anos, segundo os valores do Índice CPOD. Santa Rita do Pardo (MS), 2006 (n=318).

**Tabela 1**. Medidas de estatística descritiva para o índice ceod, segundo a idade. Santa Rita do Pardo (MS), 2006.

| Idade | n | Cariado % (1) | Extração indicada % (1) | Obturado % (1) | ceod | IC 95% | Prevalência cárie % (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 anos | 17 | 78,9 | - | 21,1 | 1,12 | 0,23 - 2,01 | 41,2 |
| 6 anos | 51 | 96,4 | - | 3,6 | 2,75 | 1,81 - 3,69 | 62,7 |
| 7 anos | 45 | 92,3 | - | 7,7 | 2,91 | 2,02 - 3,80 | 66,7 |
| 8 anos | 47 | 90,5 | 0,8 | 8,7 | 2,68 | 1,95 - 3,41 | 76,6 |
| 9 anos | 36 | 87,6 | 1,1 | 11,3 | 2,69 | 1,88 - 3,48 | 77,8 |
| 10 anos | 30 | 65,1 | 2,3 | 32,6 | 1,43 | 0,87 - 1,99 | 70,0 |
| 11 anos | 24 | 100,0 | - | - | 0,88 | 0,45 - 1,32 | 54,2 |
| 12 anos | 4 | 100,0 | - | - | 1,00 | 0,31 - 2,31 | 75,0 |

(1) Porcentagem do componente no ceod (100%). (2) Porcentagem de escolares com ceod ≥1 - qui-quadrado de tendência $p$=0,020, excluindo as idades de 11 e 12 anos.

**Tabela 2**. Medidas de estatística descritiva para o índice CPOD, segundo a idade. Santa Rita do Pardo (MS), 2006.

| Idade | n | Cariado % (1) | Perdido % (1) | Obturado % (1) | CPOD | IC 95% | Prevalência cárie % (2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 anos | 51 | 42,9 | - | 57,1 | 0,14 | 0,03 - 0,31 | 7,8 |
| 7 anos | 45 | 100,0 | - | - | 0,18 | 0,02 - 0,34 | 11,1 |
| 8 anos | 47 | 73,2 | 1,8 | 25,0 | 1,19 | 0,65 - 1,73 | 40,4 |
| 9 anos | 44 | 70,4 | 3,7 | 25,9 | 1,23 | 0,71 - 1,75 | 45,5 |
| 10 anos | 43 | 55,4 | 3,1 | 41,5 | 1,51 | 0,97 - 2,05 | 55,8 |
| 11 anos | 44 | 55,5 | 1,0 | 43,5 | 2,09 | 1,48 - 2,70 | 68,2 |
| 12 anos | 44 | 68,1 | 2,6 | 29,3 | 2,64 | 1,82 - 3,46 | 72,7 |

(1) Porcentagem do componente no CPOD (100%). (2) Porcentagem de escolares com CPOD ≥ 1- qui-quadrado de tendência $p$<0,001.

Tabela 3. Número e porcentagem de escolares, segundo as condições de livres de cárie dentária, alta prevalência de cárie dentária e idade. Santa Rita do Pardo (MS), 2006.

| Idade | n | Livres de cárie dentária (ceod + CPOD =0) | | | Alta prevalência de cárie dentária (CPOD ≥4 ceod ≥4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | n | % | IC (95%) | n | % | IC (95%) |
| 5 anos | 17 | 10 | 58,8 | 51,4 - 66,2 | 2 | 11,8 | 6,9 - 16,6 |
| 6 anos | 51 | 17 | 33,3 | 20,4 - 46,3 | 17 | 33,3 | 20,4 - 46,3 |
| 7 anos | 45 | 14 | 31,1 | 17,6 - 44,6 | 17 | 37,8 | 23,6 - 51,9 |
| 8 anos | 47 | 8 | 17,0 | 6,3 - 27,8 | 18 | 38,3 | 24,4 - 52,2 |
| 9 anos | 44 | 9 | 20,5 | 8,5 - 32,4 | 15 | 34,1 | 20,1 - 48,1 |
| 10 anos | 43 | 8 | 18,6 | 7,0 - 30,2 | 9 | 20,9 | 8,8 - 33,1 |
| 11 anos | 44 | 10 | 22,7 | 10,3 - 35,1 | 12 | 27,3 | 14,1 - 40,4 |
| 12 anos | 44 | 12 | 27,3 | 14,1 - 40,4 | 14 | 31,8 | 18,1 - 45,6 |
| Total | 335 | 88 | 26,3 | 21,6 - 31,0 | 104 | 31,1 | 26,1 – 36,0 |

Tabela 4. Número e porcentagem de escolares, segundo o maior grau de condição do periodontal medida pelo índice CPI. Santa Rita do Pardo (MS), 2006.

| Idade | n | Sadio | | Sangramento | | Cálculo | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | n | % | n | % | n | % |
| 6 anos | 51 | 24 | 47,0 | 26 | 51,0 | 1 | 2,0 |
| 7 anos | 45 | 10 | 22,2 | 31 | 68,9 | 4 | 8,9 |
| 8 anos | 47 | 16 | 34,0 | 29 | 61,7 | 2 | 4,3 |
| 9 anos | 44 | 13 | 29,5 | 23 | 52,3 | 8 | 18,2 |
| 10 anos | 43 | 6 | 14,0 | 25 | 58,1 | 12 | 27,9 |
| 11 anos | 44 | 7 | 15,9 | 28 | 63,6 | 9 | 20,5 |
| 12 anos | 44 | 3 | 6,8 | 21 | 47,7 | 20 | 45,5 |

Nota: qui-quadrado de tendência $p<0,001$, para o cálculo do teste foram agrupadas as categorias sangramento e cálculo dentário, considerando como presença de alterações periodontais.

## DISCUSSÃO

O CPOD encontrado aos 12 anos (Tabela 2) foi de 2,64 (IC 95% 1,82 - 3,46, baixo a moderado pela OMS[1]). Este valor foi similar aos dados oficiais dos levantamentos realizados pela Secretaria Municipal de Saúde: 2,62[9] em 2006 e 2,89[11] em 2007. No último levantamento nacional "SB Brasil: condições de saúde bucal na população brasileira", realizado em 2004, para municípios com porte populacional na faixa de 5 mil a 10 mil habitantes e ausência de fluoretação na água de abastecimento, o valor do CPO-D aos 12 anos foi de 3,61, o que demonstra que Santa Rita do Pardo alcançou um índice inferior[12].

Comparando os resultados dessa pesquisa ao SB Brasil[12], observa-se que: a) aos 5 anos (Tabela 1), o valor do ceo-d de 1,12 (IC95% 0,23 - 2,01) foi menor em comparação ao resultado para a região Centro-Oeste (ceo-d =2,67 IC95% 2,57 - 2,70); b) a prevalência de cárie dentária (CPO-D >=1) nessa idade foi de 41,2% (IC95% 33,8 - 48,6), inferior à encontrada no Centro-Oeste de 58,3% (IC95% 56,8 - 59,8); c) na dentição permanente, aos 12 anos, a prevalência de cárie dentária foi de 72,7% (IC95% 59,6 - 85,9), tendo sido encontrados resultados semelhantes para a região Centro-Oeste, 72,9% (IC95% 71,7 - 74,0) e 68,9% (IC95% 68,4 - 69,4) para o Brasil.

O principal componente do ceod são os dentes cariados (Tabela 1) representando 78,9% na faixa etária de 5 anos chegando a 100,0% aos 11 anos, o que demonstra a falta de acesso a serviços. No SB Brasil[12], em municípios sem flúor na água de abastecimento, para a idade de 5 anos, obteve-se o percentual de 84,9% na região Centro Oeste e 87,5% no Brasil.

De maneira similar ao que ocorreu com a dentição decídua, também na dentição permanente o principal problema refere-se a cáries não tratadas. De todos os escolares, somente um estudante de 12 anos apresentou 2 dentes com selante de cicatrículas e fissuras dentais (técnica alternativa, visto que o flúor tem ação principal em superfícies lisas). O componente cariado representou 68,1% do CPOD aos 12 anos, sendo que no SB Brasil[12], para municípios sem flúor na água de abastecimento, foi de 64,8% para a região Centro-Oeste e 68,3% para o Brasil.

O predomínio do componente cariado na composição do CPOD evidencia que, mesmo com a diminuição da prevalência e da magnitude da cárie dentária entre os escolares brasileiros, o acesso aos serviços para restaurar dentes continua sendo um enorme desafio para o Estado e a sociedade no Brasil, aprofundando a contradição de um país onde não faltam dentistas, mas onde a população não consegue fazer valer o seu direito de acesso aos cuidados proporcionados por esses profissionais[13].

Apesar de o município ter atingido a meta da OMS para o ano 2000[14], de 50,0% das crianças livres de cárie aos 5 anos (ceo-d=0), visto que 58,8% apresentam ceo-d=0, na idade de 6 anos isto não ocorreu, pois a porcentagem foi 37,3%. Outro aspecto a ser ressaltado quando se analisa as duas dentições, decídua e permanente, é a frequência de 31,0% de escolares com 4 ou mais dentes afetados por cárie dentária, e apenas 26,0% livres dessa doença (Tabela 3).

Há necessidade de reordenar a assistência odontológica prestada, de modo a agir sobre o estoque da doença (lesões cariosas já existentes), instituindo um controle efetivo em lesões iniciais reversíveis e intensificando o tratamento de lesões cariosas em dentes decíduos, a fim de propiciar uma adequação do meio bucal por ocasião da erupção de dentes permanentes.

Na Tabela 4 pode-se observar que com a idade os problemas periodontais vão aumentando. A porcentagem de escolares com gengivas sadias decresce de 47,0% aos 6 anos para 6,8% com 12 e aumenta para o cálculo dentário de 2,0% aos 6 para 45,5% na idade de 12 anos. A alteração periodontal mais frequente foi o sangramento gengival, devido ao acúmulo de placa dentária, o que demanda medidas para melhoria da frequência e qualidade da escovação dentária, hábito este importante tanto na prevenção da doença periodontal, como para a cárie dentária.

Constatou-se que esta população é de baixo poder aquisitivo, e isto pode implicar em dificuldades para aquisição de produtos de higiene e acesso aos serviços de saúde. Vários estudos apontaram a relação entre frequência de cárie dentária, alterações periodontais e condições socioeconômicas da população[7,13,15-18].

É necessária uma avaliação se há problemas operacionais impedindo a implantação da fluoretação das águas de abastecimento público, ressaltando que é de baixo custo e confere uma prevenção significativa à cárie dentária. Para os moradores de regiões que utilizam de água de poço, devem ser instituídas fontes alternativas de flúor (bochechos fluorados, aplicações tópicas de flúor, dentre outras), após a verificação dos teores de flúor nestas águas[19]. A única fonte de flúor atual é pela utilização de dentifrício.

Segundo dados da Pesquisa Nacional de Saneamento (PNSB)/IBGE[20], de um total de 5 507 municípios brasileiros, 5 391 possuem rede de distribuição de água, destes, 45,74% adicionam flúor à água tratada. Na região Centro-Oeste, de 446 municípios, 439 possuem rede de água e destes, 41,46% adicionam flúor. As regiões Sudeste e Sul concentram o maior número de municípios com água fluoretada, 70,05% e 69,96%, respectivamente, e as regiões Nordeste (16,55%) e Norte (7,82%), as menores porcentagens.

A utilização de aplicações tópicas de flúor com abrangência universal é recomendada para populações nas quais se constate uma ou mais das seguintes situações: a) exposição à água de abastecimento sem flúor; b) exposição à água de abastecimento contendo naturalmente baixos teores de flúor (até 0,54 ppm F); c) exposição a flúor na água há menos de 5 anos; d) CPOD maior que 3 aos 12 anos de idade; e) menos de 30,0% dos indivíduos do grupo são livres de cárie aos 12 anos de idade[19]. Santa Rita do Pardo apresenta as situações descritas nos itens "a" e "e". Conforme a Tabela 4, 27,3% dos escolares aos 12 anos são livres de cárie dentária, portanto, segundo as Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal[19], seria indicado o uso tópico de flúor em larga escala nesse município.

## CONCLUSÃO

O levantamento epidemiológico realizado em Santa Rita do Pardo demonstrou que apesar da frequência de cárie dentária ter sido de baixa a moderada, havia ainda uma parcela expressiva de escolares concentrando níveis elevados dessa doença, com predomínio de dentes cariados não tratados e também alterações periodontais, tais como sangramento gengival e cálculo dentário.

Isto remete a uma reflexão importante, visto que é a realidade de muitos outros municípios brasileiros: dificuldades na disponibilização de água tratada e fluoretada para toda população num mesmo município, até porque a maioria utiliza água de poço. Somado a isto, o acesso difícil a áreas rurais, que ocasiona a descontinuidade dos programas de saúde bucal, dentre outros.

## Agradecimentos

À Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) que viabilizou os recursos financeiros através do Departamento de Ciência e Tecnologia (DECIT) do Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e do governo do Estado de Mato Grosso do Sul.

## Colaboradores

ÂCR GIMENES foi responsável pela elaboração do conteúdo intelectual e desenho do estudo, coleta de dados primários, análise e interpretação dos dados, redação do artigo. ERJC PONTES foi responsável pela elaboração do conteúdo intelectual e desenho do estudo, análise e interpretação dos dados, revisão crítica e redação do artigo.

## REFERÊNCIAS


1. World Health Organization. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century-the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Genebra: WHO; 2003.

2. Petersen PE, Swan S. World Health Organization global oral health strategies for oral health promotion and disease prevention in the twenty-first century. Prävention und Gesundheitsförderung. 2009;4(2):100-4.

3. Antunes JLF, Narvai PC. Políticas de saúde bucal no Brasil e seu impacto sobre as desigualdades em saúde. Rev Saúde Pública. 2010;44(2):360-5.

4. Peres SHCS, Carvalho FS, Carvalho CP, Bastos JRM, Lauris JRP. Polarização da cárie dentária em adolescentes, na região sudoeste do Estado de São Paulo, Brasil. Ciênc Saúde Coletiva. 2008;13(2):2155-62.

5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Cidades@ [citado 2009 Ago 12]. Disponível em: <http://www.Ibge.gov.br>.

6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Perfil dos municípios da comunidade ativa no estado do Mato Grosso do Sul [citado 2010 Mar 13]. Disponível em: <http://www.presidencia.gov.br/estr_02/SecExec/MS500755.htm>.

7. Confederação Nacional de Municípios. Dados econômicos [citado 2010 Out 30]. Disponível em: <http://www.cnm.org.br/economia/mu_eco_economia_renda.asp?idMun=100150068>.

8. Brasil. Ministério da Saúde. Informações de saúde, 2006 [citado 2009 Fev 14]. Disponível em: <http://www.tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/popMS.def>.

9. Brasil. Gerência Municipal de Saúde Pública. Saneamento e Higiene de Santa Rita do Pardo, Mato Grosso do Sul. Núcleo Regional de Três Lagoas. Levantamento epidemiológico de cárie dentária. Santa Rita do Pardo: Gerência Municipal de Saúde Pública, Saneamento e Higiene; 2006.

10. Organização Mundial da Saúde. Levantamentos básicos em saúde bucal. 4ª ed. São Paulo: Santos; 1999.

11. Brasil. Gerência Municipal de Saúde Pública. Saneamento e Higiene de Santa Rita do Pardo, Mato Grosso do Sul. Núcleo Regional de Três Lagoas. Levantamento epidemiológico de cárie dentária. Santa Rita do Pardo: Gerência Municipal de Saúde Pública, Saneamento e Higiene; 2007.

12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal brasileira 2002-2003 - relatórios principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.

13. Narvai PC, Frazão P, Roncalli AG, Antunes JLF. Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniqüidade e exclusão social. Rev Panam Salud Publica. 2006;19(6):385-93.

14. Federation Dentaire Internationale. Global goals for oral health in the year 2000. Int Dent J. 1982;32(1):74-7.

15. Cortellazzi KL, Tagliaferro EPS, Assaf AV, Tafner APMF, Ambrosano GMB, Bittar T, et al. Influência de variáveis socioeconômicas, clínicas e demográfica na experiência de cárie dentária em pré-escolares de Piracicaba, SP. Rev Bras Epidemiol. 2009;12(3):490-500.

16. Fischer TK, Peres KG, Kupek E, Peres MA. Indicadores de atenção básica em saúde bucal: associação com as condições socioeconômicas, provisão de serviços, fluoretação de águas e a estratégia de saúde da família no Sul do Brasil. Rev Bras Epidemiol. 2010;13(1):126-38.

17. Noro LRA, Roncalli AG, Júnior Mendes FIR, Lima KC. A utilização de serviços odontológicos entre crianças e fatores associados em Sobral, Ceará, Brasil. Cad Saúde Pública. 2008;24(7):1509-16.

18. Tobias R, Parente RCP, Rebelo MAB. Prevalência e gravidade da cárie dentária e necessidade de tratamento em crianças de 12 anos de município de pequeno porte inserido no contexto amazônico. Rev Bras Epidemiol. 2008;11(4):608-18.

19. Brasil. Ministério da Saúde Brasil. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Diretrizes da política nacional de saúde bucal. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.

20. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Programa Brasil Sorridente, a saúde bucal levada a sério - subcomponente fluoretação da água. Orientações técnicas. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.


Recebido em: 103/2010
Versão final reapresentada em: 11/10/2010
Aprovado em: 28/4/2011