

# Revista de Saúde Pública

JOURNAL OF PUBLIC HEALTH

Prevalência de cárie dentária em crianças aos doze anos de idade, em localidades do Estado de São Paulo, Brasil, período 1990-1995

*Prevalence of dental caries in a 12 -year-old population in localities in Southeastern Brazil, during the period 1990-1995*

Marco A. de A. Peres, Paulo C. Narvai e Maria C. M. Calvo

*Departamento de Saúde Pública do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC - Brasil (M.A.A.P., M.C.M.C.), Departamento de Prática de Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP - Brasil (P. C. N.)*

PERES, Marco A. de A., Prevalência de cárie dentária em crianças aos doze anos de idade, em localidades do Estado de São Paulo, Brasil, período 1990-1995 . *Rev. Saúde Pública*, 31 (6): 594-600, 1997.

# Prevalência de cárie dentária em crianças aos doze anos de idade, em localidades do Estado de São Paulo, Brasil, período 1990-1995

## *Prevalence of dental caries in a 12 -year-old population in localities in Southeastern Brazil, during the period 1990-1995*

Marco A. de A. Peres, Paulo C. Narvai e Maria C. M. Calvo

*Departamento de Saúde Pública do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC - Brasil (M.A.A.P., M.C.M.C.), Departamento de Prática de Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP - Brasil (P. C. N.)*

### Resumo

#### Introdução

A cárie dentária é a doença de maior prevalência da cavidade bucal gerando graves conseqüências econômicas e sociais. Estudos de prevalência de cárie dentária devem ser realizados periodicamente para o adequado planejamento das ações e serviços de saúde bucal. Assim, objetivou-se realizar estudo para conhecer a prevalência da cárie dentária em municípios do Estado de São Paulo, Brasil, medida através do índice CPO-D, na idade-índice de 12 anos, no período 1990-1995.

#### Material e Método

Foram utilizados dados produzidos originalmente por secretarias ou departamentos municipais de saúde, obtidos através de instrumento concebido para essa finalidade, encaminhado aos 625 municípios do Estado de São Paulo, agrupados segundo o seu tipo e a região geográfica a que pertencem.

#### Resultados

Do total de 625 municípios, 237 (37,9%) atenderam à solicitação de informações e 125 (20,0%) dispunham de dados sobre o CPO-D, correspondendo a cerca de 5 mil crianças de 12 anos examinadas. O estudo revelou que em apenas 4,0% dos municípios a prevalência de cárie dentária é baixa, sendo alta ou muito alta em cerca de 80,0%. A variação nos valores do índice CPO-D ficou entre 1,3 e 13,6 e a média estimada para o Estado de São Paulo foi 4,8. Constatou-se ainda que os "grandes" municípios registraram 54,6% das suas populações enquadrando-se nas categorias de baixa ou moderada prevalência de cárie enquanto nos "pequenos" municípios 87,8% da população correspondiam às faixas de alta ou muito alta prevalência de cárie.

#### Conclusões

A pesquisa evidenciou que os serviços municipais de saúde bucal, no estado de São Paulo, pouco tem se utilizado dos recursos básicos que a epidemiologia pode oferecer, indicando a necessidade de uma adequada formação de profissionais de saúde bucal na área de epidemiologia, em especial aqueles que exercem atividades de coordenação de serviços.

**Índice CPO. Serviços de saúde bucal, organização e administração. Epidemiologia, recursos humanos.**

**Correspondência para/Correspondence to:** Marco A. de A. Peres - Campus Universitário - 88010-970 Florianópolis, SC - Brasil.

E-mail: peresp@repensul.ufsc.br

Edição subvencionada pela FAPESP (Processo 09815-2).

Recebido em 2.12.1996. Reapresentado em 7.7.1997. Aprovado em 8.9.1997.

## Abstract

### Introduction

Dental caries is the most prevalent disease of the oral cavity, leading to serious economic and social consequences. Studies on the prevalence of dental caries should be undertaken periodically for the adequate planning of oral health services and action. This research project sought to discover the prevalence of dental caries in the counties of S. Paulo State, Brazil, measured by means of the DMF-T rate on the 12 year-old bracket from 1990-1995.

### Material and Method

Data originally produced by Municipal Health Departments, collected by means of an instrument devised for this purpose, sent to 625 counties in the state, were used. The counties concerned were grouped according to their size and geographical region.

### Results

The total of 625 counties of S. Paulo State, 237 (37.9%) provided the information requested, and 125 (20.0%) had data on DMF-T corresponding to about 5,000 12 year-old children available examined. The study revealed that the prevalence of dental caries is low in only 4.0% of the counties, and is high or very high in approximately 80% of them. The DMF-T index values varied from 1.3 to 13.6, and the estimated average for all the counties was 4.8. Further, it was discovered that "large" counties recorded 54.6% of their population classified in the categories of low or moderate prevalence of caries; while in "small" counties 87.8% of the population corresponded to the high or very high caries prevalence range.

### Conclusions

This research project has shown that the county services for oral health in S. Paulo State have made little use of the basic resources that epidemiology can provide. This indicates the need for an appropriate professional background for oral health in epidemiology, especially for those who fulfil duties in the coordination of the services.

**DMF Index. Dental health services. Epidemiology.**

## INTRODUÇÃO

A cárie dentária ainda é o principal problema de saúde bucal no Brasil. Apresenta prevalência classificada como "muito alta" nas idades e grupos etários-índices adotados pela Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>10</sup>. São elevadas as necessidades de tratamento gerando graves conseqüências sociais e econômicas<sup>3, 8, 11</sup>. Tais afirmações encontram amparo no primeiro estudo de abrangência nacional realizado pelo Ministério da Saúde<sup>8</sup>, em 1986, e em pesquisa semelhante levada a efeito, em 1993, pelo Serviço Social da Indústria (SESI)<sup>12</sup>. Nessas duas investigações, de base nacional, foram obtidas informações relativas à idade-índice de 12 anos, preconizada pela OMS. No estudo de 1986, cujos dados tiveram origem em trabalho de campo realizado em 16 capitais, o índice CPO-D, utilizado para medir o ataque de cárie a dentes permanentes, registrou o valor

6,7 para 12 anos. Na investigação do SESI, de 1993 (Pinto<sup>12</sup>, 1996), o valor do CPO-D aos 12 anos foi 4,9. A pesquisa abrangeu capitais e cidades do interior em 22 Estados, contemplando todas as 5 macrorregiões brasileiras (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste). Segundo essas investigações, a prevalência de cárie dentária está caindo no Brasil, tomando-se como referência o País como um todo. Há necessidade, contudo, de se aprofundar e detalhar o conhecimento sobre as causas, a distribuição e a evolução da prevalência da cárie dentária no território brasileiro.

Com efeito, a própria legislação brasileira sobre saúde aponta nesse sentido. Basta registrar que a Lei 8080<sup>7</sup>, de 1990, preconiza que os serviços de saúde devem se valer da epidemiologia para o estudo da situação de saúde, para a vigilância epidemiológica, para estudos causais e para a avaliação de ações e serviços, programas e tecnologias. Tais usos do comumente denominado instrumental da epi-

miologia podem contribuir efetivamente para a reorientação da aplicação de recursos e no estabelecimento de prioridades (ABRASCO<sup>1</sup>, 1995; Dever<sup>4</sup>, 1988; Goldbaum<sup>5</sup>, 1992; Siqueira<sup>13</sup>, 1992).

Para Siqueira<sup>13</sup> (1992) "... o papel fundamental da epidemiologia na administração dos serviços de saúde é o de fornecer informações concretas como suporte ao processo de planejamento. Como ferramenta básica desse processo, orienta a coleta de informações para a tomada de decisões, identifica as necessidades em relação aos serviços de saúde, e impulsiona a implementação das atividades. Na avaliação da utilização de serviços, ajuda na identificação de necessidades ainda não atendidas e na constatação de problemas gerenciais".

A OMS<sup>10</sup> (1991) preconiza que estudos epidemiológicos de cárie dentária sejam realizados em intervalos de cinco anos com o objetivo de acompanhar e monitorar a situação de saúde bucal de uma população. Elege, dentre outras, a idade de 12 anos como "idade-índice" para comparações de vários tipos no espaço e no tempo. Há, inclusive, mapas mundi da prevalência da cárie dentária na idade-índice de 12 anos e no grupo etário-índice de 35-44 anos.

Narvai e col.<sup>9</sup> (1992) recomendam que os municípios realizem levantamentos epidemiológicos, em especial da cárie dentária, como etapa fundamental para o diagnóstico da situação de saúde bucal do município, de forma a disporem de subsídios úteis ao adequado planejamento e programação de ações. Além dessa finalidade mais imediata, tais informações são importantes na composição de quadros mais abrangentes sobre as doenças bucais nos âmbitos regional, estadual e nacional. Assim, além da necessária divulgação em âmbito local, os resultados desses estudos devem ser enviados para os órgãos de epidemiologia e informação do Sistema Único de Saúde (SUS), Conselhos de Saúde, imprensa especializada e leiga e outras organizações e entidades que possam contribuir na disseminação dessas informações e sua apropriação por tantos quantos se interessem pelo assunto e, também, para a alocação de recursos e acompanhamento das atividades a serem realizadas para resolver ou reduzir a magnitude dos problemas de saúde nessa área e, assim, diminuir o sofrimento da população.

Os objetivos do presente estudo foram identificar, nos municípios do Estado de São Paulo (SP), aqueles que realizaram levantamentos epidemiológicos de cárie dentária no período 1990-1995, caracterizando-os quanto ao número de pessoas envolvidas e o valor obtido para o índice CPO-D aos 12 anos de idade. A prevalência de cárie foi também

classificada de acordo com as macrorregiões de SP e segundo o tipo do município, conforme se localizassem na Região Metropolitana de São Paulo (Grande São Paulo) ou fossem pequenos, médios ou grandes municípios<sup>6</sup>.

## MATERIAL E MÉTODO

Para obtenção dos dados produzidos originalmente por secretarias ou departamentos municipais de saúde, no âmbito territorial do Estado de São Paulo, elaborou-se um questionário a ser respondido pelos municípios. Esse instrumento de coleta de dados foi enviado, por via postal, aos 62 Escritórios Regionais de Saúde (ERSA), órgãos da estrutura administrativa da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP), com solicitação de remessa aos municípios das suas respectivas áreas de atuação, pedindo-se que o responsável pela saúde bucal do município, quando existente, fosse o responsável pelas respostas.

O instrumento utilizado continha questões referentes ao tamanho da população do município, realização de levantamentos epidemiológicos de cárie dentária, ano da realização do estudo, número de crianças de 12 anos de idade examinadas e valor do índice CPO-D aos 12 anos. Havia também espaço para considerações e comentários. Integravam o instrumento orientações gerais para o seu preenchimento.

Para fins de descrição e análise, os municípios foram agrupados segundo macrorregiões geográficas, adotando-se os critérios definidos pela SES-SP. Assim, a macrorregião 1 é composta pelos municípios que integram a Região Metropolitana, a macrorregião 2 pelos municípios do Oeste do Estado, a 3 pelos municípios do Norte do Estado, a 4 pelos municípios da região Nordeste, e a 5 pelos municípios da região Sul do Estado. Em outra forma de agrupamento, utilizando-se os critérios estabelecidos por Heimann col.<sup>6</sup> (1992), os municípios foram classificados segundo o seu tipo populacional e econômico (pequenos, médios e grandes municípios e os da Grande São Paulo).

O estudo baseou-se em informações colhidas junto a técnicos especializados dos próprios municípios, os quais não necessariamente participaram da obtenção dos dados que forneceram nem tiveram responsabilidades teórico-metodológicas sobre as pesquisas às quais se referiram. Dessa forma, questões dessa natureza não se constituíram objeto da presente investigação, certamente marcada por problemas e dificuldades disso decorrentes.

A população de referência para os 12 anos de idade é de cerca de 100 mil crianças no Estado de São Paulo. Para o conjunto dos 125 municípios com informações disponíveis para o CPO-D, o total de crianças examinadas nesta idade foi de aproximadamente 5.000. Pode-se admitir os dados dessa população como suficientes para o tipo de análise aqui realizada, aceitando-se o pressuposto de que, a despeito de eventuais pequenas diferenças nos critérios utilizados nos diferentes estudos para caracterizações do tipo caso/não-caso, essas pesquisas adotaram padrões de aleatoriedade nas definições das amostras utilizadas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Estado de São Paulo registrava 625 municípios no período 1990-1995. Desse total, 237 (37,9%) atenderam à solicitação de informações sendo em número de 125 (20,0%) os municípios com informações disponíveis para o CPO-D aos 12 anos.

Para essa estratégia de investigação, com uma única postagem, essa taxa de respostas pode ser considerada dentro dos padrões. Não se pode, entretanto, pretender qualquer inferência que extrapole o âmbito dos municípios para os quais se dispõe de informações.

São pertinentes, por outro lado, algumas considerações sobre a não-resposta.

Os municípios que não responderam ao questionário podem ser aqueles que não se sentiram motivados para tal, seja pela ausência de um cirurgião-dentista de referência vinculado ao poder público no município, seja por não disporem das informações solicitadas. Outra possibilidade a considerar é que as informações que os municípios dispunham o enquadravam como de “alta” ou “muito alta” prevalência de cárie. Nessa hipótese, deve-se reconhecer que, de alguma forma, poderia haver comprometimento técnico e político dos responsáveis pela área no município, levando à opção da não-resposta.

Dentre os municípios que possuem Faculdades de Odontologia (cerca de 20), apenas 5 dispunham dos dados. Nesses casos, a não-resposta é preocupante, seja quais forem as razões, considerando-se que, por um lado, deve haver algum grau de articulação entre a faculdade e o serviço municipal de saúde e, por outro lado, a realização de levantamentos epidemiológicos, sobretudo os de cárie dentária, devem integrar a rotina de faculdades de odontologia.

Quanto ao espaço reservado no instrumento para “considerações e comentários”, vale registrar, pelo

significado, algumas manifestações que, pelo conteúdo, expressam alguns tipos de dificuldades encontradas no âmbito dos serviços municipais de saúde:

- “O levantamento epidemiológico de cárie será realizado, tomando como base a dentição decídua”.

- “Estamos fazendo levantamento epidemiológico este ano (...) Durante estes 10 anos não tem nada em arquivo”.

- “Informamos que o CPO-D na idade de 12 anos foi feito o levantamento, mas o índice encontrado não foi obtido em tempo hábil”.

- “O CPO é de 80%”.

Tais considerações põem em evidência dificuldades elementares para manejar, com segurança, mesmo o instrumental epidemiológico básico.

A Tabela 1 apresenta os municípios que dispõem do CPO-D aos 12 anos de idade, por macrorregião, sendo que a de número 2 foi a de maior taxa de resposta, com 54 municípios o que equivale a 29,4% dos municípios daquela macrorregião. A macrorregião menos representada foi a 5, com 12 municípios (12,1%).

Com relação à população representada pelos municípios incluídos no estudo (Tabela 1), a macrorregião 4 é a mais representada com 2.871.077 habitantes (56,3%) de um total de 5.095.458. A população total do estudo equivale a 23,8% da população do Estado, excluído o Município de São Paulo.

A partir dos dados obtidos foi possível classificar os municípios segundo a prevalência de cárie dentária aos 12 anos, utilizando as categorias preconizadas pela OMS. Observa-se na Tabela 2 que nenhum município foi classificado como tendo prevalência de cárie dentária, aos 12 anos, “muito baixa” (CPO-D de 0,0 a 1,1). Apenas 4,0% foram classificados na faixa de prevalência “baixa”; 17,6% na faixa de prevalência “moderada”; 38,4% com prevalência “alta” e 40% foram classificados na faixa de prevalência de cárie dentária “muito alta”.

**Tabela 1** - Número e percentagem de municípios e respectivas populações (totais e que dispõem de CPO-D aos 12 anos) segundo macrorregião. Estado de São Paulo, 1990-1995.

**Table 1** - Number and percentage of counties and corresponding populations (totals and of those with DMF - T at 12 years of age), by region. State of S. Paulo, 1990-1995.

Macrorregião	Número de municípios		Município com CPO-D (12)			
	N	Pop.	N	Pop	%	Pop.
1 - Região Metropolitana*	40	6.268.885	06	602.859	15,0	9,6
2 - Região Oeste	180	3.155.643	53	848.576	29,4	26,9
3 - Região Norte	180	3.912.202	29	556.333	16,1	14,2
4 - Região Nordeste	126	5.095.916	25	2.871.077	19,8	56,0
5 - Região Sul	99	5.124.916	12	730.195	12,1	14,2
Total	625	23.557.104	125	5.609.040	20,0	23,8

\* Exceto o Município de São Paulo: 10.142.504 habitantes (SES-SP, 1995).

**Tabela 2** - Classificação de 125 municípios do Estado de São Paulo, e suas respectivas populações, segundo a prevalência de cárie dentária na idade-índice de 12 anos medida pelo índice CPO-D. Estado de São Paulo, 1990-1995.

**Table 2** - Prevalence of dental caries in a 12-year-old population estimated by DMFT index, distribution in 125 counties of S. Paulo State and their respective populations, S. Paulo State, 1990-1995.

Prevalência (CPO-12)	Municípios		População	
	N	%	N	%
Muito baixa (0,0 - 1,1)	-	-	-	-
Baixa (1,2 - 2,6)	05	4,0	518.517	9,2
Moderada (2,7 - 4,4)	22	17,6	1.791.316	31,9
Alta (4,5 - 6,5)	48	38,4	2.315.633	41,1
Muito alta (≥ 6,6)	50	40,0	983.574	17,5
Total	125	100,0	5.609.040	100,0

A população de prevalência “moderada” e “baixa” atinge 41,1% do total de habitantes, e estes estão concentrados em 27 municípios. Por outro lado, a população que apresenta prevalência “muito alta” corresponde a 17,5% do total da população, e está distribuída em 50 municípios.

As causas dessas características da distribuição da cárie dentária no Estado de São Paulo não podem ser compreendidas apenas a partir da presente investigação. Algumas hipóteses, contudo, podem ser enunciadas. Heimann e col.<sup>6</sup> (1992) consideram que os menores municípios (de menor poder econômico também) ressentem-se de poder político e técnico. Na área de saúde bucal esta tendência é

também apontada por Calvo<sup>2</sup> (1996) quando afirma que dentre os municípios sem fluoretação das águas de abastecimento público no Estado de São Paulo, a grande maioria é composta de pequenos municípios. Os 194 municípios sem fluoretação em 1994 correspondiam a 8,9% da população total do Estado; 171 destes municípios tinham menos que 30 mil habitantes.

Nas Tabelas 3 e 4 pode-se observar melhor as características da prevalência da cárie de acordo com o tipo do município. Quanto à população que reside em pequenos municípios, 83,5% apresentam prevalências “alta” ou “muito alta” de cárie, enquanto 54,6% da população dos grandes municípios possuem prevalências

**Tabela 3** - Classificação de 125 municípios do Estado de São Paulo, segundo a prevalência de cárie dentária na idade-índice de 12 anos medida pelo índice CPO-D e o tipo do município. Estado de São Paulo, 1990-1995.

**Table 3** - Prevalence of dental caries in a 12-year-old population estimated by DMFT, and classification of 125 counties of S. Paulo State, by county size. S. Paulo State, 1990-1995.

Tipo de município	Prevalência (CPO-12)				
	Baixa	Moderada	Alta	Muito alta	Total
Grande São Paulo	-	03	03	-	06
Pequeno	03	13	32	37	85
Médio	01	02	10	13	26
Grande	01	04	03	-	08
Total	05	22	48	50	125

**Tabela 4** - População dos municípios segundo prevalência de cárie dentária na idade-índice de 12 anos medida pelo índice CPO-D e o tipo do município e respectivas populações. Estado de São Paulo, 1990-1995.

**Table 4** - Prevalence of dental caries in a 12-year-old population estimated by DMFT, in 125 counties of S. Paulo State, by county size and population. S. Paulo State, 1990-1995.

Tipo de município	Prevalência (CPO-12)									
	Baixa		Moderada		Alta		Muito alta		Total	
	Pop.	(%)	Pop.	(%)	Pop.	(%)	Pop.	(%)	Pop.	(%)
Região Metropolitana	-	-	376.687	(62,1)	230.078	(37,9)	-	-	606.765	(10,8)
Pequeno	16.185	(1,5)	115.015	(10,7)	501.344	(46,5)	444.741	(41,3)	1.077.285	(19,2)
Médio	70.332	(5,3)	313.327	(23,6)	404.781	(30,5)	538.833	(40,6)	1.327.273	(23,7)
Grande	432.000	(16,6)	986.287	(38,0)	1.179.430	(45,4)	-	-	2.597.717	(46,3)
Total	518.517	(9,3)	1.791.316	(31,9)	2.315.633	(41,3)	983.574	(17,5)	5.609.040	(100,0)

“baixa” ou “moderada”. Os resultados aqui apresentados representam as médias. Apesar desta tendência há que se considerar a ampla variação na prevalência entre os municípios: os valores do CPO-D variaram de 1,3 a 13,6. A partir dos pontos médios de cada classe de prevalência, ponderado pela população correspondente, estimou-se o valor do índice CPO-D aos 12 anos para o Estado: 4,8. Este número é menor do que o obtido em 1986 para o Brasil (6,7) e se aproxima do obtido para o Brasil em 1993 (4,9).

Cumprir assinalar que se está operando uma análise a partir de médias e que, certamente, importantes diferenças regionais e entre as classes sociais não estão sendo captadas. Cabe, por essa razão, formular as seguintes questões: esta tendência de redução na prevalência da cárie dentária está ocorrendo também nas regiões Norte e Nordeste do Brasil? Como vem se distribuindo essa doença nas diferentes classes sociais, nas distintas regiões do País e mesmo no Estado de São Paulo?

Nas Tabelas 5 e 6 observa-se que a macrorregião 2 apresenta a maior percentagem (76,3%) de população com “alta” ou “muito alta” prevalência de cárie. Esta macrorregião é também apontada por Calvo<sup>2</sup> (1996) como apresentando grande concentração de municípios sem fluoretação de águas de abastecimento público - 67 municípios.

As informações acerca dos municípios com e sem fluoretação das águas, obtidas por Calvo<sup>2</sup> (1996) e comparadas com o banco de dados do presente estudo, apontam para diferenças significativas entre os municípios com e sem flúor nas águas de abastecimento. Mais da metade (56,0%) dos municípios sem flúor apresentam CPO-D maior que 6,7; 37,0% apresentam CPO-D entre 4,8 e 6,7; apenas 12,0% apresentam CPO-D menor ou igual a 4,8. Esses valores são bastante diferentes nos municípios com flúor: 27,0% com CPO-D maior que 6,7, 36,0% com CPO-D entre 4,8 e 6,7; 37,0% com CPO-D menor ou igual a 4,8.

**Tabela 5** - Classificação dos municípios do Estado de São Paulo, segundo a prevalência de cárie dentária na idade-índice de 12 anos medida pelo índice CPO-D e a macrorregião de saúde a que pertencem. Estado de São Paulo, 1990-1995.

**Table 5** - Prevalence of dental caries in a 12-year-old population estimated by DMFT by classification of 125 counties of S. Paulo State and respective region. S. Paulo State, 1990-1995.

Macrorregião	Prevalência (CPO-12)				Total
	Baixa	Moderada	Alta	Muito alta	
1 - Região Metropolitana	-	03	03	-	06
2 - Região Oeste	01	08	19	25	53
3 - Região Norte	-	04	08	17	29
4 - Região Nordeste	02	05	12	06	25
5 - Região Sul	02	02	06	02	12
Total	05	22	48	50	125

**Tabela 6** - População de 125 municípios do Estado de São Paulo, segundo a prevalência de cárie dentária na idade-índice de 12 anos medida pelo índice CPO-D e a macrorregião de saúde a que pertencem. Estado de São Paulo, 1990-1995.

**Table 6** - Prevalence of dental caries in a 12-year-old population estimated by DMFT, of 125 counties of S. Paulo State and respective health supervision. S. Paulo State, 1990-1995.

Macrorregião		Prevalência (CPO-D - 12 anos)				Total
		Baixa	Moderada	Alta	Muito alta	
1 - Região Metropolitana	Pop.	-	376.687	230.078	-	606.765
	(%)	-	(62,1)	(37,9)	-	(10,8)
2 - Região Oeste	Pop.	4.753	196.030	266.709	381.084	848.576
	(%)	(6,6)	(23,1)	(31,4)	(44,9)	(15,1)
3 - Região Norte	Pop.	-	190.830	131.695	233.808	556.333
	(%)	-	(34,3)	(23,7)	(42,0)	(9,9)
4 - Região Nordeste	Pop.	76.026	982.853	1.515.728	296.470	2.871.077
	(%)	(2,6)	(34,2)	(52,9)	(10,3)	(51,2)
5 - Região Sul	Pop.	437.738	44.916	175.329	72.212	730.195
	(%)	(59,9)	(6,2)	(24,0)	(9,9)	(13,0)
Total	Pop.	518.517	1.791.316	2.315.633	983.574	5.609.040
	(%)	(9,3)	(31,9)	(41,3)	(17,5)	(100,0)

Em conclusão, o presente estudo mostrou que os serviços de saúde bucal: pouco se utilizaram dos recursos básicos que a epidemiologia pode oferecer; apresentaram dificuldades para dispor de informações epidemiológicas elementares, como o índice CPO-D médio na idade de 12 anos; baixa prevalência de cárie dentária em apenas 4,0%; alta prevalên-

cia de cárie dentária em 78,4%; variação no índice CPO-D, aos 12 anos, entre 1,3 e 13,6; grandes municípios com 54,6% da população enquadrando-se nas categorias de baixa ou moderada prevalência de cárie dentária e pequenos municípios com 12,2% da população nessas categorias e valor estimado de 4,0% para o índice CPO-D.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRASCO. Comissão de Epidemiologia. *II Plano diretor para o desenvolvimento da epidemiologia no Brasil, 1995-1999*; versão preliminar. Rio de Janeiro, 1995.
2. CALVO, M.C.M. Situação da fluoretação de águas de abastecimento público no Estado de São Paulo. São Paulo, 1996. [Dissertação de Mestrado - Faculdade de Saúde Pública da USP].
3. CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE BUCAL, 2ª, 1993. *Relatório final*. Brasília, 1993.
4. DEVER, G.E.A. *A epidemiologia na administração dos serviços de saúde*. São Paulo, Pioneira, 1988.
5. GOLDBAUM, M. Epidemiologia em serviços de saúde no Brasil: anotações para debate. *Saúde em Debate*, 35: 68-71, 1992.
6. HEIMANN, L.S. et al. *O município e a saúde*. São Paulo, HUCITEC, 1992.
7. LEI 8080, de 19 de setembro de 1990; Sistema Único de Saúde. São Paulo, HUCITEC, 1992.
8. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde. Divisão Nacional de Saúde Bucal. *Levantamento epidemiológico em saúde bucal: Brasil, zona urbana*, 1986. Brasília, Centro de Documentação, 1988.
9. NARVAI, P.C. et al. *Saúde bucal: o que fazer nos municípios?* Rio de Janeiro, Rede Cedros, 1992. (Série Cadernos de Saúde Bucal 1).
10. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Levantamento epidemiológico básico em saúde bucal: manual de instruções*. 3ª ed. São Paulo, Santos, 1991.
11. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Unidad de Salud Buco-Dental. *Día Mundial de la Salud 1994*; Carpeta informativa. Ginebra, 1994.
12. PINTO, V.G. *Estudo epidemiológico sobre prevalência da cárie dental em crianças de 3 a 14 anos: Brasil, 1993*. Brasília, Sesi-DN, 1996.
13. SIQUEIRA, M.M. de et al. Epidemiologia nos serviços de saúde. *Saúde em Debate*, 37:56-65, 1992.