

Cárie Dentária em Crianças e Adolescentes do Projeto Santo Amaro, Recife – Pernambuco – Brasil

Dental Caries among Children and Adolescents of the Santo Amaro Project, Recife – Pernambuco – Brazil

CÍNTIA REGINA TORNISIELLO KATZ¹
ELIANE BATISTA DE MEDEIROS¹
SANDRA HENRIQUES FEITOSA¹
SIMONE ALVES DE SOUSA¹
VIVIANE COLARES²

RESUMO

Objetivo: Investigar a experiência de cárie em crianças e adolescentes pertencentes a um projeto social desenvolvido pela Escola Superior de Educação Física da Universidade de Pernambuco (Projeto Santo Amaro), através dos índices CPO-D e ceo-d, no ano de 2003. **Material e Métodos:** Os dados foram coletados por 4 examinadoras (cirurgiãs-dentistas) calibradas (Kappa intraexaminador = 1; Kappa interexaminadores = 0,83) e 2 anotadores (estudantes do Curso de Odontologia – FOP/UPE), através de exames clínicos intrabucais, realizados segundo os critérios da OMS (1997). Integraram a amostra 402 crianças, com idade entre 6 e 17 anos. A análise estatística abrangeu a obtenção das frequências absolutas e percentuais, as medidas de tendência central (média e mediana) e o desvio padrão como medida de dispersão. **Resultados:** O maior percentual de crianças e adolescentes (53,5%) foi observado nos índices CPO-D e ceo-d igual a zero. A média do CPO-D foi 1,44, com valor mínimo de zero e máximo de 12. O ceo-d médio foi 1,35, com valor mínimo de zero e máximo de 10. Para os dois índices, as medianas encontradas foram o valor zero. O desvio padrão foi de 2,19 para o índice CPO-D, e 1,53 para o ceo-d. Aos 7 anos de idade o ceo-d médio foi 1,88 e aos 12 anos, a média do CPO-D foi de 1,35. **Conclusão:** A experiência de cárie das crianças examinadas foi baixa, considerando que as médias dos índices CPO-D e ceo-d foram próximas à meta preconizada pela OMS para o ano 2010.

DESCRITORES

Prevalência. Cárie dentária. Criança. Adolescente.

SUMMARY

Objective: to investigate the experience of dental caries among children and adolescents taking part in a social project undertaken by the Escola de Educação Física of the Universidade de Pernambuco (Santo Amaro Project) using the DMF and dmf indices in the year 2003. **Material and Methods:** the data were collected by 4 calibrated examiners (dentists) (Kappa intra-examiner = 1; Kappa inter-examiners = 0.83) and 2 recorders (dentistry students) by means of clinical examinations carried out in accordance with the World Health Organization criteria (1997). The sample was made up of 402 children, aged between 6 and 17 years. The statistical analysis included the obtaining of absolute and percent frequencies, central trend measurements (average and median) and the standard deviation as dispersion measure. **Results:** most of the children and adolescents (53.5%) presented zero DMF and dmf indices. The average DMF was 1.44, with a minimal value of zero and a maximal one 12. The average dmf was 1.35, with a minimal value of zero and a maximal one of 10. For both indices, the median had a zero value. The standard deviation was 2.19 for the DMF index and 1.53 for the dmf index. At 7 years of age, the average dmf was 1.88. At 12 years of age, the average DMF was 1.35. **Conclusion:** the experience of caries among the examined children was low, the average DMF and dmf indices being close to the goals established by the World Health Organization for the year 2010.

DESCRIPTORS

Prevalence. Dental caries. Child. Adolescents.

1 Cirurgiã-Dentista.

2 Professora Adjunta de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia de Pernambuco – Universidade de Pernambuco (FOP – UPE).

Com a concentração da doença cárie nas populações mais pobres, a Odontologia se defronta com um desafio maior: como priorizar uma estratégia de promoção de saúde bucal a um grupo que, em geral, sofre de problemas sociais crônicos como fome, desemprego e violência?

É importante que os profissionais de Odontologia se integrem a programas amplos de promoção de saúde, dentro do conceito holístico atual, desenvolvendo trabalhos preventivos e curativos que possam beneficiar essa camada populacional.

Dentro desse contexto, o Projeto Santo Amaro vem, ao longo dos anos, desenvolvendo atividades que têm por objetivo a melhoria da qualidade de vida de crianças e adolescentes da comunidade residente no bairro de Santo Amaro, em Recife (PE), através da prática de atividades esportivas, reforço escolar, arte, educação e atendimento à saúde, contribuindo positivamente na formação desses jovens.

A atenção odontológica foi incorporada a esse projeto em 1995 para ampliar as estratégias de promoção de saúde adotadas, desenvolvendo ações educativas, preventivas e curativas.

Em 1999, foi determinado o ceo-d e CPO-D das crianças participantes do Projeto Santo Amaro, visando um melhor planejamento do programa de prevenção e tratamento a ser estabelecido. Verificou-se que das 290 crianças examinadas, 136 encontravam-se em dentadura mista, sendo que 23,53% apresentaram o ceo-d igual a zero; 50% apresentaram ceo-d de 1 a 3; 10,42% apresentaram ceo-d de 4 a 6; e 2,08% apresentaram um ceo-d maior que 7. Na ocasião, foi encontrado CPO-D igual ou inferior a 3 para a maioria das crianças (63,54%) (COSTA *et al.*, 1999).

Considerando que o conhecimento da situação de uma comunidade com relação à saúde bucal requer a adoção de indicadores e índices, este estudo teve como objetivo investigar a experiência de cárie em crianças e adolescentes pertencentes ao Projeto Santo Amaro (Recife-PE), através dos índices CPO-D e ceo-d, em 2003.

CÁRIE DENTÁRIA

O mundo inteiro acompanha, através de vários estudos epidemiológicos, o declínio da cárie dentária. No entanto, os pesquisadores alertaram para o fenômeno caracterizado como “concentração” ou “polarização” da patologia em grupos sociais menos favorecidos (MARCENES, BÖNECKER, 2000).

With the caries disease prevailing more among the poorest members of the population, Dentistry faces a bigger challenge: how to choose a strategy to promote buccal health to a group who, in general, suffers from chronic social problems such as hunger, unemployment and violence?

It is important that Dentistry professionals may become part of wide programs of health promotion, within today's holistic concept, developing preventive and curative works toward benefiting this population segment.

Within this scenario, the Santo Amaro Project has for years developed activities that aim at improving the life quality of children and adolescents of the community living in the residential district of Santo Amaro, in Recife (PE), throughout the practice sport activities, schooling reinforcement, art, education and health assistance, positively contributing to these youths' formation.

Dental care was added to this project in 1995 to widen the strategies of the adopted health promotion, developing educational, preventive and curative actions.

In 1999, the dmf and DMF of the children participating in the Santo Amaro Project were determined, aiming at a better planning of prevention and treatment to be established. We observed that 136 out of the 290 examined children had mixed teeth, with 23.53% showing dmf equal to zero; 50% showed dmf from 1 to 3; 10.42% showed dmf from 4 to 6 and 2.08% showed dmf above 7. At the time, we found a DMF equal or inferior to 3 for most of the children (63.54%) (COSTA *et al.*, 1999).

Considering that being in the know of a community situation regarding buccal health requires the adoption of indicators and indices, this study aimed at investigating the experience of caries in children and adolescents participating in the Santo Amaro Project (Recife – PE), throughout the DMF and dmf indices.

DENTAL CARIES

By means of several epidemiological studies, the whole world follows up the dental caries decline. However, researchers have alerted to the phenomenon characterized as “concentration” or “polarization” of the pathology in less favored social groups. (MARCENES, BÖNECKER, 2000).

A associação entre a pobreza e a saúde infantil é extensa e forte. Todos os aspectos de saúde apresentam-se prejudicados entre crianças que vivem na pobreza, quando comparadas com crianças que vivem em condições socioeconomicamente superiores. Esta diferença entre a saúde desses grupos sociais representa um problema de saúde pública significativo (READING, 1997). Do mesmo modo, a cárie dentária em crianças jovens também representa um problema de saúde pública (WEINSTEIN, 1998).

As diferenças observadas entre crianças de diferentes níveis socioeconômicos são evidentes. Como exemplo, pode-se citar o estudo realizado por Marques (2001), em Recife (PE), com crianças de 5 anos de idade, onde a autora encontrou um percentual de 69% de crianças livres de cárie, pertencentes a famílias socioeconomicamente mais favorecidas, e um percentual de 34% de crianças livres de cárie das famílias pobres.

Em relação às repercussões da cárie severa, FEITOSA (2003) desenvolveu um estudo, igualmente em Recife (PE), em crianças com 4 anos de idade, portadoras desta doença e comparou-as com as livres de cárie, ambas de nível socioeconômico menos favorecido. As crianças portadoras de cárie severa apresentaram maiores prejuízos em relação à presença de dor de dente, faltas às aulas, comprometimento estético e problemas para se alimentar.

Apesar de uma odontologia mais preventivamente orientada, seja no Brasil ou em outros países, a situação de saúde bucal das populações com carências socioeconômicas não melhorou. Os dentistas são vistos como profissionais que pouco se preocupam com as pessoas que vivem na categoria mais baixa da estrutura socioeconômica. Essa reputação com frequência é merecida, exigindo uma mudança tanto de consciência como de habilidade, de tal forma que se possa trabalhar de maneira mais significativa com pessoas que estão em desvantagem socioeconômica (DICKSON, ABEGG, 2000).

De posse do conhecimento dos problemas causados pela cárie dentária a Organização Mundial de Saúde (OMS) estabelece metas relativas à redução da cárie dentária, propostas de melhoria na qualidade de vida.

Para o ano de 2000, a OMS estipulou que o índice CPO-D aceitável seria de 3,0 para crianças até 12 anos. Também estipulou que 50% das crianças de 5 a 6 anos de idade não poderiam ter nenhum dente cariado, perdido ou obturado e 85% da população deveria manter todos os dentes permanentes até os 18 anos (FERREIRA, 1998).

The association between poverty and infantile health is extensive and strong. All the health aspects appear to be endangered among children who live in poor environments when compared to those who have better socioeconomic conditions. The difference between these social groups' health represents a significant public health problem (READING, 1997). In a similar way, dental caries in young children also represents a public health problem (WEINSTEIN, 1998).

The differences observed in children of different socioeconomic levels are evident. As an example, we can point out the study that MARQUES (2001) accomplished in Recife, with 5-year-old children, wherein the author found 69% of children, who – free from caries – belonged to more economically favored families, and a percentage of 34% of free-from-caries children of poor families.

In relationship to the repercussion of severe caries, FEITOSA (2003) developed a study with 4-year-old children who – also in Recife (PE) – had the disease and compared them with those without caries, both groups belonging to less favored socioeconomic level. The children with severe caries problem showed bigger losses as regards toothache, class non-attendance, esthetical endangerment and eating problems.

Despite a more preventively-oriented dentistry, either in Brazil or in other countries, the buccal health situation of the less socioeconomic favored groups did not improve. Dentists are seen as professionals less concerned with those who make up the structure of the lowest socioeconomic category. This reputation is most often deserved, there demanding a change of conscience and skill, so as to be able to more significantly work with people in socioeconomic disadvantages (DICKSON, ABEGG, 2000).

Being in the know about the problems caused by dental caries, The World Health Organization (WHO) establishes goals relating to the dental caries reduction that are proposals of improvement in life quality.

For the year 2000, the WHO stipulated that the acceptable DMF index would be 3.0 for children until 12 years of age. It also stipulated that 50% of the children aged from 5 to 6 years could not have any cavitated, lost or filled tooth, and 85% of the population should have all permanent teeth until 18 years of age (FERREIRA, 1998).

Para o ano de 2010, as exigências se tornaram maiores. A primeira é que o CPO-D deverá ser menor que um em crianças na faixa etária de um a 12 anos. Também se preconiza que 90% das crianças devem estar sem cárie na idade de 5 a 6 anos; e que não deverá haver perda dental aos 18 anos por cárie ou doença periodontal (FERREIRA, 1998).

O Projeto Santo Amaro (PSA) é um trabalho social desenvolvido na Escola Superior de Educação Física (ESEF), da Universidade de Pernambuco (UPE), situada no bairro de Santo Amaro. Localizado na região central da cidade do Recife, o bairro de Santo Amaro apresenta uma população de 29.140 habitantes, aproximadamente, distribuídos em cerca de 373 hectares. Santo Amaro é composto por 4 grandes favelas (IBGE, 2000).

Segundo dados do censo de 1991, a renda média dos chefes de família é menor que o salário mínimo, bem como 49,35% das casas estão enquadradas no perfil de moradia subnormal.

No entanto, de acordo com o último levantamento realizado, houve uma melhora geral dos índices, o saneamento básico passou a atender 84% do total de 7.637 domicílios. A coleta de lixo é diária, inclusive nas favelas onde o caminhão da Empresa Metropolitana de Limpeza Urbana (EMLURB) não pode entrar. A limpeza é realizada por carrinhos de mão, atendendo a 98% dos domicílios (IBGE, 2000).

A Universidade de Pernambuco encontra-se neste cenário e, por isso, verificou a necessidade de uma maior integração com a comunidade local a fim de possibilitar um convívio sadio entre as duas partes. Diante dessa realidade, em 1986, a Escola Superior de Educação Física (ESEF), implantou o “PROJETO SANTO AMARO”, que recebe o apoio da Reitoria da Universidade de Pernambuco, Instituto Ayrton Senna e INDESP (Instituto Nacional de Desenvolvimento do Desporto) (Paulo Cabral, Diretor da Escola Superior de Educação Física, Comunicação Pessoal).

Em 1995, a Odontologia integrou-se a esse projeto, com a participação dos alunos da Faculdade de Odontologia da UPE, através do estágio curricular do 10^a período do curso de graduação, que envolve educação em saúde, estratégias preventivas e atendimento curativo.

No último levantamento realizado no Brasil, em 1996, o CPO-D médio para crianças de 12 anos de idade da cidade do Recife foi de 2,96, enquanto a média nacional foi de 3,06, definido pela OMS como satisfatório (MARCENES, BÖNECKER, 2000).

For the year 2010, the demands are greater. The first one is that the DMF shall be lower than one for children aged from 1 to 12 years. It also announces that 90% of the children shall have no caries between 5 and 6 years, and that no dental loss shall occur until 18 years of age – either because of caries or periodontal disease (FERREIRA, 1998).

The Santo Amaro Project (PAS) is a social work developed by the Escola Superior de Educação Física (ESEF) of the Universidade de Pernambuco (UPE), located in the residential district of Santo Amaro. Located in the central part of Recife city, the residential district of Santo Amaro has a population of 29,140 inhabitants, distributed in nearly 373 hectares. Santo Amaro is made up of 4 large slums (IBGE, 2000).

According to the 1991 census, Santo Amaro fathers' average income is lower than minimum salary, as well as 49.35% of the houses fall under the profile of subnormal homing.

Nevertheless, according to the last data collection, there was a general improvement in the indices. Basic sewage now assists 84% of 7,637 homes. Garbage collection is carried out on daily basis, including in the slums where the garbage truck of the Empresa Metropolitana de Limpeza Urbana (EMLURB) cannot access. In such areas, the residues are collected in wheelbarrows, there assisting 98% of the domiciles (IBGE, 2000).

The Universidade de Pernambuco is located in the this scenario and has therefore identified the need of a better integration with the local community so as to attract a healthy sociability between the two parties. Due to this reality, the Escola Superior de Educação Física (ESEF) implanted the “PROJETO SANTO AMARO” in 1986. The project is supported by the Deanship of the Universidade de Pernambuco, Instituto Ayrton Senna and INDESP (Instituto Nacional de Desenvolvimento do Desporto) (Paulo Cabral, Director of the Escola Superior de Educação Física, Personal Communication).

In 1995, Dentistry became part of this project with participation of the students of the Faculdade de Odontologia of the UPE, throughout the curricular stage of the 10th period of the graduation course, which involves education in health, preventive strategies and curative assistance.

In the last census carried out in Brazil in 1996, the average DMF for children until 12 years of age in the city of Recife was 2.96, while the national average was 3.06, defined by the WHO as satisfactory (MARCENES, BÖNECKER, 2000).

O Tabela 1 apresenta alguns estudos de prevalência de cárie desenvolvidos em escolas públicas, em diferentes cidades do Brasil.

As diferenças encontradas nas médias de CPO-D e ceo-d nos estudos apresentados no Quadro 1 podem representar as variações nos procedimentos metodológicos adotados em cada trabalho, assim como a presença de flúor na água de abastecimento das cidades onde foram realizadas as pesquisas. Deve-se ressaltar ainda que os epidemiologistas não estabeleceram um critério uniforme para as doenças bucais. Conseqüentemente, estudos epidemiológicos de saúde bucal têm utilizado diferentes critérios para diagnóstico das doenças, o que dificulta a comparação de estudos de prevalência em nível nacional e internacional, a avaliação de tendências e o perfeito entendimento da etiologia das doenças bucais (MARCENES, BÖNECKER, 2000).

Table 1 shows some caries prevalence studies developed in public schools, in different cities of Brazil.

The differences found in the averages of DMF and dmf can represent the variations in the methodological procedures adopted in each paper, as well as in the presence of fluorine in the water supplied to the cities where the researches were achieved. We must still detach that the epidemiologists did not establish a uniform criterion for buccal diseases. Consequently, epidemiological studies on buccal health have utilized different criteria to diagnose the diseases, which creates difficulties toward comparing the studies of prevalence at national and international level, the evaluation of trends and the perfect understanding of the etiology of buccal diseases (MARCENES, BÖNECKER, 2000).

Tabela 1 - Estudos de prevalência desenvolvidos em escolas públicas em diferentes cidades do Brasil.

Table 1 - Prevalence studies developed at public schools in different cities of Brazil.

População/Ano	CPO-D (média)	ceo-d (média)	Idade(anos)	Referência
Population/year	DMF (average)	DMF (average)	Age (years)	References
Santa Lúcia/São Paulo, 1993	1,64	6,15	7	VASCONCELOS <i>et al.</i>
	2,24	5,78	8	
	3,67	3,85	9	
	4,02	2,05	10	
	5,67	0,87	11	
	8,30	0,25	12	
Araraquara/São Paulo, 1996	1,95	6,30	6	MOURA <i>et al.</i>
	2,25	4,95	7	
	2,65	4,85	8	
	3,40	2,45	9	
	5,05	3,95	10	
	5,00	1,40	11	
Goiás, 1999	0,41	4,93	6	FREIRE <i>et al.</i>
	5,19	0,29	12	
Blumenau/Santa Catarina, 2001	2,98	-----	6	TRAEBERT <i>et al.</i>
	1,46	-----	12	
Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001	3,6	-----	5	SILVA FILHO <i>et al.</i>
	1,7	-----	12	
	2,5	-----	14	

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo, transversal, observacional, foi realizado no PSA, desenvolvido na Escola Superior de Educação Física (ESEF) da Universidade de

MATERIAL AND METHODS

Transversal and observational, the present study was accomplished at PAS, developed in the Escola Superior de Educação Física (ESEF) of the Universidade

Pernambuco (UPE), situada no bairro de Santo Amaro em Recife, no ano de 2003. O projeto tem matriculado cerca de 600 participantes com idade entre 6 e 17 anos, de ambos os sexos.

Os procedimentos realizados obedeceram às exigências do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Pernambuco (protocolo 047/03).

Os dados foram coletados através do exame clínico intrabucal durante os intervalos das atividades esportivas realizadas no Projeto Santo Amaro nos meses de maio e junho de 2003. Foram examinadas todas as crianças e adolescentes presentes para as atividades rotineiras do PSA nesse período.

Os exames clínicos foram realizados sob luz natural, com auxílio de avental, luvas, máscaras, gorros e espátulas de madeira, obedecendo às normas de biossegurança. Estes exames possibilitaram o conhecimento da experiência de cárie dos participantes da pesquisa através dos índices CPO-D e ceo-d (OMS, 1997).

A coleta de dados foi realizada por 4 cirurgiãs dentistas (examinadoras) e 2 estudantes do 10^o período do curso de graduação em Odontologia da FOP/UPE (anotadores). A concordância entre os examinadores foi avaliada através do teste de KAPPA (KRAEMER, BLOCH, 1988), resultando em K intraexaminador = 1 e K interexaminadores = 0,83.

Os dados foram processados através da construção de um banco de dados no programa SPSS versão 7.5. Foi utilizada a estatística descritiva com a obtenção de frequências absolutas e percentuais, as medidas de tendência central (média e mediana), e o desvio padrão como medida de dispersão.

RESULTADOS

A amostra final da presente pesquisa constou de 402 crianças, com idade entre 6 e 17 anos, sendo 224 meninas e 178 meninos.

As Figuras 1 e 2 apresentam a distribuição das crianças de acordo com o CPO-D e ceo-d, respectivamente.

O maior percentual de crianças e adolescentes foi observado nos índices CPO-D e ceo-d igual a zero, seguido dos níveis 1 a 3, 4 a 6 e maior que sete. A distribuição de tais índices apresentou comportamento semelhante nas dentições decídua e permanente. Os dados coletados sobre o índice CPO-D apresentaram valor mínimo de 0,0 e máximo de 12,0; valores das medidas de tendência central foram: média = 1,44 e mediana = 0,0. Como medida de dispersão, obteve-se o desvio padrão com o valor de 2,19. Para o ceo-d, o valor máximo foi de 10,0 e o mínimo de 0,0; a média foi de 0,86 e mediana de 0,0 e o desvio padrão foi de 1,53.

de Pernambuco (UPE), located in the residential district of Santo Amaro in Recife, in the year 2003. The project has enrolled nearly 600 participants aged between 6 and 17 years, of both genders.

The accomplished procedures met the requirements of the Comitê de Ética em Pesquisa of the Universidade de Pernambuco (Protocol 047/03).

The data were collected throughout clinical intrabuccal exam during the intervals of sport activities carried out in the Projeto Santo Amaro from May through June 2003. All the children and adolescents present to the PSA routine activities were examined in this period.

The clinical exams were accomplished under natural illumination, with the help of aprons, gloves, masks, caps and wooden spatulas, following the bio-safety norms. These exams allowed the information on the caries experience of the participants in the research throughout the DMF and dmf indices (WHO, 1997).

Four surgeon-dentists (examiners) and 2 students (recorders) of the 10th period of the graduation course in Dentistry of FOP/UPE accomplished the data collection. The concordance among the examiners was assessed by means of KAPPA's test (KRAEMER, BLOCH, 1988), there resulting K intraexaminer = 1 and K interexaminers = 0.83.

The data were processed throughout the construction of a data bank in the SPSS program, version 7.5. we used descriptive statistics with the obtaining of the absolute and the percent frequencies, the central trend measurements (average and median) and the standard deviation as dispersion measure.

RESULTS

The final sample of the present research was made up of 402 children aged between 6 and 17 years, 224beings girls and 178 boys.

Figures 1 and 2 show the children distribution in accordance with DMF and dmf, respectively.

The greater number of children and adolescents were observed in the DMF and dmf indices equal to zero, followed of levels 1 to 3, 4 to 6 and above 7. The distribution of such indices showed similar behavior in the deciduous and permanent teething. The data collected on the DMF index showed the minimal value of 0.0 and the maximal one of 12.0; the values of central trend measurements were: average = 1.44 and median = 0.0. As dispersion measure, we obtained the standard deviation with the value of 2.19. For the dmf index, the maximal value was 10.0 and the minimal one was 0.0; the average was 0.86 and the median 0.0 and the standard deviation was 1.53.

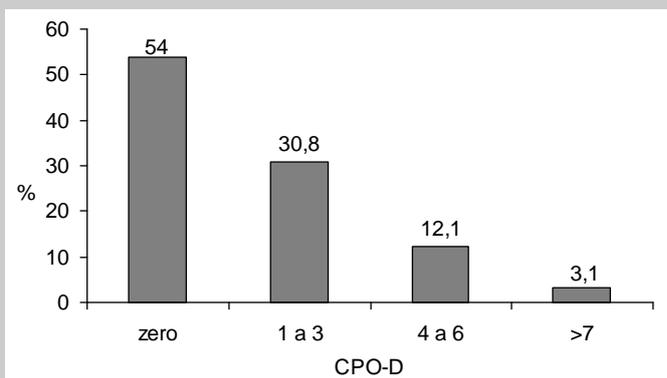


Figura 1 – Distribuição das crianças de acordo com o CPO-D.

Figure 1 – Children distribution as per DMF.

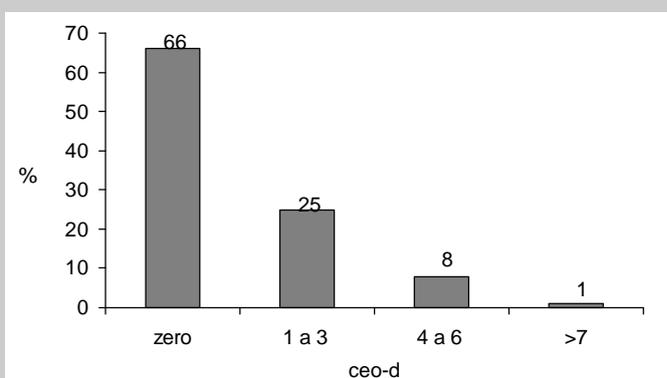


Figura 2 – Distribuição das crianças de acordo com o ceo-d.

Figure 2 – Children distribution as per dmf.

Verificou-se que, aos 7 anos, a média do ceo-d foi de 1,88, aos 8 anos, o ceo-d médio foi de 1,96 e, aos 12 anos, o CPO-D médio encontrado foi de 1,35.

A Figura 3 apresenta a distribuição dos escolares categorizada em três faixas etárias: 6 a 9 anos (n=137), 10 a 13 anos (n=170) e 14 a 17 anos (n=95) (34,3%, 42,2% e 23,6%, respectivamente).

We observed that – at 7 years of age – the average dmf was 1.88; at 8 years, it was 1.96 and at 12 years of age, the average DMF found was 1.35.

Figure 3 shows the categorized students' distribution in three age ranges: 6 to 9 years (n=137), 10 to 13 years (n=170) and 14 to 17 years (n=95)(34.3%, 42.2% and 23.6%, respectively).

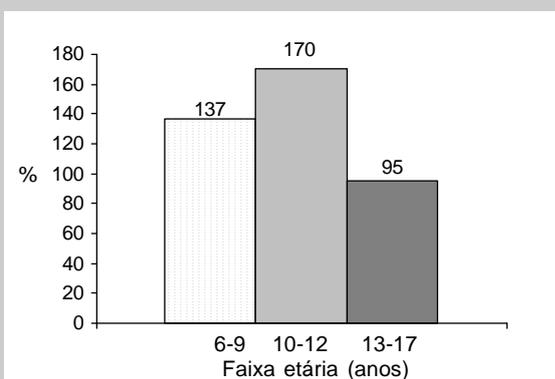


Figura 3 – Distribuição dos escolares segundo a faixa etária (anos).

Figure 3 – Students distribution as per age range (years).

As Tabelas 2 e 3 representam a distribuição do ceo-d e CPO-D, respectivamente, segundo as faixas etárias.

Verificou-se que a maior parte da amostra estudada (53,5%) consistiu de crianças e adolescentes livres de cárie. Entretanto, houve um decréscimo no número de crianças livres de cárie com o aumento da idade (Tabela 3).

Tables 2 and 3 represent the dmf and DMF distribution in accordance with the age ranges.

We observed that the greater part of the studied sample (53.5%) consisted of children and adolescents free of caries. However, there was a decrease in the number of children without caries as age grew (Table 3).

Tabela 2 - Distribuição do ceo-d, segundo a faixa etária.

Table 2 – Distribution of dmf as per age range.

ceo-d dmf	Faixa etária (em anos)		Age range (years)		Total	
	6 a 9		10 a 12		N	%
	n	%	n	%		
0	47	34,3	124	72,9	171	55,7
1	22	16,1	17	10	39	12,7
2	31	22,6	18	10,6	52	16
3	10	7,3	3	1,8	13	4,2
4	14	10,2	5	2,9	19	6,2
5	7	5,1	2	1,2	9	2,9
6	3	2,2	1	0,6	4	1,3
> 7	3	2,2	-	-	3	1,0
Total	137,0	100,0	170,0	100,0	307,0	100,0

Tabela 3 - Distribuição do CPO-D, segundo a faixa etária.

Table 3 – DMF distribution as per age range (years)

CPO-D DMF	Faixa etária (em anos)		Age range (years)		Total			
	6 a 9		10 a 12		13 a 17		N	%
	n	%	n	%	n	%		
0	92	67,1	89	52,4	34	35,8	215	53,5
1	18	13,1	19	11,2	14	14,7	51	12,7
2	23	16,8	19	11,2	6	6,3	48	11,9
3	3	2,2	16	9,4	6	6,3	25	6,2
4	1	0,8	18	10,5	8	8,4	27	6,7
5	0	0	5	3,6	6	6,3	11	2,7
6	0	0	1	0,7	11	11,6	12	3
> 7	0	0	3	2,2	10	0,6	13	3,1
Total	137	100	170	100	95	100	402	100

Na dentição permanente, foram encontrados 7.687 (92%) dentes hígidos, 169 (2%) cariados, 42 (1%) perdidos e 385 (5%) obturados. Enquanto, na dentição decídua foram encontrados 1.399 (80%) dentes hígidos, 167 (10%) cariados, 22 (1%) com exodontia indicada e 166 (9%) obturados (Tabelas 4 e 5).

In permanent teething, we found 7,687 (92%) healthy teeth, 169 (2%) cavitated, 42 (1%) lost and 385 (5%) filled. While in the deciduous teething, we found 1,399 (80%) healthy teeth, 167 (10%) cavitated, 22 (1%) showing exodontias and 166 (9%) filled (Tables 4 and 5).

Tabela 4 – Distribuição dos elementos cariados, perdidos, obturados da dentição permanente.**Table 4** – Distribution of the cavitated, lost, filled elements in permanent teething.

Elementos constituintes do CPO DMF constituent elements	n	%
Cariados / Cavitated	169	28,3
Perdidos / Lost	42	07,1
Obturados / Filled	385	64,6
Total	596	100,0

Tabela 5 – Distribuição dos elementos cariados, indicados para extração e obturados da dentição decídua.**Table 5** – Distribution of the cavitated, exodontias indication and filled elements in deciduous teething.

Elementos constituintes do ceo dmf constituent elements	n	%
Cariados / Cavitated	167	47,0
Indicados para extração / Indicated for exodontias	22	06,2
Obturados / Filled	166	46,8
Total	355	100,0

DISCUSSÃO

Verificou-se que as médias de CPO-D e do ceo-d no grupo pesquisado foram consideradas prevalências baixas pelos critérios da OMS (PINTO, 2000b). Índices considerados muito baixos já são realidade para os países desenvolvidos; em levantamento realizado em 1997 no Reino Unido e na Suécia o CPO-D médio encontrado foi de 1,1 e 1,0, respectivamente (MARCENS, BÖNECKER, 2000).

O Brasil ainda apresenta índices menos favoráveis (VASCONCELOS *et al.*, 1993; MOURA *et al.*, 1995; FREIRE *et al.*, 1999). No entanto, os resultados encontrados neste trabalho foram satisfatórios. Verificou-se que o CPO-D médio aos 12 anos encontrado entre as crianças do bairro de Santo Amaro (1,35) foi inferior àquele encontrado em outros estudos (TRAEBERT *et al.*, 2001; SILVA FILHO *et al.*, 2001), apesar de ser uma região habitada por famílias menos favorecidas.

Da mesma forma, o ceo-d médio aos 7 anos (1,88) e aos 8 anos (1,96) encontrados neste estudo foram inferiores aos encontrados por Vasconcelos *et al.* (1993) e Moura *et al.* (1996) em São Paulo.

Comparando-se ao levantamento anterior,

DISCUSSION

We observed that the DMF and dmf averages in the researched group were considered to be of low prevalence by the WHO's criteria (PINTO, 2000). Considered to be very low, such indices are a reality in developed countries. In 1997, the average DMF found in a data research in the United Kingdom and Sweden were 1.1 and 1.0, respectively (MARCENS, BÖNECKER, 2000).

Brazil still shows less favorable indices (VASCONCELOS *et al.*, 1993; MOURA *et al.*, 1995; FREIRE *et al.*, 1999). The results found in this paper were satisfactory, however. We observed that the average DMF found in 12-year-old children in Santo Amaro (1.35) was lower than the one found in other studies (TRAEBERT *et al.*, 2001); SILVA FILHO *et al.*, 2001), despite the fact that Santo Amaro is occupied by less favored families.

Similarly, the average dmf at 7 years (1.88) and at 8 years (1.96) found in this study were lower than the ones found by VASCONCELOS *et al.* (1993) And MOURA *et al.* (1996) in São Paulo.

Comparing it to previous study accomplished

realizado por COSTA *et al.* (1999), houve uma redução na prevalência da cárie dentária na população em questão. Obteve-se um aumento na prevalência das crianças livres de cárie onde o CPO-D e o ceo-d igual a 0,0 aumentaram de 30,55% para 53,5% e de 23,53% para 55,7%, respectivamente. O elevado número de dentes hígidos, seguido de obturados, comprova a atuação positiva da atenção odontológica preventiva e curativa. Entretanto, é importante salientar o sucesso da Odontologia apoiada por um programa, neste caso o PSA, o qual oferece ao indivíduo a oportunidade de alcançar melhorias em diversos aspectos de sua vida pessoal e social, e que interferem nos fatores sociais, psicológicos e comportamentais da doença cárie.

Deve-se destacar o decréscimo no número de crianças livres de cárie com o aumento da idade observado neste levantamento. Este resultado concordou com os achados de Vasconcelos *et al.* (1993), Moura *et al.* (1996) e Freire *et al.* (1999). Porém, discordou dos encontrados por Traebert *et al.* (2001) e Silva Filho *et al.* (2001). Os diferentes percentuais podem ser justificados pelas diferenças regionais e metodológicas aplicadas nas coletas de dados em cada um dos estudos, além de outros fatores como a presença ou não de flúor na água de abastecimento no local estudado.

Analisando-se os componentes do índice CPO-D, verificou-se um maior número de dentes obturados em relação aos cariados, refletindo o recebimento de atenção curativa pela população estudada. Por outro lado, em relação ao ceo-d, verificou-se percentuais muito próximos entre os componentes cariados e obturados, refletindo uma maior necessidade de intervenção curativa para a dentição decídua. A maior necessidade curativa na dentição decídua pode ser decorrente da menor atenção dada aos dentes temporários por parte dos pais e/ou profissionais.

O critério para o diagnóstico de cárie dentária, utilizado neste levantamento, considerou cárie dentária como lesão cavitada (OMS, 1997). Entretanto, mesmo considerando a impossibilidade em detectar lesões incipientes de cárie, o alto número de dentes hígidos encontrados também pode ser resultado do trabalho coletivo de promoção de saúde desenvolvido no Projeto Santo Amaro, envolvendo uma equipe multidisciplinar, composta por dentistas, médicos, nutricionistas e profissionais de Educação Física. Tendo como meta a educação pelo esporte, esse projeto social favorece a melhoria da qualidade de vida dessas crianças, proporcionando mudanças nos fatores sociais, psicológicos e comportamentais relacionados à doença cárie.

A disseminação de programas sociais como o

by COSTA *et al.* (1999), there was a decrease in the dental caries prevalence in the population at issue. We observed a prevalence increase of children without caries among whom the DMF and dmf – equal to zero – increased from 30.55% to 53.5% and from 23.53% to 55.7%, respectively. The high number of healthy teeth, followed by filled ones, proves the positive performance of preventive and curative dental attention. However, it is important to detach the success of Dentistry supported by a program (the PSA in this case), which gives the individual the opportunity to reach improvement in several aspects of his personal and social life – interfering in the social, psychological and behavioral factors of the caries disease.

We must detach the decrease in the number of children without caries with the age increase observed in this study. This result matched the findings of VASCONCELOS *et al.* (1993), MOURA *et al.* (1996) and FREIRE *et al.* (1999). However, it did not match the ones found by TRAEBERT *et al.* (2001) and SILVA FILHO *et al.* (2001). The different percentages can be justified by the regional and methodological differences applied to the data collection in each study, further to other factors such as the presence of fluorine or not in the water supplied to the studied place.

Analyzing the DMF index components, we observed the number of filled teeth was higher than the cavitated ones, there reflecting the curative attention received by the studied population. On the other hand, and in relationship to the dmf, we observed very close % rates among cavitated and filled components, there reflecting a greater need of curative intervention for the deciduous teething. This greater curative need in deciduous teething may result from the smaller attention given to temporary teeth on the part of parents and/or professionals.

The criterion to diagnose dental caries in this study considered dental caries as cavitated lesion (WHO, 1997). However, even considering the impossibility of detecting initial caries lesions, the high number of healthy teeth found can also be the result of the collective work of health promotion developed by the Santo Amaro Project, involving a multi-subject team, composed of dentists, MDs, nutritionists and Physical Education professionals. Having “education through sports” as a goal, this social project favors the quality of life of these children, promoting changes in the social, psychological and behavioral factors related with the caries disease.

Projeto Santo Amaro é imperativo para o alcance das novas metas estipuladas pela OMS para o ano 2010. A primeira é que o CPO-D deverá ser menor que 1,0 em crianças na faixa etária de um a doze anos de idade, assim como 90% das crianças devem estar livres de cárie na idade de 5 a 6 anos (FERREIRA, 1998).

Os resultados encontrados neste trabalho permitiram concluir que a experiência de cárie das crianças do Projeto Santo Amaro foi baixa, considerando que as médias dos índices CPO-D e ceo-d foram próximas à meta preconizada pela OMS para o ano de 2010.

AGRADECIMENTOS

Aos alunos Ana Maria Carneiro de Alencar, Ana Paula Santos, Patrícia Amorim e Rodrigo Peixoto, do Curso de graduação em Odontologia do Universidade de Pernambuco, estagiários do Projeto Santo Amaro, pela colaboração na fase de coleta de dados do levantamento.

REFERÊNCIAS

References

1. COSTATS, FANTINI R, CARVALHO J, ALBUQUERQUE P. *Relatório de Odontologia do Projeto Santo Amaro*. Recife: Universidade de Pernambuco, 1999.
2. DICKSON M, ABEGG C. Desafios e oportunidades para a promoção de saúde bucal. In: BUISCHI YP. *Promoção de saúde bucal na clínica odontológica*. São Paulo: Artes Médicas, 2000.
3. FEITOSA S. As repercussões psicossociais da cárie severa em crianças com 4 anos de idade da cidade de Recife, [Dissertação de Mestrado]. Camaragibe: Universidade de Pernambuco; 2003.
4. FERREIRA RA. Cárie em queda livre?, *Rev Assoc Paul Cirurg Dent* 52(2):104-110, 1998.
5. FREIRE MCM, PEREIRAMF, BATISTASMO, BORGES MRS, BARBOSA MI, ROSA AGF. Prevalência de cárie e necessidades de tratamento em escolares de 6 a 12 anos da rede pública de ensino, *Rev Saúde Públ* 33(4): 385–390, 1999.
6. IBGE. *Estatística/População/Censo Demográfico 2000*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/temas.php?nomemun=codmun=261160&tema=univers&desc=Resultados%20do>>. Acesso em: 23 de junho de 2002.

The dissemination of social programs like the Projeto Santo Amaro is imperative to help reach the new goals established by WHO for the year 2010. The first one is that the DMF shall be smaller than 1.0 in children at 12 years of age. Likewise, 90% of the children shall have no caries from 5 to 6 years (FERREIRA, 1998).

The results found in this study allowed us to conclude that the caries experience with the Projeto Santo Amaro children was low, considering that DMF and dmf average indices were close to the goal established by WHO for the year 2010.

ACKNOWLEDGEMENTS

To the students Ana Maria Carneiro de Alencar, Ana Paula Santos, Patricia Amorim and Rodrigo Peixoto, of the Graduation Course in Dentistry of the Universidade de Pernambuco, probationers of the Projeto Santo Amaro while collaborating in the project data collection.

7. KRAEMER HC, BLOCH CA. Kappa coefficient epidemiology an appraisal of a reappraisal. *J Clin Epidemiol* 41(10): 959–968, 1988.
8. MARCENES W, BÖNECKER MJS. Aspectos epidemiológicos e sociais das doenças bucais. In: BUISCHI YP. *Promoção de saúde bucal na clínica odontológica*. São Paulo: Artes Médicas, 2000.
9. MARQUESAMBC. Perfil sócio-cultural de escolares livres de cárie aos 5 anos na cidade do Recife, [Dissertação de Mestrado]. Camaragibe: Universidade de Pernambuco; 2001.
10. MOURA MS, PINTO LAMS, GIRO EMA, CORDEIRO RCL. Cárie dentária relacionada ao nível socioeconômico em escolares de Araraquara. *Rev. Odontol. Univ. Est. São Paulo*, 25(1): 97–107, 1996.
11. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Levantamento epidemiológico básico de saúde bucal*. 4 ed. Genebra, 1997.
11. PINTO VG. Bases para uma saúde bucal de caráter coletivo. In: PINTO VG. *Saúde bucal coletiva*. 4 ed, São Paulo: Santos, 2000.
12. READING R. Poverty and the health of children and adolescents. *Arch Dis Child* 76(sn): 463–467, 1997.

13. SILVAFILHOCF, CASOTTIE, LOPESAC, ABDELNUR JP. Prevalência de cárie e performance de escovação em escolares do Rio de Janeiro. *Rev Bras Odontol* 58(5): 336–339, 2001.
14. TRAEBERT JL, PERES MAA, GALESSO ER, ZABOT NE, MARCENES WS. Prevalência e severidade da cárie dentária em escolares de seis a doze anos de idade. *Rev Saúde Públ* 35(3):283–288, 2001.
15. VASCONCELOS MCC, LUI FILHO O, JESUS BJ, NOGUEIRA JLB. Experiência de cárie dentária em escolares: o papel da ocupação da mãe. *Rev Odontol Univ São Paulo* 7(4):237–343, 1993.
16. WEINSTEIN P. Public health issues in early childhood caries. *Community Dent. Oral Epidesamiol* 26(1):84–90, 1998. Supplement.

CORRESPONDÊNCIA
Correspondence

Cíntia Regina Tornisiello Katz
Rua Estado de Israel, 262 sala 606, Ilha do Leite
50070-420 – Recife – Pernambuco – Brasil

E-mail
cintiakatz@uol.com.br
rebrasa@ccs.ufpb.br