

CPOD DA POPULAÇÃO DE CAMPO REDONDO, ITAMONTE, MG
DMFT IN INDIVIDUALS IN CAMPO REDONDO, ITAMONTE, MG

José Roberto CORTELLI¹
 Sheila Cavalca CORTELLI²
 Lucilene Hernandes RICARDO³
 Jussara Cia Sanches LOBERTO⁴
 Davi Romeiro AQUINO⁵
 Débora PALLOS⁶

Endereço para correspondência:
 Rua Nelson Freire Campelo, 343 Jardim Eulália - Taubaté - SP cep
 12010-700
 e-mail: jrcortelli@uol.com.br
 Telefone: (012) 3631 2373

1 - Coordenador da Sub área de Periodontia – Mestrado / UNITAU
 2 - Profa. Colaboradora Assistente III/ UNITAU
 3 - Professora Colaboradora Assistente III/ UNITAU
 4 - Professora Colaboradora Assistente III/ UNITAU
 5 - Mestre em Periodontia / UNITAU
 6 - Professora Colaboradora Assistente III/ UNITAU

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar o índice ceo/CPOD numa população sem acesso à programas preventivos de saúde bucal. O CPOD foi avaliado no posto de saúde local, adaptado em suas instalações para a realização do estudo. Duzentos e cinquenta e dois indivíduos (139 do gênero feminino e 113 do gênero masculino) foram avaliados. De acordo com a renda *per capita* do Brasil, a população estudada apresentava nível sócio econômico baixo, exposição insuficiente de flúor extrínseco e elevado consumo médio de açúcar (216 gr/dia). Vinte e dois por cento dos indivíduos examinados relataram escovar os dentes em média 3 vezes por semana, 67% uma vez ao dia e 11% duas vezes ao dia. O índice CPOD por grupo foi $6,3 \pm 5,4$ para o grupo A (1 a 5 anos de idade), $8,3 \pm 4,4$ no grupo B (6 a 12 anos de idade), $13,6 \pm 5,1$ no grupo C (13 a 18 anos de idade), $22,6 \pm 5,5$ no grupo D (19 a 34 anos de idade), $27,1 \pm 3,3$ no grupo E (35 a 44 anos de idade) e $27,8 \pm 1,4$ no grupo F (≥ 45 anos de idade). De acordo com os resultados observados os autores concluíram que nível sócio econômico baixo, ausência de programas preventivos de saúde bucal, reduzida exposição ao flúor e alto consumo de açúcar contribuíram para os elevados índices CPOD observados nesta população.

UNITERMOS: CPOD. Prevalência. Cuidados dentais. Consumo de açúcar. Água fluoretada.

ABSTRACT

The aim of the present study was to assess the prevalence of dmft/ DMFT in a population without access to or utilization of preventive dental care programs. The clinical examination were done under natural light with the subjects seated on a fixed chair in a rudimentary health facility adapted to do this clinical exam. Each tooth was coded for dmft/ DMFT. A total of 252 individuals (139 females and 113 males) were examined for this study. According to Brazilian per capita income, this population was considered of low socioeconomic status. Consumption of extrinsic sugar reaches 216 grams/ per person/ day. Twenty two percent of individuals examined brushing their teeth an average of three times a week, 67% once a day and 11% twice a day. The mean of dmft/ DMFT by age group showed $6,3 \pm 5,4$ in group A (1-5 years old), $8,3 \pm 4,4$ in group B (6-12 years old), $13,6 \pm 5,1$ in group C (13-18 years old), $22,6 \pm 5,5$ in group D (19-34 years old), $27,1 \pm 3,3$ in group E (35-44 years old) and $27,8 \pm 1,4$ in group F (≥ 45 years old). Low socioeconomic status, no preventive programs of dental care, no fluoridated water supply, high consumption of extrinsic sugar and minimal exposure to dental education and/or treatment may have contributed to the high levels of DMFT.

UNITERMS: DMFT. Prevalence. Dental care. Sugar consumption. Fluoridated water.

INTRODUÇÃO

A cárie dental atinge em média 95% da população mundial. A presença do açúcar como componente da dieta, ausência de flúor na água de abastecimento e métodos de higiene bucal inadequados estão intimamente associadas ao alto número de cáries na população¹⁰.

Em países desenvolvidos, durante os últimos 25 anos, observou-se uma acentuada diminuição no índice de cárie dental na população em geral, embora esse índice tenha se mantido elevado em algumas partes de mundo⁷. Em 1986, o CPOD (dentes permanentes cariados, perdidos ou obturados) observado em crianças brasileiras com 12 anos de idade mostrou valores entre 6 e 7, índice considerado dos mais elevados no mundo¹. Estudos realizados em 1996 mostraram uma redução neste índice (3,1) para crianças da mesma idade, índice próximo ao ideal estabelecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para o ano 2000^{2,4}. As razões para a diminuição do índice de cárie dental no Brasil pode ser explicada pelo consumo de água fluoretada, pelo estabelecimento de programas de atendimento odontológico a escolares da rede pública, e pela maior conscientização da população para programas preventivos. O CPOD encontrado em áreas urbanas no sul do país foi de 2,23 para crianças com 12 anos de idade⁶, resultado semelhante foi observado em crianças entre 7 e 12 anos no sudeste do Brasil. Por outro lado, ainda existem certas áreas urbanas e muitas áreas rurais, no país, nas quais medidas preventivas não foram ainda implementadas. Nestas áreas, índices elevados de CPOD podem ser verificados¹⁰.

O objetivo deste estudo foi avaliar o índice ceo/CPOD na população rural de Campo Redondo, Itamonte, Minas Gerais.

METODOLOGIA

Este estudo foi realizado em Campo Redondo, distrito rural de Itamonte, Minas Gerais, sudeste do Brasil. Todos os indivíduos incluídos no presente estudo assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido tendo sido o mesmo previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté (UNITAU). O distrito de Campo Redondo situa-se em região montanhosa, próximo à Serra da Mantiqueira, com difícil acesso devido a inexistência de estradas pavimentadas. A área urbana mais próxima, Itamonte, esta localizada a 40 quilômetros e representa para os habitantes do distrito a única oportunidade para tratamento médico e odontológico.

A população total de Campo Redondo compreende 309 indivíduos, sendo 153 mulheres e 156 homens, com idade entre zero e 83 anos. As características clínicas gengivais desta população foram previamente descritas em 1998⁵. A condição sócio-econômica da população estudada foi determinada por meio de questionário preenchido pelo responsável de cada família. O consumo de açúcar

extrínseco foi caracterizado pela compra mensal de cada família. Foram também avaliados hábitos de higiene bucal, incluindo frequência de escovação, uso de fio dental, dentrífcios e/ou utilização de enxaguatórios bucais.

Amostras de água para consumo foram coletadas da Escola Municipal, de uma residência escolhida aleatoriamente e do manancial que abastece o distrito. As amostras foram encaminhadas para análise da incorporação de íons fluoreto.

Participaram deste estudo 252 indivíduos (139 mulheres e 113 homens), os quais foram divididos em grupos de acordo com a idade (TABELA 1). Cinquenta e sete indivíduos não participaram do estudo por diferentes razões, dezessete estavam ausentes do local quando da realização do mesmo, 14 impossibilitados de comparecer ao local do exame e finalmente, 26 se recusaram a participar dos exames clínicos.

O exame foi realizado com os indivíduos acomodados em cadeiras não odontológicas adaptadas e sob iluminação natural com o auxílio de explorador clínico e espelho plano. Os índices ceo/CPOD foram obtidos por um único examinador previamente calibrado no Departamento de Odontologia da Universidade de Taubaté. Os índices utilizados foram os estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde¹⁵.

Os dentes examinados foram caracterizados como cariado, extração indicada e obturado (ceo) ou ainda, cariado, perdido ou obturado (CPO). Não foram realizados exames radiográficos por não existir nenhum aparelho disponível no distrito. Imediatamente após a realização dos exames clínicos, os participantes assistiram a uma palestra sobre prevenção em odontologia, e em seguida, foram orientados quanto à realização de métodos adequados de higiene bucal. Todos os participantes do estudo receberam escovas dentais, dentrífcios e rolos de fio dental suficientes para uso regular por um período de 6 meses.

RESULTADOS

A distribuição dos participantes do estudo por idade e gênero está demonstrada na Tabela 1.

A população estudada, de acordo com a renda *per capita* no Brasil, foi considerada de nível sócio-econômico baixo. O consumo de açúcar extrínseco, calculado por estimativa, foi de 216 gramas/pessoa/dia.

Tabela 1 – Distribuição da população por idade e gênero - Campo Redondo, Itamonte, MG

Grupo	Idade (média ± dp)	n	Feminino	Masculino
A	01 - 05	18	11	07
B	(03,5 ± 1,2)	62	35	27
C	06 - 12	41	21	20
D	(09,3 ± 2,3)	72	38	34
E	13 - 18	28	14	14
F	(14,7 ± 2,6)	31	20	11
	19 - 34			
	(26,3 ± 4,7)			
	35 - 44			
	(39,0 ± 2,6)			
	≥ 45			
	(58,9 ± 10,6)			
Total		252	139	113

dp = desvio-padrão; n = indivíduos examinados

Em relação aos hábitos de higiene bucal, vinte dois por cento dos indivíduos relataram escovar os dentes três vezes por semana, 67% informaram escovar uma vez ao dia e somente 11% escovavam os dentes duas vezes ao dia. Os indivíduos relataram ainda o uso freqüente de dentrífcios fluoretados associados à escovação. A utilização de fio dental foi verificada exclusivamente em 3 indivíduos. O resultado da análise de incorporação de fluoreto nas amostras de água coletadas revelou 0,2 ppm F no manancial, porém, nas amostras obtidas na residência e na Escola Municipal não foram encontrados fluoretos (0,0 ppm F).

Os resultados apresentados na Tabela 2 mostram índice ceo/CPOD divididos por gênero em cada grupo. Não foi observada diferença estatisticamente significativa em relação ao gênero quando se comparou ceo/CPOD ($p < 0,005$).

A média ceo/CPOD entre os grupos aumentou de acordo com o aumento da idade. No grupo A ($6,3 \pm 5,4$), B ($8,3 \pm 4,4$) e C ($13,6 \pm 5,1$) o componente mais significativo do índice observado foi a presença de dentes cariados, enquanto nos grupos D ($22,6 \pm 5,5$), E ($27,1 \pm 3,3$) e F ($27,8 \pm 1,4$) foi o número de dentes perdidos. A Figura 1 expressa o valor médio de ceo/CPOD da população estudada.

No presente estudo foi observado a distribuição de cada componente do índice ceo/CPOD por 5, 12, 15, 18 e 35-44 anos de idade. O grupo com 5 anos de idade apresentou 4 indivíduos e média de dentes cariados (C) e perdidos (P) de $7,25 \pm 4,1$ e $3,25 \pm 5,8$ respectivamente. Nesta idade não se observou dentes obturados. Foram examinados dezesseis indivíduos com 12 anos de idade e o número médio de C = $5,6 \pm 2,7$; P = $2,1 \pm 2,9$ e obturados (O) $1,9 \pm 2,5$. Para os seis indivíduos com 15 anos, os valores médios foram

C = $8,3 \pm 2,5$, P = $3,8 \pm 1,4$ e O = $2,3 \pm 3,9$. Foram examinados 3 indivíduos com 18 anos de idade e as médias encontradas foram C = $9,3 \pm 7,7$, P = $7,0 \pm 3,0$ e O = $2,3 \pm 4,0$. Finalmente foram examinados quatorze indivíduos entre 35 e 44 anos de idade com valores médios C = $5,5 \pm 4,1$, P = $18,7 \pm 7,4$ e O = $1,8 \pm 3,9$.

Tabela 2 - Média de dentes cariados (C), perdidos (P) e obturados (O), divididos por gênero em cada grupo

Grupo Idade	Gênero	C Média (dp)	P Média (dp)	O Média (dp)	Ceo/CPOD Média (dp)
A 1-5	F	5,4 (4,6)	0,2 (0,6)	0,2 (0,6)	5,7 (5,0)
	M	5,0 (3,5)	2,1 (4,4)	0,0 (0,0)	7,1 (6,2)
B 6-12	F	6,0 (3,2)	1,5 (3,2)	1,1 (2,0)	8,5 (4,6)
	M	7,3 (6,7)	1,2 (2,5)	0,5 (1,4)	7,9 (4,1)
C 13-18	F	6,4 (3,6)	2,6 (3,8)	3,2 (4,6)	12,4 (5,1)
	M	8,1 (4,5)	3,0 (2,6)	3,7 (4,6)	14,9 (4,9)
D 19-34	F	4,1 (4,3)	14,1 (8,8)	4,9 (5,9)	23,4 (5,3)
	M	4,5 (4,3)	12,4 (9,4)	4,9 (5,2)	21,7 (5,5)
E 35-44	F	2,8 (4,0)	23,0 (7,4)	1,3 (3,3)	27,1 (3,8)
	M	2,5 (3,9)	24,1 (6,5)	0,4 (1,2)	27,0 (3,0)
F ≥45	F	0,1 (0,6)	27,4 (2,8)	0,1 (0,4)	27,6 (1,8)
	M	0,0 (0,0)	28,0 (0,0)	0,0 (0,0)	28,0 (0,0)

dp = desvio-padrão, F = feminino; M = masculino

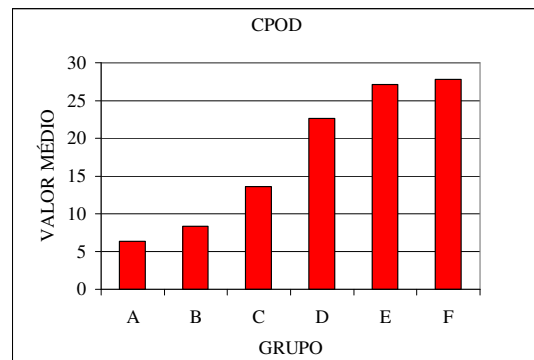


Figura 1 - valor médio de ceo/CPOD nos seis grupos examinados

A Figura 2 mostra a distribuição de cada componente do índice ceo/CPOD de acordo com a idade. Como o grupo F apresentou apenas um indivíduo dentado, este grupo foi desconsiderado para análise.

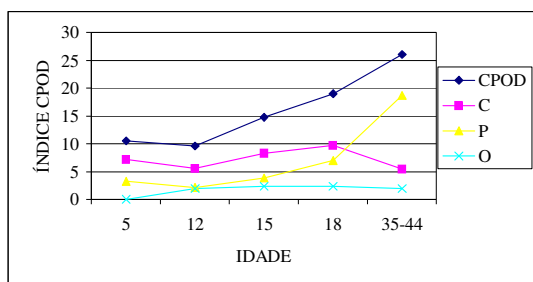


Figura 2. Distribuição dos componentes Cariado (C), Perdido (P), e Obturado (O) e CPOD de acordo com a idade (5, 12, 15, 18 e 35-44 anos).

DISCUSSÃO

Estudos epidemiológicos tem mostrado que a prevalência de cárie dental e dentes perdidos é alta em algumas regiões de países subdesenvolvidos⁷. Os dados do Ministério da Saúde mostraram que no Brasil, na última década, houve redução dos índices CPOD aos 12 anos de idade, de 6,65 em 1986 para 3,06 em 1996². A diminuição do índice CPOD no Brasil pode ser explicada pelo aumento no consumo de água fluoretada, pela ampliação dos programas de atendimento odontológico principalmente entre escolares e pela maior conscientização da população para programas de cuidados dentais preventivos.

Em algumas regiões do Brasil foram observados índices reduzidos de CPOD⁶, não obstante, níveis elevados de CPOD ainda podem ser observados em muitas regiões do país¹⁰.

A população de Campo Redondo mostrou-se única por diferentes razões, a saber: os indivíduos apresentam nível sócio econômico baixo, teor insuficiente de flúor encontrado na água para a prevenção de cáries, alto consumo de açúcar extrínseco e acesso precário aos cuidados dentais preventivos e/ou terapêuticos. Estes fatores podem ter contribuído para os altos índices de ceo/CPOD observados.

Em países industrializados a redução de cárie dental na população pode estar associada a fatores como nível sócio-econômico, grau de instrução, dieta e higiene bucal. DINI, *et al.*³ 2000 investigaram a relação entre fatores sócio-demográficos, hábitos de alimentação, higiene bucal e prevalência, severidade e padrões de lesões cariosas em dentes decíduos de crianças entre 3 e 4 anos de idade. O ceo médio encontrado foi de 1,8 por criança. No presente estudo as crianças entre 1 e 5 anos apresentaram ceo médio próximo a 6,0. Estes dados mostram que o fator sócio-econômico associado a hábitos inadequados de higiene bucal podem elevar o índice ceo. Além disso, nos indivíduos do grupo B (6-12 anos), o índice ceo foi maior que o observado há 15 anos em crianças de 12 anos, em áreas urbanas no Brasil, cujo valor encontrado ficou entre 6 e 7¹.

A cárie dental é considerada uma patologia associada à dieta. Estudos têm associado o consumo de

sacarose com uma alta prevalência de cárie dental. Em estudo realizado na década de 90⁹ a diminuição do índice de cárie dental em alguns países estava associada à diminuição no consumo de açúcar extrínseco. Nestes países, o consumo de açúcar extrínseco foi mais baixo que a média encontrada no Brasil (de 132 a 137 gramas/pessoas/dia). Em Campo Redondo o consumo de açúcar extrínseco alcançou 216, quantia excessivamente alta quando comparada aos 40 gramas/pessoas/dia propostos pela OMS¹³ ou 30 gramas/pessoas/dia quando da ausência de fluoreto. O alto consumo de açúcar extrínseco também pode ser responsável por índices elevados de ceo e CPOD encontrados em Campo Redondo. Estudos realizados na região nordeste do Brasil mostraram que a grande produção e consumo de açúcar local poderiam representar um fator de risco para aumento do CPOD. Em áreas urbanas do estado da Paraíba, o índice CPOD tem variado de 3 a 10 para crianças aos 12 anos de idade¹¹.

A incorporação de fluoreto em enxaguatórios bucais e nos dentríficos representa o meio mais efetivo na prevenção da cárie dental¹⁴. Assim a exposição freqüente ao flúor promove acentuada redução nos índices de cárie dental. Em um estudo¹² em que examinaram 194 crianças aos 12 anos de idade em 13 comunidades rurais no nordeste do Brasil, observaram CPOD 3,9 para regiões com reduzida fluoretação (menor que 0,2ppm) e índice CPOD 2,5 para regiões com fluoretação moderada (0,7-1,0 ppm). Em Campo Redondo foram observadas quantidades mínimas de fluoretos na água de consumo, não tendo assim a população deste município os benefícios provenientes da fluoretação da água.

A escovação regular das superfícies dentais com dentrífico fluoretado reduz o risco de cárie dental, todavia, a exposição diminuída ao fluoreto aumenta este risco⁸. No presente estudo, aproximadamente 90% dos indivíduos examinados relataram não ter o hábito da escovação regular. Esta pode ser outra razão para explicar os altos níveis de CPOD encontrados.

Os dados observados no presente estudo mostraram que o CPOD em Campo Redondo está muito distante da meta global de saúde bucal proposta para o ano de 2010 pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 1993) que propõe índice CPOD < 1 para crianças aos 12 anos de idade.

CONCLUSÃO

Nível sócio-econômico baixo, ausência de programas de prevenção em odontologia, consumo elevado de açúcar extrínseco, baixa concentração de fluoreto na água disponível para consumo e acesso limitado ao tratamento podem ter contribuído para os níveis elevados de CPOD na população de Campo Redondo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasil - Ministério da Saúde. Levantamento

- epidemiológico em saúde bucal: Brasil - Zona urbana, 1986. Brasília: Divisão Nacional de Saúde Bucal / FSESP. 1988: 137. (Série Estudos e Projetos, 4).
2. Brasil - Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Departamento de Assistência e Promoção à Saúde. Coordenação de Saúde Bucal. Levantamento Epidemiológico em Saúde Bucal: 1ª etapa - cárie dental - projeto. Brasília, 1996.
 3. Dini EL, Holt RD, Bedi R. Caries and its association with infant feeding and oral health-related behaviors in 3-4-year-old Brazilian children. *Commun Dent Oral Epidemiol*, 2000; 28(3):241-8.
 4. FEDERATION DENTAIRE INTERNACIONALE. Global goals for oral health in the year 2000. *Int Dent J*. 1982;32(1):74-7.
 5. Hart TC, Pallos D, Bowden DW, Bolyard J, Pettenati MJ, Cortelli JR. Genetic linkage of hereditary gingival fibromatosis to chromosome 2p21. *Am J Hum Genet*. 1998 Apr;62(4):876-83
 6. Kriger L. In: __ ABOPREV: Promoção de Saúde Bucal. São Paulo: Artes Médicas 1997, p. 475.
 7. Marthaler TM, O'Mullane DM, Vrbic V. The prevalence of dental caries in Europe 1990-1995. ORCA Saturday Afternoon Symposium 1995. *Caries Res*. 1996;30(3):237-55.
 8. NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH. Diagnosis and Management of dental caries throughout life. Consensus Statement. 2001;18(1):1-24.
 9. Newbrun, E. Dental caries in the future: a global view. *Proc Finn Dent Soc*. 1992;88(3):155-61.
 10. Normando ADC, Araújo IC. Prevalência de cárie dental em uma população de escolares da região Amazônica. *Rev Saúde Pública*. 1990;24(4):294-9.
 11. Projeto Nordeste - Secretaria de Saúde. Universidade Federal da Paraíba. *Relatório final do levantamento epidemiológico de cárie dentária em 3 Regionais de Saúde*. Paraíba, 1996.
 12. Sampaio FC, Hossain AN, Von Der Fehr FR, Arneberg P. Dental caries and sugar intake of children from rural areas with different water fluoride levels in Paraíba, Brazil. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2000 Aug;28(4):307-13.
 13. Sheiham, A. Sugars and dental decay. *Lancet*. 1983;1(4):282-4.
 14. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Prevention methods and programs for oral diseases*. Report of a WHO Expert Committee, Technical Report Series. Geneva: WHO, n. 713, 1983.
 15. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Oral health surveys-basic methods*. 3rd ed. Geneva: WHO; 1987.