

AVALIAÇÃO DE CONFIANÇA DO CPITN EM LEVANTAMENTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE CONDIÇÕES PERIODONTAIS

Ercília Leal DINI*

Lúcia Helena de Moura NEVES*

- **RESUMO:** Nos levantamentos epidemiológicos de condições periodontais e necessidades de tratamento utilizando o CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs – Índice periodontal comunitário das necessidades de tratamento), a OMS sugere que apenas 10 dentes-índice, distribuídos em 6 sextantes (17,16; 11; 26,27; 37,36; 31; 46,47), sejam examinados. No presente estudo, procurou-se avaliar a confiança do CPITN por dois diferentes métodos de exame clínico: examinando-se todos os dentes presentes e apenas os dentes-índice sugeridos pela OMS. Um único examinador, previamente treinado, examinou duas vezes 80 indivíduos, de ambos os sexos, com idades entre 20 e 64 anos. No primeiro exame, todos os dentes presentes eram examinados e aos sextantes, atribuído o maior valor do CPITN observado. No segundo exame, somente os dentes-índice eram examinados e aos sextantes, atribuído o maior valor do CPITN observado. Os resultados mostraram que, para os sextantes posteriores esquerdos e direitos, tanto superiores como inferiores, houve excelente concordância entre os dois métodos de exame clínico, enquanto para os sextantes anteriores inferiores, o grau de concordância foi bom (Kappa = 0,78), e, para os sextantes anteriores superiores, o grau de concordância foi médio (Kappa = 0,62).
- **PALAVRAS-CHAVE:** Doenças periodontais, epidemiologia; CPITN.

Introdução

Aceitando que a doença periodontal é uma das doenças bucais mais comuns do gênero humano e reconhecendo haver desacordo em relação aos métodos usados para a sua medição em populações, a OMS, em 1977, tomou a iniciativa de organizar um grupo de especialistas de 14 países, a fim de examinar e aconselhar sobre a epidemiologia, etiologia e prevenção das doenças periodontais. O grupo conduziu uma revisão dos métodos e índices usados para avaliação da prevalência, severidade

* Departamento de Odontologia Social – Faculdade de Odontologia – UNESP – 14801-903 – Araraquara – SP.

e tratamento das necessidades periodontais e sugeriu um novo índice, o CPITN (Community Periodontal Index Of Treatment Needs – Índice periodontal comunitário das necessidades de tratamento), que possibilita a verificação da prevalência, severidade e necessidades de tratamento periodontal. O relatório dos estudos foi publicado por Ainamo et al.¹

O CPITN, desde então, vem sendo usado em diversos países, tanto em estudos de prevalência e severidade das condições periodontais,^{3,6,14,15,18,19} como no planejamento das necessidades de tratamento destas.^{9,10,16,17}

De acordo com o CPITN, um código é dado a cada um dos sextantes bucais (17-14; 13-23; 24-27; 37-34; 33-43 e 44-47). O código é atribuído de acordo com o maior escore do CPITN observado no sextante examinado. Em levantamentos epidemiológicos para estimativas de prevalência, severidade e necessidades de tratamento, em populações com idades acima de 20 anos, são examinados 10 dentes-índice (17,16; 11; 26,27; 36,37; 31; 46,47), sugeridos pela OMS.^{4,20}

Levando-se em consideração que o CPITN tem por objetivo principal fornecer estimativas das necessidades de tratamento periodontal em grupos populacionais, as quais são utilizadas no planejamento dos serviços a serem realizados, a fidedignidade destas é de fundamental importância.

Assim, o presente estudo tem por objetivo avaliar a confiança do CPITN, mediante a utilização de dois métodos de exame clínico: examinando-se todos os dentes presentes e examinando-se apenas os dentes-índice sugeridos pela OMS.

Material e método

População de estudo

Como parte do trabalho realizado para verificar as condições periodontais e as associações com indicadores de risco em população de trabalhadores de Usinas de Açúcar e Álcool de Araraquara, SP,⁵ foram examinados, em 1992, 80 indivíduos de ambos os sexos, com idades entre 20 e 64 anos.

Exames clínicos

Os exames clínicos foram realizados por uma única examinadora (ELD), previamente treinada, usando o CPITN,^{4,20} sonda periodontal da OMS de fabricação nacional e espelho bucal plano. Cada indivíduo foi examinado duas vezes. No primeiro exame, todos os dentes presentes foram examinados, e a cada sextante foi atribuído o maior valor do CPITN observado. Imediatamente após, foi realizado o segundo exame, porém apenas nos dentes-índice sugeridos pela OMS, e aos sextantes foi atribuído o maior valor do CPITN observado.

Apuração e análise dos dados

Os resultados dos dois métodos de exame clínico foram comparados por meio da prevalência, severidade e necessidades de tratamento requerido.

Foram realizadas análises percentuais por sextantes, segundo os escores do CPITN atribuídos e os métodos de exame clínico utilizados. Para se verificar o grau de concordância entre os dois métodos de exame clínico utilizados, em relação aos escores do CPITN atribuídos, foi aplicada a estatística Kappa,⁸ considerando-se cada um dos sextantes em estudo.

Resultado

As Tabelas 1, 2 e 3 apontam os resultados de prevalência, severidade e necessidades de tratamento, de acordo com os dois métodos de exame clínico usados. A Figura 1 mostra a porcentagem de sextantes, de acordo com os escores do CPITN atribuídos e os métodos de exame clínico utilizados.

As Figuras 2, 3, 4, 5, 6 e 7 apresentam as porcentagens para cada sextante, de acordo com os escores do CPITN atribuídos e os métodos de exame clínico.

A Figura 8 indica os valores da estatística Kappa, considerando-se todos os escores do CPITN, observados para cada um dos sextantes, segundo os dois métodos de exame clínico.

Tabela 1 – Porcentagem de indivíduos, segundo maior escore do CPITN* e métodos de exame clínico – Usinas de Açúcar e Alcool – Araraquara – SP, 1992

Maior escore do CPITN	Exame clínico			
	Todos os dentes		Dentes-Índice	
	nº	%	nº	%
0	–	–	1	1,2
1	7	8,8	8	10,0
2	47	58,7	46	57,5
3	24	30,0	23	28,8
4	2	2,5	2	2,5
Total	80	100	80	100

* Escores do CPITN

0: Sadio

1: Sangramento gengival

2: Cálculo dental

3: Bolsa periodontal rasa (3,5-5,5 mm)

4: Bolsa periodontal profunda (6,0 mm ou mais)

Tabela 2 – Número médio de sextantes afetados por indivíduo, segundo escores do CPITN* e métodos de exame clínico – Usinas de Açúcar e Álcool – Araraquara – SP, 1992

Exame clínico	Escore do CPITN					
	0	1	2	3	4	X
Todos os dentes	0,2	1,4	2,9	0,8	0,0	0,7
Dentes-Índice	0,4	1,4	2,8	0,7	0,0	0,7

* Escores do CPITN

0: Sadio

1: Sangramento gengival

2: Cálculo dental

3: Bolsas rasas (3,5-5,5 mm)

4: Bolsas profundas (6,0 mm ou mais)

X: Sextantes excluídos: com menos de 2 dentes presentes

Tabela 3 – Porcentagem de indivíduos, segundo o tipo de necessidade de tratamento do CPITN* e métodos de exame clínico – Usinas de Açúcar e Álcool – Araraquara – SP, 1992

Exame clínico	Necessidade de tratamento do CPITN			
	0 (%)	1 (%)	2 (%)	3 (%)
Todos os dentes	–	100,0	91,2	2,5
Dentes-Índice	1,2	98,8	88,8	2,5

* Tipo de necessidade de tratamento do CPITN

0: Nenhum

1: IHO: instrução de higiene bucal

2: RPD + IHO: raspagem dental + instrução de higiene bucal

3: TC + RPD + IHO: tratamento complexo (cirurgias) + raspagem dental + instrução de higiene bucal.

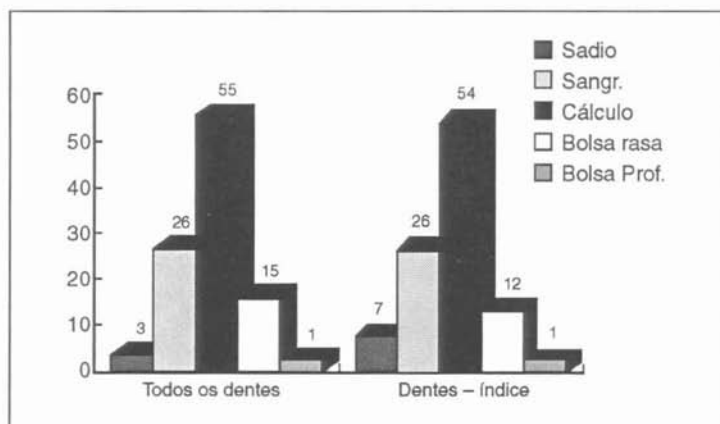


FIGURA 1 – Porcentagem de sextantes, segundo escores do CPITN e métodos de exame clínico.

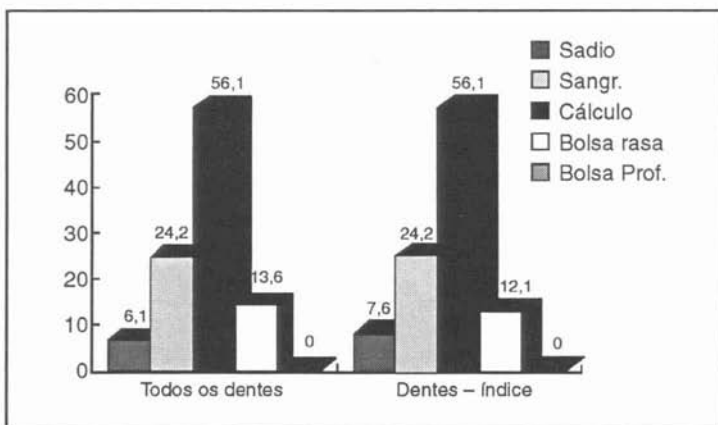


FIGURA 2 - Porcentagem de sextantes superiores direitos, segundo escores do CPITN e métodos de exame clínico.

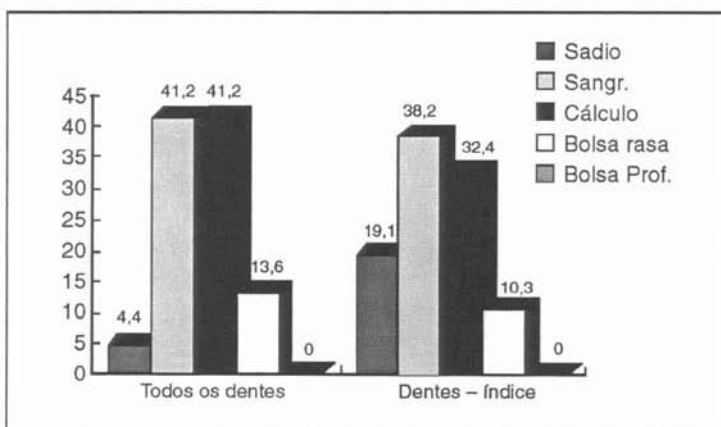


FIGURA 3 - Porcentagem de sextantes superiores anteriores, segundo escores do CPITN e métodos de exame clínico.

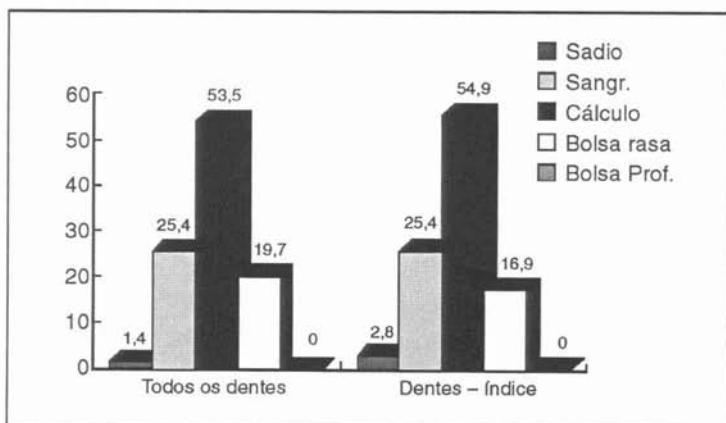


FIGURA 4 - Porcentagem de sextantes superiores esquerdos, segundo escores do CPITN e métodos de exame clínico.

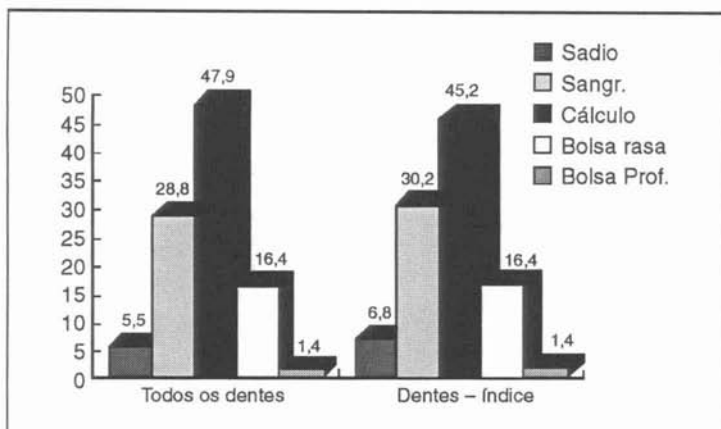


FIGURA 5 - Porcentagem de sextantes inferiores esquerdos, segundo escores do CPITN e métodos de exame clínico.

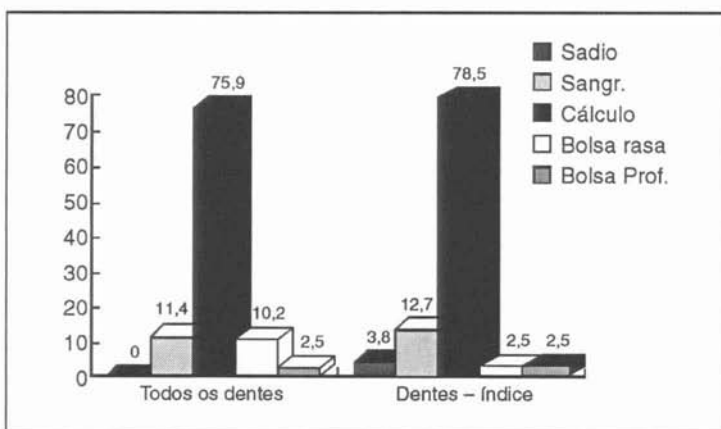


FIGURA 6 - Porcentagem de sextantes inferiores anteriores, segundo escores do CPITN e métodos de exame clínico.

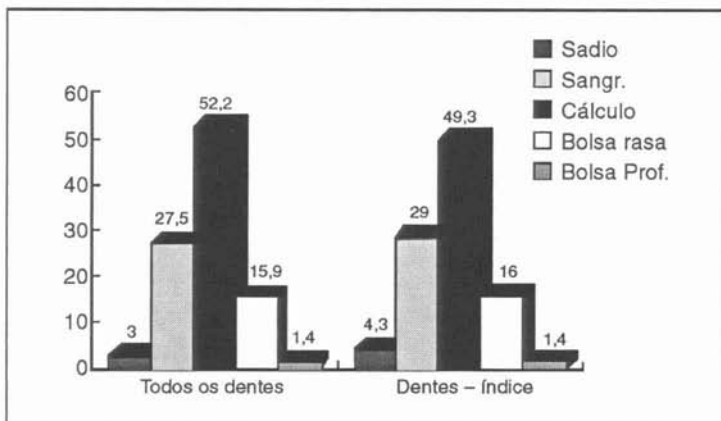


FIGURA 7 - Porcentagem de sextantes inferiores direitos, segundo escores do CPITN e métodos de exame clínico.

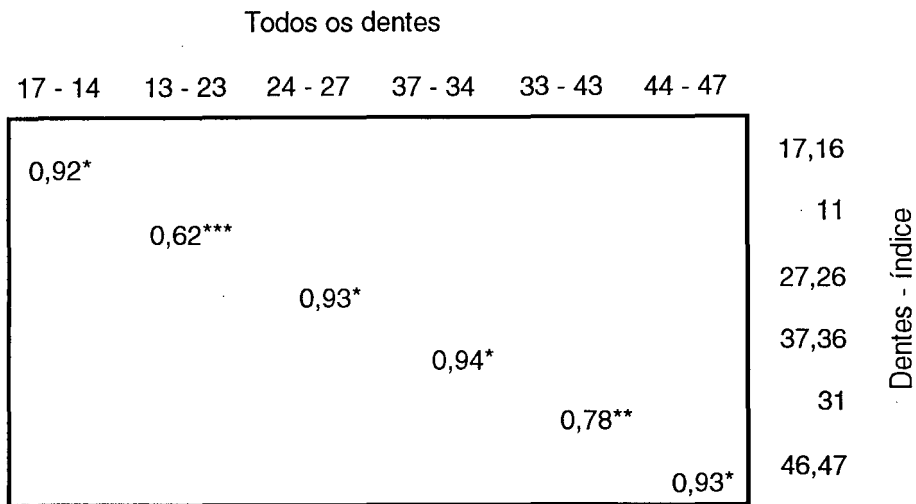


FIGURA 8 - Valores da estatística Kappa para os escores do CPITN, segundo sextantes e métodos de exame clínico.

Discussão

Os resultados obtidos mostraram que as porcentagens de indivíduos, segundo o maior escore do CPITN, e o número médio de sextantes afetados por indivíduo, de acordo com os escores, são muito próximos nos dois métodos de exame clínico (Tabelas 1 e 2, respectivamente), o mesmo ocorrendo para as porcentagens de indivíduos observadas segundo o tipo de necessidade de tratamento do CPITN e métodos de exame clínico (Tabela 3). Assim, pode-se dizer, mediante os resultados obtidos neste estudo, que os dentes-índice do CPITN são representativos nas estimativas de prevalência, severidade e necessidades de tratamento periodontal para grupos populacionais, quando estas tomam por base o indivíduo.

A análise realizada por sextantes, segundo escores do CPITN e métodos de exame clínico, mostrou menor porcentagem de sadios e maior porcentagem de sextantes com bolsas rasas, quando todos os dentes eram examinados (Figura 1).

As Figuras 2, 4, 5 e 7 mostram as porcentagens de sextantes superiores direitos, superiores esquerdos, inferiores esquerdos e inferiores direitos, respectivamente, segundo os escores do CPITN e os métodos de exame clínico. Observou-se que, para estes sextantes posteriores, não houve diferenças estatisticamente significativas entre as porcentagens de escores do CPITN observados pelos dois métodos de exame clínico. O grau de concordância entre esses dois métodos, obtido pelo cálculo do valor da estatística Kappa, foi de 0,92 e 0,93 para os sextantes superiores direitos e

esquerdos, respectivamente, e de 0,94 e 0,93 para os sextantes inferiores esquerdos e direitos, respectivamente (Figura 8). Estes valores indicam excelente concordância entre os dois métodos de exame clínico nestes sextantes.

Para os sextantes inferiores anteriores, o valor da estatística Kappa foi de 0,78 (Figura 8), indicando boa concordância entre os dois métodos de exame clínico. Este grau de concordância não chega a ser excelente como os obtidos para os sextantes posteriores. As diferenças entre as proporções de sextantes apresentando bolsas periodontais rasas – 10,2%, examinando-se todos os dentes, e 2,5%, examinando-se os dentes-índice (Figura 6) – poderiam explicar esse grau de concordância obtido.

Para os sextantes superiores anteriores, o valor da estatística Kappa foi de 0,62 (Figura 8). Este médio grau de concordância entre os dois métodos de exame clínico poderia ser explicado pelas diferenças observadas nas proporções de sextantes sadios – 4,4%, examinando-se todos os dentes, e 19,1%, examinando-se os dentes-índice – e de sextantes apresentando cálculo dental – 41,2%, examinando-se todos os dentes e 32,4%, examinando-se os dentes-índice (Figura 3).

Estes resultados obtidos para os sextantes anteriores, tanto superiores como inferiores, evidenciaram as diferenças nos dois métodos de exame clínico, quando as estimativas foram realizadas tomando-se por base os sextantes. Assim, concorda-se com Miller et al.¹³ em que dentes-índice não podem invariavelmente representar a situação dental como um todo. Em estudo realizado com escolares com idades entre 13 e 15 anos, Ainamo et al.² observaram alta correlação entre os dois métodos de exame clínico para os sextantes inferiores anteriores. Este fato pode ser explicado pela diferença de idade nas duas populações estudadas. Para indivíduos com idades até 15 anos, apenas os critérios 0, 1 e 2 do CPITN são usados.²⁰ Em populações com idades acima de 20 anos, que foi a idade mínima da população examinada neste estudo, além desses três critérios, são utilizados também os de bolsas periodontais rasas e profundas.

Pelo fato de que, para o planejamento das necessidades de tratamento periodontal, as estimativas de tempo e custo utilizam como unidade de medida os sextantes,^{7,11,12} é de fundamental importância a fidedignidade dos dados, pois de outra forma o planejamento estaria subestimando as reais necessidades da população.

Assim, e de acordo com os resultados aqui obtidos, o exame de dentes-índice do CPITN pode ser utilizado para levantamentos epidemiológicos de prevalência, severidade e necessidades de tratamento, quando os objetivos destes estudos forem a verificação destas condições.

Para o planejamento e estimativas de tempo necessário e custo no que se refere a recursos humanos e materiais para os programas de tratamento periodontal, o exame dos dentes-índice pode ser realizado para os sextantes posteriores direitos e esquerdos, tanto superiores como inferiores; enquanto para os sextantes anteriores, o exame de todos os dentes seria mais adequado.

Conclusão

De acordo com os resultados obtidos e as análises realizadas, concluiu-se que:

- o método de exame de dentes-índice do CPITN possibilita resultados fidedignos de prevalência, severidade e necessidades de tratamento periodontal;
- para planejamento e estimativas de tempo necessário e custo de programas de tratamento periodontal, o exame dos dentes-índice pode ser realizado para os sextantes posteriores direitos e esquerdos, tanto superiores como inferiores; enquanto para os sextantes anteriores, o exame de todos os dentes presentes seria mais adequado.

DINI, E. L., NEVES, L. H. de M. Reliability of the CPITN in epidemiological surveys of periodontal conditions. *Rev. Odontol. UNESP (São Paulo)*, v.25, n.1, p.109-119, 1996.

- **ABSTRACT:** *In epidemiological surveys of periodontal conditions and treatment needs using the CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs) the WHO suggests the examination of 10 index-teeth in 6 sextants (17,16; 11; 26,27; 37,36; 31; 46,47). The aim of this study was to assess the reliability of the CPITN in two different methods of clinical examination: all present teeth and index teeth examination. Eighty individuals of both sexes aged 20 to 64 years were examined twice by one examiner, previously trained. In the first examination all present teeth were examined and the higher observed CPITN score attributed to the sextant. In the second examination only the index-teeth were examined and the higher observed CPITN score attributed to the sextant. The results showed an excellent degree of agreement between the two methods of examination for the maxillary and mandibular right and left sextants. The results also showed a good degree of agreement between the two methods of examination for the mandibular anterior sextants (Kappa = 0.78) and a regular degree of agreement between the two methods of examination for the maxillary anterior sextants (Kappa = 0.62).*
- **KEYWORDS:** *Periodontal diseases, epidemiology; CPITN.*

Referências bibliográficas

- 1 AINAMO, J. et al. Development of the World Health Organization (WHO) community periodontal index of treatment needs (CPITN). *Int. Dent. J.*, v.32, p.281-91, 1982.
- 2 AINAMO, J., PARVIAINEN, K., MURTOMAA, H. Reliability of the CPITN in the epidemiological assessment of periodontal treatment needs at 13-15 years of age. *Int. Dent. J.*, v.34, p.214-8, 1984.
- 3 BRASIL. Ministério da Saúde. *Levantamento epidemiológico em saúde bucal: Brasil, zona urbana*, 1986. Brasília: Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1988. 137p.
- 4 CUTRESS, T. W., AINAMO, J., SARDO-INFIRRI, J. The community periodontal index of treatment needs (CPITN) procedure for population groups and individuals. *Int. Dent. J.*, v.37, p.222-33, 1987.
- 5 DINI, E. L. *Condições periodontais: associações com indicadores de risco e proposta de programas de prevenção/tratamento para trabalhadores de Usinas de Açúcar e Álcool de Araraquara – SP*. São Paulo, 1993. 93p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.

- 6 DINI, E. L., GUIMARÃES, L. O. C. Periodontal conditions and treatment needs (CPITN) in a worker population in Araraquara, SP, Brazil. *Int. Dent. J.*, v.44, p.309-11, 1994.
- 7 EPIDEMIOLOGIA, etiología y prevención de las periodontopatías, informe de un grupo científico de la OMS. Ginebra: OMS, 1978. (OMS, Série de Informes Técnicos, 621).
- 8 FLEISS, J. L. *Statistical methods for rates and proportions*. 2.ed. New York: Wiley, 1981. 321p.
- 9 FLORES de JACOBY, L. et al. Periodontal conditions in Rio de Janeiro city (Brazil) using the CPITN. *Community Dent. Oral Epidemiol.*, v.19, p.127-8, 1991.
- 10 HOOVER, J. N., TYNAN, J. J. Application of the community periodontal index treatment needs (CPITN) in a group of Canadian adults. *Oral Health*, v.26, p.13-5, 1986.
- 11 LOUW, A. J. et al. CPITN: a tool in the planning of dental services. *J. Dent. Assoc. South Afr.*, v.44, p.233-6, 1989.
- 12 MANJI, F., SHEIHAM, A. CPITN findings and the manpower implications of periodontal treatment needs for Kenyan children. *Community Dent. Health*, v.3, p.143-51, 1986.
- 13 MILLER, N. A. et al. An analysis of the community periodontal index of treatment needs. Studies on adults in France. III. Partial examinations versus full-mouth examinations. *Community Dent. Health*, v.7, p.249-53, 1989.
- 14 MIYAZAKI, H., PILOT, T., LECLERQ, M. H. *Periodontal profiles: an overview of CPITN data in the WHO Global Oral Data Bank for age groups 15-19 years, 35-44 years and 65-74 years*. Geneva: WHO/ORH/EIS/CPITN, 1992.
- 15 SGAN-COHEN, H. D. et al. Periodontal treatment needs, by CPITN, among employees of a Jerusalem hospital. *Int. Dent. J.*, v.42, p.92-6, 1992.
- 16 SHIZUKUISHI, S. et al. Epidemiologic surveys on oral diseases in Fiji. III. Survey on periodontal disease using the community periodontal index of treatment needs (WHO). *J. Osaka Univ. Dent. Sch.*, v.26, p.231-6, 1986.
- 17 SIVANESWARAN, S., BARNARD, P. D. Periodontal assessment using the community periodontal index of treatment needs at Westmead Hospital, Sydney, 1984. *Austr. Dent. J.*, v.32, p.11-6, 1987.
- 18 SONGSPAISAN, Y., DAVIES, G. N. Periodontal status and treatment needs in the Chiang-mai/Lamphun provinces of Thailand. *Community Dent. Oral Epidemiol.*, v.17, p.196-9, 1989.
- 19 STROHMENGER, L. et al. Periodontal epidemiology in Italy by CPITN. *Int. Dent. J.*, v.41, p.313-5, 1991.
- 20 WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Oral health surveys: basic methods*. 3.ed. Geneva, 1987. 43p.