

ESTUDO DA DISTRIBUIÇÃO DO COEFICIENTE DE PREVALÊNCIA DE CÁRIE DENTÁRIA (CPC)

Luiz Octávio Coelho Guimarães,¹ Ben-Hur Wey Moreira¹ e Sonia Vieira²

Propõe-se a utilização do coeficiente de cárie dentária (CPC), definido como a razão, expressa em percentagem, entre o número de dentes permanentes atacados pela cárie e o número de dentes permanentes irrompidos, em cada indivíduo.

Introdução

O índice CPO, descrito por Klein e Palmer (6), é o mais utilizado em todo o mundo para medir a prevalência ou a incidência da cárie dentária, para o planejamento e avaliação de programas odontológicos em saúde pública e também em pesquisas de métodos preventivos.

Mumblat (12) estudou a prevalência da cárie dentária em cada grupo etário, através do coeficiente resultante da divisão do número total de dentes cariados, perdidos e obturados, pelo número de dentes permanentes irrompidos. No entanto, não utilizou os valores individuais para uma análise estatística.

Vários autores, entre os quais poderíamos citar Knutson (7) Lilienthal e Andrews (9), Viegas (21) e Guimarães (3), procuraram encontrar índices mais simples e rápidos que apresentassem relação com o índice CPO. Outros autores, tomando por base a simetria no aparecimento de cáries, propuseram uma simplificação do índice CPO; entre estes, gostaríamos de destacar Knutson e Armstrong (8), Hadjimarkos e Storwick (5), Nanda (13) e Welander (23).

O índice CPO é expresso por uma média representada pela soma do número de dentes permanentes cariados, perdidos e obtu-

rados, dividida pelo número de pessoas examinadas. Procura medir a prevalência ou a incidência em grupos populacionais de uma doença específica—a cárie—que, entretanto, não apresenta distribuição normal, fato já comprovado em diversos estudos, entre os quais citamos os realizados por Souza (19), Guimarães (4) e Ribeiro (14). Portanto, a análise estatística do índice não deve ser feita através de métodos paramétricos.

Por outro lado, o índice CPO não leva em consideração o número de dentes expostos ao aparecimento da cárie fato, que levou Vieira e colaboradores (22), a estudar e propor um coeficiente de ataque de cárie por superfície, obtido a partir do índice CPOS.

O conceito epidemiológico de prevalência ou incidência de uma determinada doença sempre leva em consideração a população exposta a essa doença ou condição. Entretanto, o índice CPO não está assim definido, apesar da cronologia dentária apresentar uma variação ampla.

Neste trabalho, propõe-se o emprego do coeficiente de prevalência de cárie dentária (CPC), definido como a razão, expressa em percentagem, entre o número de dentes permanentes atacados por cárie e o número de dentes permanentes irrompidos em cada indivíduo, e a sua utilização principalmente em comparações onde possa haver uma variação na cronologia dentária.

¹ Professor Assistente Doutor do Departamento de Odontologia Social da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas.

² Professora Assistente Doutora do Departamento de Estatística do IMECC, Universidade Estadual de Campinas.

Di Pasquale e colaboradores (2), estudando a prevalência de cárie em escolares de Buenos Aires, verificaram que esse coeficiente permaneceu aproximadamente constante nas idades de seis a 14 anos, embora tenha sido levado em conta o número de dentes presentes e não os dentes irrompidos.

Souza (19) verificou a normalidade da distribuição do CPC em dados de escolares de oito a 12 anos, da cidade de São Paulo, tendo chamado essa variável de índice de ataque (IA); verificou também a não existência de homocedasticidade em seus dados.

Vertuan (20) utilizou esse coeficiente para estudar a prevalência da cárie dentária em escolares de sete a 14 anos, da cidade de Araraquara, em função da idade, sexo e condições sócio-econômicas.

Material e método

Foram utilizados, neste trabalho, os dados de um levantamento de cárie realizado na cidade de Piracicaba, Estado de São Paulo, em 1969, em escolares brancos de sete a 12 anos de idade, matriculados em escolas primárias oficiais.

A distribuição de freqüências dos escolares examinados, segundo a idade e o sexo, encontra-se na tabela 1.

O levantamento foi realizado segundo os critérios preconizados por Chaves (1), empregando-se o índice CPOS e a anotação em fichas individuais, que permitem o registro dos dados em cada superfície dentária. Dessas fichas foram obtidos o índice CPOD e o número de dentes permanentes irrompi-

dos; em relação aos dentes irrompidos foi utilizado o critério proposto pela Organização Mundial da Saúde (24).

Os dados foram submetidos a análise estatística, que compreendeu os seguintes itens:

a) Obtenção do Coeficiente de Prevalência de Cárie (CPC);

b) Teste de Kolmogorov-Smirnov para a aderência do índice CPO e do CPC, segundo a idade e o sexo, à distribuição normal. Foi utilizado o nível de significância de 5%;

c) Homocedasticidade da variável CPC pelo Teste de Bartlett ao nível de significância de 5%;

d) Teste "t" de Student para comparação de médias do CPC em relação ao sexo.

Todos os cálculos foram realizados no computador IBM-1130-16K da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo.

Resultados

Os resultados obtidos são apresentados nas tabelas 2, 3 e 4.

Pelos dados da tabela 2 se verifica que os coeficientes de variação para o índice CPO são, em geral, maiores que os coeficientes de variação para o CPC, nos mesmos grupos. Isso porque as variâncias estimadas para o CPC medem tanto a variação da prevalência de cárie como a variação devida ao número de dentes permanentes irrompidos, que apresenta um coeficiente de variação menor do que o observado no índice CPO.

Os resultados das 12 distribuições do índice CPO, apresentados na tabela 3, mostram que em sete distribuições foi rejeitada a hipótese (H_0) de normalidade da distribuição; em face desses resultados, não se pode aceitar a normalidade da distribuição do índice CPO de sete a 12 anos de idade.

Os resultados das 12 distribuições do CPC, apresentados na tabela 4, mostram que em nenhum caso foi rejeitada a hipótese de normalidade ao nível de significância de 5%.

Para testar a hipótese de homocedasticidade de variâncias, foi aplicado o Teste de Bartlett, cujos resultados são apresentados

TABELA 1—Número de escolares, segundo a idade e o sexo.

Idade (anos)	Masculino	Feminino	Total
7	44	43	87
8	65	55	120
9	73	68	141
10	59	77	136
11	50	60	110
12	35	42	77
Total	326	345	671

TABELA 2—Média, variância e coeficiente de variação para o índice CPO, dentes permanentes irrompidos e CPC em escolares de Piracicaba, segundo a idade e o sexo.

Idade (anos)	Sexo	Índice CPO			Dentes irrompidos			CPC		
		\bar{x}^a	s^2^b	cv^c	\bar{x}^a	s^2^b	cv^c	\bar{x}^a	s^2^b	cv^c
7	M	2,57	1,53	59,62	9,52	2,67	28,06	27,15	17,35	63,90
	F	3,12	1,20	38,49	9,63	2,22	23,12	34,03	16,86	49,54
8	M	3,43	1,59	46,37	11,89	2,83	23,79	28,67	11,22	39,15
	F	3,83	1,47	38,45	13,24	2,97	22,43	29,80	10,60	35,59
9	M	4,37	2,01	46,01	14,78	4,09	27,65	29,57	10,25	34,69
	F	4,68	2,19	46,94	16,85	4,12	24,46	27,58	10,40	37,69
10	M	5,92	2,63	44,54	19,07	4,21	22,08	31,35	12,51	39,92
	F	6,22	3,24	52,06	20,32	4,18	20,57	30,03	12,56	41,84
11	M	6,80	3,45	50,77	21,70	4,31	19,89	31,15	12,36	41,14
	F	6,95	3,32	47,79	24,13	3,34	13,85	28,77	12,80	44,50
12	M	7,57	4,19	55,32	25,20	3,82	15,15	30,07	15,42	51,28
	F	9,43	3,53	37,49	26,21	2,09	7,97	36,25	14,21	39,20

^a \bar{x} = média.

^b s^2 = variância.

^c cv = coeficiente de variação.

TABELA 3—Teste de aderência (Kolmogorov-Smirnov) para o índice CPO observado em escolares de Piracicaba, segundo a idade e o sexo.

Idade (anos)	Sexo	D^a	1^a	K^a	$1-K^a$	Hipótese ^b (Ho)
7	M	0,1736	1,1515	0,8580	0,1420	Não rejeita
	F	0,2064	1,3555	0,9505	0,0495	Rejeita
8	M	0,4900	3,9505	~1,00	~0,00	Rejeita
	F	0,3107	2,3042	0,9999	0,0001	Rejeita
9	M	0,4800	4,1011	~1,00	~0,00	Rejeita
	F	0,3128	2,5794	0,9999	0,0001	Rejeita
10	M	0,1401	1,0761	0,8061	0,1939	Não rejeita
	F	0,1934	1,6971	0,9938	0,0062	Rejeita
11	M	0,1385	0,9793	0,7079	0,2921	Não rejeita
	F	0,1474	1,1418	0,8514	0,1486	Não rejeita
12	M	0,4633	2,7409	0,9900	0,0100	Rejeita
	F	0,0959	0,6215	0,1632	0,8368	Não rejeita

^a D = diferença máxima entre a distribuição observada e a normal.

$$1 = \sqrt{N \cdot IDI}$$

K = probabilidade de 1 na curva normal.

^b Nível de significância = 5%.

Se $1-K$ for menor que 5% rejeita-se H_0 ; em caso contrário, não se rejeita H_0 .

na tabela 5. O resultado do Teste de Bartlett, aplicado para todas as idades, nos leva a rejeitar a hipótese de homocedasticidade, ao nível de 5%.

Por outro lado, os resultados da tabela 2 mostram que apenas as variâncias observadas aos sete anos parecem distintas das variâncias dos demais grupos.

Aplicou-se, então, o Teste de Bartlett às variâncias de todas as idades, exceto os sete

anos. O resultado do teste foi não significante, não se rejeitando, portanto, a hipótese de homocedasticidade da variável CPC dentro de todas as idades estudadas, excetuando-se os sete anos.

Tendo em vista os resultados anteriores da não rejeição da normalidade e da homocedasticidade do CPC, aplicou-se o Teste "t" para verificar a hipótese de que, em média, o coeficiente de ataque de cárie, é

TABELA 4—Teste de aderência (Kolmogorov-Smirnov) para o CPC, observado em escolares de Piracicaba, segundo a idade e o sexo.

Idade (anos)	Sexo	D ^a	1 ^a	K ^a	1-K ^a	Hipótese ^b (Ho)
7	M	0,1772	1,18	0,8765	0,1235	Não rejeita
	F	0,1149	0,75	0,3728	0,6272	Não rejeita
8	M	0,1245	1,00	0,7300	0,2700	Não rejeita
	F	0,0898	0,07	0,0000	1,0000	Não rejeita
9	M	0,1063	0,91	0,6209	0,3791	Não rejeita
	F	0,0709	0,58	0,1104	0,8896	Não rejeita
10	M	0,0442	0,34	0,0002	0,9998	Não rejeita
	F	0,0844	0,74	0,3560	0,6440	Não rejeita
11	M	0,0438	0,31	0,0000	1,0000	Não rejeita
	F	0,0935	0,72	0,3224	0,6776	Não rejeita
12	M	0,0863	0,51	0,0428	0,9572	Não rejeita
	F	0,0483	0,31	0,0000	1,0000	Não rejeita

^a D = diferença máxima entre a distribuição observada e a normal.

$1 = \sqrt{N \cdot D^2}$

K = probabilidade de 1 na curva normal.

^b Nível de significância = 5%.

Se 1-K for menor que 5%, rejeita-se Ho; em caso contrário, não se rejeita Ho.

igual em ambos os sexos, contra a hipótese alternativa de que esse coeficiente é maior no sexo feminino. Os resultados são apresentados na tabela 6.

Pelos resultados apresentados na tabela 6, pode-se verificar que o CPC é, em média, maior para as meninas, apenas nas idades de sete e 12 anos, ao nível de 5%. Note-se que, nessas idades apenas, as médias do total de dentes permanentes irrompidos para o sexo feminino não diferem do valor observado para os meninos, conforme foi verificado por Moreira e outros (11), com os mesmos dados.

Outro fato digno de nota é que nas idades de nove, 10 e 11 anos, o CPC é maior no sexo masculino. Apesar de as diferenças não serem significantes, pode-se afirmar que a comparação de CPC, entre sexos, deve ser baseada na hipótese alternativa de diferença entre médias (bicaudal).

Discussão

Os resultados apresentados na tabela 3 mostram que o índice CPO não tem uma distribuição normal, já que foi rejeitada a hipótese Ho em sete grupos. Essa observação vem corroborar trabalhos anteriores

TABELA 5—Resultados dos testes de homogeneidade de variâncias (Teste de Bartlett), e respectivos graus de liberdade, observado no CPC em escolares de Piracicaba, segundo a idade e o sexo.

Grupos cujas variâncias são comparadas	Graus de liberdade	Valor do teste	Hipótese ^a (Ho)
Todas as idades	11	$\chi^2 = 37,63$	Rejeita
Todas exceto 7 anos	9	$\chi^2 = 16,80$	Não rejeita

^a Nível de significância = 5%.

TABELA 6—Valores do Teste "t" e respectivos graus de liberdade para comparação do CPC, em escolares de Piracicaba, de uma mesma idade, segundo o sexo.

Grupos comparados	Graus de liberdade	Valor de "t"
7M-7F	85	1,87 ^a
8M-8F	118	0,56
9M-9F	139	-1,14
10M-10F	134	-0,61
11M-11F	108	-0,97
12M-12F	75	1,83

^a Diferença significativa ao nível de 5% (monocaudal).

entre os quais o de Souza (19), Guimarães (4), Vertuan (20) e Ribeiro (14).

Se a distribuição desse índice não é normal para a análise estatística, duas alter-

nativas podem ser escolhidas: a utilização de testes não paramétricos ou a transformação da variável no sentido de conseguir a normalização da análise.

Souza (19) e Ribeiro (14) empregaram o teste "U" não paramétrico de Mann-Whitney na forma descrita por Siegel (15). Os especialistas em estatística, de modo geral, recomendam a utilização de testes paramétricos em virtude de apresentarem maior poder de análise.

A alternativa do emprego de uma transformação adequada de variáveis, como a raiz quadrada da variável original ou a raiz quadrada da variável acrescida de 0,5, indicadas para dados de contagem, não garante, *a priori*, a possibilidade da utilização dos métodos paramétricos e nem sempre é fácil de realizar, principalmente quando não se dispõe da facilidade de processamento automático de dados.

Essa é uma vantagem do CPC, que, submetido ao teste de aderência (Kolmogorov-Smirnov), conforme os dados da tabela 4, não rejeitou a hipótese H_0 em nenhum dos 12 casos, ao nível de significância de 5%, o mesmo nível empregado para o índice CPO. Além disso, os dados do CPC foram submetidos ao Teste de Bartlett, para verificar a homocedasticidade de variâncias (tabela 5), obtendo-se a não rejeição da hipótese H_0 em todas as idades, com exceção de sete anos, ao nível de significância de 5%. Esses resultados permitem o emprego de métodos paramétricos como o Teste "t", de Student, ou a análise de variância, sem restrições.

A conceituação do CPC, do ponto de vista epidemiológico, é mais objetiva, já que leva em consideração a população exposta ao risco de apresentar cárie dentária, fato que não é considerado no índice CPO. Além disso, o CPC é um coeficiente expresso em porcentagem, o que facilita a compreensão.

Após os 12 ou 13 anos de idade quando já irromperam os dentes permanentes, com exceção dos terceiros molares, esse índice apresenta uma tendência crescente, em função da idade.

É bastante conhecida a ampla variação da cronologia da erupção dentária e a multiplicidade de fatores que causam ou predis põem a essa variação. Se, portanto, se pretende comparar dados de prevalência ou incidência de cárie dentária, para saber em que grupo houve maior incidência ou prevalência, deve-se empregar o CPC, pois o índice CPO poderá indicar apenas uma antecipação do ataque da cárie devido a uma cronologia mais precoce.

Existem, na literatura científica, inúmeros trabalhos que empregam dados estatísticos paramétricos para o índice CPO, em especial o Teste "t", de Student, e a análise de variância, sem a observação das restrições da utilização desses métodos. Outros autores empregam o índice CPO somente para descrever o que foi observado em grupos populacionais.

Slomann (16), um dos precursores do CPC, não considerou o indivíduo separadamente, mas apenas a média das porcentagens, em grupos de indivíduos, utilizando esse coeficiente para descrever a prevalência da cárie dentária. Di Pasquale e colaboradores (2) fizeram algo semelhante, apenas empregando o número de dentes presentes no denominador, o que cria problemas com os dentes extraídos que são considerados apenas no numerador.

Na Colômbia (10), foi realizado um estudo de âmbito nacional, no qual foram descritos os dados observados do CPC, embora não tenham sido analisados em profundidade, do ponto de vista estatístico. Souza (19) estudou o CPC em escolares da cidade de São Paulo, concluindo pela normalidade de sua distribuição, quando analisado pelo Teste de Kolmogorov-Smirnov, ao nível de 5%. Afirma ainda que esses dados são úteis e complementares do índice CPO; observou a não existência de homocedasticidade.

Os resultados aqui obtidos vêm confirmar, em parte, os encontrados por esse autor, já que não se rejeitou a hipótese de normalidade da distribuição do CPC; em relação à

homocedasticidade, o mesmo não ocorreu, já que não se rejeitou a homocedasticidade pelo Teste de Bartlett, dos oito aos 12 anos, e pelo Teste F, na idade de sete anos.

Conclusões

Em face dos dados obtidos, parece admissível concluir, para as idades de sete a 12 anos, ao nível de significância de 5 %, que:

1. O índice CPO não apresenta uma distribuição normal pelo teste de Kolmogorov-Smirnov.

2. Não foi rejeitada a hipótese de normalidade da distribuição do Coeficiente de Prevalência da Cárie Dentária (CPC), pelo Teste de Kolmogorov-Smirnov.

3. Nas idades de oito a 12 anos, não foi rejeitada a hipótese de homocedasticidade da distribuição do Coeficiente de Prevalência da Cárie Dentária (CPC), pelo Teste de Bartlett. Igual resultado foi obtido para a idade de sete anos, pelo Teste F.

4. É recomendável a utilização de testes bicaudais, quando se compara o Coeficiente de Prevalência de Cárie Dentária (CPC) segundo o sexo.

Resumo

A partir dos dados de cárie dentária de 671 escolares brancos de sete a 12 anos de idade e de ambos os sexos, os autores propõem a utilização do Coeficiente de Prevalência de Cárie (CPC), definido como a razão, expressa em percentagem, entre o número de dentes permanentes atacados pela cárie e o número de dentes irrompidos, principalmente em comparações onde existem variações na cronologia dentária.

Foram obtidos médias, variâncias e coeficientes de variação do Índice CPO, de Dentes Irrompidos e do Coeficiente de Prevalência de Cárie (CPC), e foram empregados os Testes de Kolmogorov-Smirnov, de Bartlett, "F" e "t" ao nível de 5% de significância.

A distribuição do Coeficiente de Prevalência de Cárie (CPC), além de ser normal, também apresentou a existência de homocedasticidade de variâncias, facilitando, desta forma, a análise estatística e o emprego de métodos paramétricos, o que não pode ser realizado com o Índice CPO. □

REFERÊNCIAS

- (1) Chaves, M. M. *Manual de Odontologia Sanitária*. São Paulo: Editora Massao Ohno, 1960, v. 1, 391 págs.
- (2) Di Pasquale, C., et al. Prevalencia de la caries dental en escolares de Buenos Aires. *Bol Of Sanit Panam* 59:423-427, 1965.
- (3) Guimarães, L. O. C. Contribuição para o estudo de métodos para estimar o índice CPO, em crianças de 7 a 12 anos. São Paulo, 1969, 87 págs. (Tese).
- (4) Guimarães, L. O. C. Contribuição para o estudo da distribuição do índice CPO e método para a normalização. *Rev Fac Odont* (Universidade de São Paulo) 9: 107-116, 1971.
- (5) Hadjimarkos, D. M., e Storwick, C. A. Bilateral occurrence of dental caries. A study in Oregon State College freshman students. *Oral Surg* 3: 1206-1209, 1950.
- (6) Klein, H., e Palmer, C. E. Dental Caries in American Indian Children. *Public Health Bull* 239:1-41, 1937.
- (7) Knutson, J. W. An Index of the Prevalence of Dental Caries in School Children. *Public Health Rep* 59:253-263, 1944.
- (8) Knutson, S. W., e Armstrong, W. D. The Effect of Topically Applied Sodium Fluoride on Dental Caries Experience. II Report of Findings for the Second Year Study. *Public Health Rep* 60:1085-1090, 1945.
- (9) Lilienthal, B., e Andrews, N. A. Applicability of Knutson's Index of Prevalence of Dental Caries to Data for Australian, Formosan and Indonesian Children. *Arch Oral Biol* 3:207-216, 1961.
- (10) MINSALUD, A.C.F.M. *Estudio de recursos humanos para la salud y educación médica en Colombia. Morbilidad oral*. Bogotá, 1971, 83 págs.
- (11) Moreira, B. H. W.; Vieira, S., e Tumang, A. J. Análise do número de dentes permanentes irrompidos em escolares de 7 a 13 anos de idade, de ambos os sexos, das raças branca e negra. *Rev Bras de Odont* 30:142-146, 1973.
- (12) Mumblat, M. A. A Critical Study of the Incidence of Dental Caries in Children. *Dental Cosmos* 75:592-609, 1933.
- (13) Nanda, R. S. The Distribution Pattern of Dental Caries. *Hum Biology* 27:211-230, 1955.
- (14) Ribeiro, S. F. *Prevalência da Cárie e da Mortalidade dentárias em estudantes de 12 a 15 anos, da cidade de Guaratinguetá, Estado de São Paulo, segundo a idade, o sexo e o nível sócio-econômico*, São José dos Campos, 1973, 63 págs. (Tese).
- (15) Siegel, S. *Non Parametric Statistics for the Behavioral Sciences*, New York: McGraw-Hill Book Co. págs. 116-126, 1956.
- (16) Sloman, E. Sex and Age Factor in the incidence

- of Dental Caries. *J Amer Dent Ass* 28:441-444, 1941.
- (17) Snedecor, G. W., e Cochran, W. G. *Statistical Methods*. Ames, Iowa: The Iowa State University Press, 6a ed. págs. 325-327, 1967.
- (18) Souza, J. M. P., et al. Prevalência da cárie dental em brancos e não brancos. *Rev Saúde Publ (São Paulo)* 1:38-43, 1967.
- (19) Souza, J. M. P. *Índice CPOD, Índice de Ataque, No. de dentes irrompidos. Comportamento em escolares do Município de S. Paulo*. São Paulo, 1970, 70 págs. (Tese).
- (20) Vertuan, V. *Contribuição ao Estudo da Prevalência da Cárie Dental, Doença Periodontal e Higiene Oral em Escolares de Diferentes Classes Sociais. Relações com a Raça, Sexo e Idade*. Araraquara, 1973, 102 págs. (Tese).
- (21) Viegas, A. R. *Índice simplificado para estimar a prevalência da cárie dental em crianças de 7 a 12 anos de idade*. São Paulo, 1968, 89 págs. (Tese).
- (22) Vieira, S.; Moreira, B. H. W., e Tumang, A. J. Um coeficiente de ataque de cárie por superfície, obtido a partir do CPOS. Enviado à *Revista Ciência e Cultura*.
- (23) Welander, E. Partial Recording of Dental Caries. *Acta Odont Scand* 18:377-406, 1960.
- (24) Organização Mundial da Saúde. *Oral Health Surveys. Basic Methods*. Genebra, 1971. 51 págs.

Estudio de la distribución del coeficiente de prevalencia de la caries dental (CPC) (Resumen)

Basados en los datos sobre las caries dental en 671 escolares blancos de 7 a 12 años de edad y de ambos sexos, los autores proponen que se utilice el coeficiente de prevalencia de caries (CPC), definido como la razón, expresada en porcentaje, entre el número de dientes atacados por la caries y el de dientes aparecidos, principalmente en comparaciones donde varía la cronología dental.

Se obtuvieron medias, variancias y coeficientes de variación del índice CPO, de dientes aparecidos

y del coeficiente de prevalencia de caries (CPC) se emplearon las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y de Bartlett, "F" y "t", al nivel de importancia de 5%.

La distribución del coeficiente de prevalencia de caries (CPC), además de ser normal, reflejó también la existencia de homocedasticidad en las variancias, facilitando con ello el análisis estadístico y el empleo de métodos paramétricos, lo que no es posible con el índice CPO.

Study on the distribution of the coefficient of prevalence of dental caries (CPC) (Summary)

On the basis of the data on dental caries among 671 white school-children from 7 to 12 years of age and of both sexes, the authors propose the utilization of the Coefficient of Prevalence of Caries (CPC), defined as the ratio, expressed as a percentage, between the number of permanent teeth attacked by caries and the number of erupted teeth, especially in comparisons where there exist differences in dental chronology.

Averages, variances and coefficients of varia-

tion of the DMF index, of erupted teeth and of the Coefficient of Prevalence of Caries (CPC) were obtained and the Kolmogorov-Smirnov, Bartlett, "F" and "t" tests were employed at the 5% significance level.

The distribution of the Coefficient of Prevalence of Caries (CPC), as well as being normal, also displayed homocedasticity in the variances, thus facilitating statistical analysis and the utilization of parametric methods, which is not possible with the DMF method.

Etude de la distribution du coefficient de prévalence des caries dentaires (Résumé)

Sur la base des données relatives aux caries dentaires de 671 étudiants blancs de 7 a 12 ans et des deux sexes, les auteurs proposent d'utiliser le Coefficient de prévalence des caries (CPC), défini comme étant le rapport—en pourcentage—entre le nombre de dents permanentes attaquées par la carie et le nombre de dents brisées, principalement dans des comparaisons où la chronologie dentaire est l'objet de variations.

Dans le cadre de leurs travaux, les auteurs ont obtenu des mesures, des variancias ainsi que des coefficients de variation de l'indice CPO, des

dents brisées et du coefficient de prévalence des caries (CPC) et pour ce faire, ils ont eu recours aux épreuves de Kolmogorov-Smirnov, de Bartlett, "F" et "t" à un niveau de signification de 5 pour 100.

La distribution du CPC est non seulement normale mais encore fait ressortir l'existence d'une homocédasticité des variancias, facilitant ainsi l'analyse statistique et l'emploi de méthodes paramétriques, ce que ne permet pas de faire l'indice CPO.