

REDUÇÃO DA PREVALÊNCIA DA CÁRIE DENTAL EM ESCOLARES DE 7 A 12 ANOS DE IDADE, ONZE ANOS DEPOIS DA FLUORETAÇÃO DAS ÁGUAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DA CIDADE DE SÃO CARLOS, ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL, 1985/86.-

Sade Jamal (+)

1. - Objetivo.

O objetivo precípua desta pesquisa foi:

- 1.1 - determinar a prevalência da cárie dental, na população-escolar de 7 a 12 anos de idade, de ambos os sexos, nascidos e residentes, de escolas da zona urbana da cidade de São Carlos, Estado de São Paulo, no ano de 1985, a fim de servir de elemento de comparação com os dados da pesquisa inicial, que realizamos em 1972, esclarecendo-se que a fluoretação foi realmente iniciada em 1974, - para se avaliar efetivamente a eficiência das águas fluoretadas e demonstrar claramente à população e às autoridades, os salutaros benefícios decorrentes da aplicação do principal recurso preventivo em massa da cárie dental;
- 1.2 - determinar a diferença da prevalência da cárie dental-entre jovens atiradores dos Tiros de Guerra das cidades de São Carlos, SP, cujas águas são fluoretadas e de Ribeirão Preto, SP, que não têm fluor nas águas.

(+) - Cirurgião Dentista Sanitarista Inspetor do Departamento Regional de Saúde de Ribeirão Preto, DRS-6, da Coordenação de Saúde da Comunidade - Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

- Diretor do Departamento de Saúde Pública da Sociedade Portuguesa de Odontologia.-

2. - Material e Métodos.

2.1 - Inicialmente, realizamos o levantamento geral do universo da população escolar, das escolas da zona urbana de São Carlos, com a colaboração efetiva da Delegacia Regional de Ensino.

2.1.1 - Instruções detalhadas foram dadas às senhoras professoras de todas as classes, no sentido de relacionarem nas fichas básicas de informações, somente alunos nascidos e residentes na cidade.

2.1.2 - A distribuição dos alunos levantados nas 17 escolas da zona urbana local, que constitui o universo da população, totalizando 7.117 escolares, está relacionada por sexo e idade, na Tabela I.

2.1.3 - Do universo da população escolar levantado, selecionamos as cinco maiores escolas localizadas na zona central e nos quatro pontos cardeais da cidade, nas quais examinamos todos os alunos, totalizando 2.775 escolares, ou seja, uma significativa amostra de 38,99%, relacionados por sexo e idade, na Tabela II.

2.2 - Os exames CPO desta pesquisa, foram realizados pelo autor, auxiliado por prestativos colegas e funcionários do Centro de Saúde e Distrito Sanitário de São Carlos e pelos gentis senhores diretores, professores e funcionários das escolas trabalhadas, que atuaram como anotadores, monitores e instrumentadores.

2.3 - Dados levantados.

2.3.1 - Os dados levantados foram:

- a) número de crianças de 7 a 12 anos de idade, de ambos os sexos, nascidos e residentes, de escolas da zona-urbana;

- b) número médio de dentes atacados pela cárie, observados de conformidade com o índice CPOD;
- c) comparação dos índices CPOD observados nas pesquisas epidemiológicas da cárie dental, em escolares de 7 a 12 anos de idade, de São Carlos, realizados nos anos de 1972 e 1985, indicando-se o percentual de redução encontrado para cada idade;
- d) Número de atiradores dos Tiros de Guerra das cidades de São Carlos, cujas águas são fluoretadas desde o ano de 1974, e de Ribeirão Preto, que não tem fluorinas águas, e comparação do CPOD encontrado entre ambos os grupos.

2.4 - Critérios e Códigos Adotados:

- 2.4.1 - Para a obtenção dos índices CPOD, os exames foram realizados com espelhos e exploradores duplos novos.
- 2.4.2 - O Dente Permanente foi considerado CARIADO, quando:
 - a) a lesão é clinicamente óbvia, isto é, evidência de esmalte socavado, havendo uma cavidade definida;
 - b) há opacidade do esmalte ou manchas típicas da cárie;
 - c) estiver forrado de cimentos.
- 2.4.3 - O Dente Permanente foi considerado OBTURADO, quando - apresentou restauração a ouro, outro tipo de metal, - amálgama, cimento de silicato, resinas compostas, corôa total ou pivot.
- 2.4.4 - O Dente Permanente foi considerado EXTRAÍDO, quando estava ausente o local correspondente, após a época normal de erupção.
- 2.4.5 - O Dente Permanente foi considerado com EXTRAÇÃO INDICADA, quando apresentou raízes ou corôa parcialmente destruída, havendo sempre evidência de que a câmara pulpar foi atingida.

2.4.6 - O Dente Permanente foi considerado HÍGIDO, quando não apresentou sinal de história de cárie.

2.4.7 - O código utilizado para anotar os exames das crianças com dentes permanentes CARIADO, OBTURADO, EXTRAÍDO, - COM EXTRAÇÃO INDICADA ou HÍGIDO, foi:

- 0 = Dente Permanente Ausente - espaço vazio
- 1 = Dente Permanente Cariado
- 2 = Dente Permanente Obturado
- 3 = Dente Permanente Extraído
- 4 = Dente Permanente Com Extração Indicada
- 5 = Dente Permanente Hígido

2.5 - População examinada.

2.5.1 - Foram examinados:

- a) foram examinados 2.775 escolares, de 7 a 12 anos - de idade, nascidos e residentes, de ambos os sexos, de escolas da zona urbana da cidade de São Carlos, - Estado de São Paulo, universo da população de referidas escolas, relacionadas na Tabela II, e que consomem normalmente a água fluoretada da rede de abastecimento;
- b) foram examinados 168 atiradores do Tiro de Guerra - da cidade de São Carlos, nascidos e residentes e - que consomem a água fluoretada da rede de abastecimento, e 170 atiradores do Tiro de Guerra da cidade de Ribeirão Preto, conforme Tabela IX.

3. - Resultados e Discussão.

3.1 - Os resultados encontrados estão registrados nas tabelas seguintes:

3.1.2 - a Tabela I relaciona o universo da população escolar, - de escolas da zona urbana, nascidos e residentes em - São Carlos, segundo o sexo e a idade, totalizando - 7.117 escolares em 17 escolas.

- 3.1.3 - A Tabela II apresenta o número de crianças examinadas, segundo o sexo e a idade, de cinco escolas da zona urbana de São Carlos, nascidos e residentes, no ano de 1985, totalizando 2.775 escolares, ou seja, 38,99% do universo da população estudada.
- 3.1.4 - A Tabela III relaciona o número de dentes CARIADO, - OBTURADO, EXTRAÍDO, COM EXTRAÇÃO INDICADA, CPO E IRROMPIDO, examinados em 2.775 crianças de 7 a 12 anos, de ambos os sexos.
Observe-se o baixo número de dentes EXTRAÍDOS e COM EXTRAÇÃO INDICADA encontrados, assim como o grande número de dentes HÍGIDOS, livras da ação destruidora da cárie dental, graças ao efeito da fluoretação das águas de abastecimento público.
- 3.1.5 - A Tabela IV apresenta o CPOD médio observado em 2.775 crianças de 7 a 12 anos de idade, de escolas da zona urbana, segundo a idade e o sexo. É realmente baixa a prevalência da cárie dental em todas as idades.
- 3.1.6 - A Tabela V relaciona a composição percentual do índice CPOD, segundo a idade, dos 2.775 escolares examinados.
- 3.1.7 - A Tabela VI demonstra a distribuição de frequência - CPO dos 2.775 escolares examinados.
Observe-se o elevado número de crianças com CPO 0 (zero), 1 (um), 2 (dois), 3 (três) e 4 (quatro), circunstância esta, que está intimamente relacionada com o salutar benefício provocado pela ação das águas fluoretadas, na saúde dental da população.
- 3.1.8 - A Tabela VII apresenta detalhadamente o resultado geral da pesquisa, ou seja, o estudo comparativo dos índices CPOD observados na presente pesquisa com os resultados do levantamento que realizamos em 1.972, em escolares de escolas da zona urbana de São Carlos, de 7 a 12 anos de idade, com a devida indicação do percentual de redução do CPOD encontrado, para cada idade.

Verificamos claramente, que ocorreram consideráveis percentuais de redução do CPOD em todas as idades, - de 50 (cincoenta) a 58,04% (cincoenta e oito e quatro décimos por cento).

Referidos resultados comprovam cristalina e poderosamente o efeito da fluoretação das águas de abastecimento público, como importante recurso preventivo da cárie dental.

3.1.9 - A Tabela VIII demonstra o valor estimado da economia obtida pela população escolar de 7 a 12 anos, por idade, onze anos depois da fluoretação das águas de abastecimento público de São Carlos.

3.1.10 - A Tabela IX apresenta um estudo comparativo do CPOD entre jovens de 19 anos de idade, atiradores dos Tiros de Guerra das cidades de São Carlos, que têm fluor nas águas, e de Ribeirão Preto, que não têm. Verificou-se, que o CPOD dos jovens de São Carlos, é de 11,34, e o de Ribeirão Preto, que não têm as águas fluoretadas, é de 17,30, constatando-se um percentual de diferença de 34,45% (trinta e quatro virgula quarenta e cinco por cento) a favor dos jovens de São Carlos, que começaram a ingerir água com fluor há doze anos, ou seja, com sete anos de idade, esclarecendo-se, que esta parte final da pesquisa foi realizada de Setembro a Novembro de 1986. Os resultados encontrados neste estudo, compensaram o trabalho em realizá-lo e comprovaram o nosso propósito, de demonstrar mais uma vez, a eficácia da fluoretação das águas de abastecimento público, desta vez em um grupo etário adulto.

3.2 - Cumpre salientar, que das 2.775 crianças examinadas, - conforme Tabela VI,

596 tiveram CPO 0 (zero)

221 tiveram CPO 1 (um)

556 tiveram CPO 2 (dois),

fato este, que consideramos importante, pois significa - que em 49,48% do total dos exames realizados, observamos CPO 0 (zero), 1 (um) e 2 (dois).

Concomitantemente, observamos ainda, que a grande maioria destas crianças, apresentaram um nível de higiene oral muito baixo. Registramos este fato, fotografando - um considerável número de casos, fazendo primeiro, a fotografia dos dentes no estado em que se encontravam; em seguida, aplicamos uma solução evidenciadora de placa bacteriana dental, com base no Verde de Malaquita, e fotografando novamente o mesmo caso com as placas evidenciadas. Registramos assim, fotograficamente, os dentes de escolares com CPO 0 (zero) e com CPO 1 (um) e 2 (dois) os quais, não obstante ao fato de não terem nenhuma cárie ou terem apenas um ou dois dentes atacados pela cárie, apresentavam um nível de higiene oral muito baixo.

Conseguimos assim, um bom número de "slides", que serão utilizados juntamente com as convincentes tabelas, na apresentação deste trabalho às autoridades de saúde e educação, assim como em conferências e congressos.

- 3.3 - Na apresentação dos resultados desta pesquisa, às autoridades de São Carlos, pretendemos sugerir a realização imediata de um Programa Permanente de Higiene Oral Controlada e Contrôlo do Consumo de Alimentos Açucarados - nas Escolas, providência esta, que posta em prática, - provocará uma melhora mais sensível ainda, no nível de saúde oral da população, afirmativa esta, que poderá - ser plenamente comprovada por levantamentos a serem feitos no futuro.
- 3.4 - Esta pesquisa foi realizada com o integral apoio do - CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq.

4. - CONCLUSÕES.

"Se você pode medir aquilo sobre o que você está falando, e expressá-lo em números, você sabe alguma coisa acêrca dele; mas quando você não pode expressá-lo em números, seu conhecimento é estéril e insatisfatório".

Lord Kelvin

Comprovamos, pela análise das tabelas que traduzem os resultados da presente pesquisa, que podemos medir e expressar em números sobre o que estamos falando, assim como, fazer afirmações calcadas nestes resultados.

Pelo estudo comparativo dos resultados observados nas pesquisas epidemiológicas da cárie dental, que realizamos na população escolar da cidade de São Carlos, em 1.972 e 1.985, e considerando-se o elevado percentual de redução da cárie dental observado em todas as idades, conforme Tabela VII, comprovou-se eficazmente, mais uma vez, o significativo valor que representa a fluoretação das águas de abastecimento público, para a saúde dental da população, método este universalmente considerado como o principal recurso preventivo em massa da cárie dental.

Há várias décadas, este salutar recurso preventivo vem sendo amplamente utilizado por inúmeros países, principalmente pelos Estados Unidos da América do Norte.

No Brasil, a fluoretação das águas de abastecimento público, foi iniciada em 31 de Outubro de 1953, pela Fundação Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), na cidade do Baixo Guandú, Estado do Espírito Santo. Esta feliz experiência floresceu de tal forma, que atualmente, sómente no Estado de São Paulo, cerca de 360 cidades, representando aproximadamente 50% da população, já possuem suas águas fluoretadas, fato este, que sem dúvida alguma, representa um considerável progresso.

Sobre o assunto, assim se manifesta VIEGAS (1961):-

"... Pode-se concluir, que a fluoretação das águas de abastecimento público é um método adequado, eficiente, seguro, econômico, prático e perene.

ADEQUADO: porque beneficia a todas as crianças, sem distinção de ordem econômica, social ou educacional, sem esforço das mesmas ou de seus pais.

EFICIENTE: porque diminui a incidência da cárie dentária em 60% em média.

SEGURO: porque na proporção de 1 ppm (parte por milhão), não produz o mínimo efeito tóxico.

ECONÔMICO: porque custa em média de 20 a 50 cruzeiros por pessoa e por ano, de acordo com o sal empregado.

PRÁTICO: porque a adição de fluoreto às águas é similar aos outros procedimentos mecânicos empregados nos serviços de abastecimento de água.

PERENE: porque o seu efeito perdura durante toda a vida do indivíduo.

As conclusões alcançadas pelo Comitê de Peritos em fluoretação da água da Organização Mundial de Saúde, reunidos em Genebra, de 26 a 30 de agosto de 1957, foram as seguintes:

1. - A água potável com 1 mg de fluor possui uma notável ação preventiva contra a cárie. A proteção é máxima quando tal água se consome durante toda a vida.

2. - Não existem provas de que a água com essa concentração de fluor altere o estado geral de saúde.

3. - A fluoretação artificial da água de bebida é uma medida sanitária eficaz e praticável."

Finalizamos este trabalho, recomendando aos Senhores - Prefeitos Municipais de todas as cidades do Brasil, que ainda não fluoretaram suas águas de abastecimento público, que o façam o mais urgente possível, para melhorar o nível de saúde dental de suas populações.-

TABELA I

DISTRIBUIÇÃO DE CRIANÇAS NASCIDAS E RESIDENTES, SEGUNDO
O SEXO E A IDADE, DE ESCOLAS DA ZONA URBANA DA CIDADE DE
SÃO CARLOS, SP, EM 1.985.-

ESCOLA	7		8		9		10		11		12		TOTAL
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
	1. Cel. Paulino Carlos	43	40	43	47	41	37	33	16	31	32	40	
2. Jesuino de Arruda	66	55	36	44	47	42	46	39	28	21	13	8	445
3. Esterina Placco	71	68	68	72	67	63	65	62	45	41	24	40	686
4. José Juliano Netto	26	42	37	42	56	16	39	29	38	56	57	35	473
5. Arlindo Bittencourt	73	83	46	48	72	65	50	60	79	69	45	53	743
5. Profa. Maria Ramos	41	44	41	41	37	40	44	36	42	29	41	39	475
7. Antonio Adolfo Loble	24	30	27	21	31	37	31	18	28	29	30	17	323
8. Bispo Dom Gastão	45	44	25	11	27	30	33	27	34	26	28	31	361
9. Antonio Militão Lima	36	28	42	39	40	34	28	29	20	16	21	6	339
10. Sebastião O. Rocha	57	57	39	39	26	36	33	27	9	26	8	15	372
11. Eugênio Franco	25	41	43	33	34	31	58	38	38	40	40	37	458
12. Aracy Leite P. Ramos	23	37	32	24	25	25	22	24	18	12	11	13	266
13. Prof. Andrelino Vieira	37	31	19	32	18	21	17	26	17	12	16	14	260
14. Luiz Augusto Oliveira	57	56	49	50	57	58	53	35	38	40	39	27	559
15. Castelo Branco	29	17	23	16	16	9	8	6	2	1	3	0	130
16. Conde do Pinhal	40	28	36	30	24	24	26	25	23	18	24	19	317
17. Prof. Elídia Benetti	56	65	41	32	44	35	46	36	33	40	24	30	482
Totais	749	766	647	621	662	603	632	533	523	508	464	409	7.117

TABELA II

NÚMERO DE CRIANÇAS EXAMINADAS, SEGUNDO O SEXO E A IDADE,
EM ESCOLAS DA ZONA URBANA DA CIDADE DE SÃO CARLOS, ESTADO DE
SÃO PAULO, EM 1.985.-

ESCOLA	7		8		9		10		11		12		TOTAL		
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	T
Coronel Paulino Carlos	43	40	43	47	41	37	33	16	31	32	40	25	231	197	
Jesuino de Arruda	66	55	36	44	47	42	46	39	28	21	13	8	236	209	
Esterina Placco	71	68	68	72	67	63	65	62	45	41	24	40	340	346	
José Juliano Netto	26	42	37	42	56	16	39	29	38	56	57	35	253	220	
Arlindo Bitencourt	73	83	46	48	72	65	50	60	79	69	45	53	365	378	
TOTAL	279	288	230	253	283	223	233	206	221	219	179	161	1.425	1.350	2.775
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	T
	279	288	230	253	283	223	233	206	221	219	179	161	1.425	1.350	2.775
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	T
	279	288	230	253	283	223	233	206	221	219	179	161	1.425	1.350	2.775

TABELA III

NÚMERO DE DENTES EXAMINADOS EM 2.775 CRIANÇAS
DE AMBOS OS SEXOS, SEGUNDO A IDADE, DE ESCOLAS
PRIMÁRIAS DA ZONA URBANA DE SÃO CARLOS, ESTADO
DE SÃO PAULO, 1985.

COMP. CPO IDADE	CARIADO	OBTURADO	EXTRAÍDO	EXTRAÇÃO INDICADA	C P O	IRROMPIDO
7	234	582	0	1	817	5.549
8	173	765	4	16	958	6.030
9	304	921	14	53	1.292	7.932
10	308	1.016	16	44	1.384	8.763
11	503	1.091	23	82	1.699	10.346
12	417	1.158	57	56	1.688	8.950
TOTAL	1.939	5.533	114	252	7.838	47.570

TABELA IV

CPOD MÉDIO OBSERVADO EM 2.775 CRIANÇAS DE
7 A 12 ANOS DE IDADE, DE ESCOLAS DA ZONA URBANA
DE SÃO CARLOS, ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL, 1985.

IDADE	C P O D - M É D I O		
	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO E FEMININO
7	1,20	1,47	1,33
8	1,67	2,08	1,87
9	2,42	2,56	2,49
10	3,05	2,95	3,00
11	3,75	4,13	3,94
12	4,89	4,96	4,92

TABELA V

COMPOSIÇÃO PERCENTUAL DO ÍNDICE CPOD
 SEGUNDO A IDADE, DE 2.775 CRIANÇAS DE
 AMBOS OS SEXOS, DE ESCOLAS DA ZONA URBA
 NA DE SÃO CARLOS, ESTADO DE SÃO PAULO,
 BRASIL, 1.985.-

IDADE	CARIADO	OBTURADO	EXTRAÍDO	EXTRAÇÃO INDICADA
7	28,64	71,24	0,00	0,12
8	18,06	79,85	0,42	1,67
9	23,53	71,29	1,08	4,10
10	22,25	73,41	1,16	3,18
11	29,60	64,21	1,36	4,83
12	24,70	68,60	3,38	3,32

DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA CPO DE 2.775 ESCOLARES DE 7 A 12 ANOS DE IDADE, DE ESCOLAS DA ZONA URBANA DE SÃO CARLOS, SP, 1985.-

CPO \ IDADE	IDADE							TOTAL
	7	8	9	10	11	12		
0	227	135	106	59	50	19	596	
1	60	44	41	32	28	16	221	
2	165	139	103	69	49	31	556	
3	37	43	51	55	48	33	267	
4	76	113	173	162	131	79	734	
5	0	4	15	27	44	44	134	
6	2	3	6	14	40	36	101	
7	0	1	5	8	14	22	50	
8	0	1	3	6	13	21	44	
9	0	0	1	2	8	12	23	
10	0	0	1	2	6	9	18	
11	0	0	1	0	1	2	4	
12	0	0	0	2	5	5	12	
13	0	0	0	0	2	2	4	
14	0	0	0	0	1	4	5	
15	0	0	0	0	0	5	5	
16	0	0	0	1	0	0	1	
17	0	0	0	0	0	0	0	
18	0	0	0	0	0	0	0	
19	0	0	0	0	0	0	0	
20	0	0	0	0	0	0	0	
21	0	0	0	0	0	0	0	
22	0	0	0	0	0	0	0	
23	0	0	0	0	0	0	0	
24	0	0	0	0	0	0	0	
25	0	0	0	0	0	0	0	
26	0	0	0	0	0	0	0	
27	0	0	0	0	0	0	0	
28	0	0	0	0	0	0	0	

TABELA VII

PERCENTUAL DE REDUÇÃO DO CPOD EM 2.775 ESCOLARES DA ZONA URBANA DE SÃO CARLOS, ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL, ONZE ANOS DEPOIS DA FIJORETAÇÃO DAS ÁGUAS (1974-1985).

IDADE	N 1972	CPOD 1972	N 1985	CPOD 1985	PERCENTUAL REDUÇÃO
7	302	3,06	567	1,33	56,54
8	312	3,90	483	1,87	52,05
9	301	4,94	506	2,49	50,00
10	299	7,15	439	3,00	58,04
11	299	9,07	440	3,94	56,56
12	307	10,93	340	4,92	54,99

TABELA VIII

VALOR ESTIMADO DA ECONOMIA OBTIDA PEIA POPULAÇÃO
ESCOLAR DE 7 A 12 ANOS, ONZE ANOS APÓS A FIJORETAÇÃO
DAS ÁGUAS DE SÃO CARLOS, SP, BRASIL, 1985. (*)

CPOD CUSTO IDADE	CPOD 1972		CPOD 1985		CUSTO CZ\$	E C O N O M I A C Z \$ =====
	CUSTO CZ\$	CPOD	CUSTO CZ\$	CPOD		
7	918	3,06	399	1,33	399	519 x 2.223 = 1.153.737
8	1.170	3,90	561	1,87	561	609 x 2.090 = 1.272.810
9	1.482	4,94	747	2,49	747	735 x 2.167 = 1.592.745
10	2.145	7,15	900	3,00	900	1.245 x 2.103 = 2.618.235
11	2.721	9,07	1.182	3,94	1.182	1.539 x 2.050 = 3.154.950
12	3.279	10,93	1.476	4,92	1.476	1.803 x 2.050 = 3.696.150

(*) = Valôr base por restauração CZ\$ 300,00.

Dados populacionais fornecidos pelo IBGE.

TABELA IX

ESTUDO COMPARATIVO DO CPOD ENTRE JOVENS DE 19 ANOS DE IDADE, DOS TIROS DE GUERRA DAS CIDADES DE SÃO CARLOS, SP, ONDE AS ÁGUAS SÃO FIJORETADAS HÁ DOZE ANOS, E DE RIBEIRÃO PRETO, SP, QUE NÃO TÊM FIJOR NAS ÁGUAS. 1986.-

RIBEIRÃO PRETO		SÃO CARLOS		PERCENTUAL DE DIFERENÇA
N	CPOD	N	CPOD	
170	17,30	168	11,34	34,45

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - SÃO CARLOS - SP -

DEMONSTRAÇÃO DO CONSUMO DE FLUOR DURANTE O PERÍODO DE 1.974 à 1.985

Ano	Dosagem Média Fluor	Quantidade de Fluor(sal) consumido *	População Servida Rêde de Água	Valor Cr\$ do Fluor Consumido	Custo Cr\$ Per Capita Ano
1.974	Aplicação do fluor de forma intermitente				
1.975	0.76	10.406	90.368	48.700,00	0,538
1.976	0.76	15.253	96.410	109.821,00	1,139
1.977	0.82	18.145	100.945	222.094,00	2,210
1.978	0.82	18.580	102.048	274.240,00	2,680
1.979	0.89	18.812	108.635	654.845,00	6,020
1.980	0.75	13.026	114.552	714.606,00	6,230
1.981	0.87	15.734	122.842	1.508.261,00	12,270
1.982	0.78	15.286	129.791	2.092.041,00	16,100
1.983	0.79	4.348	134.796	2.021.820,00	14,990
1.984	0.85	10.917	141.401	13.973.760,00	98,820
1.985	0.80	12.276	147.081	42.867.792,00	291,450

*Fluossilicato de Sódio

São Carlos, 29 abril de 1.987

Eng. *Salvador Honice de Cruz*
 CREA 45.028/D. SP
 Diretor Geral do SAAE

Luiz B. Campos Jr.
 Chefe STA
 CRQ n.º 14928 - IV.ª Req.

5. - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

BROWN, H. K. et alii.: The Brantford-Sarnia-Stratford fluoridation caries study: 1955 report. *Canad. Dent. Ass. J.* 22: 207-16, 1956.

DENTAL HEALTH DIVISION. Department of National Health and Welfare. Brantford fluoridation caries study: 1957 report. Ottawa, 1957.

FREIRE, P. S.: Resultados da fluoretação depois de cinco anos na cidade de Baixo Guandú. Trabalho apresentado ao VII Congresso Odontológico Brasileiro. Porto Alegre, Julho de 1959.

JAMAL, S.: Prevalência da Cárie Dental em Escolares de 7 a 12 anos de idade, de ambos os sexos, de Escolas da zona urbana de São Carlos, SP., 1972. Trabalho apresentado à Coordenadoria de Saúde da Comunidade - da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Ribeirão Preto, Abril de 1973.

JAMAL, S.: Estudo Comparativo do Índice CPOD e o Método 2 de Viegas (MID-2ICS); Prevalência da Cárie Dental em Crianças de 7 a 12 anos em Ribeirão Preto. - Pesquisa para Tese de Doutorado junto a Faculdade de Farmácia e Odontologia de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, SP, 1971.

KLEIN, H.; PALMER, C. E. & KNUTSON, J.W.: Studies on dental caries. I. Dental status and dental needs of elementary school children. *Publ. Hlth. Rep.* 53: 751-65, 1938.

RUSSELL, A. L.: An appraisal of the value of indices proposed as epidemiologic aids in the practice of dental public health. (in Easlick K. A. ed. *The practice of dental public health. An Arbor, School of Public Health*, 1956. p. 61-75).

VIEGAS, A. R.: *Odontologia Preventiva - Aspectos Preventivos da Cárie Dentária*, 1961. p. 203-281.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO: *Informações divulgadas sobre fluoretação das águas de abaste-*