

SITUAÇÃO ATUAL DA FLUORETAÇÃO DE ÁGUAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO NO ESTADO DE SÃO PAULO — BRASIL

Oswaldo C. Buendia *

BUENDIA, O. C. Situação atual da fluoretação de águas de abastecimento público no Estado de São Paulo — Brasil. Rev. Saúde públ., S. Paulo, 17:226-32, 1983.

RESUMO: Destacando alguns fatos relacionados com a evolução da fluoretação de águas no Estado de São Paulo (Brasil), foram citadas Leis, Decretos e Portarias que amparam a incrementação do método. Foram citados os órgãos públicos que vêm dando assistência à implantação de sistemas de fluoretação, posicionando a ação desenvolvida por eles, cuja cobertura é de 25,39% do total dos municípios. Foram relacionadas nominalmente as 145 cidades com água fluoretada até o momento, com o composto utilizado, o órgão que implantou o sistema, a população beneficiada e o custo/hab./ano.

UNITERMOS: Água. Fluoretação. São Paulo, Brasil.

INTRODUÇÃO

Baseada nos resultados obtidos na redução da incidência da cárie dentária através dos estudos realizados nos EUA com fluoretação agregada de águas de abastecimento público, durante 8 anos, a Fundação Serviços de Saúde Pública (FSESP) implantou o primeiro sistema no Brasil na cidade de Baixo Guandu, Espírito Santo, em 1953 (Grinplastch) ⁴.

O pioneirismo da FSESP e a eficácia obtida nos EUA estimularam o país a adotar o método na prevenção da cárie dentária.

Após várias reuniões de estudos, o município de Marília teve suas águas fluoretadas em 12/12/56**, sendo a primeira cidade do Estado de São Paulo a receber o benefício.

Nesse mesmo ano foi apresentado, na Assembléia Legislativa do Estado, o Projeto de Lei nº 427, de 17/7/56 ⁸, dispondo

sobre autorização ao Departamento de Águas e Esgotos para adicionar flúor às águas de abastecimento público, inclusive do município de São Paulo. O Projeto de Lei foi aprovado, mas o Governador vetou-o. Novamente foi colocado em discussão e, baseado em argumentações apresentadas por Viegas ¹¹ sobre as vantagens da fluoretação de águas, o veto foi rejeitado. A Assembléia Legislativa promulgou, então a Lei nº 4.687 em 18/4/58 ⁵, autorizando o referido órgão a cumprilo, fato que não aconteceu e, até o momento, o município de São Paulo continua sem o benefício.

Lentamente, com o decorrer dos anos, o método foi sendo adotado por algumas cidades do Estado, através da própria municipalidade.

* Da Coordenação Geral do Programa de Prevenção da Cárie Dentária do Departamento de Assistência ao Escolar da Secretaria de Estado da Educação — Rua Piratininga, 85 — 03042 — São Paulo, SP — Brasil.

** Comunicação pessoal do Departamento de Águas e Esgotos de Marília.

Em 1974, é promulgada a Lei Federal nº 6.050⁶ a qual, em 1975, é regulamentada pelo Decreto nº 76.872², expressando a obrigatoriedade da fluoretação de águas no Brasil.

Em 1977, o Governo do Estado promulga o Decreto nº 10.330¹ no qual, entre outras coisas, proporciona financiamento aos municípios interessados em instalar sistemas de fluoretação de águas de abastecimento público.

A partir desse ano, a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) inicia seu programa de fluoretação de águas com a utilização do ácido fluossilícico, produto resultante da fabricação de fertilizantes, de baixo custo, e consonante com a Portaria do Ministério da Saúde nº 635/Bsb de 1975⁷ que determina normas e padrões a serem seguidos na adoção do método. O primeiro município a ter suas águas fluoretadas com o composto citado foi Registro, em 28/02/77*.

No mesmo ano, 1977, o Departamento de Assistência ao Escolar (DAE) da Secretaria de Estado da Educação inicia, também, um programa de assistência aos municípios interessados em fluoretar suas águas, colaborando com a incrementação do método.

Em 1979, a Secretaria de Estado da Saúde^{9,10} (SAÚDE), por meio das Resoluções SS-67 e SS s/nº de 29/08/79 e 26/09/79, respectivamente, constitui grupo de trabalho a fim de estudar e propor medidas visando a implantação de sistemas de fluoretação nos

municípios do Estado de São Paulo. Composto de representantes da SAÚDE, da SABESP, da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), da Faculdade de Saúde Pública da USP e do DAE, o grupo concluiu com medidas que proporcionaram um convênio entre a SAÚDE e CETESB, o qual vem intensificando a implantação de sistemas de fluoretação de águas através da doação de equipamentos, material de laboratório e ácido fluossilícico. O mesmo processo foi seguido pelo DAE e a SABESP continuou com o seu programa já em desenvolvimento.

SITUAÇÃO ATUAL

Em 1977, o Estado de São Paulo tinha cerca de 19 municípios com água fluoretada.

Pela ação proporcionada pelos três órgãos públicos citados, o método vem sendo incrementado de maneira significativa, de modo a contarmos, no momento, com 145 municípios com água fluoretada, correspondendo a 25,39% do total dos municípios do Estado, beneficiando 5.890.152 habitantes da zona urbana, Fundação IBGE⁸, que representam 26,18% do seu total.

A Tabela 1, relaciona os órgãos responsáveis pela implantação dos sistemas de fluoretação existentes no Estado de São Paulo com os compostos aplicados, evidenciando o número de municípios beneficiados, mostrando que o órgão que mais tem contribuído para a incrementação do método é a SABESP e que o composto mais utilizado tem sido o ácido fluossilícico.

* Comunicação pessoal com o Departamento de Controle Sanitário da SABESP.

T A B E L A 1

Distribuição dos municípios com água fluoretada, segundo os órgãos responsáveis pela implantação e os compostos usados. São Paulo, 1982.

Órgão	Composto			Total
	Ácido fluossilícico	Fluossilicato de sódio	Flúor natural	
SABESP	58	—	5	63
SAÚDE/CETESB (convênio)	38	—	—	38
Serviços Autônomos	2	18	5	25
DAE	17	—	—	17
Omavica Empresas Reunidas Ltda.	2	—	—	2
Total	117	18	10	145

Fonte: Informações obtidas junto ao Departamento de Controle Sanitário da SABESP, da SAÚDE/CETESB por meio do convênio, a Serviços Autônomos Municipais de Águas e Esgotos, aos arquivos da Coordenação do Programa de Prevenção da Cárie Dentária do DAE e a Omavica Empresas Reunidas Ltda.

Análises de custos de compostos demonstram que o custo atual da fluoretação de águas é de Cr\$ 10,95/hab./ano com a utilização do ácido fluossilícico e de Cr\$ 18,25/hab./ano com a do fluossilicato de sódio.

Nominalmente, conforme o composto utilizado, o órgão responsável pela implantação e a população beneficiada, temos a seguinte situação atual:

Nº	Cidade	Composto	Órgão	População
1	Adamantina	—	ácido — SABESP	24.597
2	Águas de Lindóia	—	ácido — SAÚDE/CETESB	9.245
3	Américo Brasiliense	—	ácido — DAE	9.933
4	Amparo	—	ácido — SAÚDE/CETESB	29.250
5	Analândia	—	ácido — SAÚDE/CETESB	1.087
6	Aparecida	—	ácido — SAÚDE/CETESB	28.876
7	Apiaí	—	ácido — SABESP	12.128
8	Araçatuba	—	sal — Autônomo	118.666
9	Araras	—	ácido — SAÚDE/CETESB	55.836
10	Araraquara	—	sal — Autônomo	120.733
11	Ariranha	—	ácido — SAÚDE/CETESB	3.617
12	Assis	—	ácido — SABESP	62.377
13	Atibaia	—	ácido — SAÚDE/CETESB	49.178
14	Avaré	—	ácido — SABESP	41.468
15	Bady Bassit	—	ácido — SAÚDE/CETESB	1.101

Nº	Cidade	Composto	Órgão	População
16	Barbosa	natural	Autônomo	3.446
17	Bariri	ácido	SAÚDE/CETESB	15.519
18	Barretos	ácido	Autônomo	67.649
19	Barueri	ácido	SABESP	75.775
20	Batatais	ácido	DAE	30.742
21	Bauru	sal	Autônomo	184.200
22	Birigüi	ácido	SAÚDE/CETESB	46.063
23	Boa Esperança do Sul	ácido	SAÚDE/CETESB	4.887
24	Botucatu	ácido	SABESP	59.989
25	Bragança Paulista	ácido	SABESP	63.541
26	Brotas	ácido	SAÚDE/CETESB	7.620
27	Cachoeira Paulista	ácido	SABESP	16.830
28	Caconde	ácido	DAE	8.277
29	Cajati (Dist. Jacupiranga)	ácido	SABESP	10.269
30	Cajuru	ácido	SABESP	7.604
31	Campinas	sal	Autônomo	607.638
32	Caçapava	ácido	SABESP	45.680
33	Campos do Jordão	ácido	SABESP	25.174
34	Capão Bonito	ácido	SABESP	25.429
35	Carapicuíba	ácido	SABESP	187.358
36	Cedral	ácido	SAÚDE/CETESB	2.402
37	Cerquillo	ácido	DAE	10.422
38	Conchas	ácido	SAÚDE/CETESB	7.220
39	Cosmorama	ácido	SAÚDE/CETESB	2.725
40	Cravinhos	ácido	SAÚDE/CETESB	13.974
41	Espírito Santo do Pinhal	ácido	SABESP	23.793
42	Eldorado	ácido	SABESP	3.685
43	Franca	ácido	SABESP	145.034
44	Gália	ácido	DAE	4.575
45	Garça	ácido	SAÚDE/CETESB	27.860
46	Guaiára	sal	Autônomo	19.199
47	Guapiaçu	ácido	SAÚDE/CETESB	3.422
48	Guapiara	ácido	SABESP	3.365
49	Guararapes	ácido	DAE	17.786
50	Guararema	ácido	SABESP	7.042
51	Guaratinguetá	ácido	Autônomo	74.130
52	Herculândia	ácido	SAÚDE/CETESB	3.900
53	Ibaté	ácido	SAÚDE/CETESB	8.549
54	Ibirá	ácido	SABESP	5.540
55	Ibitinga	ácido	DAE	23.547
56	Ibiúna	ácido	SABESP	19.196
57	Igaratá	ácido	SABESP	2.216
58	Iguape	ácido	SABESP	16.523
59	Indaiatuba	sal	Autônomo	49.059
60	Itajobi	ácido	SAÚDE/CETESB	6.064
61	Itapetininga	ácido	SABESP	64.147
62	Itapeva	ácido	SABESP	38.857
63	Itapevi	ácido	SABESP	53.819

Nº	Cidade		Composto	Órgão	População
64	Itatiba	—	ácido	SABESP	35.960
65	Itirapuã	—	ácido	SABESP	2.900
66	Jacareí	—	ácido	DAE	108.665
67	Jacupiranga	—	ácido	SABESP	7.076
68	Jandira	—	ácido	SABESP	36.267
69	Joanópolis	—	ácido	SABESP	3.336
70	Jundiaí	—	ácido	SAÚDE/CETESB	224.717
71	Juquiá	—	ácido	SABESP	7.958
72	Lins	—	natural	SABESP	46.901
73	Lucélia	—	ácido	SABESP	11.748
74	Luisiânia	—	natural	SABESP	2.527
75	Macatuba	—	ácido	SABESP	6.392
76	Mairiporã	—	ácido	SABESP	19.203
77	Marília	—	sal	Autônomo	110.209
78	Mendonça	—	ácido	SAÚDE/CETESB	1.297
79	Meridiano	—	ácido	SAÚDE/CETESB	1.479
80	Mirassol	—	ácido	SAÚDE/CETESB	25.877
81	Mogi Guaçu	—	sal	Autônomo	65.810
82	Monte Aprazível	—	ácido	SABESP	10.578
83	Nazaré Paulista	—	ácido	SABESP	2.485
84	Nhandeara	—	ácido	SABESP	5.984
85	Nova Europa	—	ácido	DAE	2.039
86	Novo Horizonte	—	ácido	SABESP	18.885
87	Nova Odessa	—	sal	Autônomo	19.622
88	Olimpia	—	ácido	SAÚDE/CETESB	25.502
89	Orlândia	—	ácido	SAÚDE/CETESB	25.495
90	Ourinhos	—	ácido	SAÚDE/CETESB	53.674
91	Palmital	—	ácido	SAÚDE/CETESB	11.100
92	Paraguaçu Paulista	—	natural	Autônomo	18.398
93	Paraíso	—	ácido	SAÚDE/CETESB	1.745
94	Paulínia	—	ácido	SABESP	19.283
95	Paulo de Faria	—	ácido	SABESP	5.025
96	Pederneiras	—	ácido	SABESP	20.193
97	Pedregulho	—	ácido	SABESP	6.543
98	Pedreira	—	ácido	SAÚDE/CETESB	19.792
99	Penápolis	—	ácido	DAE	32.655
100	Pereiras	—	natural	Autônomo	1.588
101	Pindamonhangaba	—	ácido	SABESP	63.624
102	Piracaia	—	ácido	SABESP	7.623
103	Piracicaba	—	sal	Autônomo	202.217
104	Piraju	—	ácido	SABESP	16.664
105	Pirassununga	—	ácido	SAÚDE/CETESB	36.833
106	Piratininga	—	ácido	SABESP	5.898
107	Porto Feliz	—	ácido	DAE	19.879
108	Porto Ferreira	—	ácido	DAE	25.889
109	Pradópolis	—	sal	Autônomo	6.204
110	Presidente Prudente	—	natural	SABESP	37.133.510

Nº	Cidade		Composto	Órgão	População
111	— Presidente Venceslau	—	ácido	— DAE	27.225
112	— Promissão	—	ácido	— SAÚDE/CETESB	15.791
113	— Registro	—	ácido	— SABESP	29.125
114	— Ribeirão Branco	—	ácido	— SABESP	2.036
115	— Ribeirão Pires	—	ácido	— SABESP	57.210
116	— Rio Grande da Serra	—	ácido	— SABESP	20.215
117	— Rio das Pedras	—	ácido	— DAE	10.634
118	— Santa Bárbara D'Oeste	—	sal	— Autônomo	72.532
119	— Santa Cruz das Palmeiras	—	ácido	— DAE	12.895
120	— Santa Cruz do Rio Pardo	—	ácido	— SABESP	22.793
121	— Santa Fé do Sul	—	sal	— Autônomo	17.536
122	— Santa Izabel	—	sal	— Autônomo	18.517
123	— Santa Rita D' Oeste	—	natural	— Autônomo	1.471
124	— Santa Rosa do Viterbo	—	ácido	— SABESP	11.666
125	— São Bento do Sapucaí	—	ácido	— SABESP	3.732
126	— São Carlos	—	sal	— Autônomo	112.642
127	— São José dos Campos	—	ácido	— SABESP	281.361
128	— São José do Rio Preto	—	ácido	— SAÚDE/CETESB	183.471
129	— São João da Boa Vista	—	ácido	— SABESP	46.123
130	— São João do Pau D'Alho	—	natural	— Autônomo	1.161
131	— São Joaquim da Barra	—	ácido	— SAÚDE/CETESB	26.670
132	— São Manuel	—	ácido	— SABESP	19.604
133	— Serra Negra	—	ácido	— SAÚDE/CETESB	13.929
134	— Sete Barras	—	ácido	— SABESP	3.481
135	— Socorro	—	ácido	— DAE	12.301
136	— Sorocaba	—	sal	— Autônomo	270.743
137	— Taguaí	—	natural	— SABESP	2.961
138	— Taquaritinga	—	ácido	— OMAVICA	28.210
139	— Tatuí	—	ácido	— SABESP	45.607
140	— Taubaté	—	ácido	— OMAVICA	163.903
141	— Tietê	—	sal	— Autônomo	15.825
142	— Urupês	—	ácido	— SAÚDE/CETESB	6.321
143	— Valinhos	—	ácido	— DAE	37.894
144	— Valparaíso	—	sal	— Autônomo	10.186
145	— Vinhedo	—	ácido	— SAÚDE/CETESB	21.299

Convenções

ácido : Ácido Fluossilícico
 sal : Fluossilicato de Sódio
 natural: Flúor natural

BUENDIA, O. C. [The present position on fluoridation of water for human consumption in S. Paulo State, Brazil]. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 17:226-32, 1983.

ABSTRACT: With a view to bringing out some facts connected with the progress achieved in water fluoridation in the State of S. Paulo, Brazil, the paper quotes laws, decrees and other legal acts which form the basis for the spread of the method. The public agencies which are assisting in the implantation of fluoridation systems, are quoted and the action, covering 23.39% of all communities, which has been taken by them is described. The list of 145 communities fluoridated up to the present, the composite used, the implanting agency, the population benefited and cost/individual/year, are presented.

UNITERMS: Water. Fluoridation. S. Paulo, Brazil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. DECRETO nº 10.330 de 13/09/77. *Diário Oficial do Estado*, 14 set. 1977. p. 14.
2. DECRETO nº 76.872 de 22/12/75. In: Ministério da Saúde. *Legislação federal do setor saúde*. Brasília, 1976. p. 6-7.
3. FUNDAÇÃO IBGE. *Sinopse preliminar do censo demográfico: São Paulo*, Rio de Janeiro, 1981, v.1, t.1. (IX Recenseamento Geral do Brasil, 1980).
4. GRINPLASTCH, B.S. Fluoretação de águas no Brasil. [Apresentado ao 7º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária, Salvador, 1973]
5. LEI nº 4.687 de 18/04/58. *Diário Oficial do Estado*, 19 abr. 1958.
6. LEI nº 6.050 de 24/05/74. In: Ministério da Saúde. *Legislação federal do setor saúde*. Brasília, 1976. p. 5.
7. PORTARIA nº 635/Bsb de 26/12/75. In: Ministério da Saúde. *Legislação federal do setor saúde*. Brasília, 1976. p. 8-24.
8. PROJETO de Lei nº 427 de 17/07/56. *Diário Oficial do Estado*, 18 jul. 1956.
9. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. Resolução SS-67 de 29/08/79. *Diário Oficial do Estado*, 30 ago. 1979. p. 42.
10. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. Resolução SS-s/nº de 26/09/79. *Diário Oficial do Estado*, 27 set. 1979. p. 48.
11. VIEGAS, A.R. Fluoretação das águas de abastecimento público. *Rev. Ass. paul. cirurg. Dent.*, 12:57-66, 1958.

Recebido para publicação em 04/02/1983

Aprovado para publicação em 15/03/1983