

ANÁLISE DO TEOR DE FLÚOR ANTES E APÓS A IMPLANTAÇÃO DA FLUORETAÇÃO EM UM MUNICÍPIO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Tatiana de Freitas Barbosa, Nemre Adas Saliba, Suzely Adas Saliba Moimaz, César Augusto Casotti - Odontologia – Departamento de Odontologia Social e Preventiva – Faculdade de Odontologia – Unesp - Campus de Araçatuba.

Dentre os métodos empregados para o uso do flúor, a adição às águas de abastecimento público é a medida de promoção de saúde com o maior alcance populacional e de mais fácil aplicação, sendo segura, efetiva, simples e econômica⁹, recomendada por mais de 150 organizações de ciência e saúde, incluindo a Federação Dentária Internacional (FDI), a Associação Internacional de Pesquisa em Odontologia (IADR), a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS).¹¹

A primeira cidade do mundo a implantar um sistema de fluoretação da água foi o Grand Rapids nos Estados Unidos, em 1945.^{7,8}

No Brasil, a fluoretação das águas de abastecimento público foi introduzida inicialmente no ano de 1953 na cidade de Baixo Guandu-ES.

O efeito da fluoretação da água de abastecimento na redução da doença cárie foi comprovado em muitos levantamentos epidemiológicos realizados no mundo inteiro e no Brasil. No município de Piracicaba/SP segundo Basting et al. (1997)¹ em 25 anos de fluoretação houve uma redução de 79% da incidência de cárie em escolares. Em Birigui/SP Moimaz et al. (1995)⁶ encontraram uma redução de 47,64% e 30,9% nos índices de CPO-D e CEO, respectivamente, após dez anos de fluoretação.

Atualmente cerca de 52,9% dos distritos brasileiros com água tratada realizam a fluoretação⁹, apesar do processo ser obrigatório no Brasil onde quer que haja estação de tratamento desde a promulgação da Lei Federal nº. 6.050, de 24 de maio de 1974³, regulamentada pelo decreto nº. 76.872 de 22 de dezembro de 1975.²

Os dados disponíveis, sobre a real concentração dos teores de fluoretos nas águas de consumo humano, são escassos o que justifica a importância e a necessidade de se conhecer a situação dos municípios brasileiros objetivando o estabelecimento de estratégias adequadas para a garantia da máxima eficácia deste método preventivo.^{5,8,10}

O objetivo desse estudo foi monitorar a concentração de flúor na água de abastecimento público, antes e após a implantação do processo de fluoretação, no município de Santo Antônio do Aracanguá, localizado no Estado de São Paulo.

Trata-se de um estudo longitudinal, onde coletas de água de abastecimento público foram realizadas mensalmente na rede de distribuição, sempre na primeira semana do mês, em dias alternados entre novembro de 2004 e abril de 2006.

Os pontos de coleta foram estabelecidos de acordo com o número de poços e estações de tratamento. Inicialmente 5 pontos foram estabelecidos, sendo posteriormente alterados para 6 pontos.

As amostras de água foram coletadas em frascos de polietileno, previamente descontaminados com água deionizada. Previamente à coleta estes frascos foram enxaguados por três vezes com a água que será coletada.

Em seguida, estes frascos, foram hermeticamente fechados e receberam uma etiqueta que possibilita a identificação de dados sobre a coleta como: local, dia, mês, hora em que a mesma foi realizada e o nome do responsável.

As amostras foram transportadas até o laboratório do Programa de Pós-graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP, onde foram analisadas

As análises foram feitas em duplicata, pelo método eletrodo específico, utilizando-se um eletrodo combinado para flúor (Orion 9609BN) acoplado a um analisador de íons (termo Orion 710A).

Os resultados encontrados evidenciaram que antes da fluoretação todas as amostras (n=25) apresentaram teores inferiores ao recomendado, variando de 0,06 a 0,10 mg/L; após a implantação do método, apenas 28,2% (n=22) estavam dentro dos níveis adequados (0,6 a 0,8 mg F/L), e cerca de 26,9% (n=21) com teores acima, sendo que a maior concentração de flúor encontrada foi de 1,11 mg/L.

Saliba et al.¹⁰ (2004) relataram que apenas 47,8% dos municípios da região noroeste do estado de São Paulo divulgam os resultados das análises do teor de flúor na água, portanto, o heterocontrole é altamente recomendado no município estudado, para que a população seja realmente beneficiada por este importante método de prevenção da cárie dentária e o cirurgião dentista deveria estar envolvido neste controle e supervisão.

A manutenção dos teores ótimos de fluoretos à água é indicação de todos os pesquisadores para garantir um máximo benefício do método, já que sub-dosagens tornam a medida ineficaz, enquanto a super dosagem aumenta consideravelmente o risco de fluorose dentária.

Conclui-se que o processo de fluoretação implantado apresenta falhas que devem ser corrigidas pelo serviço de abastecimento para que o benefício máximo na prevenção da cárie possa ser obtido.

Essas informações foram enviadas à autoridade municipal, aos profissionais de saúde e da vigilância sanitária do município para conhecimento e providência no sentido de melhor planejar suas ações, contribuindo para a saúde da população.

Gráfico 1: Distribuição percentual das amostras analisadas no município de Santo Antônio do Aracanguá, de acordo com o teor de flúor apresentado. Araçatuba, 2006.

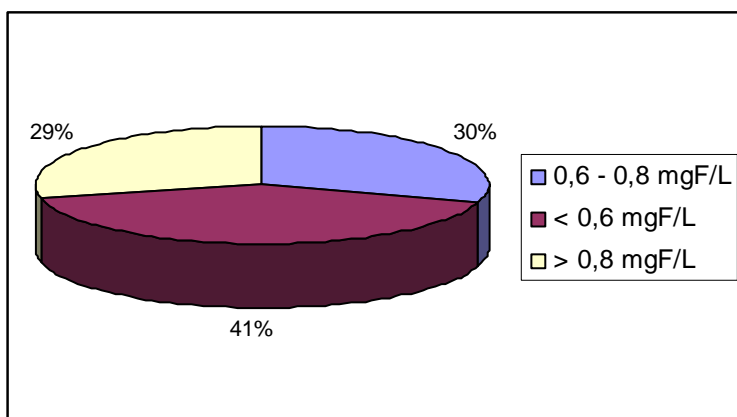


Tabela 1: Teor de flúor (mg/L) das amostras de água coletadas no período de novembro a junho de 2006, no município de Santo Antonio do Aracanguá. Araçatuba, 2006.

Pontos	nov.04	dez.04	jan.05	fev.05	mar05	abr.05	mai.05	jun.05	jul.05	set.05
1	0,07	0,06	0,08	0,08	0,07	0,09	0,08	0,06	0,08	1,11
2	0,08	0,07	0,10	0,08	0,09	0,10	0,10	0,08	0,08	1,10
3	0,07	0,07	0,09	0,08	0,07	0,10	0,09	0,06	0,08	1,07
4	0,08	0,06	0,10	0,09	0,08	0,43	0,76	0,44	0,44	1,05
5	0,10	0,07	0,10	0,09	0,09	0,43	0,55	0,57	0,55	1,13
6										1,05
média	0,08	0,07	0,09	0,08	0,08	0,26	0,32	0,24	0,25	1,09

Continuação:

Pontos	ag.05	set.05	out.05	nov.05	dez.05	jan.06	fev.06	mar.06	abr.06
1	0,04	1,11	0,61	0,62	0,84	0,84	0,84	1,08	0,59
2	0,04	1,10	0,69	0,53	0,79	0,79	0,79	1,05	0,76
3	0,05	1,07	0,75	0,54	0,74	0,82	0,82	1,04	0,78
4	0,06	1,05	0,77	0,52	0,77	0,68	0,68	0,90	0,85
5	0,06	1,13	0,79	0,41	0,84	0,67	0,67	0,82	0,93
6		1,05	0,80	0,43	0,84	0,64	0,64	0,80	0,87
média	0,05	1,09	0,74	0,51	0,80	0,74	0,74	0,95	0,80

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1-BASTING, R.T.; PEREIRA, A.C.; MENEGHIM, M.C. Avaliação da prevalência de cárie dentária em escolares do Município de Piracicaba, São Paulo, Brasil, após 25 anos de fluoretação das águas de abastecimento público. Rev Odontol Univ São Paulo. v.11, p.287-92. 1997.

2 - BRASIL. Decreto n. 76.872 de 22 de dezembro de 1975. Regulamenta a Lei n. 6.050, de 24 de maio de 1974, que dispõe sobre a fluoretação da água em sistemas públicos de abastecimento. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF. 23 dez. 1975.

3- BRASIL. Lei Federal nº 6050 de 24 de maio de 1974. Dispõe sobre a obrigatoriedade da fluoretação das águas em sistema de abastecimento. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF. 27 jul. 1975.

4-BUENDIA, O. C. Fluoretação de águas: manual de orientação prática. 1º. ed. São Paulo: American Med, 1996. 138 p.

5 - CALVO, M. C. M. Situação da fluoretação de águas de abastecimento público no Estado de São Paulo - Brasil. São Paulo, 1996. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Departamento de Prática de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.

6 - MOIMAZ, S. A.S.; SALIBA,N.A.;ARCIERI, R.M.; SALIBA, O.; SUNDEFELD, M.L.M.M. Redução na prevalência da cárie dentária após dez anos de fluoretação da água de abastecimento público, no município de Birigui/SP, Brasil. Rev Fac Odontologia de Lins, v.8, n.2, p.41-5, jul/dez, 1995.

7- MULLEN J. History of Water Fluoridation. British Dent J, v.199, Suppl.7, 1-4, 2005.

8- NARVAI, P.C. Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX. Ciênc Saúde Coletiva, v.5, n.2, p.381-92, 2000.

9- PINTO, V. G. Saúde Bucal Coletiva,-4. ed. São Paulo: Santos, 2000. p.541.

10- SALIBA,N.A.; MOIMAZ,S.A.S.; CASOTTI,C.A.; SALIBA, O. A fluoretação na região noroeste do Estado de São Paulo. Rev Odontol UFES. Vitória, v.6, n.3, p.37-48, set/dez. 2004.

11-Zimmer, S.; Jahn, K.R.; Barthel, C.R. Recommendations for the use of fluoride in caries prevention. oral health prev dent. v.1, n.1, p.45-51, 2003.

Agência de Fomento: CNPq/PIBIC