

Avaliação do teor de íon fluoreto na água de abastecimento público dos municípios da região de abrangência do Instituto Adolfo Lutz – Laboratório Regional de Presidente Prudente, no período de 2002 a 2006.

Aracelis Moreno de FREITAS, Rosana Margareth Dragueta de OLIVEIRA, Zenaide Martins GONZAGA, Maria Helena PINTO, Joel Batista da SILVA, Izadora Barbosa SILVA.
Instituto Adolfo Lutz – Laboratório Regional de Presidente Prudente
Seção de Química Analítica, Setor de Análises Bromatológicas.

A utilização do flúor em saúde pública, por meio da fluoretação das águas de abastecimento público, de acordo com dados da Organização Mundial da Saúde, tem sido uma das principais medidas envolvidas na redução dos índices de cárie em todo o mundo⁵. Sendo um processo simples, seguro, barato e de grande alcance social, a fluoretação tem gradativa aceitação em nosso país², apresentando a melhor relação custo-benefício dentre todas as atividades específicas da prática odontológica⁴. Todavia, para que tenha máxima eficiência, os níveis de flúor devem estar dentro do chamado “nível ótimo” e de forma ininterrupta por longos períodos³, em virtude de que concentrações inferiores às preconizadas comprometem o controle de cáries, e as superiores, além de onerarem o custo, podem provocar o aparecimento de manchas nos dentes, a fluorose por exemplo.²

Vários investigadores concluíram que a concentração ótima variava em função da temperatura ambiente e, conseqüentemente do consumo de água², ficando estabelecido pela Resolução SS-250 de 15 de Agosto de 1995 que, são consideradas dentro do padrão de potabilidade, águas que apresentam concentração de íon fluoreto dentro da faixa de 0,6 a 0,8mg/L, no Estado de São Paulo.¹

Um dos elementos chaves no controle de qualidade da água potável é o seu exame a partir de um determinado número de amostras coletadas em pontos da rede de distribuição do sistema de abastecimento, definidos em planos de amostragem do sistema pela autoridade sanitária. As amostras devem ser representativas do suprimento total de água. Se tomadas sem cuidados ou em pontos não verdadeiramente representativos de todo o sistema, ela deixa de cumprir a finalidade da amostragem. A amostragem não representativa pode inclusive ser danosa se der lugar a uma confiança injustificada na finalidade da água, conforme preconizado pelo PROÁGUA.

Partindo desses princípios, o presente estudo teve por objetivo avaliar a eficácia da fluoretação das águas de abastecimento público, coletadas pelas vigilâncias de 45 municípios da região de Presidente Prudente-SP.

Foram analisadas 4251 amostras de água no período de 2002 a 2006, pelo método potenciométrico com eletrodo íon

seletivo, calibrado com padrões de fluoreto nas concentrações de 0,1; 1,0 e 10 mg/L. As amostras foram analisadas conforme metodologia descrita em: Curso de Treinamento dos Laboratórios de Saúde Pública em Análise de Flúor nas Águas de Abastecimento Público². Os resultados obtidos nos cinco anos de estudo, apresentados na Figura 1 demonstraram pequena variação na porcentagem de amostras de acordo com a legislação, tendo havido inclusive, diminuição das amostras em conformidade. No primeiro ano de estudo, esse índice estava em torno de 65%, baixando para 62% no último ano.

A porcentagem de amostras com flúor acima do teor máximo permitido pela legislação vigente, dobrou em relação ao primeiro ano analisado, fato que sugere dificuldade na manutenção da uniformidade da concentração de flúor pelos sistemas de abastecimento desses municípios.

Visto que a eficácia preventiva da fluoretação da água depende da adequação do teor de flúor e da continuidade do processo, torna-se indispensável a existência de mecanismos que viabilizem essa característica, para que a medida exerça o maior impacto possível na prevenção e controle da cárie, sem aumentar a prevalência de fluorose dental.

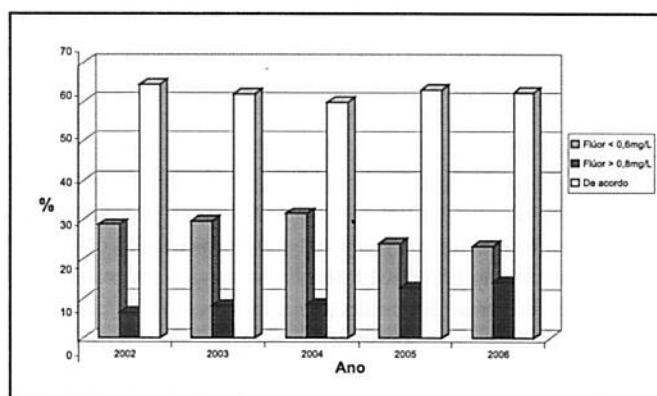


Figura 1. Distribuição anual dos teores de fluoreto nas águas de abastecimento público, no período de 2002 a 2006.

REFERÊNCIAS

1. São Paulo. Leis, decretos, etc. Resolução SS-250, de 15 de Agosto de 1995. Define teores de concentração do íon fluoreto nas águas para consumo humano, fornecidas por sistemas públicos de abastecimento. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, 16 ago1995, Seção 1,p.11
2. Instituto Adolfo Lutz. Laboratório Central e Laboratório I de Campinas. CVS. SAMA. Curso de Treinamento dos Laboratórios de Saúde Pública em análise de flúor nas Águas de Abastecimento Público. São Paulo. 1996
3. Lima, F. G. et al. Vinte e quatro meses de heterocontrole da fluoretação das águas de abastecimento público de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, 20(2):422-429, mar-abr, 2004
4. Narvai, P. C. Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX; **Ciência & Saúde Coletiva**; 5(2):381-392, 2000
5. WHO (World Health Organization). Fluorides and Oral Health. Who Technical Report Series. Geneva: WHO, 1994