

CONCENTRAÇÃO DE FLUORETO EM PONTOS DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO E ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE PELOTAS: 2009 a 2013

HENRIQUE TIMM VIEIRA¹; DANIELE BONDAN PACHECO² FERNANDO
MISSIAGGIA ECCKER²; MARIANA AIMEE RAMOS XAVIER DA SILVA²; CARLA
BEATRIZ DA SILVA PERNAS³; TANIA IZABEL BIGHETTI⁴

¹ Acadêmico da Universidade Federal de Pelotas – yke.vieira@gmail.com

² Acadêmica da Universidade Federal de Pelotas – danielebondan@hotmail.com

² Acadêmico da Universidade Federal de Pelotas – bdo_ecckersson@hotmail.com

² Acadêmica da Universidade Federal de Pelotas – marianaaimeer@hotmail.com

³ Secretária Municipal de Saúde de Pelotas – carla.pernas@hotmail.com

⁴ Professora da Universidade Federal de Pelotas – taniabighetti@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, a fluoretação em águas de abastecimento público iniciou em 1953 no município de Baixo Guandu, e 21 anos depois tornou-se lei federal (BRASIL, 1974) o que representou grande avanço do ponto de vista de ações coletivas em Odontologia. O objetivo final da utilização de flúor, seja direcionado a populações ou indivíduos, é a sua manutenção na cavidade bucal, para interferir no desenvolvimento da cárie dentária (CURY; TENUTA, 2008).

A fluoretação da água de abastecimento público é tida como um método efetivo e tem importância pública, sendo usado como forma de promoção da saúde e prevenção da cárie dentária, atingindo quase toda a população, independente de classes sociais. É considerado como maior fator de precaução para pessoas que são privadas ao uso de dentifrícios fluoretados (PORTO et al., 2008).

É importante que além da fluoretação haja um controle nos locais onde é realizado o tratamento da água (em Pelotas, nas Estações de Tratamento de Água – ETA) e nas redes de distribuição para evitar teores de flúor muito elevados, bem como evitar a ocorrência de valores abaixo do mínimo, pois assim não seria obtido o efeito desejado.

No ano de 2011, a legislação que regulamenta os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade no país foi revista e atualizada; prevendo em seu anexo XII, a dispensa da análise de fluoretos na rede de distribuição pelo responsável pelo controle do tratamento, mantendo apenas as análises na saída do processo (BRASIL, 2011).

O VIGIÁGUA – Programa Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental relacionado à Qualidade da Água para Consumo Humano integra o Sistema Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental, e em Pelotas está vinculado ao Setor de Vigilância Ambiental da Secretaria Municipal de Saúde.

Este programa é o responsável pelo monitoramento da qualidade da água para consumo humano na cidade, e possui um histórico dos teores de flúor em pontos da rede de distribuição e na saída do tratamento, possibilitando relacionar os dados com o intuito de avaliar a possibilidade de dispensar o heterocontrole do flúor.

O objetivo deste trabalho é descrever os resultados da análise de amostras de água do município de Pelotas/RS no período de 2009 a 2013, em relação ao padrão de flúor.

2. METODOLOGIA

As medições de flúor foram realizadas na sede do VIGIAGUA do município de Pelotas pelo método do elétrodo do Íon seletivo através de um medidor de flúor da marca *Digimed*. Foram analisadas 1.525 amostras de água referentes a pontos pré-definidos da rede de abastecimento do município, selecionadas pelos critérios definidos na Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância em Saúde Ambiental e 127 amostras nas 3 Estações de Tratamento de Água (ETA) do município. Os dados referentes aos anos de 2009, 2010, 2011, 2012 e 2013 foram digitados utilizando-se o programa *Epi Data 3.1* e análise foi realizada com o programa *Epi Data Análisis*.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após verificação dos dados foi averiguado que há uma diferença de aproximadamente 6% de amostras dentro dos padrões de flúor preconizados entre a saída das ETA e os pontos de coletas da rede (Figura 1).

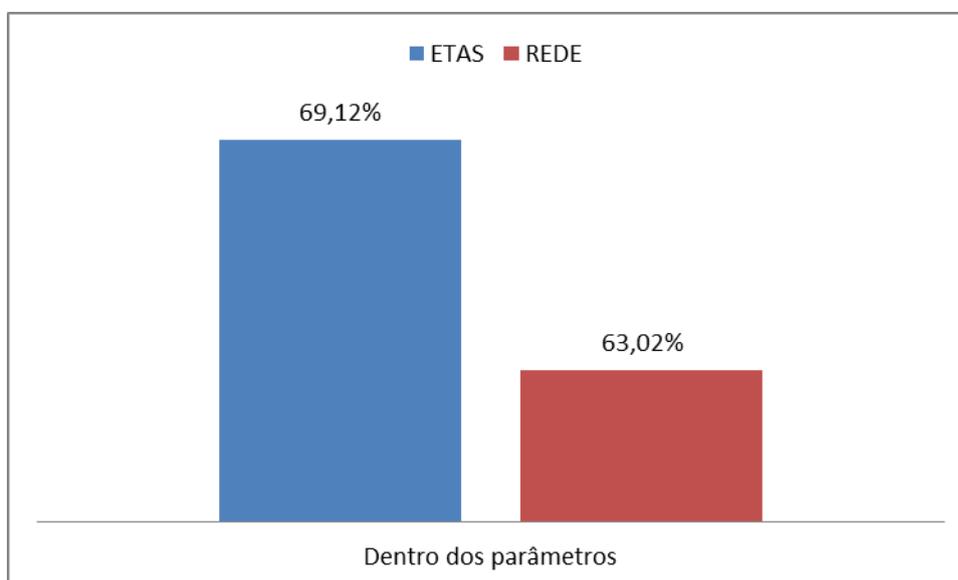


Figura 1 - Percentual de amostras dentro dos padrões de flúor na cidade de Pelotas – RS entre os anos de 2009 e 2013.

O município vem apresentando irregularidade nos padrões de flúor ao longo do período avaliado. Em 2011 observou-se o pior desempenho (Figura 2), por problema diagnosticado em uma das ETA, onde foram feitas 8 amostras e apenas 2 estavam dentro dos padrões.

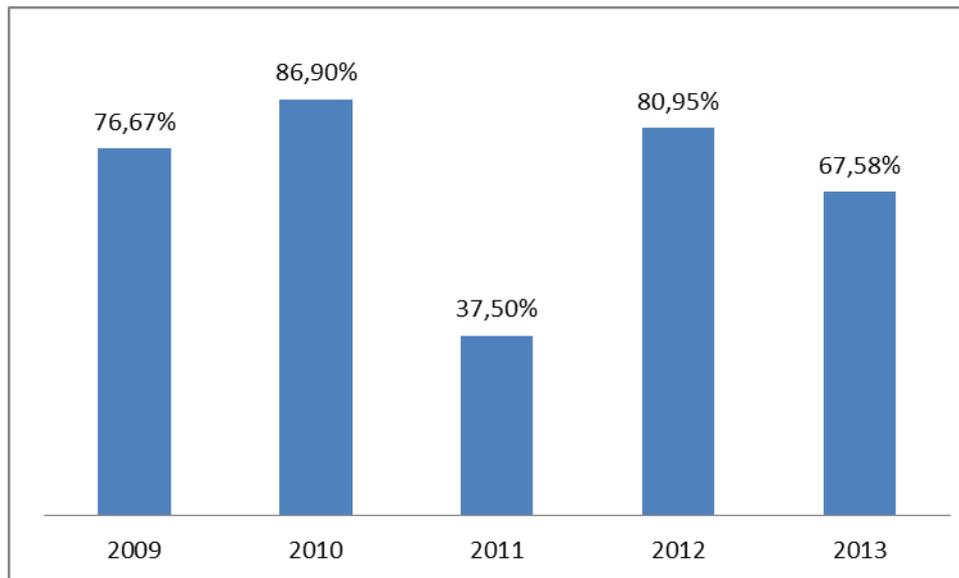


Figura 2 - Percentual de amostras na saída de tratamento de água dentro dos padrões para flúor por ano no município de Pelotas - RS

Os resultados apresentados no presente trabalho não podem ser tomados como absolutos, pois o município de Pelotas possui uma rede de abastecimento público de água interligada, o que impossibilita um mapeamento da ETA responsável pelo abastecimento de água de cada região da cidade. Têm-se uma idéia de regiões onde prevalece o abastecimento por uma ou outra, mas os limites não são precisos. Assim, alguns dados podem estar “sombreados” em função dessa particularidade do município. Também se tem o conhecimento de que uma ETA abastece maior parte do município e é importante que se garanta os teores mínimos de flúor na água tratada em suas dependências.

4. CONCLUSÕES

Diante dos resultados apresentados, entende-se que é de suma importância a continuidade do heterocontrole do flúor, contrariando assim a Portaria MS nº 2.914 de 12/12/2011, devido às particularidades da rede do município de Pelotas. Isto se deve ao fato de se ter observado ao longo desses anos uma diferença negativa de aproximadamente 6% entre saída de tratamento e rede de distribuição.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Leis, Decretos etc.** Lei Federal nº 6050 de 24 de maio de 1974. Dispõe sobre a obrigatoriedade da fluoretação das águas em sistema de abastecimento.

BRASIL. **Ministério da Saúde.** Portaria nº2914, de 12 de dezembro de 2011, Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

CURY, J.A.; TENUTA, L. M. A. How drinking water or dentifrice maintains a cariostatic fluoride concentration in the oral environment. **Advances in Dental Research [S.l.]**,v.20, p.13-16, 2008

PORTO, C. L DE A. P. et al. **Cariologia: grupo brasileiro de professores de dentística.** São Paulo: Artes Médicas, 2008.