



XI Encontro do Instituto Adolfo Lutz

Desafios do Laboratório de Saúde Pública: conhecer, monitorar e responder

04 a 07 de novembro de 2024

São Paulo/SP

e40515

• Bromatologia e Química

Fatores associados à qualidade insatisfatória da fluoretação de águas de abastecimento público

Rita de Cássia Briganti , Marco Antonio Moreira Souto , Marina Miyuki Okada , Eliane Pereira da Silva , Isaura Akemi Okada , Sergio Dovidauskas 

Núcleo de Ciências Químicas e Bromatológicas, Centro de Laboratório Regional de Ribeirão Preto, Instituto Adolfo Lutz, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

* Autor de correspondência: rita.briganti@ial.sp.gov.br

Coordenadora da Comissão Científica: Adriana Pardini Vicentini

A fluoretação das águas de abastecimento público é uma estratégia populacional para prevenção da cárie dental pelo ajuste da concentração de fluoreto na água. Nesse trabalho avaliamos a qualidade da fluoretação das águas de 90 municípios da região nordeste do Estado de São Paulo. Foram analisadas 14.307 amostras do Programa de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano em quatro períodos diferentes de 12 meses cada um, incluindo o período em que ocorreu o auge da pandemia de Covid-19. A concentração de fluoreto foi determinada por cromatografia de íons ou potenciometria com eletrodo íon seletivo, utilizando-se metodologias descritas no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd ed (APHA, AWWA, WEF). Para avaliação da qualidade usou-se o Indicador de Fluoretação (IFLU), definido como a porcentagem de amostras com concentrações adequadas de fluoreto (entre 0,6 e 0,8 mg/L, Resolução SS-250 15/08/1995). Foi estudada a correlação de IFLU com 31 variáveis, sendo 20 variáveis físico-químicas, 10 sociodemográficas e uma microbiológica (combinação de resultados para coliformes totais e *Escherichia coli*). Principais resultados: (i) não se observaram diferenças significativas entre os IFLUs dos municípios nos quatro períodos (ANOVA, $\alpha = 0,05$); (ii) 29 municípios que exibiram fluoretação satisfatória (IFLU $\geq 80\%$), correspondendo a 24,8% da população da região, incluem 24 municípios onde atua a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP); (iii) 66 municípios onde a SABESP não atua foram estudados por Análise de Componente Principal, e os IFLUs mostraram correlações significativas com níveis de cloração, resultados microbiológicos, população, Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), escolaridade e riqueza. Os resultados sugerem que dificuldades em fluoretar adequadamente a água dos municípios de menor porte populacional, estão associadas a menores riquezas, escolaridade e níveis de cloração – esses menores níveis de cloração estão relacionados à maior frequência de resultados microbiológicos positivos.

Palavras-chave. Fluoretação da Água, Qualidade da Água, Análise de Componente Principal.

Órgão Financiador: FAPESP, Processos n° 2014/10034-2 e n° 2017/10034-2.