

NITRATO EM ÁGUAS DE MANANCIAIS PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO

BRONHARO TM¹, DARÉ F², SAKUMA FK³, MICHELIN AF⁴

Instituto Adolfo Lutz, Araçatuba, SP¹; Grupo Técnico de Vigilância Sanitária Estadual de Araçatuba e Universidade Paulista, campus Araçatuba, SP²; Grupo Técnico de Vigilância Sanitária Estadual de Araçatuba, subgrupo de Andradina, SP³; Instituto Adolfo Lutz, Araçatuba, SP e Universidade Paulista, campus Araçatuba, SP⁴ - cidinhamichelin@gmail.com

O nitrato é considerado um dos contaminantes químicos mais comuns presentes em aquíferos subterrâneos. Já em águas superficiais, a sua presença em concentrações maiores que 10mg/L pode indicar condições sanitárias inadequadas. As altas concentrações de nitrato em águas para consumo humano podem ser responsáveis por quadros de intoxicação, especialmente em crianças que, em casos extremos, podem levar à morte por metemoglobinemia. O presente estudo teve o objetivo de determinar o teor de nitrato presente em mananciais de água para consumo humano. O universo amostral da pesquisa contemplou todos os mananciais que suprem os sistemas de abastecimento de água de 40 municípios da microrregião de Araçatuba/SP, com população total estimada, em 2007, de 691.000 habitantes. Os mananciais explorados foram classificados em superficial (cursos d'água represados ou não); subterrâneo (poço tubular que explora os aquíferos Bauru ou Serra Geral com no máximo 200m de profundidade) e profundo (poços que exploram os aquíferos Piramboia ou Botucatu que na região de estudo excedem 1000m de profundidade). As concentrações de nitrato foram determinadas pelo método espectrofotométrico com desenvolvimento de cor, segundo Métodos físico-químicos constantes no livro de Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Do total de 259 amostras coletadas, oito (3,1%) foram provenientes de manancial superficial; nove (3,5%) de profundo e 242 (93,4%) de subterrâneo. A análise das amostras revelou que 20 (7,7%), todas provenientes de mananciais subterrâneos, apresentaram nível de nitrato superior a 10mg/L, sendo que nível máximo encontrado foi de 21,7mg/L. Segundo a Portaria nº 518, de 25 de março de 2004, do Gabinete Ministerial da Saúde, o valor máximo permitido em águas para consumo humano é de 10mg/L. A ocorrência de teores de nitrato acima do valor máximo permitido nesses mananciais subterrâneos são indicadores de presença de poluentes orgânicos nos aquíferos que os suprem já que não há indícios da ocorrência de nitrato de origem geológica.