

Estudo da concentração de alumínio em água tratada no município de Caxias do Sul e sua relação com a legislação vigente

Matheus Pedron Cassol¹, Gisele Bacarim¹, Alexandra de Souza Fonseca^{1*}
*Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Caxias do Sul. Caxias do Sul, RS, Brasil.

O alumínio é o terceiro elemento mais abundante na crosta terrestre, geralmente sendo encontrado combinado com outros elementos. O mesmo não possui uma função necessária no corpo humano, e pode ser tóxico em certos compostos e em concentrações elevadas, sendo sua forma mais biodisponível a encontrada na água. Conforme a Resolução 357/2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) o alumínio dissolvido na água não pode ultrapassar a concentração de 0,2 mg/L, o que pode ocorrer caso não haja processo de tratamento ou sejam cometidos erros quando o mesmo ocorre. Com base nestas informações, este trabalho objetiva determinar a concentração de alumínio presente na água tratada do município de Caxias do Sul, buscando-se verificar se o tratamento da água está sendo feito de maneira correta, sem colocar em risco a saúde dos moradores do município. O projeto será realizado em cinco etapas principais, sendo elas a pesquisa bibliográfica, o mapeamento de ETA'S, a busca por voluntários, a análise e o tratamento dos dados obtidos. A análise será realizada via método colorimétrico, utilizando eriocromo-cianina-R como indicador, que consiste em comparar as cores apresentadas pelas amostras com as cores de soluções com concentração de alumínio conhecidas, podendo assim relacionar a concentração encontrada à cor obtida, observando se alguma amostra possui concentração acima da regulamentada pela legislação vigente. O mapeamento foi feito, estabelecendo a localização das oito ETA'S da região e os bairros que cada uma abastece, conseguindo encontrar vinte e três discentes do IFRS-Caxias do Sul como contribuintes. Espera-se que os resultados obtidos mostrem concentrações de alumínio menores do que a estabelecida por lei, pois a concentração elevada nas águas de Caxias do Sul podem trazer diversos malefícios para a população. Caso haja concentrações acima do limite, se realizará uma pesquisa de campo no local da amostra, visando coletar dados sobre possíveis problemas e perturbações sentidas por moradores da área, correlacionando os mesmos com a toxicidade do alumínio, contribuindo com a saúde local e com as pesquisas sobre o composto. No presente momento é possível descrever apenas a metodologia e o entendimento obtido com o referencial teórico realizado.

Palavras-chave: Alumínio. Tratamento de água. Saúde.

Trabalho executado com recursos do Edital PROPI N°014/2015/Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e/ou Tecnológica (PROBICT) modalidade BICET, da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação.