

E2 - AVALIAÇÃO PRELIMINAR DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DO ARROIO DAS MARRECAS, CAXIAS DO SUL/RS

Débora Barberis Dillon (ATP-2A), Marcelo Giovanela - Deptº Física e Química/UCS - deboradillon@yahoo.com.br

O abastecimento de água de Caxias do Sul (RS) depende diretamente de seus mananciais hídricos superficiais. Cerca de 98% da água bruta é obtida pelo represamento de arroios de baixa vazão. O município possui dezesseis bacias hidrográficas, porém apenas cinco são utilizadas para captação. Como garantia de água para suprir a demanda no abastecimento da cidade, o Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto (SAMAE) tem idealizado, desde 2005, a construção de um complexo de represamento e tratamento de água junto à Microbacia do Arroio das Marrecas, localizada em Vila Seca. Este terá capacidade semelhante à da represa do Faxinal, que abastece atualmente 64% da cidade. Nesse sentido, o presente trabalho teve por objetivo fazer uma avaliação preliminar da qualidade das águas deste arroio, através de análises físicas, químicas e microbiológicas, já que esta pode fornecer informações importantes para o planejamento de ações preventivas ou corretivas dos parâmetros que não se enquadrem na legislação para os fins a que se destinam. Avaliaram-se quatro pontos de amostragem com relação às variáveis cor, turbidez, condutividade elétrica, temperatura, sólidos totais, pH, oxigênio dissolvido (OD), demanda bioquímica de oxigênio (DBO5), demanda química de oxigênio (DQO), nitrogênio total e amoniacal, fósforo total, fenol, cloretos, fluoretos, nitratos, nitritos, sulfatos, sulfetos, surfactantes, óleos e graxas, coliformes fecais, além dos metais Ba, Cd, Pb, Ni, Cu, Co, Cr, Ag, Zn, Al, Fe e Mn. Destes parâmetros, apenas as concentrações de DBO5, fenol, sulfetos, coliformes fecais e dos metais Fe e Al estão acima do limite permitido pela Resolução 357/2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) para águas doces da CLASSE II. As altas concentrações associadas às variáveis DBO5 (6 a 17 mg O₂/L), fenol (0,00532 a 0,00716 mg/L) e sulfetos (9,6 a 10 mg/L), para todas as amostras analisadas, e coliformes fecais para apenas uma delas (1100 NMP/100 mL) podem estar relacionadas ao lançamento de efluentes domésticos in natura no arroio pela população ribeirinha. A presença elevada de Fe (0,653 a 0,742 mg/L) e Al (0,541 a 0,794 mg/L), para todos os pontos, em contrapartida, parece ter correlação direta com a constituição geológica da região onde o arroio está localizado. De um modo geral, os resultados refletiram a boa qualidade da água deste manancial para fins de abastecimento, visto que o mesmo está localizado em uma área não urbanizada com poucas interferências antrópicas.

Palavras-chave: mananciais, monitoramento, metais

Apoio: UCS, CNPq