

**AVALIAÇÃO ECOTOXICOLÓGICA DA QUALIDADE DA ÁGUA BRUTA E TRATADA POR FILTROS DE DESFLUORETAÇÃO NA REGIÃO DO VALE DO RIO PARDO, RS, BRASIL, UTILIZANDO BIOENSAIOS.**

Deisi Danieli Cord<sup>1</sup>, Igor Guilherme Kunrath<sup>2</sup>, Alcido Kirst<sup>3</sup>, Ênio Leandro Machado<sup>3</sup>, Adilson Ben da Costa<sup>4</sup>, Eduardo Lobo Alcayaga<sup>4</sup> (orient.)

<sup>1</sup>Curso de Ciências Biológicas, Universidade de Santa Cruz do Sul, UNISC; <sup>2</sup>Curso de Engenharia Ambiental, UNISC; <sup>3</sup>Departamento de Química e Física, UNISC, <sup>4</sup>Departamento de Biologia e Farmácia, UNISC; deisi\_dani@hotmail.com; lobo@unisc.br.

O fato de muitas comunidades não disporem de água tratada, particularmente no interior do estado do Rio Grande do Sul, faz com que estas necessitem utilizar a água proveniente de poços e fontes naturais. Contudo, em muitos casos, esta água não apresenta condições de ser consumida sem um tratamento prévio, devido ao fato de algumas características físicas ou químicas apresentarem valores em desacordo com os padrões recomendados pelas normas técnicas de potabilidade, particularmente o excesso de flúor na água, que foi detectado através de estudos realizados a partir de 1999 pela Universidade de Santa Cruz do Sul. É importante salientar que o excesso desse elemento, pode resultar, em crianças, uma patologia denominada fluorose dental, verificada pela Associação Brasileira de Odontologia, seção Rio Grande do Sul - Regional de Santa Cruz do Sul. Neste contexto, o Laboratório de Limnologia da UNISC está desenvolvendo filtros para desfluoretar parcialmente a água, utilizando como meio adsorvente o carvão animal. Dessa forma, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a qualidade da água bruta e tratada desses filtros, visando determinar a eficiência dos mesmos. Para a realização dos ensaios ecotoxicológicos, utiliza-se como organismo bioindicador o microcrustáceo *Daphnia magna* Straus. Foram realizados testes ecotoxicológicos de oito amostras, provenientes de três filtros, cada um com 3L de carvão animal e outros quatro filtros, cada um com 4L, 5L, 6L e 7L de carvão animal e uma última amostra correspondente à água bruta. Os resultados são expressos em CE(I)50 48h (Concentração Efetiva Inicial Mediana – concentração da amostra no início do ensaio, que causa efeito agudo a 50% dos organismos em 48h, nas condições de ensaio). As amostras provenientes dos filtros não apresentaram toxicidade, assim como três das amostras da água bruta. As demais amostras da água bruta, apresentaram uma toxicidade média de  $12,9 \pm 6,6$ . Verifica-se dessa forma, a eficiência dos filtros de desfluoretação.

(Apoio: FUNASA – Fundação Nacional de Saúde).