



XXV ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES
VII MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

De 17 a 19 de outubro de 2017
Campus-Sede da UCS • Caxias do Sul



**TOXICIDADE ESTROGÊNICA EM EFLUENTES DA CIDADE DE CAXIAS DO SUL
**

Juliana Rech Mariani (BIC-UCS), Mateus P. Jahn , Rosane Maria Lanzer (co-orientadores), Jomar Pereira Laurino (Orientadora(a))

Moléculas que mimetizam hormônios estrogênicos podem ser facilmente encontradas no meio ambiente, o que é preocupante, por atuarem como desreguladores endócrinos. Essas substâncias atuam mimetizando os efeitos do hormônio estradiol produzido endogenamente. Isso leva a alterações, principalmente nos sistemas reprodutivo e imunológico de seres humanos e animais. Desreguladores endócrinos do estradiol podem ter origem em uma gama enorme da produção química industrial tais como produção de fármacos, fertilizantes e detergentes. Toda essa produção incorre no risco de poluir a natureza a partir de efluentes quer domésticos e rurais e principalmente efluentes industriais. O objetivo desse trabalho foi avaliar a presença de compostos estrogênicos em dois arroios localizados na cidade de Caxias do Sul. Para a avaliação da presença de estradiol nesses efluentes, foi realizado um teste de detecção através do ensaio Yeast Estrogen Screen (YES), seguindo a ISO/TC 147/SC 5 N 804. Amostras foram coletadas de dois arroios, sendo a amostra 1 do arroio que passa pelo campus sede da Universidade de Caxias do Sul e a amostra 2 do arroio Dal Bó. Utilizou-se uma linhagem de *Saccharomyces cerevisiae*, a qual, expressa o gene do receptor de estrogênio humano (REh), bem como a expressão de uma proteína de fusão entre um elemento de resposta de estrogênio (ERE) e a enzima β -galactosidase. Esta levedura quando incubada com uma substância capaz de acoplar-se ao REh, induz a expressão da proteína de fusão, a qual funciona como um “gene repórter”. A quantificação da atividade de enzima β -galactosidase foi realizada pela metabolização do substrato cromogênico clorofenol vermelho- β -D-galactopiranosida (CPRG). A medida espectrofotométrica deste ensaio permite avaliar a quantidade de substância estrogênica presente no meio de análise. As amostras foram utilizadas nas concentrações de 100, 50 e 25%. Foi possível detectar a presença de compostos estrogênicos em ambas as amostras. Entretanto, observou-se que a amostra 1 encontra-se mais contaminada, apresentando na concentração de 25% uma indução do gene repórter semelhante ao da amostra 2 em 100%. Com esse resultado foi possível constatar que há poluição de ambos os arroios com derivados estrogênicos. Por serem desreguladores endócrinos, devemos nos atentar sobre sua presença nos corpos de águas e possíveis efeitos deletérios sobre a saúde da biota.

Palavras-chave: moléculas estrogênicas, desreguladores endócrinos, *Saccharomyces cerevisiae*

Apoio: UCS