



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Avaliação Preliminar da Fotólise Direta de Compostos Desreguladores Endócrinos (EDC) em Soluções Aquosas
Autor	AMANDA GONCALVES RODRIGUES
Orientador	ANDREIA NEVES FERNANDES

Avaliação Preliminar da Fotólise Direta de Compostos Desreguladores Endócrinos (EDC) em Soluções Aquosas

Os modelos de desenvolvimento adotados pelo homem para a agricultura, pecuária, indústria e centros urbanos não têm levado em conta o meio ambiente. Em função desse crescente desenvolvimento, diversos compostos químicos são constantemente introduzidos ao meio ambiente, dentre os quais pode-se destacar os chamados compostos desreguladores endócrinos (EDC). Esses compostos são encontrados numa variedade de produtos comerciais como medicamentos, produtos de uso veterinário, embalagens de alimentos, produtos de higiene, agrotóxicos, entre outros. A principal fonte de contaminação de águas superficiais por EDC tem sido o lançamento de esgotos sanitários tratados ou *in natura*, uma vez que esses compostos podem não ser completamente removidos pelos sistemas de tratamentos de esgoto. Vale destacar que esses compostos são encontrados em pequenas concentrações, no entanto ao longo de alguns anos, o acúmulo dos mesmos no organismo pode gerar malefícios. Em algumas situações, os EDC podem interferir no sistema endócrino de humanos e outros animais e, com isso afetar a saúde, o crescimento e a reprodução da espécie. Diante de todos esses fatores, surge a necessidade de estudos dedicados à remoção desses compostos dos sistemas de tratamento de esgotos de forma eficiente. Sendo assim, o objetivo desse trabalho consiste na avaliação preliminar da fotólise direta de compostos desreguladores endócrinos em soluções aquosas. Os seguintes estrogênios foram estudados: estrona (E1), 17 α -etinilestradiol (EE2), 17 β -estradiol (E2), estriol (E3) e bisfenol-A (BFA). O estudo de fotólise direta foi realizado em um sistema contendo uma lâmpada de mercúrio (250 W). Os testes foram feitos por meio da irradiação direta de soluções contendo diferentes concentrações de estrogênios (700 - 2500 $\mu\text{g L}^{-1}$). Em todos os experimentos foram coletadas alíquotas em tempos entre 0 a 180 minutos. Os testes foram realizados para cada estrogênio separadamente e em triplicata. Para quase todos os compostos avaliados, pode-se verificar um acentuado aumento na degradação nos primeiros 30 min de exposição, o que demonstra que a fotólise dos estrogênios estudados é bastante rápida nesse período de tempo. Nos demais tempos de irradiação verifica-se que este aumento é mais lento. Além disso, não foi possível observar variações expressivas nos valores de degradação após 120 min de exposição à luz ultravioleta. O processo de degradação dos EDC apresentou resultados bastante satisfatórios para três dos cinco EDC estudados. De maneira geral, o método testado mostrou-se eficiente.