

ESTUDO DA VIABILIDADE DO TRATAMENTOS DE AGUA PARA A REMOÇÃO DE HPAS

Filipe De Sá Parisi (fdsparisi@yahoo.com)

Devido à elevada taxa de mortalidade causada pelo câncer, que nos dias atuais está em cerca de 6,5 milhões ao ano, estudos relacionados à carcinogenicidade química de produtos de combustão orgânica começaram a ser realizados em 1775, os quais apontaram que os limpadores de chaminé tinham maior propensão a desenvolver um câncer, então o composto (BaP) foi nomeado como a causa dessa propensão. Mas, posteriormente, foi comprovado que o composto (BaP) sozinho, não seria capaz de causar esse efeito, porém, na presença de outros compostos da família dos HPAs, principalmente os nitroderivados, se torna responsável pelo “excesso de carcinogenicidade”. Sendo as principais fontes de HPAs: Combustão incompleta de Diesel e gasolina, queima de carvão, resíduos de fotocopiadoras, plantas de incineração, fumaça de cigarro e numerosos processos industriais. Há diversos métodos de remoção desses contaminantes na água, a definição da técnica mais viável para o tratamento depende de diversos fatores, entre eles, a interação entre o poluente e o meio, o lead time do processo de tratamento, o custo do processo, as características químicas, físicas e biológicas do local, a quantidade do contaminante, entre outros. Trabalhos recentes do grupo de pesquisa mostraram quantidades muito superiores às delimitadas pelos órgãos de controle Nacional e internacional. Um estudo foi feito retirando amostras de água mensalmente por um período de sete meses em quatro pontos de coletas distintos a fim de analisar a quantidade de HPAs BaP e Chy. O objetivo deste trabalho é avaliar os diferentes métodos de tratamento de água na remoção dos HPAs, e apontar o mais economicamente viável para aplicação no estado do Mato Grosso do Sul. Entre os métodos comparados estão: Hidrociclones, flotores, vasos desgaseificadores, adsorção em carvão ativado, oxidação por dióxido de cloro, Elétrofoculação, Rizoremediação, fungos e Sílica mesoporosa. Para a avaliação do melhor método, algumas ferramentas da engenharia da qualidade serão utilizadas. Baseado em dados retirados de outros trabalhos do mesmo grupo de pesquisa o questionário 5W2H

será elaborado, respondido, com a finalidade de apresentar os passos mais importantes do projeto e identificar falhas potenciais na execução da atividade. Os dados dos pontos de coleta do grupo de pesquisa serão utilizados na elaboração do Diagrama de Pareto, a fim de demonstrar quais as principais formas de poluição e suas possíveis causas e também, demonstrar qual o ponto de coleta mais crítico que necessita de ação mais urgente. Nos pontos mais críticos as condições da região serão estudadas a fim de que seja possível indicar o método mais viável de tratamento e remoção dos HPAs. Um fluxograma e um PDCA serão elaborados com o possível tratamento indicado.