

Avaliação da biodegradabilidade no solo em caso de derrames de Biodiesel metílico de soja e sebo bovino (B0,B5,B20 e B100)

Angélica Rech Tamborski, Fátima Menezes Bento

O solo desempenha inúmeras funções de interesse econômico e ecológico. No entanto, está exposto a diversas fontes de poluição, dentre as quais se destacam os postos de combustíveis durante o armazenamento subterrâneo de tanques antigos com problemas de corrosão. Dentre as alternativas para a recuperação dessas áreas impactadas, a biorremediação através de estratégias de monitoramento das condições do meio (atenuação natural), pela correção nutricional do solo (bioestimulação) ou pela incorporação de microrganismos degradadores (bioaumentação) tem sido muito utilizada. Nesse sentido, o objetivo desse estudo foi o de 1) identificar e selecionar microrganismos autóctones potencialmente degradadores em solo contaminado com B5 e de 2) comparar duas estratégias de manejo e de armazenamento do solo, de maneira a avaliar a influência dos parâmetros pré-tratamentos de secagem e peneiramento no resultado das técnicas de biorremediação utilizadas (solo1 – secagem à $25^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ e peneiramento em malha de 3mm; solo2 – acondicionamento a 4°C , sem submissão ao peneiramento). Para tanto, a seleção das bactérias potencialmente degradadoras foi realizada através de ensaio preliminar de biodegradação, utilizando indicador redox trifenil tetrazólium. Os experimentos de biorremediação, realizados durante 34 dias através de ensaio respirométrico, foram montados microcosmos, sobre os quais foram aplicadas as estratégias de atenuação natural, bioestimulação e bioaumentação. Os resultados obtidos indicaram que foi identificado microbiota nativa degradadora (por Número mais Provável-NMP) e que o manejo do solo contaminado com a mistura B5 pode influenciar nas condições para a degradação de combustível, estimado pela taxa de liberação de CO_2 , que foram significativamente diferentes para as estratégias de atenuação natural e bioaumentação.