

155

INFLUÊNCIA DA RELAÇÃO C:N:P NA BIORREMEDIAÇÃO DE UM SOLO CONTAMINADO COM UM HIDROCARBONETO AROMÁTICO POLICÍCLICO.*Alessandro Haiduck Padilha, Kelly J da Silva, Rodrigo J S Jacques, Daniele P da Conceição, Fátima M Bento, Flavio Anastacio de Oliveira Camargo (orient.) (UFRGS).*

Os hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAPs) são compostos carcinogênicos que não são degradados pela maioria dos microrganismos do solo. Uma estratégia para a remoção destes compostos do ambiente é através da biorremediação, cuja eficiência pode ser limitada se as condições do solo não forem favoráveis à sobrevivência e à atividade dos microrganismos degradadores. Uma relação C:N:P de 100:10:1 no solo a ser biorremediado tem sido normalmente recomendada, no entanto as pesquisas que avaliaram os efeitos da adição de N e P ao solo demonstraram resultados conflitantes. O objetivo do presente estudo foi avaliar a influência de diferentes relações C:N, C:P e C:N:P na biorremediação de um solo contaminado com antraceno. Avaliou-se o efeito das doses (kg ha^{-1}) de nitrogênio (0, 50, 100, 200 e 400) e de fósforo (0, 50, 100 e 200) na mineralização do antraceno no solo, a qual foi quantificada por respirometria, inoculando-se um consórcio microbiano comprovadamente degradador deste HAP em um solo (Argissolo Vermelho-Amarelo distrófico arênico) contaminado em laboratório com 500 mg kg^{-1} de antraceno. A adição de 100 kg ha^{-1} ou mais de nitrogênio no solo e a conseqüente redução da relação C:N para valores inferiores a 67:1 diminuíram a mineralização do antraceno. O aumento da disponibilidade do fósforo e a presença de amplas relações C:P (1076:1 a 50:1) e C:N:P (1076:16:1 a 50:1, 3:1) no solo não influenciaram a mineralização do antraceno. Estes resultados demonstram que independentemente das relações C:N, C:P e C:N:P do solo, os microrganismos irão degradar os contaminantes, bastando para isto, que haja nutrientes inorgânicos em quantidades suficientes para suprirem suas demandas e insuficientes para causarem efeitos tóxicos.