

A adição do biodiesel ao diesel traz vantagens por ser menos agressivo ao ambiente. Entretanto, vazamentos e derrames acidentais no solo durante a estocagem e o transporte continuam sendo uma problemática. Assim, buscou-se eleger um consórcio bacteriano com potencial degradador de misturas de diesel/biodiesel, a fim de utilizá-lo como estratégia na biorremediação, simulando um derrame desses combustíveis em dois solos (arenoso e argiloso). Foram isoladas 24 bactérias de locais com histórico de contaminação por hidrocarbonetos (*landfarming*). Destas, 10 apresentaram potencial em degradar o combustível, selecionadas pelo uso de indicadores-redox. Os isolados foram inoculados (10^8 UFC/mL) em meio líquido com 1% de combustível – 20% de biodiesel no diesel (B20) ou somente biodiesel (B100) – sob agitação (180rpm) a 28°C durante 14 dias. O crescimento celular foi avaliado pela quantificação de proteínas totais pelo método Bradford. A avaliação da fase aquosa incluiu medidas de tensão superficial (MIS) (mN/m), índice de emulsificação (IE24) e atividade enzimática relativa ($U \cdot mg^{-1}$ de proteína) de dioxigenases (catecol 1,2, catecol 2,3 e protocatecol 3,4), alceno hidroxilase, esterase e lipase para B20. Após 14 dias, verificou-se que 4 isolados apresentaram maior crescimento celular (mg/mL) em B20: A (0,339), D (0,314), S (0,215) e Q (0,122); e 3 em B100: A (1,031), Q (0,324) e D (0,248). Para Q, D e I3, observou-se a redução das MIS de 40 para aproximadamente 30. Percentuais de IE24 acima de 50% foram obtidos para A, S, I3 e I11. Observou-se maior atividade enzimática (>40%) para A, R e D (alceno hidroxilase); A (catecol 1,2); D, Q e R (catecol 2,3); A, D e Q (protocatecol 3,4); A e D (esterase) e A, D e I5 (lipase). Diante dos resultados, foram selecionadas 3 bactérias (A, D e Q) para compor o consórcio a ser utilizado na estratégia de bioaugmentação para remediar solos em futuro experimento.