

A adição de biodiesel ao diesel tem sido apontada como possibilidade de futuro sustentável por se tratar de um combustível renovável e menos agressivo ao ambiente. No entanto, durante o armazenamento, as vantagens do biodiesel, tais como biodegradabilidade, afinidade pela água e ausência de aromáticos, podem tornar essa nova formulação de combustível ainda mais suscetível à contaminação microbiana, comprometendo a qualidade final do produto. Nesse sentido, avaliou-se a suscetibilidade à biodeterioração do biodiesel (B100), do diesel (B0) e de misturas de diesel com 5 (B5), 10 (B10) e 20% (B20) de biodiesel, por *Aspergillus fumigatus* e *Paecilomyces* spp., isolados de um tanque de diesel contaminado e de amostra de biodiesel, respectivamente. Em sistemas contendo proporções equivalentes (1:1) de meio mínimo mineral (M1) e misturas diesel/biodiesel, verificou-se que após 60 dias de crescimento a maior formação de biomassa de *A. fumigatus* foi em B100 (22mg), seguida por B20 (18,2mg), B10 (15,8mg), B5 (12,8mg) e B0 (12,8mg). *Paecilomyces* spp. apresentou maior formação de biomassa em B20 (80,4mg), seguido por B100 (50,3mg), B10 (35mg), B5 (22,2mg), e B0, que não apresentou crescimento significativo. Na fase aquosa não se verificou a redução da tensão superficial nem a formação de emulsão, indicando que, provavelmente, não produziram biossurfactantes. Nos tratamentos não se observou reduções significativas do pH, provavelmente, devido à capacidade tamponante dos fosfatos presentes no meio M1 (4,45g/L). A análise da fase oleosa por GC-MS (metodologia EN14103) mostrou que os fungos são capazes de degradar o biodiesel. À medida que aumentou a concentração de biodiesel em relação ao diesel maior foi a biomassa formada, indicando que o biodiesel nas misturas testadas aumentou a suscetibilidade das novas formulações de diesel brasileiro à contaminação e ao crescimento microbiano.