

A poluição atmosférica é atualmente um dos mais graves problemas ambiental e social. Apesar do surgimento de tecnologias que visam diminuir a emissão de gases poluentes, houve uma elevação nos níveis de poluição do ar, e isso ocorre principalmente devido ao aumento da frota veicular. Os veículos a diesel contribuem para o acréscimo nas concentrações de poluentes na atmosfera, emitindo principalmente NO_x, HC, CO, SO_x e material particulado. A emissão desses poluentes é extremamente prejudicial ao meio ambiente, pois contribui para a intensificação do efeito estufa e a ocorrência de precipitações ácidas e smog fotoquímico; e também à saúde, pois agravam problemas respiratórios. Uma alternativa para reduzir os níveis de emissão de poluentes é a substituição do óleo diesel por biodiesel ou misturas deste com o diesel. O biodiesel é um combustível biodegradável derivado de fontes renováveis que possui uma grande adaptabilidade aos motores de ciclo diesel. Assim sendo, este trabalho tem como objetivo realizar um estudo de cenários de emissões atmosféricas decorrentes do uso de biodiesel nas misturas de 0, 2, 5, 10 e 20% (respectivamente denominados D100; B2; B5; B10 e B20) com correção dos fatores de emissão para frota veicular diesel circulante no ano de 2008 e 2009 na Região Metropolitana de Porto Alegre, permitindo um prognóstico das reduções de poluentes e uma comparação na evolução das emissões. A metodologia aplicada foi baseada em inventários de fontes móveis da USEPA e em fatores de emissão fornecidos pela CETESB. Depois de serem feitos cálculos intermediários para a adequação desses fatores, foram calculadas as taxa de emissão atmosférica. Os resultados indicaram um decréscimo das emissões de CO, HC e MP e um acréscimo de NO_x, para as misturas B2; B5, B10 e B20.