

ESTIMATIVA DAS EMISSÕES ATMOSFÉRICAS GERADAS POR ATIVIDADES MARÍTIMAS E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A DEGRADAÇÃO DA QUALIDADE DO AR NA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO

Anselmo de Souza Pontes¹, Luiz Landau¹, Luiz Cláudio Gomes Pimentel², Otto Rotunno Corrêa Filho³

Bolsista de Mestrado PRH-PB 02, pontes@lamma.ufrj.br, ¹Laboratório de Métodos Computacionais em Engenharia – LAMCE, Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia – COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, ²Núcleo Computacional da Qualidade do Ar – NCQAR, Departamento de Meteorologia, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, ³Laboratório de Hidrologia e Estudos do Meio Ambiente – LABHID, Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia – COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ.

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: O tráfego de navios tem aumentado significativamente em todo o mundo. Esta modalidade de transporte tem contribuído para a poluição do ar nas regiões portuárias das grandes metrópoles, trazendo consigo a necessidade de estudos sobre as emissões de poluentes atmosféricos oriundos destas atividades, uma vez que essa tendência acompanha o ritmo da poluição produzida por este tipo de fonte, prejudicando a qualidade do ar.

A Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) contém o segundo maior fluxo de cargas e serviços portuários do país, além de possuir características físicas que potencializam os problemas relacionados com a qualidade do ar. A região abrange 20 municípios, com uma população de 12.640.250 habitantes.

OBJETIVO: O presente estudo visa qualificar e quantificar as emissões de poluentes atmosféricos dos portos do Rio de Janeiro e Itaguaí, utilizando o método *bottom-up*, largamente usado em todo o mundo para a elaboração de inventários de fontes. Para quantificar o volume de poluentes lançados pelos navios, dividiu-se em três etapas: atracação, aproximação e operação, além dos dados referentes a todo processo (tempo da operação, velocidade média, fatores de emissão dos poluentes). No estudo utilizou-se o modelo de qualidade do ar CALPUFF, que é recomendado pela Agência Ambiental Americana (USEPA), para que em conjunto com as emissões estimadas através do método supracitado, possa ser avaliado o nível de concentração dos poluentes e sua contribuição na degradação da qualidade do ar da RMRJ no ano de 2012.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: A metodologia aplicada ao estudo, associada com a modelagem numérica possibilitam a tomada de decisão dos gestores no que tange as emissões atmosféricas provenientes das atividades portuárias, uma vez que os portos tem um papel fundamental na economia brasileira, principalmente no transporte de petróleo e seus derivados.

RESULTADOS OBTIDOS: Os resultados encontrados demonstram a participação das atividades portuárias na degradação da qualidade do ar na RMRJ para o ano de 2012. Isso só foi possível avaliar por causa da aplicação do modelo de dispersão de poluentes CALPUFF, pois por meio dele tornou-se possível prever como os poluentes são transportados desde as fontes emissoras e em que quantidades chegarão à população.