

Impactos à qualidade do ar provenientes de atividades aeroportuárias: aeroporto Internacional de Salvador

Taiane Campos Braga¹, Édler Lins de Albuquerque².

1. Graduanda em Engenharia Química, Instituto Federal da Bahia - IFBA; *taianecbraga@gmail.com

2. Professor do curso de Engenharia Química, DEPEQ, IFBA.

Palavras Chave: Emissões atmosféricas, aeroporto de Salvador, qualidade do ar.

Introdução

Salvador, assim como outras grandes metrópoles brasileiras, apresenta diversos problemas ambientais, entre eles, a degradação da qualidade do ar. No presente estudo, foi estimada a quantidade total de poluentes atmosféricos emitidos a partir do tráfego anual de aeronaves no aeroporto Internacional de Salvador.

Resultados e Discussão

A metodologia adotada foi definida em IPCC (2006), onde as diretrizes para o cálculo das emissões são classificadas de acordo com o nível de detalhamento das informações utilizadas. O método escolhido para aplicação no inventário de emissões realizado foi o Tier 2, expresso pela equação 1.

$$Emissões_{i,n} = \text{NúmeroLTO}_n \times \text{FatorEmissãoLTO}_{i,n} \quad \text{eq.1}$$

sendo tais emissões calculadas para cada poluente i por tipo de aeronave n .

De posse dos dados de movimentação (número de ciclos LTO) e dos fatores de emissões para as aeronaves em operação no aeródromo estudado foram calculadas as emissões para os poluentes CO₂, CH₄, N₂O, NO_x, CO, NMVOC e SO₂.

O período escolhido para estudo foi o mês de novembro de 2013, extrapolando-se os trinta dias monitorados para um ano de operação. As emissões estimadas para o ano de 2013 estão dispostas na figura 1, onde o dióxido de carbono sobressai com valor aproximado de 1,3E+08 Kg ao ano.

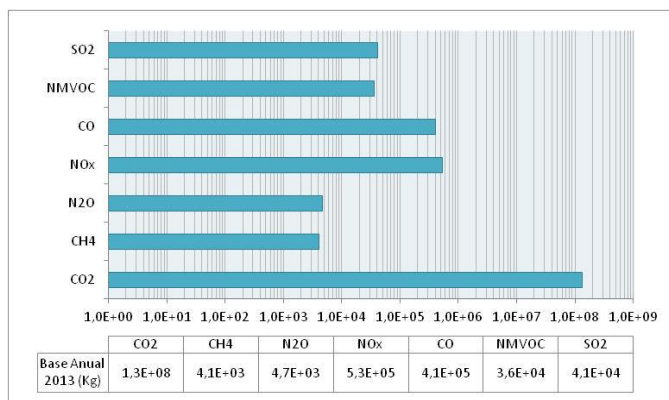


Figura 1. Emissões totais de gases poluentes base anual – 2013 (Kg).

Os modelos de aeronaves em operação encontrados com maior representatividade foram o Boeing 737- 800, Airbus 320 e ERJ-190, com média de 30 voos cada, realizados diariamente, possuindo 75% do total das movimentações.

Os resultados encontrados mostram que as emissões de poluentes estão diretamente ligadas à movimentação de aeronaves, sendo que a contribuição das mesmas na ordem de grandeza das emissões é proporcional à movimentação.

Para a estimativa do ano de 2013 a distribuição dos tipos de aeronaves apresentou a seguinte configuração como visto na figura 2.

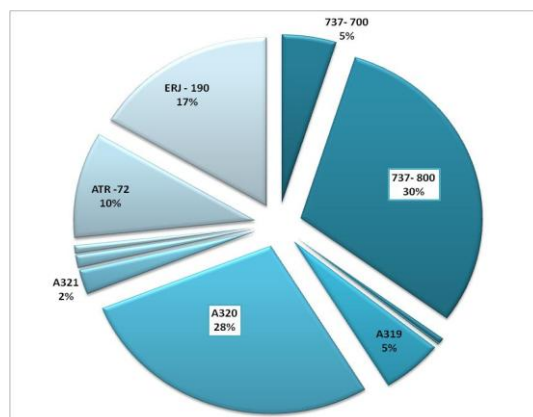


Figura 2. Distribuição de aeronaves para novembro 2013.

Os resultados obtidos serão posteriormente tratados para alimentação do software AERMOD view que será utilizado como ferramenta para obtenção das concentrações de poluentes sobre a região estudada e avaliação do impacto ambiental. Tal estudo gerou ainda como resultado um guia em português explicativo de uso do software de dispersão utilizado.

Conclusões

Neste estudo, foi realizado o inventário anual de emissões da movimentação de aeronaves no aeroporto de Salvador, onde as estimativas para as emissões mostraram que os poluentes emitidos em maiores quantidades foram, nesta ordem: CO₂, NO_x, CO, SO₂, NMVOC, N₂O e o CH₄.

As aeronaves que mais contribuíram para tais emissões foram Boeing 737- 800, Airbus 320 e ERJ-190.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPQ, pelo apoio financeiro e ao IFBA pelo convite e incentivo.

BRASIL. MCT – Ministério de Ciência e Tecnologia. 2ª Comunicação Nacional à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, v.2, 2010.

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change. Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Institute for Global Environmental Strategies. Japan, 2006.