

Autor: Pedro Luiz Soldá

Orientador: Prof. Dr. Márcio Joaquim Estefano de Oliveira

RESUMO

Os veículos automotores desempenham em todo mundo um papel fundamental dentro do contexto ambiental, visto que suas emissões são prejudiciais à saúde e ao bem estar do homem. A Região Metropolitana de São Paulo, que abrange a capital e mais 38 municípios vizinhos, apresenta uma frota estimada em torno de 8 milhões de veículos automotores que circulam diariamente, e como qualquer conglomerado urbano de porte mundial, possui uma intensa atividade econômica desenvolvida nesses pólos, que gera um número elevado de viagens, provocando congestionamentos que têm alcançado uma média de 200 quilômetros de extensão. Os congestionamentos refletem um gasto excessivo de combustível em veículos automotores movidos a gasolina e veículos automotores movidos a diesel. Este problema reflete na elevação dos padrões de poluição do ar. Seus efeitos se fazem sentir não apenas em um local, mas em nível regional e global, podendo agravar-se com o passar do tempo. O problema da poluição do ar por veículos automotores não se restringe apenas aos poluentes convencionais que são emitidos em grandes quantidades. Segundo Marklund e outros, foram identificados em experimentos a emissão de Policlorodibenzeno-para-dioxinas (PCDD) e Policlorodibenzenofuranos (PCDF) em escapamentos de veículos automotores que usavam gasolina e diesel. O termo dioxinas é usado para denominar uma família de compostos aromáticos constituída por três grupos principais, que são: Policlorodibenzeno-para-dioxinas (PCDD), Policlorodibenzenofuranos (PCDF) e Policlorobifenis (PCB). As dioxinas são essencialmente subprodutos dos processos industriais, são produzidos a partir de materiais não diretamente relacionados a esses compostos (ex: produtos do petróleo em geral, hidrocarbonetos clorados, íons cloreto inorgânico e plástico). Para que haja produção das dioxinas são necessários certos fatores, como a presença de compostos orgânicos do tipo fenol, cloro, um catalisador (como o cobre), e uma temperatura de reação entre os 200 e os 600°C. A entrada de PCBs e outros poluentes como dioxinas e furanos na atmosfera ocorre, principalmente, devido à combustão e volatilização de material organoclorado, possibilitando o seu transporte mesmo para áreas remotas. Segundo a Organização Mundial de Saúde, existem aproximadamente 419 substâncias do tipo dioxinas, sendo que apenas cerca de 30 congêneres são considerados como tendo toxicidade significativa. Com o resultado da expansão das pesquisas na última década, o grande espectro de consequências à saúde, agora creditadas às dioxinas e furanos, inclui cânceres, efeitos reprodutivos e no desenvolvimento dos indivíduos, deficiências imunológicas, disfunção endócrina, incluindo diabetes Mellitus, níveis de testosterona e do hormônio da tireóide. Não se encontra nenhuma literatura que mostre a realidade atual referente à emissão de dioxinas e furanos em veículos automotores na Região Metropolitana de São Paulo, sendo necessário usar valores estimados de estudos realizados em outros países. Conhecer a emissão total de uma dada região e a participação das diversas fontes neste total é de grande importância na determinação do risco a que as pessoas e outros receptores estão expostos e para estabelecimento de políticas públicas de controle desses poluentes.

Palavra – chave: Dioxina, Poluição, Emissão, tóxico, Automóveis.