



VI-170 – AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE COMBATE À FUMAÇA NEGRA NO ESTADO DO CEARÁ, ANO - 2007.

Magda Kokay Farias ⁽¹⁾

Eng^a Química formada pelo Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Ceará, com especialização em Engenharia de Saneamento Básico pela Faculdade Gama Filho. Técnica da Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial – NUTEC. Ampla experiência na área de gestão ambiental, à disposição da SEMACE para realização de trabalhos relativos ao controle da poluição hídrica e atmosférica, automonitoramento das indústrias e licenciamento de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

André Saboia Silva ⁽²⁾

Graduando em Geografia pela Universidade Estadual do Ceará – UECE e Estagiário do Núcleo de Análise e Monitoramento da SEMACE.

Francisco de Oliveira da Silva ⁽³⁾

Geógrafo formado pela Universidade Estadual do Ceará - UECE e Técnico do Núcleo de Análise e Monitoramento da SEMACE.

Antônio Alves de Araújo ⁽⁴⁾

Técnico do Núcleo de Análise e Monitoramento Ambiental da SEMACE

Silner Dantas de Araújo ⁽⁵⁾

Técnico do Núcleo de Análise e Monitoramento Ambiental da SEMACE

Endereço ⁽¹⁾: Rua Dom Sebastião Leme, 140 – José Bonifácio - Fortaleza - CE - CEP: 60050-160 - Brasil - Tel: (85) 3101 5537 - e-mail: kokayfarias@semace.ce.gov.br

RESUMO

O Programa de Combate à Fumaça Negra desenvolvido pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE foi iniciado em 1990 e propôs-se a efetuar o controle da emissão de fumaça negra do ciclo diesel, começando pelos transportes coletivos que circulavam em Fortaleza, através de *blitze* quinzenais nos principais corredores de tráfego. É fundamentado na Resolução do CONTRAN Nº 510/77, no Decreto Estadual Nº 20764/90, de 08 de junho de 1990, na Portaria SEMACE Nº 136/07, de 10 de outubro de 2007, na lei Estadual Nº 12.274, de 05 de abril de 1994 e na Lei Estadual Nº 12.494, de 04 de outubro de 1995. Atualmente, o controle é semanal e além da frota metropolitana, passaram a ser fiscalizados os transportes alternativos, caminhões, ônibus intermunicipais e veículos particulares, através de *blitze* realizadas pelos técnicos do órgão ambiental estadual, em parceria com os Agentes da Autarquia Municipal de Trânsito Serviços Públicos e Cidadania de Fortaleza - AMC, Companhia de Policiamento Rodoviário do Estado do Ceará - CPRV, Polícia Rodoviária Federal – PRF, Departamento Estadual de Trânsito – DETRAN e órgãos municipais de trânsito. São realizadas ainda, inspeções técnicas às oficinas das empresas de transporte coletivo e empresas transportadoras de valores, objetivando a orientação aos chefes de setores ou averiguar denúncias de emissão de fumaça negra, em atendimento à demanda da sociedade em geral.

PALAVRAS-CHAVE: Resolução CONAMA, Monitoramento, Veículos, Emissões Atmosféricas.

INTRODUÇÃO

A fumaça negra emitida por um veículo à diesel é o resultado de uma combustão incompleta e está associada a problemas operacionais e de manutenção, pois estes veículos são projetados e fabricados com motores que, em condições normais, não emitem fumaça além dos limites permitidos. O excesso deste poluente ocorre quando são alteradas as características do motor ou desregulagem da bomba injetora, através de maior injeção de combustível.

Este Programa foi iniciado em 1990 pelo órgão ambiental estadual, propondo-se a efetuar o controle da emissão de fumaça negra pelos veículos automotores do ciclo diesel que circulam no Estado do Ceará, através de *blitze* semanais nos principais corredores de tráfego. Atualmente, o Programa abrange todo o Estado do Ceará e além da frota metropolitana, passaram a ser fiscalizados os transportes alternativos, caminhões, os ônibus urbanos e intermunicipais, bem como os veículos particulares.



Inicialmente o Programa Fumaça Negra desenvolveu um trabalho de conscientização junto aos proprietários das empresas de transportes coletivos de Fortaleza. Através de informações levantadas junto ao Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros do Estado do Ceará, todas as empresas de transporte coletivo, urbanas e metropolitanas, foram visitadas pela equipe técnica. As visitas tinham como finalidade informar sobre o Programa e dar orientação aos chefes de manutenção e de tráfego de cada uma delas. Dessa maneira eram explanados os principais problemas nos motores dos veículos que causam a emissão de fumaça negra, as medidas de manutenção necessárias para evitar a poluição atmosférica e instruções sobre uso da Escala de Ringelmann Reduzida. A partir de maio de 2000, foi iniciada a fiscalização dos transportes alternativos movidos à diesel.

Quanto mais incompleta for a combustão, mais negra será a tonalidade da fumaça e conseqüentemente, maior será a emissão de fuligem, monóxido de carbono e hidrocarbonetos, além de aumentar consideravelmente o consumo de óleo. Em princípio, salvo durante um pequeno intervalo, na partida com temperatura baixa, um motor diesel não deve emitir fumaça pelo escapamento. Caso contrário é sinal de funcionamento inadequado, prejudicial ao motor.

A tonalidade, duração e as circunstâncias de sua produção, denunciam a natureza do problema do motor, permitindo, por conseguinte, localizar a causa do defeito que pode ter origem, única ou conjuntamente, nas condições de equilíbrio térmico, no processo da combustão, da lubrificação, do estado mecânico do motor ou de seus acessórios.

EFEITOS NA SAÚDE

Peles e Olhos	Sintomas de irritação aguda
Aparelho Respiratório	Doenças infecciosas agudas e doenças crônicas (bronquite, asma, infecções pulmonares e enfizema).
Aparelho Cardiovascular	A fumaça afeta a capacidade de oxigênio da hemoglobina. Os poluentes podem produzir doenças que afetam diretamente o coração.

EFEITO CAUSADO NO MEIO AMBIENTE

Os gases emitidos pelos veículos afetam as folhas das plantas, impedindo sua respiração e prejudicando o desenvolvimento das árvores. A poluição do ar ainda suja as fachadas dos prédios nos centros urbanos, além de influir nas condições climáticas da região afetada.

PROCEDIMENTO ADOTADO NAS BLITZ:

- O veículo é parado com ajuda dos agentes de trânsito;
- Os passageiros recebem um panfleto informativo que além de esclarecer sobre aquele trabalho de fiscalização, convoca a população para que denunciem ao órgão ambiental estadual, através do Disque Natureza, os veículos que estiverem circulando emitindo fumaça negra.
- A fiscalização é feita medindo-se a intensidade de cor da fumaça emitida pelo veículo através da Escala de Ringelmann Reduzida. Um painel branco medindo aproximadamente 0,40 x 0,50 é colocado por trás do cano de escape do veículo que é acelerado conforme orientação do técnico fiscal. A leitura é feita através da escala a uma distância de 30m da fonte de emissão. Os veículos que apresentam densidade colorimétrica de 20 a 40% (Padrões nº 1 e 2) são liberados para o tráfego depois de receberem, no pára-brisa, o adesivo VISTORIADO. Aqueles que apresentam densidade colorimétrica de 60% (Padrão nº 3), recebem Auto de Infração e devem apresentar o veículo ao setor responsável pela emissão do mesmo, devidamente regulado no prazo de 15 dias para nova vistoria, sob pena de serem multados de acordo com a legislação ambiental vigente. O proprietário que apresentar o veículo infrator à SEMACE no prazo de 15 dias devidamente regulado, tem a multa reduzida em 50% do seu valor.



RESULTADOS OBTIDOS

As Figuras abaixo (figuras 1 a 3) nos mostram, respectivamente, a quantidade de veículos vistoriados e o número de veículos em desacordo com os padrões durante o ano de 2007. No decorrer deste ano foram realizadas 51 Blitze, com 1687 veículos vistoriados, sendo que desse total 96 apresentaram-se em desacordo com o padrão.

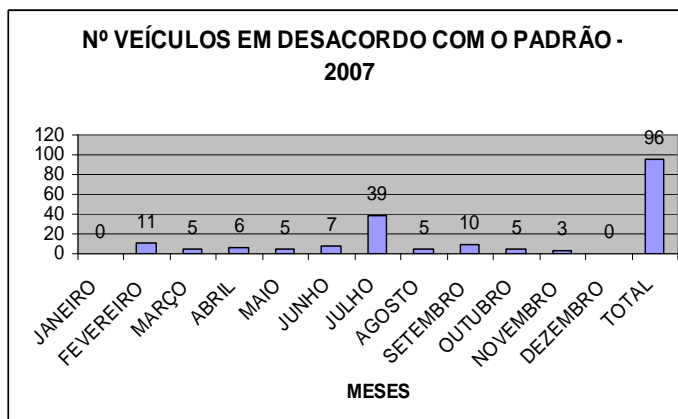


Figura 1: Nº de veículos em desacordo com o padrão, durante o ano de 2007.

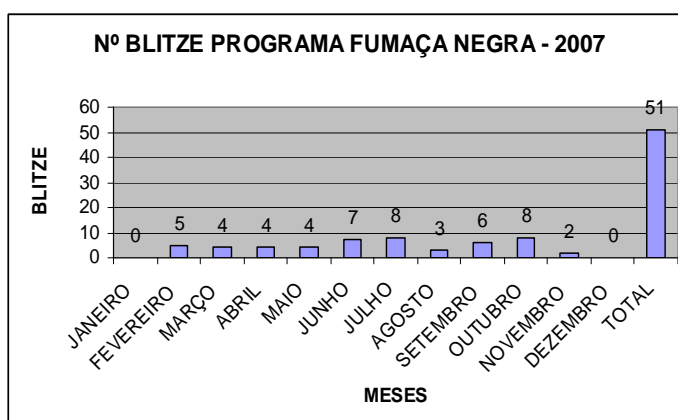


Figura 2: Nº de blitzes realizadas pelo Programa Fumaça Negra, durante o ano de 2007.

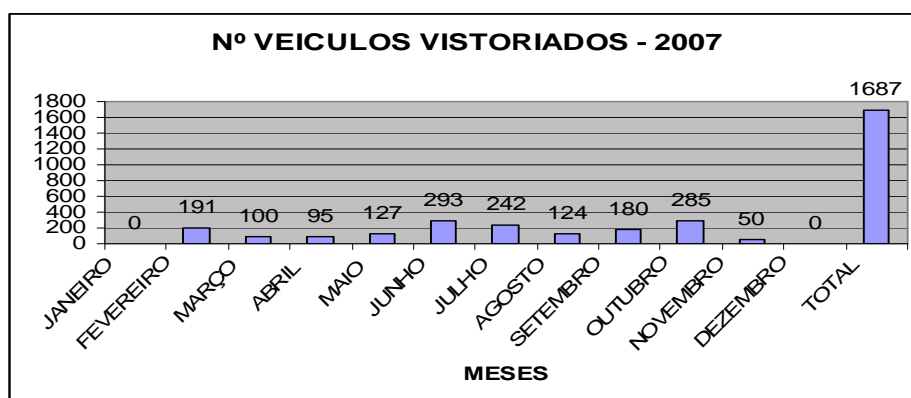


Figura 3: Nº de veículos vistoriados durante o ano de 2007.



CONCLUSÕES

De uma maneira geral e de acordo com os resultados do período em referência, pode-se observar que houve um decréscimo com relação aos números apresentados no início da implantação do Programa, pertinente ao número de veículos que apresentaram índices de fumaça em desacordo com os padrões estabelecidos pela legislação vigente, constatando-se, assim, o êxito do Programa desenvolvido pelo órgão ambiental estadual, o qual deverá continuar a ser expandido para os grandes centros urbanos dos diversos municípios do Estado, atuando como um efetivo controle na gestão da qualidade do ar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Derisio, J.C, **Introdução ao Controle de Poluição Ambiental**, 1ª edição, Março 92.
2. Araújo, L.F.P; Farias, M. K. et alii, Qualidade do Ar de Fortaleza e do Distrito Industrial de Maracaná Ceará, 1998. in: Anais Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, VIII, João Pessoa.
3. CEARÁ. Superintendência Estadual do Meio Ambiente. Portaria Nº 136/2007, de 23 de Julho de 2002.