

Secretaria de Estado do Ambiente

COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL

ATO DO PRESIDENTE

DELIBERAÇÃO CECA Nº 5943 DE 26 DE JANEIRO DE 2016

RECONHECE A APLICABILIDADE DA LEI ESTADUAL Nº 6.373/12 E DETERMINA A APRESENTAÇÃO DE PCA E PRAD.

A COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL - CECA, da Secretaria de Estado do Ambiente do Estado do Rio de Janeiro, em reunião de 26/01/2016, e no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei Estadual nº 1.356, de 03/10/1988, pelo Decreto Estadual nº 21.287, de 23/01/95, pela Lei Estadual nº 5.101, de 04/10/2007, pelo Decreto Estadual nº 41.628, de 12/01/2009 e pelo Decreto Estadual nº 44.820, de 02/06/2014, alterado pelo Decreto nº 45.482, de 04/12/2015,

CONSIDERANDO:

- o que consta do Processo nº E-07/002.9086/2014, referente ao requerimento de licenciamento ambiental da empresa AGROPECUÁRIA IRMÃOS GUERREIRO LTDA - EPP para a atividade de extração de areia em cava molhada e areia, areola, saibro e argila em cava seca para uso direto na construção civil, situada na Rua Cristiane nº 77, Sampaio Corrêa, Município de Saquarema, e

- a Lei Estadual nº 6.373, de 27/12/2012, que dispõe sobre critérios gerais para licenciamento ambiental de extração de bens minerais de utilização imediata na construção civil,

DELIBERA:

Art. 1º - Reconhecer a aplicabilidade da Lei Estadual nº 6.373/2012 para a empresa AGROPECUÁRIA IRMÃOS GUERREIRO LTDA - EPP para a atividade de extração de areia em cava molhada e areia, areola, saibro e argila em cava seca para uso direto na construção civil, situada na Rua Cristiane nº 77, Sampaio Corrêa, Município de Saquarema, determinando à mesma a apresentação de Plano de Controle Ambiental - PCA e Projeto de Recuperação da Área Degradada - PRAD.

Art. 2º - Encaminhar o processo ao INEA para o prosseguimento do licenciamento ambiental.

Art. 3º - Esta Deliberação entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 26 de janeiro de 2016

MAURÍCIO COUTO CESAR JUNIOR

Presidente

Id: 1931242

COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL

ATO DO PRESIDENTE

DELIBERAÇÃO CECA Nº 5944 DE 26 DE JANEIRO DE 2016

AVERBA NA LP Nº IN032607.

A COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL - CECA, da Secretaria de Estado do Ambiente do Estado do Rio de Janeiro, em reunião de 26/01/2016, e no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei Estadual nº 1.356, de 03/10/1988, pelo Decreto Estadual nº 21.287, de 23/01/95, pela Lei Estadual nº 5.101, de 04/10/2007, pelo Decreto Estadual nº 41.628, de 12/01/2009 e pelo Decreto Estadual nº 44.820, de 02/06/2014, alterado pelo Decreto Estadual nº 45.482, de 04/12/2015,

CONSIDERANDO:

- o que consta do Processo nº E-07/002.212/2015, referente à Licença Prévia - LP Nº IN032607 da empresa GÁS NATURAL AÇU LTDA. para a implantação da Usina Termelétrica em ciclo combinado, composta por 2 (dois) blocos geradores (UTE-1 e UTE-2), com capacidade máxima instalada de aproximadamente 3.100 MW e suas estruturas extramuros (gasoduto, emissário submarino, linha de transmissão e adutora), situada no Complexo Industrial do Açu, Município de São João da Barra, e

- o Parecer Técnico de Averbação de Licença Prévia nº 05/2016, da CEAM/INEA,

DELIBERA:

Art. 1º - Averbar na Licença Prévia - LP nº IN032607, da empresa GÁS NATURAL AÇU LTDA, para alteração da redação dos nomes dos empreendimentos, conforme:

"aprovando a concepção e localização para a implantação da Usina Termelétrica em ciclo combinado, composta por 2 (dois) blocos geradores (UTE NOVO TEMPO GNA I e UTE NOVO TEMPO GNA II) com capacidade máxima instalada de aproximadamente 3.100 MW e suas estruturas extramuros (gasoduto, emissário submarino, linha de transmissão e adutora).

Art. 2º - Esta Deliberação entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 26 de janeiro de 2016

MAURÍCIO COUTO CESAR JUNIOR

Revogada pela Resolução Conema nº 102

IA DE ESTADO DO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE DO
DE JANEIRO

ATO DO PRESIDENTE

RESOLUÇÃO CONEMA Nº 70 DE 19 DE JANEIRO DE 2016

ESTABELECE OS LIMITES DE EMISSÃO VEICULAR A SEREM APLICADOS NOS PROGRAMAS DE CONTROLE DA POLUIÇÃO VEICULAR IMPLANTADOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O PRESIDENTE DO CONSELHO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE DO RIO DE JANEIRO, em sua reunião de 19 de janeiro de 2016, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Decreto Estadual nº 40.744, de 25/04/2007,

CONSIDERANDO:

- o que consta no Processo nº E-07/506.403/2012, referente às Resoluções CONEMA relativas à Política de Controle da Poluição Veicular,

- como base para estabelecimento dos limites de emissão veicular a Resolução CONAMA nº 418/2009 e a Resolução CONAMA nº 451/2012,

- a formação do grupo de trabalho criado pela Portaria Conjunta DETRAN/RJ-INEA nº 55, de 08 de novembro de 2012, constituído por representantes do INEA e do DETRAN/RJ, para fins de revisão, atualização e sistematização dos procedimentos referentes à inspeção veicular ambiental para o ano subsequente,

- os procedimentos de inspeção dos veículos do ciclo Otto, motociclos e veículos do ciclo Diesel, estando dispostos nas Resoluções nºs 63/2014, 64/2014 e 65/2014, respectivamente, para oferecer transparência e permitir o acompanhamento dessa pelo cidadão,

- que o DETRAN vem se estruturando, para possibilitar a adoção dos limites de emissão estabelecidos na Resolução CONAMA nº 418/09, e

- que os resultados do Programa de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso - I/M, discutidos e apresentados pelo DETRAN, identificaram que os índices de reprovação de veículos com 2 anos de fabricação não superam a 1 %,

RESOLVE:

Art. 1º - Estabelecer os limites de emissão veicular a serem aplicados nos programas de controle da poluição veicular implantados no Estado do Rio de Janeiro.

Art. 2º - Fica mantido em vigor o Plano de Controle da Poluição por Veículos em Uso - PCPV, disposto no Anexo I.

Art. 3º - Para fins desta Resolução ficam adotados as seguintes definições:

I - frota alvo do Programa de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso - I/M: todos os veículos licenciados no Estado do Rio de Janeiro, inclusive as motocicletas;

II - veículos de USO INTENSIVO: ônibus; micro-ônibus; caminhões; veículos do ciclo diesel; veículos cuja categoria seja aluguel, táxi, carro, automóvel, caminhonetes, camionetas, motos e utilitários;

III - veículos APROVADOS: aqueles que forem aprovados em todos os itens de inspeção visual (descrito nas Resoluções CONEMA nº 63/14, 64/14 ou 65/14, correspondente ao veículo em questão), assim como também apresentam todos os parâmetros medidos no teste de gases/fumaça, dentro dos limites estabelecidos pelos Anexos II, III ou IV, desta Resolução. Estes receberão o Certificado de Registro de Licenciamento Veicular (CRLV);

IV - veículos REPROVADOS: aqueles que apresentem qualquer um dos itens de reprovação visual (descrito nas Resoluções CONEMA nº 63/14, 64/14 ou 65/14, correspondente ao veículo em questão), ou ao final da vistoria tenham qualquer um dos parâmetros medidos nos testes de gases/fumaça superiores aos limites de emissão definidos nos Anexos II, III ou IV. Os veículos reprovados deverão realizar a manutenção corretiva e somente obterão o CRLV após aprovados em nova inspeção;

V - primeiro licenciamento: Quando da emissão do primeiro CRLV do veículo, ou seja, quando do emplacamento de um carro 0 km (zero quilômetro);

VI - licenciamento anual: Emissão anual do CRLV.

Art. 4º - Os limites de emissão dos veículos do ciclo Otto, motociclos e veículos do ciclo Diesel estão dispostos, respectivamente, nos Anexos II, III e IV, desta Resolução.

Art. 5º - Exetuando-se os veículos enquadrados no inciso II do artigo 3º, os demais veículos só estarão obrigados à medição de gases poluentes, a partir do seu quarto licenciamento anual, inclusive.

Parágrafo Único - Fica o INEA responsável por elaborar estudo técnico com objetivo de avaliar a possibilidade de extensão dessa dispensa, citado no caput deste artigo, com base nos dados registrados nas vistorias.

Art. 6º - Todos os veículos da frota alvo deverão ser submetidos à vistoria de gases poluentes para o seu licenciamento junto ao Departamento de Trânsito do Estado do Rio de Janeiro - DETRAN/RJ.

§ 1º - Os veículos com motor de 2 (dois) tempos ficam obrigados a aprovação na inspeção visual para o seu licenciamento. Entretanto, ficam dispensados da inspeção dos gases.

§ 2º - Os veículos de uso bélico das forças armadas ficam dispensados da inspeção obrigatória para o licenciamento.

§ 3º - Ficam dispensados da inspeção obrigatória para o licenciamento os veículos, concebidos unicamente para aplicações agrícolas, de competição, tratores, máquinas de terraplanagem e pavimentação e qualquer outro de concepção especial sem procedimentos específicos para obtenção de Certificado de Registro e Licenciamento de Veículo - CRLV, desde que não circulem em vias públicas.

Art. 7º - Caberá ao DETRAN realizar campanhas educativas junto àqueles proprietários de veículos que estiverem dispensados de vistoria anual, a partir do licenciamento de 2016, de forma contínua, com ênfase na manutenção dos veículos para segurança no trânsito e controle da poluição atmosférica.

Parágrafo Único - Esta campanha deverá ser realizada por meio de entrega de folhetos aos usuários dispensados de vistoria no ato do recebimento do CRLV. Além de ficar disponível a qualquer usuário no site durante o agendamento do licenciamento anual.

Art. 8º - Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação, revogando todos os dispositivos em contrário, em especial as Resoluções CONEMA nº 43, de 14/12/2012, e Resolução CONEMA nº 57, de 13/12/2013.

Rio de Janeiro, 19 de janeiro de 2016

ANDRÉ CORRÉA

Presidente

ANEXO I

Plano de Controle da Poluição Veicular - PCPV

(Resolução CONAMA nº 418, de 25 de novembro de 2009)

APRESENTAÇÃO

Dentre as principais fontes de emissão que danão a qualidade do ar do Estado do Rio de Janeiro, os veículos automotores são fontes bastante significativas de poluentes, principalmente nos grandes centros urbanos, como por exemplo, a Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

Com o objetivo de controlar a poluição causada pelos veículos, o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, em 1986, em âmbito nacional, o Programa de Controle da Poluição por Veículos Automotores - PROCONVE, através da Resolução nº 18/86, que dentro suas metas, inclui o desenvolvimento e a implantação de um Programa de Inspeção e Manutenção dos Veículos em Uso - PCPV.

Visando a implantação do Programa de I/M, no Estado do Rio de Janeiro, em 30 de janeiro de 1997, foi assinado um convênio de cooperação técnica entre a Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente - FEEMA e o Departamento de Trânsito do Estado do Rio de Janeiro - DETRAN-RJ, com base na Lei Estadual nº 2.539, de 19.04.96, restrito à Região Metropolitana na fase inicial e, atualmente, abrangendo quase todos os municípios. Realizado de forma pioneira no país, contou com o apoio e participação técnica de várias entidades, tais como, Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), White Martins e fabricantes de equipamentos. No decorrer do processo surgiram obstáculos e dificuldades que foram enfrentadas para sua implantação, incorrendo-se em erros e acertos de vários aspectos.

O Instituto Estadual do Ambiente (INEA), formado pela fusão da Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA) pela Superintendência de Rios e Lagoas (SERLA) e pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF), reafirmou o convênio inicial entre DETRAN-RJ e a extinta FEEMA, continuando em optar por fazer a inspeção de gases poluentes e de ruído de forma indireta, para isso assinou um convênio de cooperação técnica com o DETRAN-RJ, em 26 de setembro de 2009.

O convênio tem por objetivo estabelecer condições e regulamentar a colaboração e parceria entre os signatários, para que o DETRAN-RJ, em nome do INEA, possa promover o controle de emissão de gases poluentes e de ruídos nos veículos automotores registrados e licenciados no Estado do Rio de Janeiro, com base na Resolução CONAMA nº 418/09, que estabelece os limites de emissão veicular a serem aplicados nos programas de controle da poluição veicular implantados no Estado do Rio de Janeiro.

A implantação de programas de inspeção e manutenção veicular encoraja a manutenção corretiva e preventiva dos veículos e desestimula a adulteração dos dispositivos de controle de emissões, contribuindo para a melhoria da qualidade do ar e para a economia de combustível. Em outras palavras, objetivam assegurar aos veículos e motores licenciados pelo IBAMA o atendimento aos padrões de emissão estabelecidos para quando em circulação no trânsito.

Esses programas foram implantados em diversos países, inicialmente com o objetivo de aumentar a segurança veicular (inspeção de segurança), mas, posteriormente, objetivando, também, reduzir as emissões de poluentes.

A tecnologia de inspeção é sofisticada, utilizando-se recursos avançados de informática e de engenharia automotiva. Além disso, a implantação de um programa de I/M gera empregos, em sua maioria destinada a técnicos de nível médio e engenheiros automotivos. O crescimento da demanda por esse tipo de mão-de-obra exige um esforço de formação específica.

Todo o aparato necessário à vistoria de gases necessita, continuamente, de suporte técnico que compreende um conjunto de atividades, tais como: desenvolvimento e adequação de software, treinamento permanente, comunicação com os usuários e manutenção dos equipamentos. Os equipamentos têm sido aprimorados e várias melhorias têm sido possíveis, muito em função das contribuições de várias instituições e todos aqueles que, de alguma forma, lidam com o maquinário, direta ou indiretamente.

Outro programa de controle de emissão veicular, implantado no Estado do Rio de Janeiro, e que vem atingindo seus objetivos é o Programa de Automonitramento de Emissão de Fumaça Preta. Neste programa, as empresas de transportes de passageiros e de cargas vinculadas, estão obrigadas a informarem, regularmente, ao INEA o resultado das medições do índice de opacidade, que indica o grau de emissão de material particulado emitido de todos os seus veículos movidos a diesel. Até o presente momento, já estão vinculadas ao programa 573 (quinhentos e setenta e três) empresas transportadoras.

Cabe ressaltar que grandes empresas que operam no Estado do Rio de Janeiro, que terceirizam o seu transporte, exigem que estas, para participarem de licitações, sejam vinculadas ao referido Programa.

Em novembro de 2009, o CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA, publicou a Resolução nº 418/09, que dispõe sobre os critérios para a elaboração do Plano de Controle da Poluição Veicular - PCPV e para a implantação de Programas de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso - I/M, pelos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente e determina novos limites de emissão e procedimentos para a avaliação do estado de manutenção de veículos em uso, revogando todas as Resoluções anteriormente citadas.

Em 14 de dezembro de 2010, foi publicada a Resolução CONAMA nº 426/2010, que altera o prazo para elaboração do PCPV pelos órgãos de meio ambiente. Findando o prazo em 30 de junho de 2011.

estabelecer, anualmente, perfis quantitativos e qualitativos de recursos humanos compatíveis ao desenvolvimento dos trabalhos, de supervisão técnica do programa em questão, sua projeção anual e custos correspondentes;

promover a divulgar material didático decorrente das orientações necessárias à educação ambiental dos usuários e pertinentes ao presente convênio;

apresentar proposta para ampliação da frota alvo do programa para a qual o licenciamento anual dependerá de aprovação dos veículos nos testes de emissão de gases;

apresentar cronograma referente à implantação das ações previstas nos itens anteriores.

São atribuições do DETRAN-RJ:

prover gradativamente recursos humanos compatíveis ao desenvolvimento dos trabalhos do programa em questão;

instalar, manter e renovar a rede de equipamentos necessários à vistoria anual de gases e ruídos nos veículos licenciados no Estado do Rio de Janeiro;

utilizar somente operadores certificados pelo INEA, para análise de gases poluentes e ruídos;

prover gradativamente os recursos financeiros necessários à instalação, manutenção e renovação da rede de monitoramento da qualidade do ar do INEA;

implantar os postos de inspeção, ouvido o INEA no tocante a sua localização e características construtivas, de modo a assegurar o atendimento ao previsto na legislação;

operar os postos de inspeção de acordo com as orientações do INEA referente ao controle de emissão de gases;

fornece diariamente ao INEA os resultados obtidos na medição de gases poluentes e de ruído;

realizar o licenciamento dos veículos em consonância com as diretrizes dos programas;

incrementar a frota alvo conforme recomendação do INEA;

Cobrar a taxa de vistoria.

Em 10 de junho de 2009, o Conselho Estadual do Ambiente - CONEMA publicou a Resolução nº 12/2009, que estabelecia procedimento para inspeção e manutenção de gases poluentes emitidos pelos veículos do ciclo Otto, licenciados no Estado do Rio de Janeiro.

A Resolução CONEMA nº 12/2009 considerou que os estudos técnicos e jurídicos desenvolvidos pelo Instituto Estadual do Ambiente - INEA e pela Secretaria de Estado do Ambiente - SEA constataram que a metodologia determinada pela Resolução CONAMA nº 07/1993, que dispunha sobre os métodos de aferição de emissão de gases poluentes pelos veículos automotores do ciclo Otto, não se coaduna com a realidade tecnológica de alguns motores, os quais não conseguem atingir a aceleração máxima de 2500 rpm, sem intermitência para medir as concentrações dos gases, sendo dispensados dos testes de emissão de poluentes com o comprovante de "aprovados sem aferição". Portanto, essa metodologia deveria se adequar à nova realidade apresentada por alguns automotores, adotando procedimentos que aumentem a abrangência das inspeções e aferições pelos Estados.

A supracitada resolução considerava também que a frota total de veículos do Estado, em 2009, era de 4.521.544, sendo que deste total 1.436.030 faziam parte da frota alvo estabelecida, ou seja, veículos cuja aprovação era obrigatória para o seu licenciamento, os quais, aproximadamente, 20% eram reprovados, sendo que destes, apenas 4,3% foram reprovados somente na alta rotação, o que correspondia a 1,36% da frota total.

Diante da imediata necessidade do Governo do Estado tornar mais eficiente e efetivo o controle da poluição atmosférica gerada pelos veículos automotores, e considerando o que dispõe os artigos 23, 24 e 25 da Constituição Federal, que trata da competência do Estado para proteger o meio ambiente e combater a poluição, o Estado decidiu que para todos os veículos do ciclo Otto, licenciados no Estado do Rio de Janeiro, incluindo-se as motocicletas com motor de quatro tempos, a aferição de emissão dos gases poluentes, a ser aplicada a estes veículos será somente sob o regime de marcha lenta.

A referida resolução será revogada a partir da publicação da Resolução CONEMA nº 34/11, a qual tem em seu corpo o conteúdo da Resolução CONEMA nº 12/09, além de aprovar o primeiro Plano de Controle da Poluição Veicular - PCPV do Estado do Rio de Janeiro.

O Plano de Controle de Poluição Veicular - PCPV, constitui instrumento de gestão da qualidade do ar do Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar - PRONAR e do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE, e tem como objetivo estabelecer regras de gestão e controle da emissão de poluentes e do consumo de combustíveis de veículos.

II - POLUIÇÃO DO AR

A degradação da qualidade do ar tornou-se um problema ambiental dos mais significativos, tanto nos países industrializados como naqueles em desenvolvimento. Embora a qualidade do ar urbano, em países de primeiro mundo, tenha sido controlada nas últimas décadas, nos países em desenvolvimento está piorando e tem se tornado uma ameaça para a saúde e bem estar das pessoas e do meio ambiente em geral.

O aumento da taxa de crescimento urbano e industrial resulta em aumento da demanda de energia, sendo esta, uma das principais causas de danos ao meio ambiente, com especial destaque àquelas geradas a partir da queima de combustíveis fósseis.

Assim, a queima de combustíveis fósseis para geração de energia elétrica, para o setor de transporte e indústria estão diretamente relacionados com o aumento da poluição atmosférica.

No Estado do Rio de Janeiro a qualidade do ar é monitorada desde 1967, quando foram instaladas as primeiras estações de medição. Desde o início da operação da rede de monitoramento, várias ações foram desenvolvidas e implantadas no sentido de minimizar a emissão de poluentes: eliminação dos incineradores domésticos, substituição do combustível usado nas padarias e nas indústrias, desativação de algumas pedreiras situadas na Região Metropolitana, implantação do Programa de Autocontrole de Emissão Industrial, restrição do tráfego de veículos pesados em alguns túneis da cidade, implantação do Programa de Autocontrole de Emissão de Fumaça Preta por Veículos movidos a Diesel, implantação do Programa de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso - I/M, etc.

Em termos de poluição do ar, o Estado do Rio de Janeiro apresenta três áreas consideradas prioritárias em relação a ações de controle: a Região Metropolitana, a Região do Médio Paraíba e a Região do Norte Fluminense.

A Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) possui uma grande concentração de fontes de emissão de poluentes atmosféricos, apresentando níveis de comprometimento da qualidade do ar em algumas áreas, as quais requerem um sistema de monitoramento mais intenso.

A Região do Médio Paraíba (RMP), situada a meio caminho entre o Rio de Janeiro e o Estado de São Paulo, apresenta alto potencial poluidor do ar pela grande concentração industrial e pelo volume de trânsito pesado.

A Região do Norte Fluminense (RNF), em consequência da expansão industrial decorrente das atividades de exploração de petróleo e gás natural, a presença das termelétricas, além das atividades relacionadas à monocultura da cana de açúcar, também apresenta significativo potencial poluidor.

2.1 - Poluentes Atmosféricos

A Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA nº 03, de 28 de junho de 1990, define como poluente atmosférico qualquer forma de matéria ou energia com intensidade e em quantidade, concentração, tempo ou características em desacordo com os níveis estabelecidos, e que tornem ou possam tornar o ar:

- Impróprio, nocivo ou ofensivo à saúde;
- Inconveniente ao bem estar público;
- Danoso aos materiais, à fauna e à flora;

Prejudicial à segurança, ao uso e ao gozo da propriedade e às atividades normais da comunidade.

Numerosos esquemas de classificação podem ser delimitados para a variedade de poluentes que podem estar presentes na atmosfera.

Podemos classificar os poluentes de acordo com sua origem em duas categorias:

Primários: aqueles emitidos diretamente pelas fontes de emissão.

Secundários: São aqueles formados na atmosfera como produtos de alguma reação. Um poluente que está presente na atmosfera reage com algum outro material, que pode ser um componente natural da atmosfera ou outro poluente. A reação pode ser fotoquímica ou não.

Podemos classificar também, de acordo com o seu estado como:

- Gasosos: comportam-se como o ar, uma vez difundido, não tende mais a se depositar.
- Partículas: Considerando que este parâmetro não é um composto químico definido, surge a necessidade de defini-lo.

São considerados poluentes particulados: as névoas de compostos inorgânicos e orgânicos sólidos, com diâmetro aerodinâmico equivalente inferior a 100m, e que permaneçam em suspensão, por um período mais longo quanto menor forem às partículas.

2.1.1 - Padrões de Qualidade do Ar

O nível de poluição do ar é medido pela concentração das substâncias poluentes presentes neste ar. A variedade dessas substâncias que podem estar presentes na atmosfera é muito grande, tornando difícil à tarefa de se estabelecer uma classificação.

De uma forma geral, foi estabelecido um grupo de poluentes que servem como indicadores da qualidade do ar. Esses poluentes consagrados universalmente são: dióxido de enxofre, material particulado em suspensão, monóxido de carbono, oxidantes fotoquímicos expressos como ozônio e óxidos de nitrogênio. A razão da escolha desses parâmetros como indicadores de qualidade do ar estão ligados à sua maior frequência de ocorrência e aos efeitos adversos que causam ao meio ambiente e a saúde da população.

Um dos componentes do diagnóstico da qualidade do ar é a comparação das concentrações medidas com os padrões estabelecidos.

Um padrão de qualidade do ar, por definição, são limites máximos de concentração de um componente atmosférico, que baseados em estudos científicos, possam produzir efeitos que não interfiram na saúde da população.

Os padrões nacionais de qualidade do ar fixados na Resolução CONAMA nº 03/90, encontram-se expostos na Tabela 2.1.

Tabela 2.1 - Padrões nacionais de qualidade do ar.

Poluentes	Tempo de Amostragem	Padrão Primário	Padrão Secundário
Partículas Totais em Suspensão (PTS)	24 Horas ¹	240 g/m ³	150 g/m ³
	MGA ²	80 g/m ³	60 g/m ³
Dióxido de Enxofre (SO ₂)	24 Horas ¹	365 g/m ³	100 g/m ³
	MMA ³	80 g/m ³	40 g/m ³
Monóxido de Carbono (CO)	1 Hora ¹	40.000 g/m ³	40.000 g/m ³
		35ppm	35ppm
	8 Horas ¹	10.000 g/m ³	10.000 g/m ³
		9ppm	9ppm
Ozônio (O ₃)	1 Hora ¹	160 g/m ³	160 g/m ³
	MAA ⁴	60 g/m ³	40 g/m ³
Partículas Inaláveis (PM ₁₀)	24 Horas ¹	150 g/m ³	150 g/m ³
	MMA ⁵	50 g/m ³	50 g/m ³
Dióxido de Nitrogênio (NO ₂)	1 Hora ¹	320 g/m ³	190 g/m ³
	MAA ⁶	100 g/m ³	100 g/m ³

(1) Não deve ser excedido mais que uma vez ao ano

(1) Média Geométrica Anual

(1) Média Aritmética Anual

Conforme pode ser observado pela Tabela 2.1, os padrões de qualidade do ar podem ser divididos em primários e secundários.

São padrões primários de qualidade do ar as concentrações de poluentes que, quando ultrapassadas, aumentam o risco de efeitos adversos à saúde da população. Podem ser entendidos como níveis máximos toleráveis de concentração de poluentes atmosféricos, constituindo-se em metas de curto e médio prazo.

São padrões secundários de qualidade do ar as concentrações de poluentes atmosféricos abaixo das quais se prevê o mínimo efeito adverso sobre o bem estar da população, assim como o mínimo dano à fauna e à flora, aos materiais e ao meio ambiente em geral. Podem ser entendidos como níveis desejados de concentração de poluentes, constituindo-se em metas de longo prazo.

O objetivo do estabelecimento de padrões secundários é criar uma base para uma política de prevenção à degradação da qualidade do ar. Devem ser aplicados às áreas de preservação, por exemplo: parques nacionais, áreas de proteção ambiental, estâncias turísticas, etc.

Não se aplicam, pelo menos em curto prazo, as áreas de desenvolvimento, onde devem ser aplicados os padrões primários.

Como prevê a própria Resolução CONAMA nº 03/90, a aplicação diferenciada de padrões primários e secundários requer que o território nacional seja dividido em classes I, II e III conforme o uso pretendido.

A mesma resolução prevê ainda que enquanto não for estabelecida a classificação das áreas os padrões aplicáveis serão os primários.

A referida resolução também contempla níveis limites de concentrações para caracterizar ocorrência de situações críticas de poluição do ar, conforme descrito na Tabela 2.2.

Tabela 2.2 - Critérios para caracterização de episódios agudos de poluição do ar.

Parâmetros	Período	Concentrações Limite		
		Atenção	Alerta	Emergência
Dióxido de enxofre (g/m ³)	24 horas	800	1600	2100
Partículas totais em suspensão (g/m ³)	24 horas	375	625	875
SO ₂ X PTS (g/m ³)	24 horas	65000	261000	393000
Monóxido de carbono (ppm)	8 horas	15	30	40
Ozônio (g/m ³)	1 hora	400	800	1000
Partículas inaláveis (g/m ³)	24 horas	250	420	500
Fumaça (g/m ³)	24 horas	250	420	500
Dióxido de nitrogênio (g/m ³)	1 hora	1130	2260	3000

A Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos da América (US-EPA) adota como padrões de qualidade do ar as faixas de concentrações relacionados na Tabela 2.3.

Tabela 2.3. - Padrões de qualidade do ar adotados pela US. EPA.

Poluentes	Tempo de Amostragem	Padrão Primário
Chumbo	Média Aritmética	

- Presença nas partículas de substâncias orgânicas, como os hidrocarbonetos políciclicos, que possuem propriedades carcinogênicas;
- Capacidade das partículas de aumentar os efeitos fisiológicos de gases irritantes também presentes no ar ou de catalisar e transformar quimicamente estes gases, criando espécies mais nocivas; e.
- Agem como veículos para microrganismos (fungos, bactérias e vírus).

Dentre as partículas inaláveis, as mais grossas ficam retidas na parte superior do sistema respiratório. Enquanto, as mais finas penetram mais profundamente, atingindo inclusive os alvéolos pulmonares.

2.1.2.2 - Monóxido de Carbono

Os efeitos da exposição de seres humanos ao monóxido de carbono estão associados à capacidade de transporte de oxigênio pelo sangue.

O monóxido de carbono compete com o oxigênio na combinação da hemoglobina do sangue, uma vez que a afinidade da hemoglobina pelo monóxido de carbono é cerca de 210 vezes maior do que pelo oxigênio. Quando uma molécula de hemoglobina recebe uma molécula de monóxido de carbono forma-se a carboxihemoglobina, que diminui a capacidade do sangue de transportar oxigênio.

Os sintomas da exposição ao monóxido de carbono dependem da quantidade de hemoglobina combinada com o monóxido de carbono. Tem sido demonstrado experimentalmente que baixos níveis de carboxihemoglobina já podem causar diminuição na capacidade de estimar intervalos de tempo e podem diminuir os reflexos e acuidade visual da pessoa exposta.

Alto índice de monóxidos de carbono, em áreas de intenso trânsito de veículos, tem sido apontado como causa adicional de acidente de trânsito.

2.1.2.3 - Dióxido de Enxofre

Os efeitos dos gases na saúde humana estão intimamente associados à sua solubilidade nas paredes do aparelho respiratório, fato este que governa a quantidade de poluente capaz de atingir porões mais profundas do aparelho respiratório. Existem evidências de que o dióxido de enxofre agrava as doenças respiratórias preexistentes e contribuem para o seu desenvolvimento.

Os efeitos produzidos na saúde pela adsorção de dióxido de enxofre no material particulado são mais acentuados que a presença isolada de cada um deles. O dióxido de enxofre sozinho produz irritação no sistema respiratório, já adsorvido em partículas pode ser conduzido mais profundamente e pode produzir danos ao tecido pulmonar.

2.1.2.4 - Oxidantes Fotoquímicos

"Oxidantes fotoquímicos" é a denominação que se dá à mistura de poluentes secundários formados pela reação dos hidrocarbonetos e óxidos de nitrogênio na presença de luz solar. O principal ingrediente desta mistura é o gás ozônio (O₃).

O efeito mais relatado dos oxidantes fotoquímicos é a irritação dos olhos. Os principais componentes da mistura associados a este efeito são os peroxi-acetilnitratos, por ex. PAN - nitrato de peroxi-acila, o formaldeído e a acroleína.

A presença dos oxidantes fotoquímicos na atmosfera tem sido associada à redução da capacidade pulmonar e ao agravamento de doenças respiratórias, como a asma.

Estudos realizados em animais mostram que o ozônio causa o envelhecimento precoce, provoca danos na estrutura pulmonar e diminui a capacidade de resistir às infecções respiratórias.

Mesmo pessoas saudáveis, como os atletas, têm se mostrado sensíveis aos efeitos de ozônio pela diminuição da capacidade de executar exercícios físicos.

A forma de controlar a formação dos oxidantes fotoquímicos na atmosfera é reduzir as concentrações de seus precursores (óxidos de nitrogênio e hidrocarbonetos). As concentrações destes poluentes na atmosfera devem ser limitadas muito em razão dos produtos aos quais dão origem do que propriamente pelos seus efeitos diretos.

2.1.2.5 - Óxidos de Nitrogênio

No caso dos óxidos de nitrogênio (NO e NO₂), somente o NO₂ é motivo de preocupação por si mesmo. Devido à baixa solubilidade, é capaz de penetrar profundamente no sistema respiratório, podendo dar origem as nitrosaminas, algumas das quais podem ser carcinogênicas. O dióxido de nitrogênio (NO₂) é também um poderoso irritante, podendo conduzir a sintomas que lembram aqueles do enfisema.

2.1.2.6 - Hidrocarbonetos

Os hidrocarbonetos (HC) constituem uma grande família de substâncias orgânicas compostas de hidrogênio e carbono. Os combustíveis fósseis, a gasolina e o óleo diesel, têm centenas de hidrocarbonetos, alguns formados por longas cadeias de carbono.

Na queima dos combustíveis fósseis a situação persiste: os gases de exaustão, provenientes de veículos movidos a gasolina e a óleo diesel contém muitos hidrocarbonetos distintos, entre eles uma família especial, a dos hidrocarbonetos políciclico aromáticos (HPAs).

Dá-se o nome de aromáticos a todos os compostos orgânicos que têm núcleo benzênico (benzeno) na molécula.

Chamam-se de cílicos aqueles compostos que apresentam mais de um anel em sua estrutura, por exemplo, o antraceno, que tem três anéis. HPAs são, pois, compostos orgânicos de carbono e hidrogênio que possuem mais de uma estrutura em anel e, pelo menos, um núcleo benzênico.

Muitos hidrocarbonetos não têm efeitos sobre a saúde, a não ser em concentrações altíssimas que nunca ocorrem nas poluições atmosféricas. Entretanto, existem HC que são perigosos por serem irritantes, por agirem sobre a medula óssea provocando anemia e leucopenia, isto é, diminuindo o número de glóbulos vermelhos e brancos, e, sobretudo, por provocarem câncer.

Os mais ativos são os HPAs e suas potencialidades neoplásicas ou carcinogênicas a capacidade de induzirem câncer - foram e são intensamente investigadas.

Na indústria petroquímica existe o risco das leucemias (câncer do sangue) e, por isso, os níveis dos hidrocarbonetos perigosos são constantemente controlados. Nas poluições atmosféricas por automóveis, a correlação entre os níveis de HPAs, densidade de tráfego e incidência de câncer pulmonar foi demonstrada e, em consequência, foram desenvolvidos os catalisadores que reduzem a quantidade de HPAs emitida pela queima de gasolina e óleo diesel. No Brasil esses catalisadores são utilizados nos veículos do ciclo Otto.

2.1.2.7 - Material Particulado

Algumas partículas, como a fuligem, possuem uma grande superfície, a qual permite que outras substâncias se alojem em seus poros, somando-se os efeitos ou provocando um efeito maior que a soma dos dois poluentes isoladamente. Por exemplo, o dióxido de enxofre e os hidrocarbonetos polinucleares têm seus efeitos aumentados quando absorvidos em fuligem.

III - MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR

Uma das principais atribuições do INEA é a realização do monitoramento ambiental. No Estado do Rio de Janeiro a qualidade do ar é monitorada desde 1967, pelo então Instituto de Engenharia Sanitária, quando foram instaladas, no município do Rio de Janeiro, as primeiras estações manuais de monitoramento da qualidade do ar.

3.1 - Objetivos

Dentre os vários objetivos do monitoramento da qualidade do ar, podemos citar os principais, de acordo com o Quadro 3.1:

Quadro 3.1 - Objetivos do monitoramento da qualidade do ar.

Objetivos do monitoramento da qualidade do ar
• Acompanhar sistematicamente a qualidade do ar em determinada área, comparando os resultados obtidos com os limites preconizados como padrões na legislação em vigor;
• Viabilizar a elaboração de diagnóstico e/ou prognóstico da qualidade do ar, subsidiando as ações governamentais no que diz respeito ao controle das emissões;
• Identificar os aspectos meteorológicos da região e sua interação com a qualidade do ar;
• Indicar a eficácia das estratégias de controle implantadas;
• Auxiliar o processo de licenciamento ambiental;
• Testar e aferir modelos de dispersão;
• Implementar programas de gestão da qualidade do ar;
• Fomentar projetos e pesquisas com vistas à saúde e melhoria da qualidade de vida da população.

Quadro 3.2 - Critérios estabelecidos para instalação das estações de amostragem

Estações Automáticas
• Prioritariamente, os pontos de amostragem devem representar as emissões provenientes do tráfego de veículos automotores;
• Monitorar a área de influência de fontes fixas de grande potencial de emissão de gases.
Rede de amostragem de partículas
• Cobrir de forma representativa a região em sua área mais crítica;
• Representar as emissões das vias de tráfego e de operações industriais;
• Avaliar a contribuição das partículas finas no total de material particulado em suspensão;

Com base nas emissões, ocupação industrial e a densidade demográfica, das Regiões do Estado, foram priorizadas três regiões para que o monitoramento da qualidade do ar fosse implantado. Região Metropolitana, Região Norte Fluminense e Região Sul Fluminense.

Atualmente, a rede de monitoramento da qualidade do ar e meteorologia do INEA conta com quatro (4) estações automáticas fixas de monitoramento de gases e parâmetros meteorológicos instaladas e uma (1) unidade móvel. A rede conta ainda com cinquenta e cinco (55) estações semiautomáticas de monitoramento da concentração de material particulado sendo, vinte e uma (21) estações de Partículas Totais em Suspensão - PTS, dezenesse (17) estações de Partículas Inaláveis - PM10 e vinte e seis (26) de Partículas Respiráveis - PM2.5.

Além das estações pertencentes ao INEA, a Região Metropolitana conta também com estações pertencentes à Prefeitura do Município do Rio de Janeiro e ainda com estações pertencentes à iniciativa privada, que foram adquiridas, por determinação do INEA, quando do licenciamento ambiental dos empreendimentos. Cabe esclarecer, que toda essa rede está otimizada para que não haja superposição de resultados.

O INEA conta ainda com mais quatro (4) estações automáticas fixas e uma (1) móvel adquiridas recentemente, que no momento estão aguardando preparo de local para serem instaladas.

Os métodos de medição dos poluentes monitorados na rede de amostragem encontram-se expressos no Quadro 3.3.

Quadro 3.3 - Metodologia de amostragem utilizada na rede da RMRJ

Rede Manual	
Poluente	Método de amostragem
Partículas Totais em Suspensão	Amostrador de grandes volumes (MF606; NBR 9547).
Partículas Inaláveis	Amostrador de grandes volumes (NBR 13412)
Rede Automática	
Dióxido de Enxofre	Fluorescência de ultravioleta
Óxidos de Nitrogênio	Quimiluminescência
Monóxido de Carbono	Infravermelho não dispersivo
Ozônio	Fotometria de ultravioleta
Partículas Inaláveis	Absorção de raios beta
Hidrocarbonetos	Ionização de chama

3.2.2 - Região do Médio Paraíba

Atualmente, além da operação das três estações pertencentes ao INEA, o monitoramento da qualidade do ar nessa região conta com mais dez (10) estações automáticas pertencentes a empresas privadas, cujos dados são enviados em tempo real à central telemétrica do INEA, estando localizadas em Volta Redonda (3), Barra Mansa (5), Porto Real (1) e Quatis (1).

Os métodos de medição dos poluentes monitorados encontram-se expressos no Quadro 3.4.

Quadro 3.4 - Metodologia de amostragem da rede da RMP

Rede Automática	
Dióxido de Enxofre	Fluorescência de ultravioleta
Óxidos de Nitrogênio	Quimiluminescência
Monóxido de Carbono	Infravermelho não dispersivo
Ozônio	Absorção de ultravioleta
BTX	Cromatografia
Hidrocarbonetos	Ionização de chama
Partículas Inaláveis	TEOM
Partículas Totais em Suspensão	TEOM

Nota: BTX - Benzeno, Tolueno e Xileno TEOM - Monitor Redutor Gradual de Oscilação.

3.2.3 - Região do Norte Fluminense

Além da operação das três estações pertencentes ao INEA, o monitoramento da qualidade do ar nessa região conta com mais três (3) estações automáticas, pertencentes a atividades de geração de energia instaladas no município de Macaé, em atendimento às condicionantes das respectivas licenças ambientais expedidas. Os resultados obtidos vêm sendo enviados, em tempo real, para o INEA.

3.3 - Ampliação da Rede de Monitoramento da Qualidade do Ar

Considerando que nos próximos anos o Estado do Rio de Janeiro irá sediar alguns eventos esportivos, Jogos Mundiais Militares em 2011, Copa do Mundo de Futebol em 2014 e Jogos Olímpicos em 2016, o INEA e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Município do Rio de Janeiro - SMAC vêm trabalhando, em conjunto, no sentido de ampliar a cobertura da rede, principalmente nas áreas em que ocorrerão os eventos esportivos.

Assim, os locais pré-selecionados para a instalação das cinco (5) novas estações de qualidade do ar e meteorologia do INEA, já adquiridas, estariam localizadas em locais, visando os eventos esportivos. O projeto de ampliação da rede prevê duas fases distintas:

1) Será dada prioridade ao atendimento dos requisitos olímpicos, assinados com o Comitê Olímpico Internacional (COI), na ocasião da eleição da cidade do Rio de Janeiro para sediar as Olímpíadas de 2016. A deterioração da qualidade do ar causada pelos veículos, alia- da as condições atmosféricas características da época do ano quando ocorrerão os jogos, potencializam a formação de poluentes secundários, dentre eles o ozônio, que produzem efeitos negativos à saúde dos atletas, podendo, entre outros efeitos, reduzir sua capacidade pulmonar. Assim, é de extrema valia que a qualidade do ar seja monitorada, com a devida antecedência, para que se avaliem as medidas de controle implantadas ou a adoção de outras.

Assim, para esta etapa, está prevista a aquisição de oito (8) novas estações de monitoramento portáteis, capazes de realizar medições instantâneas de Ozônio e parâmetros meteorológicos, de forma a garantir o monitoramento dos locais de competições esportivas por ocasião dos jogos. Está prevista também, a aquisição de uma estação móvel completa, capaz de monitorar em tempo real, a concentração de gases e material particulado, que servirá para a realização de campanhas específicas para a determinação de pontos estratégicos, além de suprir qualquer necessidade que venha a surgir por ocasião da realização dos jogos.

2) Nesta fase será realizada uma otimização da abrangência das amostragens realizadas, tanto pelas estações automáticas quanto pelas semiautomáticas. Nesse processo, é possível, que alguma estação automática venha a ser desmembrada. Dentre os equipamentos que poderão ser remanejados, prioritariamente estão aqueles que antes e durante os jogos estarão destinados a monitorar exclusivamente os locais de competição de forma a garantir a performance dos atletas.

Para esta fase, está prevista também a aquisição de seis (6) novas estações automáticas de monitoramento de gases e material particulado na atmosfera, para garantir uma maior abrangência das informações geradas e dar cobertura a todas as regiões prioritárias do Estado.

IV - DIAGNÓSTICO DA QUALIDADE DO AR

A avaliação da qualidade do ar é elaborada a partir das concentrações medidas de poluentes atmosféricos em comparação com os padrões estabelecidos pela legislação, Resolução CONAMA nº 03/90.

Para a avaliação dos dados gerados nas estações de amostragem, torna-se necessário realizar uma validação dos resultados obtidos. Inicialmente, os dados sofram uma triagem quanto aos valores registrados, em seguida, o número de resultados

Quadro 4.2 - Parâmetros monitorados por estação

Estações	Parâmetros	
	PTS	PI
Belford Roxo	X	
enfica	X	
Bonsucesso		X
Botafogo		X
Centro	X	X
Duque de Caxias		X
Cidade de Deus	X	X
Maracanã		X
Nilópolis		X
Niterói		X
Nova Iguaçu		X
Realengo	X	
Santa Tereza	X	
São Cristóvão	X	X
São Gonçalo	X	X
São João de Meriti	X	X
Seropédica	X	X
Sumaré	X	X
Tijuca	X	
Programação Anual = em média 60 resultados por estação		

PTS - Partículas Totais em Suspensão e PI - Partículas Inaláveis

4.1.1.2 - Avaliação do Índice de Qualificação do Ar

Cabe mencionar que a classificação acima de Regular ultrapassam o limite Padrão de qualidade do ar, estabelecido na Resolução CONAMA nº 03/90. A referida legislação também estabelece que resultados que atinjam as qualificações de Inadequada, Má e Péssima indicam a ocorrência de situações agudas de poluição do ar.

O município do Rio de Janeiro possui áreas que apresentam características diferenciadas, em termos de topografia, uso do solo, desenvolvimento socioeconômico, etc. Consequentemente apresentam níveis de qualidade do ar também diferenciados, abrigando por isso um maior número de áreas monitoradas.

Alguns bairros apresentam comportamentos similares, a maior parte com resultados em faixas de índice que qualificam o ar como de boa e de regular qualidade. Bonsucesso foi o único bairro que apresentou valores máximos de concentração em desconformidade com o limite padrão.

4.1.2 - Rede Automática

A rede automática de monitoramento da qualidade do ar na Região Metropolitana do Rio de Janeiro é constituída por 3 estações de amostragem contínua de poluentes do ar e parâmetros meteorológicos, localizadas nos bairros do Centro e de Jacarepaguá, no Município do Rio de Janeiro e no Centro do Município de Nova Iguaçu. Incorporadas à rede INEA, temos 8 (oito) estações operadas pela rede privada em atendimento à exigência de licença ambiental consta também do nosso banco de dados os resultados gerados em 4 (quatro) estações operadas pela Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.

4.1.2.1 - Resumo do Monitoramento

Para a avaliação da qualidade do ar de uma região se utiliza os critérios estabelecidos para validação e representatividade estatística dos resultados obtidos (Quadro 4.3). Já o Quadro 4.4 exibe os parâmetros monitorados de cada estação.

Quadro 4.3 - Critério de validação dos dados da rede automática

Representatividades de Dados	
Média Horária	75% das medidas válidas em 1 hora
Média Diária	84% das medidas válidas em 24 horas
Média Mensal	67% de dias válidos em 24 horas
Média Anual	50% das médias diárias válidas para os períodos: janeiro – abril maio – agosto setembro – dezembro

Quadro 4.4 - Parâmetros monitorados por estação automática da RMRJ.

Estação	Parâmetro					
	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PI	PTS
Centro	X	X	X	X	X	
Taquara	X	X	X	X	X	
Santa Cruz 1	X	X	X	X	X	X
Santa Cruz 2	X	X		X		
Nova Iguaçu	X	X	X	X	X	
Itaguaí	X	X		X	X	X
Campos Eliseos	X	X	X	X	X	
Pilar	X	X		X	X	
Jardim Primavera	X		X	X	X	
São Bento	X	X		X	X	
Vila São Luiz	X	X	X	X	X	

4.1.2.2 - Avaliação do Índice de Qualidade do Ar

A avaliação do índice de qualidade do ar referente às estações da rede automática da Região Metropolitana do Rio de Janeiro mostrou que, ao longo do ano de 2010, todas as estações apresentaram índices que, na maioria do tempo, caracterizaram o ar como de boa e regular qualidade, ou seja, dentro do limite padrão de qualidade do ar. O maior número de violações ao padrão foi registrado na Baixada Fluminense, principalmente em Duque de Caxias.

4.2 - Região Médio Paraíba

O monitoramento da qualidade do ar na Região do Médio Paraíba é realizado por meio de estações de amostragem manual e automática pertencentes ao INEA e da rede privada (CSN, SBM e Saint Gobain).

4.2.1 - Rede Manual

4.2.1.1 - Resumo do Monitoramento

O Quadro 4.5 mostra os parâmetros monitorados nas estações de monitoramento de material particulado, que foram avaliados quanto à representatividade estatística, de acordo com o critério mostrados no Quadro 4.1.

As estações Praça do Limoeiro e Subestação da Light foram renomeadas para de Vila Mury e Santa Rita do Zarur, respectivamente.

Quadro 4.5 - Parâmetros monitorados por estação da rede manual da RMP

Estação	Parâmetro	
	PTS	PI
AeroClube	X	X
Conforto		X
Vila Mury	X	X
Santa Rita do Zarur	X	X
Santo Agostinho	X	
Barra Mansa	X	
Programação Anual = em média 60 resultados por estação		

4.2.1.2 - Avaliação do Índice de Qualificação do Ar

A avaliação do índice de qualidade do ar, em relação aos valores de concentração de material particulado, medidos na rede manual da Região do Médio Paraíba, mostrou que todas as estações atenderam ao limite estabelecido pela legislação em vigor.

4.2.2 - Rede Automática

O monitoramento contínuo da qualidade do ar na Região do Médio Paraíba vem sendo realizado mediante a operação de 8 (oito) estações. Desses, 3 (três) encontram-se instaladas no município de Volta Redonda, operadas pela CSN, e 5 (cinco) no município de Barra Mansa, operadas pelas siderúrgicas Barra Mansa e Saint Gobain.

4.2.2.1 - Resumo do Monitoramento

De acordo com os critérios estabelecidos para validação e representatividade estatística dos resultados (Quadro 4.3), o Quadro 4.6 exibe os parâmetros monitorados para cada estação.

Tabela 4.1 - Avaliação percentual de ocorrência do Índice da Qualidade do Ar da RNF

Qualificação	Boa (%)	Regular (%)	Inadequada (%)	Má (%)
Fazenda Severina	54	44,5	-	0,5
Pesagro	80	19	0,5	0,5
Fazenda Airis	93	7	-	-

4.4 - Resumo Perfil da Qualidade do Ar

Considerando os resultados do monitoramento descritos no Relatório da Qualidade do Ar de 2010 podemos concluir que:

4.4.1 - Região Metropolitana do Rio de Janeiro

No caso de Partículas em Suspensão PM100, PM10 e PM2,5, em relação à exposição de longo período, verifica-se que mais de 50% das áreas monitoradas apresentam valores médios anuais superiores ao padrão. O limite de concentração, fixado pela Resolução CONAMA nº 03/90, como padrão diário de qualidade do ar e, que não deve ser excedido mais de uma vez ao ano, foi diversas vezes violado no município de Belford Roxo, indicando o comprometimento da qualidade do ar do município.

As maiores concentrações médias foram obtidas nas áreas norte e leste da Região Metropolitana.

Apesar dos resultados evidenciarem que grande parte das áreas monitoradas apresenta problemas de poluição do ar também por material particulado inalável, os valores obtidos nos últimos anos indicam uma tendência decrescente.

Em relação à exposição de curto período, em 35% das áreas monitoradas ocorreram mais de uma violação ao limite padrão diário de qualidade do ar, estabelecido na Resolução CONAMA nº 03/90.

Como primeiro diagnóstico da contribuição de partículas respiráveis (PM 2,5), verificamos uma grande contribuição desse poluente em relação à problemática de poluição do ar da região tendo em vista que a parcela mais fina de partículas encontra-se na maioria dos casos em maior proporção, algo em torno de 50%.

Em relação aos poluentes dióxido de enxofre, dióxido de nitrogênio e monôxido de carbono, os valores obtidos em todas as localidades estão em conformidade com os limites padrões de qualidade do ar.

Analizando os teores de partículas inaláveis é possível avaliar que, em relação à exposição de longo período, somente o município de Nova Iguaçu registrou uma média anual superior o padrão. Já em relação à exposição de curto período, o bairro da Taquara pertencente ao município do Rio de Janeiro, o Centro do município de Nova Iguaçu e Campos Eliseos do município de Duque de Caxias, apresentaram valores médios diários superiores ao limite padrão.

Tais resultados podem ser atribuídos às emissões veiculares e de obras de pavimentação de vias próximas às estações de monitoramento.

Ozônio foi o poluente que registrou o maior número de resultados em desconformidade com o limite padrão de qualidade do ar. Do total de violações ocorridas no ano de 2010, o ozônio respondeu por 97%, sendo a grande maioria registrada nos locais próximos ao polo petroquímico de Campos Eliseos.

4.4.2 - Região do Médio Paraíba

No período avaliado, mais de 99,99% dos resultados obtidos situaram-se em faixas de índice de concentração que atendem aos padrões de qualidade do ar. Ozônio foi o único poluente que registrou 2 (dois) únicos valores de concentrações acima do limite padrão.

4.4.3 - Região do Norte Fluminense

No ano de 2010, o ozônio foi o único poluente monitorado que apresentou valores médios horários em desconformidade com o limite padrão. Mesmo assim, mais de 99,9% dos resultados situaram-se em faixas de índices inferiores ao padrão de qualidade do ar.

Quadro 4.6 - Parâmetros monitorados por estação automática da RMP

Estação	Parâmetros					
	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PI	PTS
Município de Volta Redonda						
Belmonte	X	X	X	X	X	X
Retiro	X	X	X	X	X	X
Vila Stº Cecília	X	X	X	X	X	X
Município de Porto Real	X	X	X	X	X	
Município de Quatis	X	X	X	X	X	
Município de Barra Mansa						
Boa Sorte					X	X
Bocaininha					X	X
Roberto Silveira					X	X

Diversos países desenvolvidos também padecem de problemas similares de saturação de tráfego. No entanto, as formas de administrar este "mal urbano" são distintas. Subsiste, entretanto, um consenso: não se pode permitir a continuidade do crescimento do trânsito no ritmo atual. Isso significa que é preciso aceitar que as atividades baseadas no transporte individual sejam cada vez mais restritas e mais caras.

5.4 - Custos Sociais Associados

Para se ter ideia mais concreta do aumento da frota e respectivas implicações, dados oficiais do governo dos Estados Unidos (OTA 93), indicam que os prejuízos ambientais resultantes do trânsito de veículos se situam entre US\$ 50 e 256 bilhões por ano, equivalendo a um custo relativo ao consumo de combustível de US\$ 0,10 a US\$ 0,51 por litro.

Estudos do IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, por outro lado, indicam que viagens com duração entre 40 e 60 minutos, entre 60 e 80 minutos, e acima de 80 minutos, provocam redução média da produtividade dos funcionários de 14%, 16% e 21%, respectivamente.

Ressalte-se, que atualmente esses custos e impactos ambientais, gerados em sua maior parte pela população que circula de carro, são assumidos igualmente por toda população, seja ela motorizada ou não.

5.5 - Congestionamentos

Os congestionamentos são talvez a forma mais explícita de precariedade do transporte público. Impedem a grande finalidade do automóvel, que é o rápido acesso a pessoas, bens e serviços. Eles também agravam o problema da poluição ambiental, na medida em que o "an-dapá" do congestionamento resulta em desperdício de combustível e em consequente aumento das emissões.

A expansão da capacidade viária raramente se constitui em solução adequada, pelos seguintes motivos:

Requer grandes investimentos, algumas vezes além da capacidade financeira das cidades;

Requer terras livres ou, mais comumente, a desapropriação massiva do ambiente construído.

Em contrapartida, os resultados são poucos, pois, geralmente, a ampliação da capacidade viária tende a ser rapidamente preenchida pela demanda reprimida de viagens e pelo crescimento da frota.

VI - CARACTERIZAÇÃO DA FROTA DO ESTADO DO RJ

Para caracterizar a frota de veículos licenciados no Estado do Rio de Janeiro, utilizamos os dados obtidos, via internet, no site do DETRAN-RJ. Segundo dados coletados, foram licenciados no Estado do Rio de Janeiro 5.042.257 veículos, no ano de 2010. Porém, se avaliarmos o crescimento da frota, nos últimos cinco anos, verificamos que, cerca de 225 mil veículos novos são inseridos anualmente no Estado do Rio de Janeiro, o que corresponde a aproximadamente a incorporação de 5,1%.

As Tabelas 6.1, 6.2 e 6.3, a seguir, mostram a frota total de veículos, relativos ao ano de 2010, licenciados, por municípios, nas três Regiões prioritárias em termos de qualidade do ar, em que o Estado do Rio de Janeiro foi dividido.

Tabela 6.1 - Frota da Região Metropolitana

Região Metropolitana	Frota
Belford Roxo	58.200
Duque de Caxias	211.920
Guapimirim	8.822
Itaboraí	53.684
Itaguaí	41.616
Japeri	8.462
Magé	41.176
Mangaratiba	8.233
Maricá	36.828
Mesquita	24.365
Nilópolis	38.482
Niterói	236.850
Nova Iguaçu	180.537
Paracambi	12.543
Queimados	19.139
Rio de Janeiro	2.365.350
São Gonçalo	188.078
São João de Meriti	102.792
Seropédica	11.314
Tanguá	4.311
Cachoeira de Macacu	15.851
Total	3.368.553

Tabela 6.2 - Frota da Região Médio Paraíba

Região Médio Paraíba	Frota
Barra do Piraí	26.659
Barra Mansa	52.404
Itatiaia	6.038
Pinheiral	4.161
Piraí	7.014
Porto Real	6.518
Quatis	3.127
Resende	47.519
Rio Claro	3.011
Rio das Flores	1.810
Valença	15.812
Volta Redonda	105.440
Total	279.513

Tabela 6.3 - Frota da Região Norte Fluminense

Região Norte Fluminense	Frota
Macaé	81.862
Campos dos Goytacazes	151.808
Carapebus	2.622
Cardoso Moreira	2.686
Conceição de Macabu	6.268
Quissamã	4.772
São Fidélis	11.739
São Francisco de Itabapoana	6.489
São João da Barra	7.387
Total	275.633

Através das Tabelas a cima é possível avaliar que a frota licenciada no Estado do Rio de Janeiro, no ano de 2010, concentra-se na Região Metropolitana (67%), e em seguida nas Regiões Norte Fluminense (6%) e Médio Paraíba (5%), estando 22% da frota distribuído nas demais Regiões do Estado.

A Tabela 6.4 apresenta a distribuição da frota por tipo de combustível, no estado do RJ e nas regiões prioritárias, referente aos dados do DETRAN-RJ de 2010. Fica evidenciado o aumento bastante significativo da frota que utiliza o gás como combustível, já superando a frota de veículos a diesel. Da mesma forma, é registrado o aumento, também significativo, dos veículos com motor flex.

Tabela 6.4 - Frota por tipo de combustível das regiões do Estado do Rio de Janeiro

Regiões	Diesel	Etanol	Flex	Gasolina	GNV	Moto
Metropolitana	169	321	612	1904	518	369
Norte	21	18	31	163	36	56
Fluminense	18	20	37	143	56	34
Médio Paraíba	57	63	109	516	178	168
Demais	265	422	789	2726	788	627
Todas						

VII - POLUIÇÃO DO AR POR VEÍCULOS AUTOMOTORES

Os principais poluentes emitidos pelos veículos automotores são:

Monóxido de carbono (CO)

Hidrocarbonetos (HC)

Óxidos de nitrogênio (NOx)

Óxidos de enxofre (SOx)

Aldeídos (C_nH_{2n}O)

Material Particulado (MP)

Alguns desses poluentes são provenientes do processo de combustão incompleta que ocorre no interior dos cilindros dos veículos.

7.1 - Combustão Completa

Aquela na qual todo o combustível injetado no cilindro encontra a quantidade de ar necessária para a sua queima completa.

CnHm + O₂ + N₂nCO₂ + m/2 H₂O + N₂

Como produto da combustão, aparece apenas dióxido de carbono (CO₂), vapor d'água (H₂O) e nitrogênio (N₂), que não reagiu.

7.2 - Combustão Incompleta

Na prática, a relação combustível/ar não é a ideal para proporcionar a combustão perfeita, acarretando um aumento no consumo de combustível (veículo desregulado), consequentemente uma maior quantidade de poluentes sendo lançados para a atmosfera.

No caso de um veículo a diesel, pelo fato de ocorrer formação de fuligem (C), quanto mais preta for a tonalidade da fumaça, maior também é a emissão dos outros poluentes.

CnHm + O₂ + N₂nCO₂ + m/2 H₂O + N₂ + CO + CnHm + NO_x + C

Combustível Ar Combustão completa Combustão incompleta

Cada um destes poluentes é emitido em maior ou menor quantidade, dependendo do combustível utilizado, do tipo de motor, da idade do veículo, da sua regulagem, do estado de manutenção do veículo e da velocidade aplicada.

Mas não é somente com o motor em funcionamento que o veículo polui. Mesmo com o motor desligado, ocorre à evaporação de combustível pelo suspiro do tanque e sistema de carburação do motor e parte destes vapores é lançada na atmosfera. Nos veículos mais novos estas emissões foram bastante controladas com a adição de novas tecnologias e materiais.

Individualmente a emissão de um veículo é pequena. Entretanto, a concentração de milhares de veículos, fato que ocorre nas grandes cidades, gera toneladas de poluentes por dia.

VIII - INVENTÁRIO DE EMISSÕES VEICULARES

As fontes de poluentes do ar são classificadas em três grandes classes:

Fontes estacionárias - representadas por dois grandes grupos: um abrangendo atividades pouco representativas nas áreas urbanas, como queimadas, lavanderias e queima de combustíveis nas indústrias, hotéis, hospitais, as quais são consideradas usualmente como fontes de poluição não industriais; e outro formado por atividades individualmente significativas, em vista à variedade ou intensidade de poluentes emitidos, como a poluição dos processos industriais.

Fontes móveis - compostas pelos meios de transporte aéreo, marítimo e terrestre, em especial os veículos automotores que, pelo número e concentração, passam nas áreas urbanas a constituir fontes de desaque frete a outras.

Fontes naturais - são os processos naturais de emissão caracterizados pela atividade de vulcões, do mar, da poeira cósmica, do arraste eólico, etc.

A Tabela 8.1 mostra as principais substâncias consideradas poluentes do ar e as suas respectivas fontes de emissão.

Tabela 8.1 - Principais substâncias consideradas como poluentes do ar e, as respectivas fontes de emissão.

Fontes Estacionárias	Fontes Móveis	Fontes Naturais	Poluentes
Combustão	Veículos Gasolina/Diesel/Álcool/Gás, Aviões, Motocicletas, Barcos, Locomotivas, Etc.		Material particulado, dióxido de enxofre e trióxido de enxofre, monóxido de carbono, hidrocarbonetos e óxidos de nitrogênio.
Processo Industrial			Material particulado (fumos, poeiras, gases - SO ₂ , SO ₃ , HCl, hidrocarbonetos, mercaptanas, HF, H ₂ S, NO _x)
Queima de Resíduo Sólido			Material particulado, Gases - SO ₂ , SO ₃ , HCl, NO _x
Outros			Hidrocarbonetos, material particulado.
			Material particulado, monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio, hidrocarbonetos, aldeídos, dióxido de enxofre, ácidos orgânicos.
			Material particulado - poeiras Gases - SO ₂ , H ₂ S, CO, NO, NO _x , hidrocarbonetos.
			Poêntes secundários - O ₃ , aldeídos, ácidos orgânicos, nitratos orgânicos, aerosol fotoquímicos, etc.

Em síntese, as atividades desenvolvidas em indústrias, termoelétricas, construção civil e pelo tráfego de veículos geram emissão de partículas e/ou gases que podem alterar significativamente a qualidade do ar de uma localidade.

No momento em que se determina a concentração de um poluente na atmosfera está se medindo o grau de exposição dos agentes receptores (fauna, flora e matérias), como resultado final do processo de lançamento deste poluente na atmosfera por sua fonte de emissão e suas interações na atmosfera. A interação entre as fontes de poluição e a atmosfera vai definir o nível de qualidade do ar.

Fontes de Emissão Atmosfera Receptores Poluentes Diluição

Reações Químicas

A atmosfera pode ser considerada o local onde, permanentemente, ocorrem reações químicas. Ela absorve uma grande variedade de sólidos, gases e líquidos, provenientes de fontes, tanto naturais como industriais, que podem se dispersar, reagir entre si, ou com outras substâncias já presentes na própria atmosfera. Estas substâncias ou o produto de suas reações finalmente encontram seu destino num sorvedouro, como o oceano, ou alcançam um receptor (ser humano, outros animais, plantas, materiais).

A concentração real dos poluentes no ar depende tanto dos mecanismos de dispersão como de sua produção e remoção. Normalmente, a própria atmosfera dispersa o poluente,

As unidades de inspeção volantes do DETRAN/RJ, que vão até as empresas que tem frota cativa superior a 50 veículos, devem transmitir ao final do dia de trabalho, os resultados das inspeções de gases e/ou fumaça em um dos centros de inspeção.

XII - CAMPANHA INFORMATIVA AO PÚBLICO

Durante a execução do Programa de Inspeção de Veículos Automotores, o INEA irá desenvolver uma série de atividades com o objetivo de informar a população da importância ambiental de se manter o veículo regulado, segundo as especificações dos fabricantes do veículo.

12.1 - Objetivo Geral

Informar à população sobre a importância da manutenção adequada dos veículos automotores visando a redução da poluição do ar, uma melhor qualidade ambiental e, consequentemente, melhoria na qualidade de vida da população do Estado do Rio de Janeiro.

12.2 - Objetivos Específicos

Capacitar funcionários, operadores, analistas e estagiários dos Centros de Inspeção do DETRAN-RJ sobre a importância da relação entre o meio ambiente e a manutenção adequada dos veículos;

Conscientizar os motoristas, quando da inspeção, da importância de manterem seus veículos em boas condições de manutenção visando maior segurança no trânsito, ao mesmo tempo em que contribui para uma melhor qualidade ambiental em nossa região;

Desenvolver campanhas informativas e educativas junto à população sobre as questões de "Segurança de Trânsito", envolvendo cidadania, meio ambiente e manutenção adequada dos veículos;

Elaborar material didático em apoio às atividades de capacitação de funcionários e das campanhas educativas de orientação da população, com divulgação na mídia escrita e digital.

12.3 - Metodologia

A metodologia a ser aplicada ao programa constará de:

Capacitação teórica e prática através de aulas sobre ecologia, legislação ambiental, poluição atmosférica e educação ambiental visando o treinamento de funcionários, a certificação de operadores dos equipamentos e de analisadores dos dados das medições de gases poluentes e ruídos;

Desenvolvimento de campanhas educativas e informativas nos Centros de Inspeção do DETRAN-RJ com o apoio dos funcionários dos Centros e da equipe técnica do INEA;

Promoção de Campanhas Públicas sobre Educação e Segurança no Trânsito dirigida a população, com veiculação na mídia digital e impressa;

Criação de uma sala no Centro de Inspeção Veicular para a realização de cursos, palestras e exibição de vídeos;

Produção de material didático em apoio às atividades do Programa como: apostilas, cartilhas, folhetos, cartazes, banners, outdoor, spots, e etc.;

Divulgação dos resultados das medições da qualidade do ar em redes de painéis informativos instalados em pontos de grande circulação no Estado;

Projeção de vídeos com informações de poluição atmosférica nos postos de inspeção, marcando a presença do INEA;

Utilização do sistema de divulgação Web-TV, no site do INEA, com informações de poluição atmosférica;

Divulgação das campanhas educativas e resultados da qualidade do ar na rede bus tv existentes nos ônibus;

Realização de um convênio com a Fundação Roberto Marinho/Canal Futura para a disponibilização dos vídeos com temas ambientais relacionados à questão da Poluição Ambiental (mudanças climáticas, efeito estufa, poluição atmosférica e veicular e etc.) para serem utilizados nas campanhas educativas;

Publicação de um boletim ou jornal de caráter orientativo, distribuição gratuita nos postos de vistorias, tanto para o público, quanto para o pessoal operacional;

Fixação de cartazes nos Postos de Vistoria, orientando o cidadão e marcando a presença do INEA;

Realização de campanhas/convênio com associações, clubes de motociclistas e demais grupos afins para participação conjunta em encontros e eventos visando a educação ambiental dos mesmos;

Realização de pesquisa de opinião entre os usuários de veículos automotores, mediante consulta e entrevistas feitas nos Postos de Vistorias, mantendo constante foco nos itens apresentados como ofensores, tais como: não realização de teste, falta de conforto, demora no atendimento etc.;

Promoção de eventos de caráter educativo e institucional nas datas comemorativas (Semana do Meio Ambiente, Dia Interamericano da Qualidade do Ar e etc.) com demonstrações, brindes, distribuição de mudas de árvores ou sementes, com periodicidade anual;

Realização de mobilização nas ruas, a ser feita em conjunto com as Prefeituras, de ônibus e caminhões, que emitem fumaça preta. Esta atividade irá divulgar a necessidade de manutenção dos veículos automotores do Ciclo Diesel para melhoria da qualidade do ar;

Promoção de visitas guiadas às estações de monitoramento da qualidade do ar do INEA para professores, alunos e comunidades situadas nas proximidades das estações visando o conhecimento do trabalho do INEA e os dados da qualidade do ar na área;

Realização de um novo Seminário de I/M entre as entidades envolvidas, (IBAMA, INMETRO, IPEM-RJ, ANFAVEA e outros) face à implantação da Resolução CONAMA 418, evolução do PROCONVE, novas tecnologias embarcadas, aumento de frota, motos, etc. Estabelecer com resultado do Seminário um planejamento das ações para os próximos três a cinco anos;

Criação da logomarca do Programa de I/M;

Fixação da nova logomarca do Programa de I/M nos postos de vistoria, identificando que o trabalho no local é realizado mediante convênio do INEA/DETRAN-RJ, divulgando ainda o endereço eletrônico e telefones para consulta, sugestões e denúncias do INEA;

Criação de um novo projeto de programação visual do Programa I/M, visando a identificação dos veículos destinado ao programa, assim como nos materiais educativos de divulgação.

XIII - AUDITORIA

De acordo com o Art. 23 da Resolução CONAMA 418/09, os órgãos ambientais responsáveis pela implantação dos Programas de Inspeção e Manutenção de Veículos em uso - I/M, devem desenvolver sistemas permanentes de auditoria, realizada por instituições idôneas e tecnicamente capacitadas, abrangendo a qualidade de equipamentos e procedimentos, bem como o desempenho estatístico dos registros de inspeção, conforme requisito a serem definidos pelo órgão responsável.

O mesmo art., no seu Parágrafo Único, determina que, em caso de programas operados por terceiro, as falhas sistemáticas identificadas pela auditoria devem ser necessariamente vinculadas a um sistema de penalidades contratuais claramente definidos.

Portanto, o INEA com base no Artigo acima irá contratar empresa idônea que irá realizar auditoria permanente nos serviços de inspeção e manutenção executados pelo DETRAN-RJ, segundo delegação do INEA.

Os Centros de Inspeção serão objetos de auditoria de qualidade com o objetivo de garantir a confiabilidade dos serviços prestados aos usuários, quando serão observados os seguintes aspectos:

Método - verificar se esta sendo utilizado os métodos aprovados e seguidos os procedimentos;

Máquinas - modelos homologados, aprovados e verificados pelo INMETRO/IPEM, calibrados pelo fabricante, dentro do período de validade, em boas condições de uso, conservação e manutenção. Na calibração das máquinas serão usados gases com certificado de calibração;

Material - disponibilidade de pronta reposição de material sobressalente e de consumo, incluindo até analisadores de quatro gases e diesel de reserva por posto de vistoria;

Mão-de-obra - aferidores devidamente qualificados, treinados e certificados pelo INEA.

As auditorias serão acompanhadas por uma Comissão composta por 2 (dois) representantes do INEA e 2 (dois) representantes do DETRAN-RJ. Cabendo ao INEA indicar o Presidente da Comissão.

As auditorias são permanentes e cada Centro de Inspeção deverá sofrer auditoria com uma frequência mínima semestral.

XIV - PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO

O Parágrafo Único, do Art. 16 da Resolução CONAMA 418/09, cita que: "No caso das frotas de uso intensivo, deverão ser intensificadas as ações para adoção do Programa Interno de Automonitoramento da Correta Manutenção da Frota, conforme diretriz estabelecidas pelo IBAMA, bem como aquelas voltadas à implementação de programas estaduais para a melhoria da manutenção de veículos diesel e a programas voluntários de inspeção e manutenção".

Nesse sentido, o INEA implantou, com base na DIRETRIZ DO PROGRAMA DE AUTOCONTROLE DE EMISSÃO DE FUMAÇA PRETA POR VEÍCULOS MOVIDOS A DIESEL - DZ-572, O PROCON FUMAÇA PRETA, deliberado pelo Conselho Estadual de Controle Ambiental (CECA) de forma operacional em 2002.

Este programa determina que as empresas públicas e privadas, que atuam no Estado do Rio de Janeiro e utilizam óleo diesel como combustível, em seus veículos, deverão ser vinculadas ao programa, e apresentar regularmente o resultado do nível de opacidade de todos os seus veículos.

A frequência com que às empresas têm que enviar resultados ao INEA, fica determinada quando da vinculação ao programa.

Para a realização da medição, através da DIRETRIZ PARA CONCESSÃO E RENOVAÇÃO DE CERTIFICADO DE REGISTRO PARA EMPRESAS DE MEDIDA DE EMISSÃO VEICULAR - DZ-582, o INEA já credenciou uma série de empresas, que podem ser identificadas na sua pagina da internet.

Até o presente já foram vinculadas 573 empresas, incluindo transportadoras de passageiros e cargas, que enviam regularmente ao INEA o resultado das medições de todos os seus veículos.

Para melhor execução deste programa, o INEA firmou alguns Termos de Compromissos, podendo citar:

Termo de Compromisso firmado entre a Secretaria de Estado do Ambiente - SEA, o Instituto Estadual do Ambiente - INEA, a Federação das Empresas de Transportes de Passageiros do Estado do Rio de Janeiro - FETRANSPOR e a TROBRAS/COMPET.

Termo de Compromisso firmado entre o Instituto Estadual do Ambiente - INEA e a Companhia Docas do Rio de Janeiro - CDRJ.

XV - CONCLUSÕES

Conforme verificado, concluímos que, vários Centros de Inspeção não possuem condições operacionais satisfatórias. Portanto, o presente trabalho tem por finalidade propor a adequação, de acordo com o que determina a Resolução CONAMA nº 418/09 e a Instrução Normativa nº 06/10, não só de todos os Centros de Inspeção, como também uniformizar todo o procedimento de inspeção através de uma Portaria Conjunta DETRAN-RJ/INEA.

Portanto:

Fica estabelecido como meta o prazo de 1 (um) ano para a adequação total dos postos localizados nas regiões prioritárias do Estado, ou seja, Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Região do Médio Paraíba e Região do Norte Fluminense.

Para os Centros de Inspeção localizados nos demais Municípios do Estado fica estipulado como meta o prazo até dezembro de 2012, para a adequação total daqueles postos.

Num prazo de 1 (um) ano o DETRAN-RJ se compromete a construir 3 (três) Cabines Acústicas nos Centros de Inspeção da Ilha do Governador, Ceasa e Santa Cruz, para implantação do programa de inspeção de ruído, atendendo assim uma exigência do Código de Trânsito para o licenciamento anual do veículo.

O INEA se compromete a buscar parceiros para viabilizar a implantação de um Centro de Referência de Inspeção Veicular, no qual um dos objetivos principal é dar total suporte técnico ao Programa de Inspeção e Manutenção de veículos em uso.

O INEA se compromete ampliar a rede de monitoramento da qualidade do ar, visando atender os compromissos firmados com o COI, quando da escolha do Rio de Janeiro para sediar os Jogos Olímpicos de 2016.

Fica fixado o prazo de 60 (sessenta) dias para a elaboração da Portaria Conjunta DETRAN-RJ/INEA, após aprovação da Resolução CONAMA nº 34, de 27 de maio de 2011.

A transmissão dos dados relativos aos testes de emissão veicular será enviada ao INEA com uma frequência mensal, a fim de agilizar a divulgação das informações pertinentes ao Programa de Inspeção e Manutenção e as influências na Qualidade do Ar, até que o DETRAN-RJ consiga viabilizar o envio remoto ao banco de dados do INEA.

O INEA se compromete em lançar a campanha informativa ao público, relativa à poluição do ar, no dia 12 de agosto de 2011, dia Internacional da Qualidade do Ar.

O INEA se compromete junto ao DETRAN-RJ, no prazo de 6 (seis) meses, buscar empresas de auditoria para a realização de auditorias externas, a fim de avaliar as falhas e a eficiência do Programa de I/M.

O INEA se compromete, em um prazo de 1 (um) ano, a desenvolver banco de dados para armazenamento dos resultados do PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO - PROCON FUMAÇA PRETA, a fim de divulgar anualmente um relatório relativo à eficiência do programa.

Fica fixado prazo até junho de 2012 para a formação de um Grupo de Trabalho - GT, a ser constituído por representantes do INEA e do DETRAN/RJ, para fins de revisão, atualização e sistematização dos procedimentos referentes à inspeção veicular ambiental, visando ao aperfeiçoamento contínuo das políticas públicas de controle da poluição do ar por veículos automotores, especialmente em áreas urbanas com problemas de contaminação atmosférica e poluição sonora.

ANEXO II

Limites para os veículos automotores do ciclo Diesel (segundo os limites estabelecidos na Resolução CONAMA nº 418/09)

Tabela I - Limites máximos de opacidade em aceleração livre de veículos não abrangidos pela Resolução CONAMA 16/95 (anteriores a ano-modelo 1996)

Altitude (m)	Tipo de Motor	
	Naturalmente Aspirado ou Turboalimentado com LDA (1) (m ⁻¹)	Turboalimentado (m ⁻¹)
Ate 350	1,7	2,1
Acima de 350	2,5	2,8

(1)LDA e o dispositivo de controle da bomba injetora de combustível para adequação do seu débito a pressão do turboalimentador.

Tabela II - Limites máximos de opacidade em aceleração livre de veículos a diesel posteriores a vigência da Resolução CONAMA 16/95 (ano-modelo1996 em diante)

Altitude (m)	Tipo de Motor	
	Naturalmente Aspirado ou Turboalimentado com LDA (1) (m ⁻¹)	Turboalimentado (m ⁻¹)
Ate 350	1,7	2,1
Acima de 350	2,5	2,8

(A) Se o veículo apresentar medição de opacidade abaixo do limite máximo, inclusive, de acordo com a Tabela I ou II, este será APROVADO. Para qualquer valor acima do definido como "aprovado", o veículo será REPROVADO.

ANEXO III

Limites para motociclos e assemelhados (segundo os limites estabelecidos na Resolução CONAMA nº 451/12)

Tabela I - Limites máximos de emissão de CO corrigido (%) e de HC corrigido (ppm), em marcha lenta para motocicleta e veículos similares com motor do Ciclo Otto de 4 tempos por faixa de cilindrada

Ano de Fabricação	Cilindrada	CO corr (%)	HC corr (ppm)
Até 20			

Tabela II - Limites máximos de emissão (ppm) de Hidrocarboneto (HC) corrigido

Ano de fabricação	Gasolina	Álcool	Flex	Gás Natural
Todos até 1979	700	1100	200	700
1980-1988	700	1100	200	700
1989	700	1100	200	700
1990-1991	700	1100	200	700
1992-1996	700	700	200	700
1997-2002	700	700	200	700
2003-2005	200	250	200	500
2006 em diante	100	250	100	500

(D) O FATOR DE DILUIÇÃO (FD) dos gases de escapamento deve ser igual ou inferior a 2,5. No caso do fator de diluição ser inferior a 1,0, este deverá ser considerado igual a 1,0, para o cálculo dos valores corrigidos de CO e HC.

(E) Para os casos de veículos que utilizam combustíveis líquido e gaseoso, fica obrigatório a realização do teste para as duas situações, onde serão considerados os limites de cada combustível.

(F) Para os veículos do ciclo Otto, se este apresentar medição de qualquer um dos parâmetros (HCc, COc e Fator de diluição) abaixo dos limites máximos de emissão, inclusive, de acordo com informado nas Tabelas I, II e FD, este será APROVADO. Para qualquer valor acima do definido como "aprovado", o veículo será REPROVADO.

Id: 1931183

ADMINISTRAÇÃO VINCULADA

SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE
CONSELHO DIRETOR

DESPACHOS DO CONSELHO-DIRETOR
DE 18.01.2016

PROCESSO Nº E-07/002.10690/2015 - RATIFICO o embargo da obra a cargo da Prefeitura de Barra do Piraí, tendo em vista a motivação exposta no próprio processo e de acordo com a decisão do Conselho Diretor do dia 18/01/2016, na Ata 272ª Reunião Ordinária de Assuntos Gerais.

PROCESSO Nº E-07500.292/2011 - DEFIRO o recurso apresentado pelo Marcos Fernandez Ianez, tendo em vista a motivação exposta no próprio processo e de acordo com a decisão do Conselho Diretor do dia 18/01/2016, na Ata 272ª Reunião Ordinária de Assuntos Gerais.

PROCESSO Nº E-07/002.1583/2015 - NÃO RECONHEÇO o recurso da empresa Rápido São Jorge Transporte de Água e Saneamento Ltda em função da intempestividade, tendo em vista a motivação exposta no próprio processo e de acordo com a decisão do Conselho Diretor do dia 18/01/2016, na Ata 272ª Reunião Ordinária de Assuntos Gerais.

PROCESSO Nº E-07/180.118/2004 - INDEFIRO o recurso apresentado pelo Sr. Alvaro Rui Ribeiro Falcão, tendo em vista a motivação exposta no próprio processo e de acordo com a decisão do Conselho Diretor do dia 18/01/2016, na Ata 272ª Reunião Ordinária de Assuntos Gerais.

Id: 1931445

SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE
CONSELHO-DIRETOR

DESPACHOS DO CONSELHO-DIRETOR
DE 18.01.2016

PROCESSO Nº E-07/506.017/2010 - INDEFIRO o recurso apresentado pela empresa Viação Senhor do Bonfim LTDA, tendo em vista a motivação exposta no próprio processo e de acordo com a decisão do Conselho Diretor do dia 18/01/2016, na Ata 272ª Reunião Ordinária de Assuntos Gerais.

PROCESSO Nº E-07/002.750/2014 - INDEFIRO o recurso apresentado pelo Paulo Cesar Vidal de Moura, tendo em vista a motivação exposta no próprio processo e de acordo com a decisão do Conselho Diretor do dia 18/01/2016, na Ata 272ª Reunião Ordinária de Assuntos Gerais.

PROCESSO Nº E-07/505.808/2010 - INDEFIRO o recurso apresentado pela empresa Pescado Pessoal de Mello LTDA, tendo em vista a motivação exposta no próprio processo e de acordo com a decisão do Conselho Diretor do dia 18/01/2016, na Ata 272ª Reunião Ordinária de Assuntos Gerais.

PROCESSO Nº E-07/504.115/2011 - INDEFIRO o recurso apresentado pelo Posto de Gasolina Ebenezer LTDA, tendo em vista a motivação exposta no próprio processo e de acordo com a decisão do Conselho Diretor do dia 18/01/2016, na Ata 272ª Reunião Ordinária de Assuntos Gerais.

Id: 1931324

SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE
CORREGEDORIA

DESPACHO DO CORREGEDOR
DE 14.01.2016

PROCESSO Nº E-07/002.5013/2015 - ARQUIVE-SE, sem prejuízo de sua reabertura caso surjam novos fatos.

Id: 1931237

SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

DESPACHO DO DIRETOR
DE 14.01.2016

PROC. Nº E-07/506.557/2012 - DETERMINO a suspensão dos prazos de execução/vigência, a contar de 02/01/2016, do Contrato nº 13/2015-INEA, firmado entre a empresa PROSPLAN OBRAS E SERVIÇOS LTDA e INEA - INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE, cujo objeto é a "ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DA OBRA DE CONTENÇÃO DA MARGEM ESQUERDA DO RIO PIAUANHABA E IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NA AV. JORGE LUIZ DOS SANTOS, DO Nº 3576 AO 3924, ALBERTO TORRES NA CIDADE DE AREAL - ESTADO DO RIO DE JANEIRO/RJ". Processo nº E-07/506.557/2012, tendo em vista a imprevisibilidade de empenho para o referido Contrato, conforme despacho da fiscalização.

Id: 1931134

SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE DOIS RIOS

DESPACHOS DO SUPERINTENDENTE
DE 21.01.2016

PROC. Nº E-07/002.944/2015 - FICA INDEFERIDO o requerimento de Certidão de Regularidade Ambiental em nome de VERA DE MORAES AMARAL, CPF: 999.021.927-34, para ligação de energia residencial, localizado na Rua Alvarez de Azevedo nº 200 - Bairro Ponte da Saudade - Município de Nova Friburgo, com base nos autos do processo em referência.

PROC. Nº E-07/002.14860/2015 - FICA INDEFERIDO o requerimento de Certidão de Regularidade Ambiental em nome de ELIANE DOS SANTOS CLAUDIO, CPF: 079.852.537-18, para ligação de energia residencial, localizado na Rua Antônio Pereira da Silva nº 11 - Monerat - Município de Duas Barras, com base nos autos do processo em referência.

Id: 1931424

SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE
DIRETORIA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL
DESPACHO DO DIRETOR
DE 14.01.2016

PROC. Nº E-07/506.139/2012 - DETERMINO a SUSPENSÃO dos prazos de execução/vigência a contar de 02/01/2016, do contrato nº 20/2013-INEA, firmado entre a empresa PROSPLAN OBRAS E SERVIÇOS LTDA e INEA - INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE, cujo objeto é a "COMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE DESFAZIMENTO DE IMÓVEIS NA REGIÃO SERRANA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS", processo E-07/506.139/2012, tendo em vista a imprevisibilidade de empenho para o referido Contrato, conforme despacho da fiscalização.

Id: 1931178

SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE
DIRETORIA DE SEGURANÇA HÍDRICA E QUALIDADE AMBIENTAL

ATO DA DIRETORA

PORTARIA INEA DISEQ Nº 015 DE 19 DE JANEIRO DE 2016

CRIA COMISSÃO PARA O ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO INEA Nº 45/2013.

A DIRETORA DE SEGURANÇA HÍDRICA E QUALIDADE AMBIENTAL DO INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA, no uso das atribuições previstas na Lei nº 5.101, de 04 de outubro de 2007 e no Decreto Estadual nº 41.628, de 12 de janeiro de 2009, tendo em vista o que consta no processo nº E-07/002.5084/2013,

RESOLVE:

Art. 1º - Criar Comissão para proceder ao acompanhamento e fiscalização do Contrato INEA nº 45/2013, firmado com a empresa LABWIN SERVIÇOS ESPECIALIZADOS LTDA.

Art. 2º - Designar LUANA DE JESUS MENDES DOS REIS, ID Funcional nº 4364573-9, para a Supervisão do Contrato; URBANO FRANCISCO DUTRA FILHO, ID Funcional nº 2150647-7; ARTHUR NASCIMENTO JUNIOR, ID Funcional nº 2562886-0, para a Fiscalização do Contrato, e WANDERLEY ALBERNAZ ROCHA FILHO, ID Funcional nº 4207902-0, como Suplente.

Art. 3º - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Rio de Janeiro, 19 de janeiro de 2016

ELIANE PINTO BARBOSA

Diretora de Segurança Hídrica e Qualidade Ambiental

Id: 1931203

SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE - SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA
DIRETORIA DE SEGURANÇA HÍDRICA E QUALIDADE AMBIENTAL

ATO DA DIRETORA

PORTARIA INEA DISEQ Nº 016 DE 19 DE JANEIRO DE 2016

CRIA COMISSÃO PARA O ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO INEA Nº 32/2015.

A DIRETORA DE SEGURANÇA HÍDRICA E QUALIDADE AMBIENTAL DO INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA, no uso das atribuições previstas na Lei nº 5.101, de 04 de outubro de 2007 e no Decreto Estadual nº 41.628, de 12 de janeiro de 2009, tendo em vista o que consta no processo nº E-07/002.5084/2013.

RESOLVE:

Art. 1º - Criar Comissão para proceder ao acompanhamento e fiscalização do Contrato INEA nº 32/2015, firmado com a empresa LABWIN SERVIÇOS ESPECIALIZADOS LTDA.

Art. 2º - Designar LUANA DE JESUS MENDES DOS REIS, ID Funcional nº 4364573-9, para a Supervisão do Contrato; URBANO FRANCISCO DUTRA FILHO, ID Funcional nº 2150647-7; ARTHUR NASCIMENTO JUNIOR, ID Funcional nº 2562886-0, para a Fiscalização do Contrato, e WANDERLEY ALBERNAZ ROCHA FILHO, ID Funcional nº 4207902-0, como Suplente.

Art. 3º - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Rio de Janeiro, 19 de janeiro de 2016

ELIANE PINTO BARBOSA

Diretora de Segurança Hídrica e Qualidade Ambiental

Id: 1931204

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE
AUTO DE CONSTATAÇÃO Nº SIMSULCON/01013765

NOME J. GONÇALVES PEREIRA - ME
CNPJ/CPF Nº 18.544.503/0001-93
ENDEREÇO RUA MARECHAL DEODORO, N° 237 - CENTRO
INFRAÇÃO Art. 85 da Lei Estadual nº 3467/2000
MUNICÍPIO SÃO FIDELIS
PENALIDADE MULTA SIMPLES
PROCESSO E-07/002.617/2016

AUTO DE CONSTATAÇÃO Nº SIMSULCON/01011743

NOME BIOVEP CONTROLE DE VETORES E PRAGAS LTDA - ME
CNPJ/CPF Nº 04.800.782/0001-02
ENDEREÇO RUA SENADOR VIANA, N° 193 - PQ. LEOPOLDINA
INFRAÇÃO Art. 87 da Lei Estadual nº 3467/2000
MUNICÍPIO CAMPOS DOS GOYTACAZES
PENALIDADE MULTA SIMPLES
PROCESSO E-07/002.639/2016

AUTO DE CONSTATAÇÃO Nº SIMSULCON/01012916

NOME CURTY & MASIERO COMÉRCIO AGROPECUÁRISTIA LTDA - ME
CNPJ/CPF Nº 19.425.204/0001-00
ENDEREÇO AV. JOÃO ORNALDO RODRIGUES, S/N° - CENTRO
INFRAÇÃO Art. 76 da Lei Estadual nº 3467/2000
MUNICÍPIO SÃO JOSÉ DE UBÁ
PENALIDADE MULTA SIMPLES
PROCESSO E-07/002.623/2016

AUTO DE CONSTATAÇÃO Nº SIMSULCON/01012934

NOME GENILSON DAVI CRUZ
CNPJ/CPF Nº 323.169.417-53
ENDEREÇO RUA NEMÉZIO DA COSTA SEIXAS COM A RUA DANIEL DA CRUZ - IPUCÁ
INFRAÇÃO Art. 76 da Lei Estadual nº 3467/2000
MUNICÍPIO SÃO FIDELIS
PENALIDADE MULTA SIMPLES
PROCESSO E-07/002.613/2016

AUTO DE CONSTATAÇÃO Nº SIMSULCON/01008398

NOME CERÂMICA INDEPENDÊNCIA LTDA
CNPJ/CPF Nº 15.034.020/0001-50
ENDEREÇO ESTRADA TOCOS - PONTA GROSSA DOS FIDALGOS
INFRAÇÃO Art. 76 da Lei Estadual nº 3467/2000
MUNICÍPIO CAMPOS DOS GOYTACAZES
PENALIDADE ADVERTÊNCIA
PROCESSO E-07/002.618/2016

AUTO DE CONSTATAÇÃO Nº SIMSULCON/01012909

NOME J. CLEAN LAVANDERIA E HIGIENIZAÇÃO DE EPI'S LTDA ME
CNPJ/CPF Nº 10.536.261/0001-84
ENDEREÇO RUA BARÃO DE BARCELOS, N° 130 - CENTRO
INFRAÇÃO Art. 76 da Lei Estadual nº 3467/2000
MUNICÍPIO SÃO JOÃO DA BARRA
PENALIDADE MULTA SIMPLES
PROCESSO E-07/002.611/2016

AUTO DE INFRAÇÃO Nº SUPBGEAI/00145323

NOME PADARIA TEMPLA LTDA - ME
CNPJ/CPF Nº 97.401.251/0001-10
ENDEREÇO AVENIDA EVERTON XAVIER 665 - ITAIPU
INFRAÇÃO Art. 85 da Lei Estadual nº 3467/2000
MUNICÍPIO NITERÓI - RJ
MULTA R\$