	Procedimento	AMB-PRO-006
	<b>Procedimento de Monitoramento de Fumaça Preta em fontes móveis e fixas do ciclo diesel</b>	Revisão: 3

## 1. OBJETIVO

O objetivo deste procedimento é estabelecer as diretrizes para o monitoramento de fumaça preta em fontes móveis e fixas do ciclo diesel, visando o cumprimento de requisitos legais, normativos e contratuais, bem como condicionantes de licenças ambientais existentes, visando evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e minimizar os impactos ambientais adversos.

## 2. ABRANGÊNCIA

Este procedimento se aplica ao monitoramento de fumaça preta em fontes móveis e fixas do ciclo diesel para a Vports, podendo estar sob sua responsabilidade direta ou ainda de empresas contratadas atuando sob sua gestão, operadores portuários e seus contratados, arrendatários e quaisquer outras empresas que prestam serviços dentro das áreas da Vports.

## 3. CRIAÇÃO E ATUALIZAÇÃO

O setor de Meio Ambiente é o proponente e responsável pelo procedimento, bem como por mantê-lo atualizado.

Este procedimento entra em vigor na data de sua publicação e tem validade de doze meses a partir da data de sua publicação, podendo ser alterada a qualquer tempo e critério antes do prazo estabelecido.

## 4. TERMOS E DEFINIÇÕES

**Conama:** Conselho Nacional do Meio Ambiente.

**Certificado de Registro para Medição de Emissão Veicular (CREV):** ato administrativo mediante o qual o órgão ambiental atesta a capacitação de pessoa física ou jurídica para executar medições de emissões veiculares, para atendimento ao Programa de Autocontrole de Emissão de Fumaça Preta por Veículos Automotores do Ciclo Diesel e outros programas similares que venham a ser instituídos.

**IEMA:** Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos


**Inmetro:** Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

**IPEM:** Instituto de Pesos e Medidas

**Fontes Fixas:** são aquelas que ocupam uma área relativamente limitada, permitindo uma avaliação direta na fonte, como os geradores movidos a diesel.

**Fontes Móveis:** são as que se dispersam pela comunidade como os veículos, empilhadeiras, pá carregadeiras e outros movidos a diesel.

Data da Aprovação: 02/07/2024	Público
Aprovador: Camilla Bridi Gomes	Página 1 de 5

	Procedimento	AMB-PRO-006
	<b>Procedimento de Monitoramento de Fumaça Preta em fontes móveis e fixas do clico diesel</b>	Revisão: 3

**Fumaça Preta:** Partículas compostas, em sua grande parte, de carbono e com tamanho normalmente menor que 1 µm (um micrômetro), resultantes do processo de combustão do motor.

**NBR:** Normas Brasileiras Regulamentadoras.

**Opacidade:** Fração de luz emitida pela fonte de luz do opacímetro que não atinge o receptor.


**Opacímetro:** Instrumento utilizado para determinar a opacidade da fumaça gerada por um motor de ignição por compressão, captando parte da fumaça expelida através do cano de descarga.

## 5. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Resolução Conama n.º 08, de 06/12/90: Estabelece limites máximos de emissão de poluentes do ar em nível nacional.
- Lei Municipal 4.438, de 28/05/1997 (Vitória - ES): Institui o Código Municipal de Meio Ambiente do Município de Vitória, que regula a ação do Poder Público Municipal e sua relação com os cidadãos e instituições públicas e privadas, na preservação, conservação, defesa, melhoria, recuperação e controle do meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida.
- Portaria MINTER 100, de 14/07/1980: Dispõe sobre a emissão de fumaça por veículos movidos a óleo diesel.
- Resolução CONTRAN 958, de 17/05/2022: Dispõe sobre os limites de emissões de gases e partículas pelo escapamento de veículos automotores, sua fiscalização pelos agentes de trânsito, requisitos de controle de gases do cárter e sons produzidos por equipamentos utilizados em veículos.
- Portaria IBAMA nº 85/1996: Estabelece, como exigência, a adoção de Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção da Frota, quanto à Emissão de Fumaça Preta, nas Empresas
- Transportadoras que possuem veículos movidos a diesel.
- Resolução Conama n.º 418, de 25/11/09: Dispõe sobre critérios para a elaboração de Planos de Controle de 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
- ABNT NBR 13.037:2001: Veículos rodoviários automotores - Gás de escapamento emitido por motor diesel em aceleração livre - Determinação da opacidade.
- ABNT NBR 12.897:1993: Emprego do opacímetro para medição do teor de fuligem de motor Diesel - Método de absorção de luz – Procedimento
- Licença Ambiental de Regularização - LAR n.º 006/2014 - Condicionante 30.

Data da Aprovação: 02/07/2024	Público
Aprovador: Camilla Bridi Gomes	Página 2 de 5



	Procedimento	AMB-PRO-006
	Procedimento de Monitoramento de Fumaça Preta em fontes móveis e fixas do ciclo diesel	Revisão: 3

## 6. DESCRIÇÃO DO PROCESSO

### 6.1. Diretrizes Gerais

- O monitoramento de fumaça preta deve ser realizado em todas as fontes móveis e fixas do ciclo diesel que tenham acesso às áreas das Vports.
- A responsabilidade pelo monitoramento de fumaça preta das fontes móveis e fixas do ciclo diesel, utilizadas por empresas, sejam elas próprias ou contratadas, recai sobre a empresa que utiliza a fonte.
- O monitoramento deve ser conduzido de acordo com os padrões e diretrizes estabelecidos pela legislação ambiental e as normas internas da empresa.
- Os resultados do monitoramento devem ser documentados e mantidos em registros adequados para fins de auditoria e conformidade regulatória.
- Quaisquer anomalias ou violações dos padrões de emissão devem ser imediatamente relatadas às autoridades competentes e corrigidas conforme necessário.
- A equipe responsável pelo monitoramento deve ser devidamente treinada e capacitada para realizar as avaliações de forma precisa e eficaz.

### 6.2. Medição de Fumaça Preta

As medições deverão ser realizadas por empresas ou profissionais habilitados que possuam o Certificado de Registro para Medição de Emissão Veicular (CREV).

O analisador de fumaça, opacímetro, deverá atender à NBR-12897 – Emprego do Opacímetro para Medição do Teor de Fuligem de Motor Diesel – Método de Absorção de Luz, desde que seja correlacionável com um opacímetro de amostragem com 0,43 m de comprimento efetivo da trajetória da luz através do gás e certificado pelo Inmetro/IPEM.


São adotados como referência, os limites estabelecidos pela Resolução Conama nº 418/2009.

### 6.3 Frequência de Medições

As medições de fumaça preta deverão ser realizadas nos veículos, geradores, máquinas e equipamentos do ciclo diesel sob controle direto da Vports, podendo estar sob sua responsabilidade direta ou ainda de empresas contratadas atuando sob sua gestão, operadores portuários e seus contratados, arrendatários e quaisquer outras empresas que prestam serviços dentro das áreas da Vports, no mínimo a cada 06 (seis) meses.

Caso o IEMA fixe datas, épocas e frequências diferentes das previamente determinadas para atender situações atípicas de poluição do ar ou alterações em legislações vigentes, a frequência de execução do monitoramento deverá ser ajustada.

Data da Aprovação: 02/07/2024	Público
Aprovador: Camilla Bridi Gomes	Página 3 de 5

	Procedimento	AMB-PRO-006
	<b>Procedimento de Monitoramento de Fumaça Preta em fontes móveis e fixas do clico diesel</b>	Revisão: 3

#### 6.4 Resultados e documentos comprobatórios

Deve ser fixado uma etiqueta adesiva, conforme Error! Reference source not found., comprovando que o teste foi realizado e está conforme.

<p>PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE FUMAÇA PRETA</p> <p>(NOME DA PRESTADORA DE SERVIÇO CREDENCIADA - Nº CERTIFICADO)</p> <p>(Descrição do equipamento)</p> <p>Válido até:</p> <p>Município, ____ de _____ de 20__</p> <p>_____</p> <p>(Assinatura do Responsável Técnico credenciado)</p>
---

**Figura 1** - Informações do verso da etiqueta adesiva

Devem ser encaminhados para o setor de Meio Ambiente os laudos e certificado de calibração do equipamento utilizado para a medição, através do e-mail [gessma@vports.com.br](mailto:gessma@vports.com.br), mantidos válidos, devendo, portanto, ser enviado sempre que for realizada novas medições. O assunto do e-mail deve conter: Fumaça Preta - [inserir o nome do equipamento medido] - [inserir a data da medição XX/XX/20XX] - [inserir o nome empresa que pertence o equipamento].

O laudo deve conter minimamente o **modelo do veículo, fabricante, responsável pelo veículo, placa/identificação, ano de fabricação, data da medição, responsável pela medição, frequência/resultados e observações.**

Ao constatar que o resultado da medição está acima do padrão de opacidade indicados, deve ser realizada manutenção corretiva e nova medição. A circulação do veículo nas áreas da Vports será suspensa até que o novo laudo de medição ateste atendimento ao limite de referência.


Será realizada a verificação *in loco* de forma amostral dos veículos movidos à diesel que estiverem com o teste válido através da etiqueta adesiva.

#### 6.5 Penalidades

Em caso de ausência de comprovação de realização do teste de opacidade em fontes móveis e fixas, será realizada a suspensão e emitido o Registro de Não Conformidade, conforme procedimento **QUA-FOR-004**.

### 7. ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

Data da Aprovação: 02/07/2024	Público
Aprovador: Camilla Bridi Gomes	Página 4 de 5

	Procedimento	AMB-PRO-006
	Procedimento de Monitoramento de Fumaça Preta em fontes móveis e fixas do clico diesel	Revisão: 3

RESPONSÁVEIS	DESCRIÇÃO
Setor de Meio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manter o procedimento atualizado;</li> <li>Fiscalizar o cumprimento do procedimento.</li> </ul>
Setores Vports (fonte fixa - geradores)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Providenciar o teste de opacidades de suas fontes móveis e/ou fixas.</li> </ul>
Prestadores de serviços	
Subcontratadas	
Operadores portuários	
Arrendatários	

## 8. ANEXOS

- QUA-FOR-004: Registro de Não Conformidade

## 9. DISPOSIÇÕES FINAIS

- Os trabalhadores da Vports são incentivados a tirar quaisquer dúvidas em relação a este procedimento.
- A cada nova fonte de emissão (móvel e fixa) que acessar as áreas da Vports, o laudo deve ser encaminhado conforme item 6.4;
- Os setores Vports que possuam ou tenham prestadores de serviço que utilizem máquinas e equipamentos movidos a diesel, devem assegurar o cumprimento do procedimento;

Data da Aprovação: 02/07/2024	Público
Aprovador: Camilla Bridi Gomes	Página 5 de 5