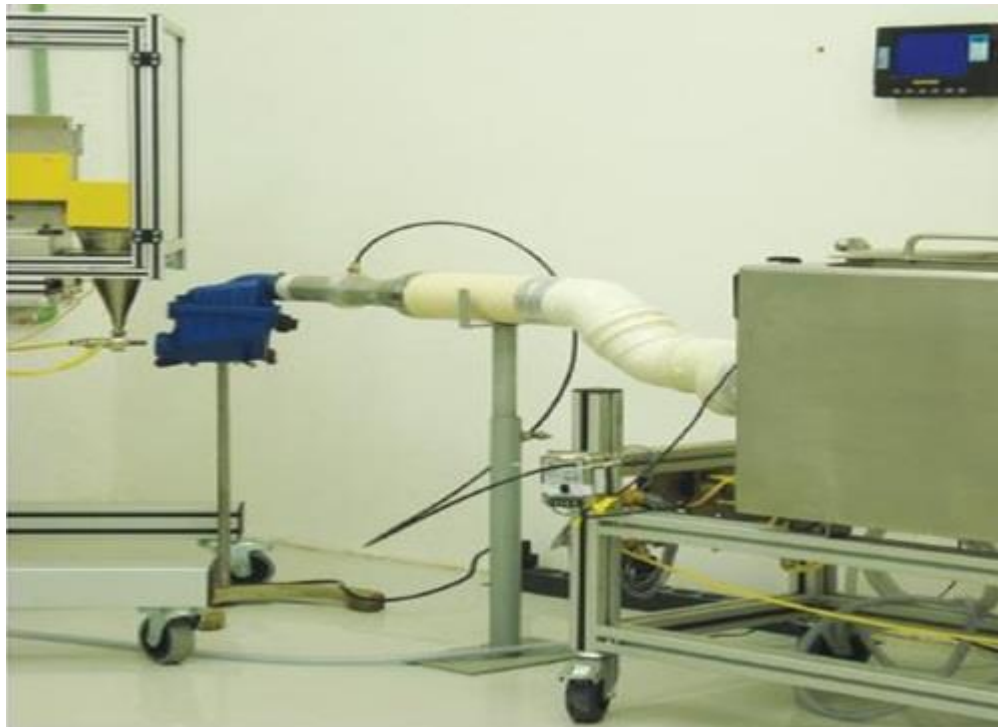


| <b>PORTFÓLIO DE SERVIÇO</b> |  |
|-----------------------------|--|
| <b>CÓDIGO</b>               | <b>LAFATE01</b>                              |
| <b>LABORATÓRIO</b>          | <b>LAFA</b>                                  |
| <b>DIVISÃO</b>              | <b>AIE – DIVISÃO DE INTEGRAÇÃO E ENSAIOS</b> |
| <b>SUBDIRETORIA</b>         | <b>SDTE – SUBDIRETORIA TÉCNICA</b>           |
| <b>DESCRIÇÃO</b>            | <b>ENSAIO DE CONTAMINAÇÃO</b>                |

### *Descrição do STE*

O Laboratório de Filtros do Ar (LAFA) presta serviço de ensaio nos segmentos de filtração do ar tais como: filtros utilizados em motores de combustão interna e compressores geralmente utilizados em aplicações automotivas e industriais em conformidade com a norma ABNT NBR ISO 5011 - Equipamento de filtragem do ar de admissão para motores de combustão interna e compressores - Ensaio de desempenho, e para filtros de sistemas de ventilação e conforto, usados em escritórios, escolas, aeroportos, museus; processos limpos em hospitais, alimentação, microeletrônicos; farmacêuticos e sistemas de energia como proteção das turbinas a gás estacionário utilizado por termoelétricas esses em conformidade com a norma ABNT NBR 16101 - Filtros para partículas em suspensão no ar — Determinação da eficiência para filtros grossos, médios e finos e EN 779 *Particulate air filters for general ventilation —Determination of the filtration performance.*

**Figura 1 – Exemplo de ensaio realizado no LAFA.**



### *Sequência ordenada de atividades e tarefas para a prestação do STE*

O sistema de gestão implantado nos laboratórios que prestam o Serviço Técnico Especializado - STE é baseado na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025: 2017 - Requisitos

gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração, com o intuito de promover a confiança na operação de laboratórios, além de garantir que eles operem de forma competente e sejam capazes de gerar resultados válidos. Em consonância com a norma a seqüência ordenada de atividades e tarefas da ICT/IAE que serão realizadas para a prestação do serviço técnico especializado na área de ensaios ambientais é descrito nas seguintes etapas:

**Tabela 1 – Definição de pesquisadores envolvidos.**

| <b>Serviço técnico especializado</b>  | <b>Coordenadores envolvidos</b>  |
|---|--|
| Testes de desenvolvimento e qualificação de componentes e subsistemas que fazem parte dos veículos lançadores | MAJ THIAGO BRAIDO NOGUEIRA DE MELO como Coordenador Geral<br><br>CV VANDERLEI DE OLIVEIRA GONÇALVES como Coordenador Técnico |

**Tabela 2 – Número de servidores de nível superior e nível técnico envolvidos**

|         |                                |
|---------|--------------------------------|
| Etapa 1 | 2 Servidores de Nível Superior |
| Etapa 2 | 1 Servidor de Nível Superior   |
| Etapa 3 | 1 Servidor de Nível Superior   |
| Etapa 4 | 1 Servidor de Nível Superior   |
| Etapa 5 | 2 Servidores de Nível Superior |

- **Etapa 1. Reunião de Análise Crítica de Pedido ou Proposta:** Inicialmente, uma reunião de análise crítica é realizada para selecionar os métodos ou procedimentos apropriados para atender aos requisitos do solicitante e definir as configurações de ensaios. Após a reunião de análise crítica um orçamento é enviado ao cliente, em caso afirmativo, o cliente retorna com o aceite.
- **Etapa 2. Manuseio de item de ensaio:** Após o aceite, o cliente envia o item de ensaio. O laboratório recebe o item de ensaio, em alguns casos, realiza o acondicionamento deste item.
- **Etapa 3. Preparação e montagem para o ensaio:** Nesta fase é realizada as adaptações pertinentes para a montagem do item de ensaio no equipamento de ensaio.

- **Etapa 4. Realização do ensaio:** O ensaio é realizado conforme a norma ou procedimento interno do laboratório.
- **Etapa 5. Relatório dos resultados:** Após a realização dos ensaios, inicia-se a confecção do relatório de ensaio, após a conclusão do relatório o mesmo é enviado ao cliente via cadeia de comando.

#### ***Infraestrutura do LAFA:***

Bancada de ensaio conforme norma ABNT NBR ISO 5011:2017, com os seguintes equipamentos:

- Medidor de vazão tipo fluxo de ar laminar na faixa de 7 a 1800 m<sup>3</sup>/h
- Pulverizador de poeira automatizado com dosagem contínua na faixa de 0,1 g/min a 200 g/min
- Poeira de ensaio fina e grossa em conformidade com a norma ABNT NBR ISO 12103-1 - Veículo rodoviários automotores - Poeira de ensaio para avaliação de filtros Parte 1: Poeira de ensaio do Arizona

Bancada de ensaio conforme norma ABNT NBR 16101 e EN 779, com os seguintes equipamentos:

- Medidor de vazão tipo fluxo de ar térmico na faixa de 800 a 6000 m<sup>3</sup>/h
- Pulverizador específico para poeira ASHRAE com dosagem contínua na faixa de 0 4 a 350 g/h
- Poeira de ensaio ASHRAE em conformidade com a norma ASHRAE 52.2 Method of Testing General Ventilation Air-Cleaning Devices for Removal Efficiency by Particle Size
- Contador de partículas para fluxo de ar na faixa de 0,2 µm a 10 µm
- Pulverizador de aerossol líquido DEHS com bico de Laskin
- Aerossol líquido DEHS (Dietilhexilsebacato)

Os ensaios baseados na norma ABNT NBR ISO 5011, tais como ensaio de restrição e de pressão diferencial com acreditação no CGCRE/INMETRO e ensaio de capacidade e eficiência de vida plena.

Os ensaios baseados na norma ABNT NBR 16101 e EN 779, tais como ensaio de perda de pressão inicial com acreditação no CGCRE/INMETRO, ensaio de eficiência inicial, capacidade de retenção de poeira, arrestância e eficiência para tamanho de partícula de 0,4 µm.

#### ***Formação dos custos unitários / globais do STE***

Para o dimensionamento dos custos, o setor administrativo da ICT/IAE será responsável por estabelecer o custo da Hora Laboratório (HL), da Hora Computador (HC) e do Homem Hora (HH) referentes a ICT/IAE. Para o HL, tem-se como composição as horas em energia, do custo de manutenção de operacionalidade do equipamento e do custo de obsolescência do equipamento diluído em horas utilizadas pelo STE. Para a HC, considera-se o custo dos programas utilizados, de sua atualização e de sua obsolescência. Para o HH, estabelecem-se os valores referentes aos custos de serviços de funcionários de Nível

Superior e Nível Médio.

***Informações que a contratante deve apresentar para apreciação do grau de inovação do STE***

De acordo com o estabelecido na Política de Inovação da ICT/IAE, a contratante deve apresentar mediante Carta ao Instituto um compêndio de informações acerca da necessidade de realização de STE e que estejam enquadrados nos objetivos da Lei de Inovação de nº 10.973/04, mais especificamente os artigos 4º, 6º, 8º, 9º e 22º, e devidamente verificados pelo Chefe da VDIR-GI/IAE. Um encaminhamento formal será enviado para a Coordenadoria de Gestão da Inovação (DCTA-CGI), para enfim serem aprovados pelo Diretor da ICT/IAE.