

## DIRETORIA TECNICO-CIENTIFICA/DPF

# Estudo Técnico Preliminar 13/2025

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 08201.000236/2025-58

## 2. Descrição da necessidade

2.1. O presente Estudo Técnico Preliminar tem como objetivo viabilizar contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva do equipamento microscópio eletrônico de varredura com detector de energia dispersiva (MEV/EDS), modelo Phenom Pro-X, da marca Thermo Fisher, número de série MVE060705-0613-S, patrimônio nº 2020020211, que compõe o parque tecnológico do Laboratório de Microvestígios do Serviço de Perícias em Locais de Crime do Instituto Nacional de Criminalística (SEPLOC/DPEMAP/INC/DITEC/PF), contemplando o fornecimento de peças e deslocamento de técnico, conforme condições, quantidades, exigências e estimativas, estabelecidas no Termo de Referência, .

2.2. Trata-se de um equipamento de alto custo, com elevada tecnologia agregada e que significou um altíssimo investimento da instituição. Mantê-lo fora de serviço por um tempo elevado, aumenta sobremaneira o prazo de atendimento de algumas solicitações de exames periciais. Com um contrato de prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva vigente, é possível a manutenção imediata dos equipamentos, sem a necessidade de contratações pontuais, que poderia demorar alguns meses para ser efetivada, além de evitar custos maiores com as manutenções corretivas não previstas.

2.3. De acordo com o Fabricante, é recomendado a manutenção preventiva do equipamento ao menos uma vez por ano, ressalta-se que desde a sua aquisição não foram feitas manutenções desta natureza. A ausência dessa manutenção pode prejudicar a bomba de vácuo e, como consequência, danificar /diminuir a vida útil da fonte de elétrons e também travar a própria bomba turbo molecular, o que deixaria o equipamento inoperante.

2.4. Cabe ressaltar que o referido equipamento apresenta uma ampla aplicabilidade e tem sido utilizado na maioria dos exames de microvestígios, dada sua versatilidade. O laboratório de microvestígios do SEPLOC tem atuado em casos de grande repercussão e contribuído significativamente para a elucidação da dinâmica dos fatos por meio de análises empregando equipamentos de última geração como o MEV/EDS.

2.5. Considerando que a empresa Nova Analítica forneceu os documentos comprobatórios atestando que somente ela presta este tipo de serviço para o equipamento em questão no Brasil (Declaração de Exclusividade presente no processo SEI nº 08201.000236/2025-58), faz-se necessária a contratação de serviços especializados de manutenção preventiva e corretiva para manter os equipamentos em funcionamento na modalidade **inexigibilidade**.

2.6. Conforme será detalhado no Termo de Referência e no contrato, será utilizado modelo de contrato já em vigência para manutenção de outros equipamentos do Instituto Nacional de Criminalística, incluindo o modelo de execução do contrato onde será previsto horas de manutenção e visitas ao laboratório, bem como de um valor destinado a cobertura de consumíveis e peças utilizadas nos procedimentos de manutenção dos equipamentos, este último a ser utilizado de acordo com a demanda decorrente de eventuais defeitos.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SEPLOC/DPEMAP/INC/DITEC/PF	CLAYTON ROVIGATTI LEIVA

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva com fornecimento de peças, conforme condições, quantidades, exigências e estimativas, estabelecidas no Termo de Referência, do seguinte equipamento:

- Microscópio Eletrônico de Varredura com detector de energia dispersiva (MEV/EDS), modelo Phenom Pro-X, da marca Thermo Fisher, número de série MVE060705-0613-S, patrimônio nº 2020020211, que compõe o parque tecnológico do Laboratório de Microvestígios do Serviço de Perícias em Locais de Crime do Instituto Nacional de Criminalística (SEPLOC/DPEMAP/INC/DITEC/PF).

4.2. O equipamento, assim como peças sobressalentes e serviço autorizado de manutenção, possuem representação comercial exclusiva no Brasil da empresa Nova Analítica Importação e Exportação Ltda.

4.3. De acordo com os tipos de serviços a serem executados e levando-se em consideração as práticas de mercado, será exigida da CONTRATADA de modo que, sempre que solicitado pelo CONTRATANTE, a CONTRATADA deve disponibilizar as seguintes informações ou documentos com informações, por e-mail ou em sítio eletrônico:

1. Declaração de exclusividade para execução do serviço e fornecimento de peças;
2. Declaração de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação dos serviços como requisito para celebração do contrato
3. Quando aplicável, a FISPQ (Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos) dos insumos utilizados;
4. Ao final de cada serviço, deve apresentar relatório técnico detalhando os reparos realizados, os insumos consumidos e as peças eventualmente substituídas.

4.4. A CONTRATADA deve realizar os serviços de manutenção no Instituto Nacional de Criminalística da Polícia Federal, localizado em Brasília/DF.

4.5. As ferramentas e demais equipamentos necessários para a execução dos serviços ficam sob a responsabilidade da CONTRATADA, sem custos adicionais.

4.6. O prazo máximo para o início do atendimento, mediante solicitação formal, é de 10 (dez) dias úteis.

4.7. O contratado deverá garantir que as peças e insumos utilizados sejam adequados e estejam dentro da validade determinada pelo fabricante.

4.8. Os serviços a serem contratados pelo SEPLOC são serviços auxiliares e necessários para a execução das atividades desempenhadas pelo laboratório de microvestígios e, portanto, são serviços de natureza continuada, conforme item 2 deste estudo técnico.

4.9. - A CONTRATADA deverá transmitir, caso houver, conhecimentos que permitam checagem de erros e manutenções simplificadas de primeira escala, para solução de erros e pequenas partes que eventualmente possam ocorrer no uso dos equipamentos e que não ensejem intervenção técnica especializada.

4.10. O prazo de contratação do serviço de manutenção é de cinco anos prorrogável até o limite de dez anos, conforme art 107 da lei 14.133/21, com reajustes anuais.

4.11. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

4.12. Em pesquisa realizada no dia 22 de setembro de 2025 às 15:20 no site do Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP (<https://www.gov.br/pncp/pt-br/catalogo-eletronico-de-padronizacao/itens-padronizados>) verificou-se que apenas os itens água mineral natural, sem gás e café e açúcar são padronizados. Por este motivo não há possibilidade de utilização do Catálogo Eletrônico de Padronização para a contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças e deslocamento, do equipamento listado no item 4.1.

## 5. Levantamento de Mercado

5.1. Trata-se de serviço técnico profissional especializado a ser contratado mediante inexigibilidade de licitação.

5.2. A contratação do presente serviço será realizada diretamente com a empresa NOVA ANALÍTICA IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA, representante exclusiva no Brasil para manutenção do equipamento Phenom Pro, fundamentada na Inexigibilidade de licitação, nos termos do Art. 74, caput, da Lei nº 14.133, de 1 de abril de 2021 conforme documentação comprobatória (Declaração de Exclusividade presente no processo SEI nº 08201.000236/2025-58).

## 6. Descrição da solução como um todo

6.1. A descrição da solução abrange a contratação continuada de serviço técnico profissional especializado de manutenção preventiva e corretiva, incluindo peças e demais insumos do Microscópio Eletrônico de Varredura com Detector de Energia Dispersiva (MEV/EDS), modelo Phenom Pro X, marca Thermo Scientific, número de série MVE060705-0613-S, patrimônio nº 2020020211 instalado no Laboratório de Microvestígios do Serviço de Perícias em Locais de Crime do Instituto Nacional de Criminalística (SEPLOC/DPEMAP/INC/DITEC/PF).

6.2. A solução para suprir a necessidade do laboratório consiste na contratação de manutenção anual, pelo período de 05 (cinco) anos no equipamento, na seguinte forma:

- 05 (cinco) Manutenções Preventivas com Qualificação Operacional e emissão de certificado válido por 12 (doze) meses, sendo o evento anual (sob demanda), ou seja, uma por ano de contrato vigente;
- 400h (quatrocentas horas) para Manutenções Corretivas pelo período de 60 (sessenta) meses (sob demanda);
- Lista de peças para Manutenção Preventiva (sob demanda);
- Lista de peças para Manutenção Corretiva (sob demanda);
- Deslocamento técnico (sob demanda) para realização dos serviços no Instituto Nacional de Criminalística, em Brasília-DF;
- O serviço deverá ser prestado parceladamente, conforme a demanda do contratante, mediante solicitação formal.

6.3. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade do objeto, conforme disciplinado no termo de referência.

6.4. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estarão previstos no termo de referência.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. O SEPLOC/DPEMAP/INC/DITEC/PF efetuou orçamento diagnóstico do equipamento (MEV-EDS, modelo Phenom PRO-X, fabricante Thermo Fisher), sendo estimado inicialmente que será necessário efetuar os seguintes serviços:

1. Manutenção preventiva anual (pelo prazo de 05 anos) com qualificação profissional (inclui inspeção, limpeza, lubrificação, calibração, certificação, bem como a mão-de-obra especializada para substituição de todas as partes eletrônicas, mecânicas, ópticas e pneumáticas que estejam desgastadas).
2. Até 400h (quatrocentas horas) para manutenções corretivas para todo o período contratado, incluindo o deslocamento técnico. Considera-se manutenção corretiva o reparo de qualquer anomalia de funcionamento do equipamento segundo especificações do fabricante ocorrida em condições normais de operação no equipamento.

7.2. O SEPLOC/DPEMAP/INC/DITEC/PF efetuou orçamento diagnóstico do equipamento (MEV-EDS, modelo Phenom PRO-X, fabricante Thermo Fisher), sendo estimado inicialmente que será necessário efetuar a troca das seguintes peças:

1. Bomba Turbo Lubrificante Kit.
2. Kit de substituição de diafragma PVP.

7.3. O SEPLOC/DPEMAP/INC/DITEC/PF efetuou orçamento referente as cinco peças mais onerosas passíveis de serem substituídas em um evento de manutenção corretiva.

7.4. Os custos de deslocamento, alimentação e hospedagem do(s) técnico(s) da CONTRATADA já estão inclusos no valor da proposta.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$): 1.407.994,78**

8.1. O contrato está estimado em **R\$ 1.407.994,78** (Um Milhão, Quatrocentos e Sete Mil, Novecentos e Noventa e Quatro Reais e Setenta e Oito Centavos) para todo o período contratado (05 (cinco) anos ou 60 (sessenta) meses a partir da data de assinatura do contrato entre as partes). Sendo o Preço total de Serviços: R\$ 394.290,00 (Trezentos e Noventa e Quatro Mil e Duzentos e Noventa Reais), o Preço total de Peças para as manutenções preventivas: R\$ 99.284,10 (Noventa e Nove Mil e Duzentos e Oitenta e Quatro Reais e Dez Centavos) e o Preço total estimado de Peças para as manutenções corretivas: R\$ 914.420,68 (Novecentos e Quatorze Mil, Quatrocentos e Vinte Reais e Sessenta e Oito Centavos), conforme tabelas abaixo:

**Tabela 1.** Valores estimados das manutenções preventivas e corretivas (serviços).

MANUTENÇÃO PREVENTIVA COM QUALIFICAÇÃO OPERACIONAL				
Equipamento	Quantidade	Valor Unit.	Valor Translado	Valor Total
MEV-EDS	05 (01 por ano)	R\$ 9.420,00	R\$ 3.630,00	R\$ 65.250,00
MANUTENÇÃO CORRETIVA				
Equipamento	Quantidade	Valor Unit.	Valor Translado	Valor Total
MEV-EDS	400h	R\$ 750,00	R\$ 3.630,00	R\$ 329.040,00
TOTAL DE SERVIÇOS				R\$ 394.290,00

**Tabela 2.** Valores estimados com substituição de peças em manutenções preventivas (peças).

Item	Quantidade	P/N	Descrição	Valor Unit.	Valor Total com IPI
01	05	PW930181	Bomba Turbo Lubrificante Kit	R\$ 3.966,55	R\$ 20.824,41
02	05	PW930158	Kit de substituição de diafragma PVP	R\$ 14.944,70	R\$ 78.459,69
TOTAL DAS PEÇAS					R\$ 99.284,10

**Tabela 3.** Valores estimados com substituição de peças em manutenções corretivas (peças).

Item	Quantidade	P/N	Descrição	Valor Unit.	Valor Total com IPI
01	01	PW940027	Turbopump	R\$ 326.177,52	R\$ 342.486,40
02	01	PW930234	Phenom Source Module	R\$ 55.944,19	R\$ 58.741,40
03	01	PW940010	HV Board 20Kv	R\$ 108.698,58	R\$ 114.133,51
04	01	PW940022	EDS Detector	R\$ 248.088,79	R\$ 260.493,23
05	01	PW930175	NavCam Assembly	R\$ 131.967,76	R\$ 138.566,15
TOTAL DAS PEÇAS					R\$ 914.420,68

- 8.2. As peças para Manutenção Preventiva, indicadas na tabela 2 e que se fizerem necessárias não estão inclusas no valor da manutenção preventiva e serão substituídas sob demanda em comum acordo entre CONTRANTE e CONTRATADA.
- 8.3. As peças para Manutenção Corretiva, indicadas na tabela 3 e que se fizerem necessárias não estão inclusas no valor da manutenção corretiva e serão substituídas sob demanda em comum acordo entre CONTRANTE e CONTRATADA.
- 8.4. Trata-se de um contrato de manutenção sob demanda, somente sendo faturado e pago aquilo que for necessário nas manutenções e efetivamente efetuado.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

- 9.1. Não aplicável, pois, trata-se de serviço único para manutenção de equipamento específico, cujo serviço é prestado por empresa exclusiva.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

- 10.1. Convém mencionar que não há na DITEC/PF previsão, neste momento, de contratação que guarda relação/afinidade com o objeto pretendido.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

- 11.1. A natureza do serviço a ser contratado se enquadra no Plano Estratégico 2024/2027 da Polícia Federal, conforme a RESOLUÇÃO CGPF/PF N° 07, DE 27 DE MAIO DE 2024, especificamente no Objetivo Estratégico "enfrentar a criminalidade com eficiência" , haja vista que a utilização do

equipamento no Laboratório de Microvestígios do Serviço de Perícias em Locais de Crime do Instituto Nacional de Criminalística promove a melhoria dos exames periciais e inovações nas técnicas e métodos empregados na perícia.

11.2. A solicitação está consistentemente alinhada com os seguintes objetivos estratégicos da Perícia Criminal Federal (Portaria Nº 753/2019-DITEC/PF):

- Elucidar cientificamente crimes de atribuição da Polícia Federal (Objetivo 2);
- Promover o reconhecimento e a valorização da Perícia Criminal (Objetivo 3);
- Entregar resultados imparciais e cientificamente embasados à Justiça (Objetivo 4);
- Apresentar excelência na qualidade da prova (Objetivo 5);
- Utilizar métodos científicos, normas e padrões validados ou reconhecidos mundialmente (Objetivo 6);
- Fortalecer e disseminar a cadeia de custódia de provas (Objetivo 7);
- Manter-se na vanguarda do conhecimento científico aplicado às Ciências Forenses (Objetivo 8);
- Promover a gestão do conhecimento (Objetivo 20);
- Incentivar a pesquisa e a difusão de Ciências Forenses (Objetivo 24);
- Gerenciar, manter e atualizar o parque tecnológico (Objetivo 25);

11.3. A contratação de manutenções encontra-se listada no Documento de Formalização da Demanda 97/2024 e no do PAC 2025 (200406-49/2025).

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. Com a contratação de serviços de manutenção, pretende-se manter os equipamentos em boas condições de funcionamento e permitir, com agilidade, a execução de manutenções preventivas e corretivas em eventuais quebras, evitando maiores custos e inoperância do equipamento;

12.2. Cabe destacar que o uso deste equipamento pode contribuir para a elaboração de laudos com maior qualidade e precisão, além de contribuir para o aumento da eficiência e da eficácia nos trabalhos dos Peritos Criminais Federais relacionados à análise de microvestígios em locais de crime e para a difusão pelo SEPLOC de metodologias de processamento de locais de crime;

## 13. Providências a serem Adotadas

13.1. Não são necessárias adequações aos ambientes da organização para que a contratação surta seus efeitos, já que as instalações físicas estão adequadas à prestação de serviços.

13.2. Não é necessária a capacitação de servidores para atuarem na contratação dos serviços de acordo com as especificidades do objeto a ser contratado, já que a DITEC/PF conta em seus quadros com servidores aptos para realizarem o acompanhamento, fiscalização e gestão contratual relativa à aquisição requerida.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. O SEPLOC aplicará as ações sustentáveis presentes no guia de contratações sustentáveis da AGU e/ou em outros documentos que orientam as práticas de sustentabilidades sempre que aplicável a contratação de fornecimento de peças e seguirá as seguintes orientações:

14.1.1. Os serviços a serem contratados deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental.

14.1.2. As boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdícios e menor poluição se pautam em alguns pressupostos e exigências:

1. Racionalização/economia no consumo de energia (especialmente elétrica) e água.
2. Reciclagem/destinação adequada dos resíduos gerados nas atividades de limpeza, asseio e conservação.

14.1.3. Os materiais empregados deverão atender à melhor relação entre custos e benefícios, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos, associados ao produto.

14.1.4. A empresa a ser CONTRATADA deverá instruir os seus empregados quanto à necessidade de racionalização de recursos no desempenho de suas atribuições, bem como das diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas, autorizando a participação destes em eventos de capacitação e sensibilização promovidos pela CONTRATANTE.

14.1.5. A empresa a ser CONTRATADA deverá retirar, sob orientação da Fiscalização do contrato, todos os materiais substituídos durante a realização de serviços, devendo apresentá-los à fiscalização para avaliação de reaproveitamento e/ou recolhimento a depósito indicado.

14.1.6. A empresa a ser CONTRATADA deve conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores e envolvidos na prestação dos serviços.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1 A contratação é viável considerando-se a importância da manutenção do equipamento em pleno funcionamento, seus altos valores agregados e o custo estimado nesta contratação;

15.2 Cabe ressaltar que a administração mantém contratos semelhantes em andamentos para outros equipamentos do laboratório, tanto em Brasília/DF como em outras unidades da PF.

## 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**DANGELO VICTOR GONCALVES SILVA**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 26/09/2025 às 16:12:16.*

**LUCIANA LOBATO SCHMIDT**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 29/09/2025 às 10:39:18.*

**CLAYTON ROVIGATTI LEIVA**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 29/09/2025 às 15:10:33.*