

# Estudo Técnico Preliminar 5/2020

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 08255.008712/2020-49

## 2. Descrição da necessidade

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo viabilizar a contratação de serviço de manutenção corretiva e preventiva com fornecimento de peças, bem como fornecer as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo, para:

2.1 Cromatógrafo de íons da marca Thermo, modelo ICS-5000, do Instituto Nacional de Criminalística da Polícia Federal, situado na cidade de Brasília/DF;

2.2 Ultra Cromatógrafo de Alta Performance acoplado a espectrômetro de massas tipo triploquadropolo (UHPLC-MSMS), modelo UHPLC Ultimate 3000 - TSQ/Quantum Access Max, instalado e em uso no Laboratório de Química Forense do Setor Técnico Científico da Superintendência Regional de Polícia Federal na Bahia (SETEC/SR/PF/BA), situado na cidade de Salvador/BA.

Este estudo foi baseado, entre outros, nos dados contidos no processo nº 08201.000414/2017-31, referente à contratação de serviço de manutenção corretiva e preventiva com fornecimento de peças para cromatógrafo de íons da marca Thermo, modelo ICS-5000, do Instituto Nacional de Criminalística da Polícia Federal.

Os serviços referentes ao contrato de manutenção corretiva e preventiva com fornecimento de peças para o cromatógrafo de íons da marca Thermo, modelo ICS-5000, do Instituto Nacional de Criminalística da Polícia Federal foram iniciados em 2017. Com relação ao equipamento UHPLC-MSMS, foram iniciados após o encerramento recente da garantia do equipamento. A seguir são expostas as necessidades das contratações.

### NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

As contratações estão alinhadas com o Planejamento Estratégico da Polícia Federal, conforme o itens 9.4.2 e 9.4.3 do Anexo I da Portaria nº 4453/2014-DG/DPF, de 16 de maio de 2014, abaixo transcrito na seguinte Ação Estratégica:

*9.4.2. Ação Estratégica: Repressão a Organizações Criminosas: Desenvolver, sistematizar e implementar mecanismos de repressão a organizações criminosas e ao crime organizado em geral, instituindo novas técnicas de atuação e investigação, fornecendo aos servidores envolvidos no processo o treinamento e capacitação adequados;*

*9.4.3. Ação Estratégica: Atuação Policial em Grandes Eventos: Dotar a instituição de mecanismos e estrutura necessários, de maneira a se preparar para eventos de grande porte que dependam de intervenção policial federal sistêmica e contínua, fornecendo aos servidores envolvidos no processo o treinamento e capacitação adequados.*

A excelência na atuação é um dos pilares do Mapa Estratégico da Perícia Criminal da Polícia Federal, aprovado pela Portaria Nº 753/2019-DITEC/DPF de 13 de junho de 2019, que traz entre seus objetivos estratégicos:

Apresentar excelência na qualidade da prova, melhorando continuamente a qualidade dos exames e do Laudo Pericial

Criminal, com a constante atualização e qualificação dos Peritos Criminais e da normatização, avaliação e acompanhamento dos Laudos Periciais Criminais elaborados;

Promover a acreditação de ensaios periciais, garantindo a credibilidade aos Laudos Periciais Criminais produzidos e criando sistemas de gestão da qualidade para laboratórios periciais. Compete, no âmbito das atribuições do Serviço de Perícias de Laboratório - SEPLAB/DPER/INC/DITEC, especificar e propor a aquisição de produtos e serviços necessários para o bom desempenho das atividades. Neste sentido, na investigação de diversos crimes envolvendo a utilização de explosivos para arrombamento de caixas eletrônicos, dentre outros, é necessário estar preparado para uma pronta resposta no caso de ocorrências envolvendo a utilização de explosivos.

Elucidar cientificamente crimes de atribuição da Polícia Federal, fornecendo à sociedade a elucidação de crimes de atribuição da Polícia Federal com base em prova material isenta e de qualidade.

Entregar resultados tempestivos, imparciais e cientificamente embasados à Justiça, trazendo com celeridade e clareza a verdade real de um fato criminoso para o processo penal, com transparência e respaldo científico.

Gerenciar, manter e atualizar a infraestrutura e o parque tecnológico, realizando manutenção contínua da infraestrutura e do parque tecnológico, acompanhar a evolução tecnológica dos equipamentos utilizados nos exames periciais, e conseguir recursos financeiros para adquiri-los. A Perícia está intrinsecamente relacionada à tecnologia, portanto é imprescindível tal atuação para garantir a excelência na produção de Laudos.

Os equipamentos empregados em análises de química forense, em especial os destinados a exames por cromatografia e espectrometria de massas, sofrem desgastes decorrentes do uso rotineiro e contínuo a que são submetidos, o que pode gerar, caso não possuam a devida manutenção e reparo, importantes prejuízos às análises e ao trabalho do SEPLAB/DPER/DITEC/PF e do SETEC/SR/PF/BA. Trata-se de equipamentos caros, que significaram um altíssimo investimento da instituição e mantê-los fora de serviço por um tempo elevado, aumenta sobremaneira o tempo de atendimento de algumas solicitações de exames periciais no SEPLAB/DPER/INC/DITEC.

Dentre esses equipamentos, tanto o Cromatógrafo de Íons, quanto o UHPLC-MSMS, possuem vital importância à realização dos exames analíticos necessários para o embasamento técnico exigido para a emissão de Laudos Periciais, sendo necessário o perfeito e ininterrupto funcionamento para Ambos estão relacionados à identificação e determinação de diversas substâncias, com destaque à explosivos, fertilizantes, pesticidas, NSPs e produtos químicos e diversos materiais relacionados a ilícitos penais.

Devido ao uso intenso desses equipamentos, faz-se necessário o uso de serviços de manutenção preventiva, para que se evite desta forma a interrupção abrupta de atendimento dos Laudos Periciais, e uso de manutenções corretivas, sempre que necessário. Com um contrato de prestação de serviços de manutenção corretiva, é possível a manutenção imediata do equipamento, sem a necessidade de contratações pontuais, que poderia levar vários meses para ser efetivada.

Vale ressaltar que o Cromatógrafo de Íons em questão possui contrato de manutenção corretiva e preventiva desde 01/11/2017 (4523598) mas a prorrogação da vigência atual não foi possível conforme teor dos Despachos nº 15641890 e 15637788, e se encerrará em 01/11/2020.

Em média são produzidos anualmente 500 laudos de química forense no Instituto Nacional de Criminalística e mais de 200 no SETEC/SR/PF/BA, sendo que para a produção de parte deles, os Peritos Criminais Federais utilizaram os equipamentos, que estão no escopo dessa contratação.

Os referidos equipamentos são empregados em diversas análises químicas realizadas no SEPLAB/DPER/INC/DITEC e no SETEC/SR/PF/BA e, especificamente, o Cromatógrafo de íons na análise de explosivos e resíduos de pós-explosão (essenciais, entre outros, para realização de grandes eventos e investigações de explosões de caixas eletrônicos), tendo sido imprescindível nas participações nos Teste de Proficiência Forenses de Explosivos realizados, com êxito, em 2018 e 2019 e aguardando a chegada do teste referente ao ano de 2020, que está previsto para chegar ainda este mês. Vale acrescentar que as participações nesses testes são de extrema importância para este SEPLAB, já que a análise de explosivos e resíduos de pós-explosão encontra-se inserida no Sistema de Gestão de Qualidade.

Ante o exposto, fica evidente a necessidade de contratação dos serviços de manutenção preventivas e corretivas dos equipamentos de modo a assegurar a sua continuidade operacional.

### 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SEPLAB/DPER/INC/DITEC/PF	PCF Élvio Dias Botelho
SETEC/SR/PF/BA	Ricardo Guanaes Cosso

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

De acordo com os tipos de serviços a serem executados, e levando-se em consideração as práticas de mercado, será exigida capacidade técnica de execução específica, relacionada ao objeto. Sempre que solicitado pelo contratante, a contratada deverá ser capaz de:

Executar os serviços conforme especificações do Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer os materiais e

equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade especificadas;

Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

Manter o empregado nos horários predeterminados pela Administração;

Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

Apresentar os empregados devidamente uniformizados e identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, quando for o caso;

Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão o órgão para a execução do serviço;

Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Contratante;

Atender as solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Termo de Referência;

Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as normas internas da Administração;

Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;

Relatar à Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;

Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezoito anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

## 5. Levantamento de Mercado

Com o objetivo de determinar as práticas de mercado, realizou-se busca de pregões e soluções semelhantes no <https://www.bancodeprecos.com.br> e <https://paineldepregos.planejamento.gov.br>, porém não obteve-se sucesso.

Em adição, dada a especificidade de deste tipo de serviço, foram solicitadas cotações para empresas, conforme segue:

- NOVA ANALÍTICA IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO;
- THERMO FISHER & BRASIL - INSTRUMENTOS;
- LABVISION INSTRUMENTS;
- HIGHTEC Instrumentação Analítica;
- LAS do Brasil;
- Quark Brasil;
- Bio Scie;
- Interprise

Fica amplamente comprovado que o tipo de solução proposta na presente contratação é a adequada para o fornecimento serviço de manutenção corretiva e preventiva com fornecimento de peças para cromatógrafo de íons da marca Thermo, modelo ICS-5000, já que o equipamento em questão possui contrato de manutenção corretiva e preventiva desde 01/11/2017 mas a sua renovação não foi possível conforme teor dos Despachos nº 15641890 e 15637788 do Processo SEI nº 08201.000414/2017-31 e se encerrará em 01/11/2020.

## 6. Descrição da solução como um todo

O presente Estudo Técnico Preliminar refere-se à contratação de serviço de manutenção corretiva e preventiva com fornecimento de peças para cromatógrafo de íons da marca Thermo, modelo ICS-5000 e Ultra Cromatógrafo de Alta Performance acoplado a espectrômetro de massas tipo triploquadrupolo (UHPLC-MSMS), modelo UHPLC Ultimate 3000 - TSQ/Quantum Access Max, marca Thermo Scientific, incluindo o valor de deslocamento para realização dos serviços em Brasília-DF e em Salvador/BA

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa foi realizada conforme levantamento da quantidade de Cromatógrafos Iônicos no SEPLAB e de UHPLC-MSMS no SETEC/SR/PF/BA, conforme listado na tabela 1 abaixo.

Tabela 1 – Estimativas da quantidade dos serviços de de manutenção corretiva e preventiva com fornecimento de peças para cromatógrafo de íons da marca Thermo, modelo ICS-5000, incluindo o valor de deslocamento para realização dos serviços em Brasília-DF.

LOTE	Descrição do Serviço
1	Serviço de manutenção corretiva e preventiva com fornecimento de peças para cromatógrafo de íons, modelo ICS-5000, incluindo o valor de deslocamento para realização dos serviços em Brasília/DF
	Serviço de manutenção corretiva e preventiva com fornecimento de peças para Ultra Cromatógrafo de Alta

2	Performance acoplado a espectrômetro de massas tipo triploquadropolo (UHPLC-MSMS), modelo UHPLC Ultimate 3000 - TSQ/Quantum Access Max, marca Thermo Scientific, incluindo o valor de deslocamento para realização dos serviços em Brasília/DF
---	--

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**R\$ 330.064,98** \* para os serviços relacionados ao cromatógrafo de íons, modelo ICS-5000

**R\$ 608.158,46** \* para os serviços relacionados ao UHPLC-MSMS, modelo UHPLC Ultimate 3000 - TSQ/Quantum Access Max, marca Thermo Scientific

**TOTAL: R\$ 938.223,44**

\* Esse valor representa o somatório de todos os valores constantes nas propostas (Peças + Serviços/Deslocamentos). Efetivamente apenas as peças/serviços sob demanda serão cobrados. Foi calculado conforme metodologia descrita na Nota Técnica 18126264 do Processo SEI 08255.008712/2020-49.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Considerando-se que as contratações estão relacionadas à dois equipamentos distintos localizados em cidades diferentes (Brasília e Salvador) a solução foi parcelada em dois lotes, possibilitando a contratação de 02 empresas distintas, cada qual relacionada a um dos equipamentos.. Não houve um parcelamento maior tendo-se em vista que as contratações dos serviços estão relacionadas a manutenção de equipamentos de alta tecnologia, não havendo a possibilidade de qualquer subdivisão. Além disso foi levando em consideração o mercado fornecedor e a contratações anteriores, já que a contratação nesses moldes assegura: ser técnica e economicamente viável.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Processo SEI/PF 08201.000414/2017-31: Processo para aquisição de contrato de manutenção corretiva e preventiva com fornecimento de peças para cromatógrafo de íons da marca Thermo, modelo ICS-5000.

O processo supracitado trata do contrato de manutenção corretiva e preventiva vigente desde 01/11/2017, cuja a prorrogação da vigência atual não foi possível conforme teor dos Despachos SEI nº 15641890 e 15637788, e se encerrará em 01/11/2020, daí a necessidade de uma nova contratação

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está alinhada com o Planejamento Estratégico da Polícia Federal, conforme o itens 9.4.2 e 9.4.3 do Anexo I da Portaria nº 4453/2014-DG/DPF, de 16 de maio de 2014, abaixo transcrito na seguinte Ação Estratégica:

9.4.2. Ação Estratégica: Repressão a Organizações Criminosas: Desenvolver, sistematizar e implementar mecanismos de repressão a organizações criminosas e ao crime organizado em geral, instituindo novas técnicas de atuação e investigação, fornecendo aos servidores envolvidos no processo o treinamento e capacitação adequados;

9.4.3. Ação Estratégica: Atuação Policial em Grandes Eventos: Dotar a instituição de mecanismos e estrutura necessários, de maneira a se preparar para eventos de grande porte que dependam de intervenção policial federal sistêmica e contínua, fornecendo aos servidores envolvidos no processo o treinamento e capacitação adequados.

A excelência na atuação é um dos pilares do Mapa Estratégico da Perícia Criminal da Polícia Federal, aprovado pela Portaria N° 753/2019-DITEC/DPF de 13 de junho de 2019, que traz entre seus objetivos estratégicos:

Apresentar excelência na qualidade da prova, melhorando continuamente a qualidade dos exames e do Laudo Pericial Criminal, com a constante atualização e qualificação dos Peritos Criminais e da normatização, avaliação e acompanhamento dos Laudos Periciais Criminais elaborados;

Promover a acreditação de ensaios periciais, garantindo a credibilidade aos Laudos Periciais Criminais produzidos e criando sistemas de gestão da qualidade para laboratórios periciais. Compete, no âmbito das atribuições do Serviço de Perícias de Laboratório - SEPLAB/DPER/INC/DITEC, especificar e propor a aquisição de produtos e serviços necessários para o bom desempenho das atividades. Neste sentido, na investigação de diversos crimes envolvendo a utilização de explosivos para arrombamento de caixas eletrônicos, dentre outros, é necessário estar preparado para uma pronta resposta no caso de ocorrências envolvendo a utilização de explosivos.

Elucidar cientificamente crimes de atribuição da Polícia Federal, fornecendo à sociedade a elucidação de crimes de atribuição da Polícia Federal com base em prova material isenta e de qualidade.

Entregar resultados tempestivos, imparciais e cientificamente embasados à Justiça, trazendo com celeridade e clareza a verdade real de um fato criminoso para o processo penal, com transparência e respaldo científico.

Gerenciar, manter e atualizar a infraestrutura e o parque tecnológico, realizando manutenção contínua da infraestrutura e do parque tecnológico, acompanhar a evolução tecnológica dos equipamentos utilizados nos exames periciais, e conseguir recursos financeiros para adquiri-los. A Perícia está intrinsecamente relacionada à tecnologia, portanto é imprescindível tal atuação para garantir a excelência na produção de Laudos.

Vale ressaltar que um dos equipamentos em questão (Cromatógrafo de Íons) possui contrato de manutenção corretiva e preventiva desde 01/11/2017, mas a prorrogação da vigência atual não foi possível conforme teor dos Despachos SEI nº 15641890 e 15637788, e se encerrará em 01 /11/2020.

## 12. Resultados Pretendidos

Com a celebração do contrato de serviço de manutenção corretiva e preventiva para o cromatógrafo de íons da marca Thermo, modelo ICS-5000, do Instituto Nacional de Criminalística da Polícia Federal e para o Ultra Cromatógrafo de Alta Performance acoplado a espectrômetro de massas tipo triploquadrupolo (UHPLC-MSMS), modelo UHPLC Ultimate 3000 - TSQ/Quantum Access Max, marca Thermo Scientific, instalado e em uso no Laboratório de Química Forense do Setor Técnico Científico da Superintendência Regional de Polícia Federal na Bahia (SETEC/SR/PF/BA), situado na cidade de Salvador/BA, pretende-se manter em perfeito e ininterrupto funcionamento desses equipamentos que são empregados em diversas análises químicas realizadas no SEPLAB/DPER/INC/DITEC e no SETEC/SR/PF/BA.

Vale a pena ressaltar que o cromatógrafo de íons é utilizado na análise de explosivos e resíduos de pós-explosão (essenciais, entre outros, para realização de grandes eventos e investigações de explosões de caixas eletrônicos), bem como nas participações anuais nos Exercícios de Proficiência em Análises Forenses de Explosivos realizados, condição fundamental para continuar auxiliando a justiça através da produção de provas técnicas robustas e de elevado valor científico.

O UHPLC-MSMS, dentre outras aplicações, é utilizado em análises de Novas Substâncias Psicoativas (NSP), tendo-se em vista, muitas vezes, os grandes desafios para o estabelecimento de suas estruturas químicas. O UHPLC-MSMS auxilia sobremaneira esta identificação, principalmente em casos em que a substância em análise é de introdução recente no Brasil e ainda há pouco conhecimento em sua análise/estrutura.

### 13. Providências a serem Adotadas

Não são necessárias adequações ao ambiente da organização para que a contratação surta seus efeitos, já que as instalações físicas estão adequadas à prestação de serviços e não é necessária a capacitação de servidores para atuarem na contratação e fiscalização dos serviços de acordo com as especificidades do objeto a ser contratado, visto que um dos fiscais já participou de contratação anteriores semelhantes.

### 14. Possíveis Impactos Ambientais

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.

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

Racionalização/economia no consumo de energia (especialmente elétrica) e água.

Reciclagem/destinação adequada dos resíduos gerados nas atividades de limpeza, asseio e conservação.

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

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.

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.

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

Um dos equipamentos em questão possuía contrato de manutenção corretiva e preventiva desde 01/11/2017 (SEI 4523598) mas a prorrogação da vigência atual não foi possível conforme teor dos Despachos nº SEI 15641890 e SEI 15637788, e se encerrou em 01/11/2020.

## 16. Responsáveis

LÚCIO PAULO LIMA LOGRADO  
PCF

RICARDO GUANAES COSSO  
PCF