

# Estudo Técnico Preliminar 4/2020

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 08201.001638/2020-65

## 2. Descrição da necessidade

O presente Estudo Técnico Preliminar tem como objetivo viabilizar a contratação de serviço continuado de fornecimento de GASES ESPECIAIS e GASES LIQUEFEITOS para equipamentos de análises químicas.

Compete ao Serviço de Perícias de Laboratório do Instituto Nacional de Criminalística da Polícia Federal (SEPLAB/DPER/INC/DITEC), realizar análises químicas e exames diversos, utilizando equipamentos que necessitam de fornecimento ininterrupto de gases especiais para seu funcionamento/operação, sob pena de paralisação dos trabalhos e da emissão de Laudos Periciais.

Compete ainda ao SEPLAB a pesquisa e implementação de novas metodologias de análises físico-químicas, sempre com o intuito de auxiliar a justiça produzindo provas robustas e de elevado valor científico. Neste intuito, estão em adiantado andamento a aquisição de novos equipamentos para a implementação das metodologias de IRMS (*Isotope-ratio mass spectrometry* - SEI 08201.000883/2020-55) e RMN (Ressonância Magnética Nuclear - SEI 08201.000851/2020-50), bem como a instalação do novo equipamento de Cromatografia Gasosa acoplada a detector de Infravermelho (CG-FT/IR), o que implica na necessidade de aquisição de gases especiais de elevado grau de pureza e outros requerimentos específicos para a metodologia (oxigênio, monóxido de carbono, dióxido de carbono e dióxido de enxofre, além de hélio e nitrogênio no estado líquido).

Os referidos gases especiais são imprescindíveis aos equipamentos e tecnologias a serem implementadas, sendo que o nitrogênio líquido já é utilizado rotineiramente em análises periciais de determinação de teores de drogas ilícitas, medicamentos, explosivos, alimentos, agrotóxicos, bebidas e materiais diversos relacionados a ilícitos penais.

O nitrogênio liquefeito também é utilizado por outros setores deste Instituto Nacional de Criminalística, como a genética forense (SEPGEF/DPER/INC/DITEC/PF), na moagem de tecidos biológicos mineralizados, e a balística (SEPBAL/DPER/INC/DITEC/PF), no resfriamento do microscópio eletrônico de varredura (MEV). Com o impedimento da renovação do contrato nº 27/2019-DITEC (SEI 08059.000705/2019-81), em virtude da empresa fornecedora estar com Ocorrência impeditiva de licitar registrada no SICAF com prazo final em 13/09/2020, cujo âmbito da sanção abrange toda a União (15028392), a interrupção do fornecimento de nitrogênio impacta outros setores além desse SEPLAB/DPER/INC/DITEC/PF.

Ante o exposto, fica evidente a necessidade da presente contratação, de modo a assegurar a correta implementação das novas metodologias e também para a continuidade operacional de atividades laboratoriais no SEPLAB, SEPBAL e SEPGEF.

Os quantitativos dos gases especiais e do hélio liquefeito foram obtidos, respectivamente, com os fabricantes do equipamento IRMS e RMN, ajustados à expectativa do número de análises programadas e/ou ao consumo das máquinas no modo de espera.

O quantitativo do nitrogênio liquefeito se pautou no histórico de utilização nos últimos 4 anos, e também em estimativas da perspectiva futura da demanda dos equipamentos de RMN e CG-FT/IR.

O prejuízo decorrente da interrupção das análises químicas, genéticas e balísticas por falta de algum desses gases é muito grande, pois a qualidade e o tempo de atendimento das solicitações de exames torna-se imprevisível, já que os equipamentos citados acima, ficariam fora de operação.

Considerando que os gases especiais são tóxicos/nocivos à saúde ou explosivos e que as instalações do SEPLAB/DPER/INC/DITEC/PF para conter tais riscos são dimensionadas apenas para os gases em uso, não permitindo estocagem. Considerando ainda que os gases liquefeitos se evaporam com o decorrer do tempo, mesmo que mantidos nos reservatórios especiais do tipo “*dewar*”, é necessário que a prestação dos serviços de fornecimento dos gases seja feita de modo parcelado e continuado, de modo que as entregas espaçadas, em um ritmo suficiente para manter os equipamentos e metodologia em funcionamento, reduz drasticamente os riscos de acidentes e as perdas/desperdícios por conta da evaporação dos gases liquefeitos.

### 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SEPLAB/DPER/INC/DITEC/PF	PCF Élvio Dias Botelho

### 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 deve disponibilizar as seguintes informações ou documentos com informações a respeito dos gases, por e-mail ou em sítio eletrônico:

- Características gerais dos gases;
- Limite de Tolerância – LT (quando aplicável);
- FISPQ (Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos);
- Número ONU (Organização das Nações Unidas);
- Número do grupo de risco (número de risco);
- Classificação de risco;
- Repassar a seus empregados todas as orientações referentes às normas de segurança no transporte, manuseio e instalação dos cilindros de gases.

A contratada deve ser capaz de realizar o serviço de fornecimento de gases especiais e gases liquefeitos no Instituto Nacional de Criminalística da Polícia Federal, localizado em Brasília/DF, obrigatoriamente sob a responsabilidade da licitante para cada item, da maneira que se segue:

- Através de recargas que deverão ser feitas em cilindros de alta pressão, no caso dos gases especiais, fornecidos pela licitante sem custos adicionais;
- Através de recargas em botijões (*dewars*), no caso do hélio liquefeito, fornecidos pela licitante sem custo adicional;
- Através de recargas nos botijões (*dewars*) disponíveis no Instituto, no caso do nitrogênio liquefeito;

### 5. Levantamento de Mercado

Com o objetivo de determinar as práticas de mercado, realizou-se busca de pregões e soluções semelhantes no Painel de Preços do Governo Federal, através do site Banco de Preços: <https://www.bancodeprecos.com.br/Account/LogIn?ReturnUrl=%2f>.

Em adição, dada a especificidade de grau de pureza de alguns itens, foram solicitadas cotações para empresas, conforme segue:

- Cotação da empresa White Martins Gases Industriais Ltda.
- Cotação da empresa Air Liquide Brasil.
- Cotação da empresa Criomec Distribuidora de Nitrogênio Líquido.
- Cotação da empresa Lara Empreendimento Comercial Ltda.
- Negativa da empresa Messer Gases Ltda em fornecer cotação, alegando não dispor monóxido de carbono 4.0 e o dióxido de enxofre 3.0 neste momento e "Devido ao grande número de processos instaurados, estamos impossibilitados de responder a cotações estimativas."

Dessa forma, ficou amplamente comprovado que o tipo de solução proposta na presente contratação é a adequada para o fornecimento de gases especiais comprimidos e gases liquefeitos.

## 6. Descrição da solução como um todo

O presente Estudo Técnico Preliminar refere-se à contratação de serviços de fornecimento de gases especiais comprimidos em cilindros e nitrogênio e hélio no estado líquido, para suprir as necessidades dos equipamentos de análise química instalados no Instituto Nacional de Criminalística, no complexo da Polícia Federal situado no Setor Policial Sul, em Brasília/DF.

A descrição da solução como um todo abrange a prestação do serviço de fornecimento de gases especiais e nitrogênio líquido, da seguinte forma:

sob a responsabilidade da licitante vencedora através de recargas que deverão ser feitas em cilindros de alta pressão, fornecidos pela própria licitante na modalidade de comodato;

no caso do item 6, sob a responsabilidade da licitante vencedora através de recargas de nitrogênio líquido em pressão ambiente, sendo o líquido transferido *in loco* para dewers da própria Polícia Federal;

Além de questões de segurança e uma vez que não há espaço físico nas instalações do SEPLAB/DPER/INC/DITEC para guardar /estocar, o serviço será prestado parceladamente, conforme necessidade do contratante, mediante solicitação formal.

O prazo máximo para fornecimento das recargas solicitadas pelo contratante, mediante solicitação formal, é de 10 (dez) dias para o item 6 e 30 (trinta) dias para os demais itens.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

O quantitativo de fornecimento de nitrogênio líquido se pauta no histórico de utilização do objeto pelo órgão em processos anteriores, vigentes durante os últimos 4 anos, ressaltando que o fornecimento de nitrogênio líquido suprirá as demandas de três Serviço/Áreas do Instituto Nacional de Criminalística:

SEPLAB/DPER/INC/DITEC/PF - utilizado para homogeneização de amostras e para resfriamento do detector do equipamento de híbrido de Cromatografia Gasosa acoplada a Infravermelho (CG-FT/IR), consumo estimado: 180 L/mês ou 2.160 L /ano.

SEPBAL/DPER/INC/DITEC/PF - utilizado para resfriamento do detector do Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV), consumo estimado: 100 L/mês ou 1.200 L /ano.

SEPGEF/DPER/INC/DITEC/PF - utilizado para homogeneização de amostras, consumo estimado: 20 L/mês ou 240 L /ano.

Soma-se à estes volumes, a estimativa de consumo fornecida pelo fabricante do equipamento Ressonância Nuclear Magnética (RNM).

Ao analisar criticamente o quantitativo de contratos anteriores, observa-se que o quantitativo contemplou as necessidades de consumo dos objetos especificados, não tendo ocorrido descontinuidade de fornecimento de gases no período.

O quantitativo de fornecimento dos gases especiais oxigênio, monóxido de carbono, dióxido de carbono e dióxido de enxofre foi feita com base em informações fornecidas pelo fabricante do equipamento de Espectrometria de Massas para Razão Isotópica (IRMS), do mesmo modo que o quantitativo de fornecimento do hélio liquefeito, feito com base em informações do fabricante do equipamento de RMN.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**R\$ 180.825,33** (Cento e oitenta mil oitocentos e vinte e cinco reais e trinta e três centavos).

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

O parcelamento da solução foi utilizado como regra, sendo que a licitação será realizada por item, já que o objeto é divisível. Verificou-se não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, e visou-se propiciar a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas.

O objeto foi definido como divisível, levando-se em consideração o mercado fornecedor, as contratações anteriores e os demais pregões consultados através do Portal de Preços do Governo Federal, já que a contratação nesses moldes assegura: ser técnica e economicamente viável; que não haverá perda de escala; e que haverá melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Processos SEI/PF 08201.000758/2018-21 e 08201.000598/2019-09: Processos para aquisição de serviço de fornecimento de gases, diversos daqueles previstos no presente Estudo Técnico Preliminar, com exceção do nitrogênio líquido.

## 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 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.

## 12. Resultados Pretendidos

Com a aquisição de serviço continuado de fornecimento de GASES ESPECIAIS e GASES LIQUEFEITOS, pretende-se manter um suprimento ininterrupto para manter em perfeito funcionamento de equipamentos e metodologias de análises químicas, genéticas e de balística forenses já existentes e também três novos equipamentos com tecnologia de ponta em fase final de aquisição.

Manter em funcionamento os equipamentos e metodologias atuais, assim como a implementação de novas metodologias de análises é condição fundamental para continuar auxiliando a justiça através da produção de provas técnicas robustas e de elevado valor científico.

### 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

O SEPLAB/DPER/INC/DITEC/PF já logrou sucesso em processos de aquisição de serviço de fornecimento de outros gases especiais (por exemplo: processo SEI/PF 08201.000758/2018-21), gases esses distintos daqueles que são o alvo do presente EPT.

O levantamento de preços demonstrou que existem empresas habilitadas para os gases especiais e o tipo de solução proposta na presente proposta de contratação.

## 16. Responsáveis

JORGE MARCELO DE FREITAS

Perito Criminal Federal

ELVIO DIAS BOTELHO

Perito Criminal Federal/Chefe do SEPLAB/DPER/INC/DITEC