



Governo do Distrito Federal
Polícia Civil do Distrito Federal
Divisão de Exames Técnicos Médico-Legais do Instituto Médico Legal
Seção de Radiologia Forense do Instituto Médico Legal

Estudo Técnico Preliminar - ETP - PCDF/DGPC/DPT/IML/DETML/SRF

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. ESCOPO

1.1. Trata-se da aquisição de 01 (um) aparelho de raios X móvel digital para a Seção de Radiologia Forense do Instituto de Medicina Legal (IML) da Polícia Civil do Distrito Federal (PCDF), seguindo as diretrizes para Elaboração dos Estudos Preliminares, de acordo com o disposto no artigo 18 da Lei 14.133/2021.

2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. Nos exames periciais de necropsia do IML (perícias do Morto), são utilizados equipamentos de raios X para realização de radiografias nos cadáveres com intuito de auxiliar o médico legista na identificação da causa da morte, tendo a radiografia papel essencial para a localização de projetis de arma de fogo no corpo dos cadáveres, melhorando assim a qualidade técnica dos laudos cadavéricos feitos no nosso Instituto.

2.2. A Seção de Radiologia Forense do Instituto de Medicina Legal (IMLDF) conta com dois aparelhos de raios X móveis obsoletos e que estão inoperantes há bastante tempo, sem contrato de manutenção. Além disso, tais máquinas não apresentam sistema digital integrado tratando-se de máquinas defasadas do ponto de vista tecnológico. Tendo em vista a construção do novo prédio para o IML faz-se necessário a aquisição de novas máquinas para o pleno funcionamento da Seção de Radiologia Forense.

3. REFERÊNCIA A OUTROS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO

3.1. A contratação pretendida encontra-se alinhada aos objetivos estratégicos institucionais definidos no Mapa Estratégico Corporativo da PCDF.

3.2. Além disso, está em conformidade com a Lei nº 7.378 de 29 de dezembro de 2023, que dispõe sobre o Plano Plurianual do Distrito Federal para o quadriênio 2024-2027 e prevê o Eixo Temático "Segurança".

3.3. A contratação pretendida está diretamente vinculada aos seguintes objetivos estratégicos da PCDF:

- i. Aprimorar a governança com foco na gestão por resultados*
- ii. Assegurar assertividade orçamentária e financeira*
- iii. Aprimorar o uso da tecnologia da informação e comunicação*
- iv. Garantir a modernização institucional*
- v. Desenvolver equipe de alta performance*
- vi. Assegurar a valorização do servidor*
- vii. Fomentar a redução da criminalidade*
- viii. Elucidar infrações penais com efetividade*
- ix. Maximizar a satisfação do cidadão*

x. Fortalecer a imagem institucional

xi. Exercer com excelência as funções de polícia judiciária

3.4. A aquisição está inclusa no PACC 2025.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. A contratação ocorrerá com base nos termos da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021.

4.2. Tratam-se de equipamento com padrão de desempenho e qualidade objetivamente definível, e dessa forma enquadrado como bem comum.

4.3. Importante ressaltar sobre a inviabilidade de aplicação do disposto nos Art. 47 e Art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006 (favorecimento de microempresa e empresa de pequeno porte) posto que esse tipo de equipamento é de uso restrito à hospitais e institutos médico legais e comercializado por poucas empresas, em âmbito nacional, que trabalham com a importação de tais equipamentos. Assim, diante da necessidade de aumento da competitividade, face à probabilidade de fracasso do procedimento licitatório e à necessidade de uma nova demanda, gerando dispêndio ao erário, não é vantajoso para a administração pública aplicar o tratamento diferenciado para as microempresas e empresas de pequeno porte.

4.4. A empresa deverá fornecer o equipamento com as especificações mínimas exigidas, e possuir corpo técnico próprio para execução de eventuais reparos durante o período de garantia dos aparelhos.

4.5. É requisito para esta contratação o prazo de garantia integral e ilimitada do equipamento de 24 meses, incluindo o tubo. Além disso é necessário que a contratada ofereça treinamento operacional para capacitação de 10 (dez) operadores, a ser realizado nas dependências do IML no prazo de até 05 (cinco) dias úteis após a instalação dos equipamentos e que a instalação do equipamento seja realizada pela contratada.

4.6. Quanto à sustentabilidade, sabe-se que a aquisição de um aparelho de raio x é uma decisão com impacto sustentável positivo, uma vez que o novo equipamento possui maior vida útil e menor custo de manutenção. Ressalta-se que o equipamento não gera resíduo durante sua operação.

4.7. A Contratada deverá observar os critérios de sustentabilidade ambiental na produção dos bens e na execução dos serviços conforme preconiza a Lei Distrital de nº 4.770/2012.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Trata-se de um bem durável, para o qual há mais de uma empresa apta para o fornecimento, conforme levantamento junto a fornecedores (165888523) (165888523). No mesmo sentido foram realizadas aquisições recentes por outros entes públicos do equipamentos similares , corroborando a opção de aquisição do bem.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

6.1. O IML possui duas unidades de raios X móvel inoperantes, o presente processo busca repor 01 (um) destes equipamentos, para atender a rotina do Instituto.

7. ESTIMATIVA DE PREÇOS OU PREÇOS REFERENCIAIS

7.1. O custo estimado total da presente aquisição é de R\$ 641.136,01 (seiscentos e quarenta e um mil, cento e trinta e seis reais e um centavo), conforme Planilha orçamentária, calculada seguindo o art. 100 do Decreto Distrital 44.330 de 2023 .

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

8.1. Trata-se da aquisição de 01 (um) aparelho de raios X móvel digital e treinamento abaixo elencados, que deverão OBRIGATORIAMENTE atender aos seguintes requisitos mínimos (que deverão ser comprovados através de boletins de especificações técnicas publicados pelo FABRICANTE, como por exemplo, folhas de especificação, catálogos ou manuais):

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO
1	1	1. Aparelho de raios X móvel digital 1.1. Aparelho de raios X móvel digital com deslocamento motorizado e sistema digital integrado. 1.2. Disparos de raios X e deslocamentos através de baterias internas, permitindo a realização de radiografias em leitos, unidade neonatal, emergência, entre outros. 1.3. Coluna retrátil contrabalanceada com braço telescópico montado sobre quatro rodízios, equipado com painéis digitais sem fio (FPD wireless), ajuste independente de kV e mAs, display digital com indicação de, no mínimo, kV e mAs. 1.4. Disparador de duplo estágio (preparo e disparo) com cabo espiralado de no mínimo 2,0m e também controle remoto sem fio para disparo dos raios X. 1.5. Rotação da coluna do tubo de +/-225° ou maior. 1.6. Rotação do tubo/colimador de $\pm 90^\circ$ ou maior. 1.7. Altura do aparelho em posição de transporte: 138 cm ou menor. 1.8. Máximo SID do chão: maior ou igual a 2020 mm. 1.9. Mínimo SID do chão: menor ou igual a 683 mm. 1.10. Alcance do braço do tubo: maior ou igual a 1110 mm. 1.11. Cabo de alimentação retrátil para conexão em tomada comum com no mínimo 2,5 metros compatível ABNT/NBR 14136. 1.12. Possuir alimentação: 220V/60Hz ou bivolt automático. 1.13. Possuir gerador microprocessado de alta frequência com potência igual ou superior a 32 kW. 1.14. Faixa de ajuste de tensão do tubo de 40 a 125 kV ou faixa maior. 1.15. Corrente radiográfica igual ou superior a 400 mA. 1.16. Faixa de variação de mAs: 0,32 mAs a 320 mAs ou faixa maior em 38 passos ou mais. 1.17. Tempo mínimo de exposição de 1,0 ms ou menor. 1.18. Capacidade de memorização de 200 programas anatômicos ou mais.

- 1.19. Tubo de raios X com anodo giratório e velocidade de rotação de 3000 RPM ou superior.
- 1.20. Capacidade calórica do ânodo de 300 kWh ou maior.
- 1.21. Duplo foco: com foco fino menor ou igual que 0,7 mm e grosso menor ou igual a 1,3 mm.
- 1.22. O colimador deve possuir luz indicadora de LED do campo de irradiação, temporizador da lâmpada com desligamento automático após 30 s e lâminas de chumbo com ajustes manuais para colimação do feixe de raios X.
- 1.23. Exibição da dose de radiação estimada referente à exposição.
- 1.24. O campo de radiação deverá cobrir a área de 35 x 43 cm a 1,0 m de distância foco-FPD.
- 1.25. Monitor de LCD de 17 polegadas ou maior integrado na unidade principal e com tela sensível ao toque que permita a visualização da imagem após a exposição.
- 1.26. Visualização da imagem em 5 segundos ou menos após exposição.
- 1.27. O sistema de imagens deve realizar ajuste de brilho e contraste, ampliação (zoom), realce de bordas, medidas de distância e ângulo, medidas de ROI com indicação mínima do valor médio de pixel, área e desvio padrão, indicação da dose de radiação.
- 1.28. Capacidade de armazenamento de 3.000 (três mil) imagens ou mais no disco rígido.
- 1.29. Possuir ao menos as seguintes funcionalidades, ou equivalentes:
 - 1.29.1. Capacidade para transmitir, armazenar, recuperar, imprimir, processar e exibir informações de diagnósticos por imagens de maneira eletrônica (formato DICOM),
 - 1.29.2. Trabalhar com os protocolos MWL e MPPS,
 - 1.29.3. Gerenciamento de imagens com o sistema Print Store e Storage Commit,
 - 1.29.4. Emissão de relatório estruturado de dose de radiação RDSR.
- 1.30. Sistema de autenticação do usuário através de login e senha ou cartão de identificação (RFID).
- 1.31. Sistema ou mecanismo antifurto dos painéis digitais.
- 1.32. Peso máximo da unidade: 600 Kg.
- 1.33. Equipamento deve possuir registro único na ANVISA.
- 1.34. A instalação do equipamento e configurações para seu pleno funcionamento é de responsabilidade do fornecedor.
- 1.35. Devem ser fornecidos todos os cabos, dispositivos e acessórios necessários ao pleno funcionamento do equipamento.
- 1.36. Devem ser fornecidos todos os manuais de utilização do equipamento em português (Brasil).
- 1.37. Detector de painel plano sem fio (FPD WIRELESS)
2. Acessório
 - 2.1. Detector de painel plano sem fio para adultos e geral.

- 2.2. Tamanho aproximado de 35 x 43 cm com matriz ativa mínima de 2330 x 2846 pixels ou melhor, tamanho do pixel igual ou menor que 148 µm, resolução de 16 bits ou mais, material cintilador de Iodeto de Césio (CsI) com conversão de silício amorfo (a-Si).
- 2.3. Capacidade de carga máxima do painel de 150 kg ou maior quando distribuído sobre toda superfície e peso máximo do painel detector de 3,5 kg com bateria.
- 2.4. Fornecimento de no mínimo (2) duas baterias para o detector.
- 2.5. Grau de proteção IP43 ou superior.
3. Exigências técnicas ou normativas:
 - 3.1. Registro na ANVISA válido e não temporário, conforme disposições da lei N°:6.360/1976, RDC ANVISA N°:751/2022 e legislações correlatas;
 - 3.2. Certificado de conformidade à NBR IEC 60601-1, NBR IEC 60601-1-2 ou normas internacionais equivalentes
 - 3.3. Conformidade à NBR 14136 ou normas internacionais equivalentes
4. Informações adicionais:
 - 4.1. Necessidade de amostra/Teste: não
 - 4.2. Necessidade de instalação: sim
 - 4.3. Necessidade de treinamento operacional: sim
 - 4.4. Necessidade de Treinamento em Boas práticas de Manutenção do equipamento: sim
 - 4.5. Garantia: 24 meses
 - 4.6. Durante o período de garantia, caso seja necessário encaminhar o equipamento para manutenção externa, toda logística de retirada e devolução do bem ao hospital deverá ser por conta do fornecedor sem ônus para instituição.
 - 4.7. Habilitação técnica
 - 4.7.1. Conformidade com as exigências técnicas que se encontram nas especificações do equipamento do Termo de Referência.
 - 4.8. A licitante deverá apresentar proposta em que conste explicitamente a marca e o modelo do Item ofertado, prazo de garantia, além do número de Regularização do Produto junto à ANVISA ou comprovante de Produto Não Regulado pela Anvisa.
 - 4.9. Os certificados de Registro expedidos pela ANVISA poderão ser comprovados através de cópias da publicação no Diário Oficial da União ou cópia do certificado, identificando o número do item correspondente. Caso tenha algum equipamento que seja dispensado de registro, apresentar cópia do Comunicado de Aceitação de Notificação emitido pela ANVISA ou a legislação que dispensa o registro do equipamento. **Não será aceito número de protocolo de solicitação de Regularização de Produto junto à ANVISA;**
 - 4.10. Toda a documentação entregue estará sujeita a diligências e/ou auditorias para comprovação da veracidade das informações prestadas.
 - 4.11. A inobservância de quaisquer das qualificações técnicas exigidas será motivo de inabilitação da licitante do certame.
 - 4.12. A empresa vencedora deverá se responsabilizar pela instalação completa do sistema, em local determinado pela Contratante, devendo fornecer os

materiais, e executar os serviços necessários para instalação e perfeita operação do sistema.

4.13. Após a instalação final, a empresa vencedora deverá realizar todos os testes funcionais, de performance e de desempenho determinados/ preconizados pelo fabricante e qualificação operacional no ato da instalação; e sanar toda e quaisquer deficiências que o equipamento venha a apresentar.

4.14. Deverá ser entregue junto com o equipamento, documentação técnica referente a instalação de todos os componentes, assim como os manuais de operação (podendo ser digitais) e manutenção dos mesmos, quando aplicável.

4.15. Treinamento para implementação do equipamento in loco que vise:

4.15.1. Aprimoramento de métodos utilizados;

4.15.2. Parte teórica de funcionamento do equipamento;

4.15.3. Treinamento de manutenção básica preventiva e Treinamento completo contendo minimamente o seguinte:

4.16. A contratada deverá responsabilizar-se pelo treinamento operacional para capacitação de 10 (dez) operadores, a ser realizado nas dependências do IML no prazo de até 05 (cinco) dias úteis após a instalação dos equipamentos ou em data determinada pela instituição.

4.17. Os treinamentos deverão ser realizados em dois dias consecutivos, em dois turnos distintos.

4.18. O treinamento deverá ser realizado por profissional qualificado e habilitado.

4.19. Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da contratada, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias.

8.2. Garantia de 24 meses para o equipamento e todos os acessórios, a contar da data do recebimento definitivo do equipamento;

8.3. A empresa vencedora deverá, pelo prazo de 07 (sete) anos após a descontinuidade do equipamento, garantir o fornecimento de peças e consumíveis de reposição, bem como manter em seus quadros técnicos, residentes no Brasil, capacitados pelo fabricante e aptos a realizarem manutenção no equipamento.

9. DEFINIÇÃO DO BEM OU SERVIÇO

9.1. O bem é de natureza comum, ou seja, os padrões de desempenho e de qualidade podem ser obviamente definidos por meio de especificações usuais no mercado.

9.2. A modalidade de licitação a ser utilizada é pregão, modalidade de licitação obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns, cujo critério de julgamento será o de menor preço, conforme Inciso XLI do Art. 6 da Lei nº [14.133/2021](#).

10. PARCELAMENTO

10.1. Trata-se de item único, motivo pelo qual não aplica-se o parcelamento da solução.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1. A futura aquisição busca a melhoria da qualidade técnica dos laudos cadavéricos periciais produzidos no Distrito Federal. Assim, espera-se que com o implemento rotineiro de exames radiológicos nas vítimas de crimes violentos (realizados por aparelho de Raios X móvel digital), os peritos médicos legistas possam fornecer respostas mais precisas às autoridades policiais e judiciárias.

11.2. Busca-se por fim, a celeridade na liberação dos laudos periciais produzidos, bem como a precisão nas informações contidas nestes.

12. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

12.1. O bem deverá ser instalado na Seção de Radiologia Forense do novo prédio do IML da PCDF.

12.2. Para que a solução contratada seja implementada perfeitamente, de modo a atingir os resultados pretendidos, faz-se necessária a instalação de tomada de energia específica para o equipamento. Será aberta uma ordem de serviço à empresa de engenharia que presta serviço à PCDF para instalação dessa tomada antes da instalação do equipamento em si.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

13.1. Este processo visa realizar a aquisição do objeto acima por meio do Convênio SENASP/MJSP nº 00107/2024 - Transferegov.br nº 971616/2024.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS

14.1. Não há impacto ambiental com necessidades de medidas mitigadoras.

14.2. A empresa vencedora será responsável por garantir a logística reversa para desfazimento e reciclagem de eventuais peças trocadas em sede de garantia do equipamento.

15. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

15.1. A presente aquisição é viável e está adequada para atendimento da necessidade do Instituto de Medicina Legal.

NIVIA ABADIA MACIEL DE MELO MATIAS

Perita Médica Legista

Chefe da Seção de Radiologia Forense



Documento assinado eletronicamente por **NIVIA ABADIA MACIEL DE MELO MATIAS - Matr.0238520-1, Chefe da Seção de Radiologia Forense do Instituto de Medicina Legal**, em 16/04/2025, às 15:33, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **LUCILENE GOMES ROSA SOARES - Matr.0220380-4, Agente de Atividades Complementares de Segurança Pública - Área Radiologia**, em 16/04/2025, às 15:38, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **FÁBIO FRANÇA DE SOUZA - Matr.0177720-3**, **Diretor(a) Adjunto(a) do Instituto de Medicina Legal**, em 16/04/2025, às 15:53, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **MARCOS EGBERTO BRASIL DE MELO - Matr.0180098-1**, **Diretor(a) da Divisão de Exames Técnicos Médicos-Legais do Instituto de Medicina Legal**, em 16/04/2025, às 19:49, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)
[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)
verificador= **168656505** código CRC= **4817749C**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SPO, lote 23, conjunto A, Complexo Polícia Civil - Bairro Brasília - CEP 70610-907 - DF

Telefone(s): (61) 3207-4827

Sítio - www.pcdf.df.gov.br