



POLÍCIA CIENTÍFICA DO RIO GRANDE DO NORTE
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

Processo nº 03910048.000277/2026-12

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O presente projeto visa à aquisição do Sistema de Detecção de Impressões Digitais Multiespectral Móvel ForenScope 8K Android, equipamento de alta tecnologia destinado à detecção, visualização, registro e processamento de vestígios papiloscópicos em diferentes superfícies e condições ambientais. Trata-se de um dispositivo portátil de última geração, dotado de câmera multiespectral de alta resolução, sistema avançado de iluminação e software dedicado à análise forense, permitindo a identificação de impressões digitais visíveis e latentes diretamente no local de crime, com elevado grau de precisão e confiabilidade.

A necessidade de incorporação de tecnologias modernas para a identificação de vestígios papiloscópicos torna-se particularmente evidente diante do cenário da criminalidade violenta. No Rio Grande do Norte, embora tenha sido observada uma tendência de redução nos últimos anos, os números ainda revelam a relevância da atuação pericial. Dados da Secretaria de Estado da Segurança Pública e da Defesa Social indicam que, em 2024, foram registradas 835 mortes violentas no estado, o menor número desde o início da série histórica em 2011, representando uma redução de cerca de 20% em relação a 2023, quando ocorreram 1.045 casos. Mesmo com essa redução, o enfrentamento dos Crimes Violentos Letais Intencionais (CVLI) permanece como prioridade das políticas públicas de segurança e investigação criminal.

Nesse contexto, a papiloscopia forense desempenha papel central na identificação de autoria. A literatura científica consolidada demonstra que as impressões digitais constituem um dos meios mais confiáveis de identificação humana. Estudos clássicos de Ashbaugh (1999) e Champod et al. (2016) demonstram que a análise papiloscópica possui elevado grau de individualização, sendo amplamente aceita no meio científico e jurídico como prova robusta para vincular suspeitos a cenas de crime. A permanência das cristas papilares ao longo da vida e sua elevada variabilidade interindividual tornam esse tipo de vestígio especialmente relevante na investigação criminal.

Diversos casos emblemáticos ao longo da história demonstram o impacto da identificação papiloscópica na resolução de crimes. Um dos exemplos clássicos ocorreu na Argentina, em 1892, quando o investigador Juan Vucetich solucionou o chamado “caso Rojas”, primeiro homicídio esclarecido judicialmente com base em impressões digitais, estabelecendo um marco para a criminalística moderna. No Brasil, a utilização de impressões digitais também se consolidou como ferramenta essencial para o apontamento de autoria em homicídios, roubos e crimes contra o patrimônio, sobretudo após a implementação de sistemas automatizados de identificação papiloscópica (AFIS), que ampliaram significativamente a capacidade de comparação e identificação de vestígios coletados em locais de crime.

O sistema proposto integra câmera multiespectral com capacidade de imagem em 8K, operando em ampla faixa espectral — que abrange radiações ultravioleta, luz visível e infravermelho — associada a filtros ópticos e fontes de iluminação específicas para diferentes comprimentos de onda. Essa combinação tecnológica possibilita a revelação de vestígios papiloscópicos em superfícies variadas, inclusive aquelas tradicionalmente consideradas desafiadoras, como plásticos, metais, vidros, superfícies pintadas e materiais porosos ou não porosos.

A portabilidade do equipamento constitui um diferencial relevante para as atividades das Equipes do Núcleo de Perícia Externa da PCI/RN, permitindo a identificação imediata de impressões digitais diretamente no local da ocorrência. A captura e análise preliminar de vestígios ainda na cena do crime possibilitam orientar estratégias investigativas de forma mais célere, aumentando as chances de vinculação entre suspeitos, objetos manipulados e o evento criminoso.

Outro aspecto relevante refere-se à possibilidade de detecção não invasiva de impressões digitais. Métodos tradicionais de revelação — como pós reveladores ou reagentes químicos — podem, em determinadas circunstâncias, degradar ou comprometer vestígios sensíveis. A tecnologia multiespectral, por sua vez, permite visualizar e registrar impressões digitais sem contato físico com a evidência, reduzindo perdas decorrentes de manipulação inadequada ou imperícia técnica.

A literatura forense contemporânea aponta que tecnologias ópticas e multiespectrais têm ampliado significativamente a capacidade de detecção de vestígios papilares em substratos complexos. Pesquisas publicadas em periódicos especializados, como Forensic Science International e Journal of Forensic Identification, demonstram que o uso de diferentes comprimentos de onda de iluminação pode revelar impressões latentes que permanecem invisíveis em condições de iluminação convencional.

Sob a perspectiva estratégica, a aquisição desse equipamento encontra-se alinhada ao eixo de redução das mortes violentas intencionais (RMVI), uma vez que a identificação segura de vestígios papiloscópicos constitui ferramenta fundamental para o apontamento de autoria e para a elucidação de homicídios. A ampliação da capacidade de detecção e registro de impressões digitais em locais de crime fortalece os mecanismos de investigação criminal, contribuindo para a responsabilização penal dos autores e para a redução da impunidade.

Dessa forma, a incorporação do ForenScope 8K Android ao conjunto de ferramentas tecnológicas da perícia oficial representa um avanço relevante na modernização da atividade pericial no Rio Grande do Norte. Ao possibilitar a detecção rápida, segura e não destrutiva de impressões digitais diretamente no ambiente da ocorrência, o equipamento contribuirá significativamente para o fortalecimento da investigação criminal, para a produção

qualificada da prova material e para a consolidação das políticas públicas voltadas à redução da violência letal.

2. ÁREA REQUISITANTE

Área Requisitante	Responsável
Polícia Científica do Rio Grande do Norte (PCI/RN)	Bernardo Corso Frantz

3. CERTIFICAÇÃO DO OBJETO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL - PCA

O objeto da contratação está previsto no [Plano de Contratação Anual 2026](#), conforme o detalhamento a seguir:

ID PCA no PNPC: 00498299000156-0-000001/2026

Data de publicação no PNCP: 20/05/2025

ID do item no PCA: 246

Classe/Grupo: 6695 - INSTRUMENTOS COMBINADOS DIVERSOS

Identificador da Futura Contratação: 925535-163/2026

Dessa forma, certifica-se que o objeto da presente contratação está no Plano de Contratação Anual 2026.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Conforme relatado nas descrições das necessidades, a presente contratação visa a aquisição de um Tablet 8K para o Núcleo de Perícia Externa da Polícia Científica do Rio Grande do Norte, com a finalidade de fortalecer o combate à morte violenta intencional no contexto do estado, a fim que se realize um serviço de qualidade técnica para compor e subsidiar as investigações criminais e o sistema de justiça.

4.2. Conformidade técnica:

4.2.1. Tablet 8k: Trata-se de um equipamento multiespectral portátil de alta precisão, destinado à detecção, visualização e registro de vestígios papiloscópicos em atividades periciais de campo e laboratoriais. O sistema possui câmera multiespectral com capacidade de captura de imagens em 8K (45,9 MP), operando em ampla faixa espectral que abrange radiações ultravioleta (UVA, UVB e UVC), luz visível e infravermelho, aproximadamente entre 180 nm e 1200 nm, permitindo a identificação de impressões digitais visíveis e latentes em diversas superfícies. O equipamento dispõe de lente multiespectral de alta resolução com foco de 4 cm ao infinito, além de sistema de iluminação multiespectral em anel (ring light) com múltiplos comprimentos de onda, possibilitando a revelação de vestígios em materiais porosos e não porosos. O terminal opera em plataforma Android, com elevado desempenho computacional, permitindo visualização ao vivo em Full HD, captura de fotografias e vídeos, registro de imagens em RAW, além de exportação para formatos compatíveis com sistemas de identificação papiloscópica, como JPG e WSQ, favorecendo análises periciais e integração com sistemas AFIS.

4.2.2. Software Forense Integrado: O sistema é acompanhado de software forense proprietário, instalado localmente no equipamento, destinado à visualização, processamento, organização e exportação de imagens periciais. O software permite o gerenciamento estruturado de registros por casos individuais, possibilitando o armazenamento organizado de fotografias e vídeos em álbuns específicos, o que contribui para a rastreabilidade e preservação da cadeia de custódia. O sistema dispõe de ferramentas de processamento e edição de imagens, incluindo ampliação digital (zoom), aplicação de filtros, ajustes de brilho, contraste e nitidez, bem como funções de comparação e medição. O controle de acesso é realizado por usuários individualizados, com autenticação e gerenciamento de permissões administrativas. Para garantir a segurança das informações periciais, o sistema pode operar de forma independente de redes externas, sem coleta, compartilhamento ou armazenamento de dados em nuvem. Os arquivos são armazenados localmente, com possibilidade de backup, exportação segura e transferência controlada, assegurando a integridade, confidencialidade e preservação das evidências digitais.

4.2.3. Demais Considerações: O equipamento deverá possuir garantia mínima de 12 (doze) meses, abrangendo eventuais defeitos de fabricação, funcionamento ou desempenho, assegurando a confiabilidade e a continuidade das atividades periciais. O fornecedor deverá garantir assistência técnica especializada, prestada por profissionais qualificados, devidamente treinados e autorizados pelo fabricante, assegurando suporte adequado durante todo o período de garantia. Em caso de necessidade de manutenção corretiva, o atendimento deverá ocorrer em prazo máximo de até 10 (dez) dias úteis, preferencialmente com suporte realizado no local de utilização ou mediante logística previamente estabelecida entre as partes. O fornecedor também deverá disponibilizar suporte técnico especializado, por meio de canais como help desk, atendimento remoto ou outros meios de suporte, visando solucionar eventuais dúvidas operacionais e assegurar o pleno funcionamento do equipamento. Essas medidas garantem maior confiabilidade operacional, reduzindo o risco de indisponibilidade do sistema e assegurando a continuidade das atividades periciais.

4.3. Treinamento e Capacitação:

4.3.1. Haverá a necessidade de capacitação, tendo em vista ser equipamento tecnológico avançado, que demanda treinamento específico para possibilitar a utilização de todas as funcionalidades. É necessário que a contratada realize essa capacitação com atividades práticas, em módulos, para habilitar os Peritos e Agentes na utilização da solução.

4.4. Catálogo eletrônico de padronização

4.4.1. Conforme consulta ao [compras.gov.br](#), não há publicação de catálogo eletrônico de padronização para o objeto a ser contrato.

4.4.2. O bem objeto desta contratação não possui o registro no CATMAT no presente momento.

4.5. Critérios de Sustentabilidade

4.5.1. A presente Contratação, observará os preceitos dispostos na Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19/01/2010 e no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia Geral da União, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela

Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. Ademais, após consulta ao Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Consultoria Geral da União, 6ª Edição, constatamos que o objeto não se enquadra no rol de considerações de aplicação específicas do Guia.

4.5.2. Entretanto, a implementação de critérios de sustentabilidade na contratação de um Sistema de Detecção de Impressões Digitais Multiespectral Móvel é uma medida importante para garantir a responsabilidade socioambiental da instituição. Ao seguir as diretrizes do Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da AGU, busca-se não apenas a excelência técnica, mas também o compromisso com o desenvolvimento sustentável e o bem-estar das futuras gerações.

4.5.3. Nesse sentido, o Tribunal de Contas da União - TCU orienta: "(...) 19.2. Com efeito, é legítimo que a entidade deseje adequar suas contratações a novos parâmetros de sustentabilidade ambiental, ainda que com possíveis reflexos na economicidade da compra, devendo fazer constar expressamente do processo de contratação motivação fundamentada que justifique a escolha dessas exigências. "(...)" (Acórdão 1375/2015 Plenário, Representação, Relator Ministro Bruno Dantas, Boletim de Jurisprudência nº 84 do Tribunal de Contas da União).

4.5.4. Deste modo, deverão ser observados os seguintes critérios de sustentabilidade:

4.5.4.1. Os produtos devem ser projetados para minimizar o impacto ambiental durante todo o seu ciclo de vida, desde a extração das matérias-primas até o descarte final.

4.5.4.2. Os produtos devem ser condicionados em embalagens recicláveis, biodegradáveis ou reutilizáveis, que reduzam a geração de resíduos sólidos. A embalagem deve ser mínima, porém suficiente para garantir a integridade dos produtos durante o transporte.

4.5.4.3. Os fornecedores devem implementar práticas de logística sustentáveis, como o uso de veículos de transporte com menor emissão de CO2, otimização das rotas de entrega e uso de sistemas de logística reversa.

4.5.4.4. Preferência por fornecedores que adotem práticas de produção sustentáveis, como o uso de energias renováveis, processos de reciclagem de água e redução de resíduos na produção.

4.5.4.5. Garantir que os produtos são fabricados em condições de trabalho justas e éticas, sem exploração de trabalho infantil ou escravo.

4.5.5. Os fornecedores devem possuir conformidade com todas as regulamentações ambientais locais, nacionais e internacionais aplicáveis, garantindo que os produtos e processos atendam aos requisitos legais e normativos em vigor.

4.5.6. Destacamos que o Plano de Logística Sustentável, se encontra em construção no âmbito do Ministério da Justiça e Segurança Pública, alinhado com as orientações do Caderno de Logística do Plano Diretor de Logística Sustentável - PLS, instituído pela Portaria SEGES/MGI nº 5.376, de 14 de setembro de 2023.

4.6. **Prazos contratual e de execução**

4.6.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados da assinatura do instrumento do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.6.2. O prazo de entrega dos bens é de 120 (cento e vinte) dias contados da assinatura do instrumento do contrato.

4.7. **Bem de luxo**

4.7.1. O objeto não se enquadra como bem de luxo (art.20 de Lei nº 14.133/2021 e Decreto Estadual nº 32.449, de 7 de março de 2023).

4.7.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como especiais, conforme as seguintes justificativas:

4.7.2.1. **Natureza técnica altamente especializada:** Os bens são classificados como especiais em razão de sua elevada complexidade tecnológica e finalidade técnico-científica. O Tablet 8K multiespectral integra câmera de alta resolução, iluminação multiespectral, filtros ópticos e software forense dedicado, sendo projetado especificamente para aplicações periciais, o que o diferencia de equipamentos eletrônicos comuns disponíveis no mercado.

4.7.2.2. **Exclusividade tecnológica e inexigibilidade:** Considerando tratar-se de aquisição por inexigibilidade de licitação, apenas uma empresa no mercado brasileiro comercializa equipamento com as especificações necessárias, a EQUIPATEC (GRIMED & FORENSCOPE), conforme Carta de Exclusividade e documentos que fundamentam a inexigibilidade.

4.7.2.3. **Aplicação em atividade pericial especializada:** O Tablet 8K é destinado à atividade pericial oficial, permitindo detecção, registro e análise de vestígios papiloscópicos com alta precisão. Suas funcionalidades técnicas são essenciais para a coleta e fixação de evidências em locais de crime, contribuindo para o fortalecimento da prova material e o apontamento de autoria.

4.8. **Indicação de marca ou modelo**

4.8.1. Considerando que se trata de uma aquisição por inexigibilidade de licitação e que apenas uma empresa no mercado brasileiro comercializa um equipamento com as especificações indispensáveis ao aprimoramento dos exames sexológicos, conforme a Justificativa para o Modelo Escolhido (39624662) e a Justificativa de Inexigibilidade de Licitação (39624625), a Equipe de Planejamento indica o **Tablet 8K**, da GRIMED & FORENSCOPE (HK) CO. LIMITED, cuja representação no Brasil é realizada pela empresa EQUIPATEC COMÉRCIO DE PRODUTOS PARA LABORATÓRIO LTDA, conforme Carta de Exclusividade (39876085).

4.9. **Natureza da atividade a ser contratada**

4.9.1. Conforme art. 2º da Portaria ME nº 7.828 de 2022 que estabelece normas complementares para o cumprimento do Decreto nº 10.193/2019:

Art. 2º Consideram-se atividades de custeio, para fins do disposto no art. 3º do Decreto nº 10.193, de 2019, aquelas diretamente relacionadas às atividades comuns a todos os órgãos e entidades que apoiam o desempenho de suas atividades institucionais, tais como:

I - fornecimento de combustíveis, energia elétrica, água, esgoto e serviços de telecomunicação;

II - os serviços de conservação, limpeza, jardinagem, mensageria, segurança, vigilância, transportes, informática, copeiragem, recepção, reprografia, telecomunicações e manutenção de prédios, equipamentos e instalações;

III - realizações de congressos e eventos, serviços de publicidade, serviços gráficos e editoriais;

IV - aquisição, locação e reformas de imóveis;

V - aquisição, manutenção e locação de veículos, máquinas e equipamentos; e

VI - aquisição de materiais de expediente. Parágrafo único. O enquadramento do objeto da contratação como atividade de custeio deve considerar a natureza das atividades contratadas, conforme disposto neste artigo, e não a classificação orçamentária da despesa.

4.9.2. Assim sendo, partindo da classificação trazida pela referida Portaria, entende-se que a aquisição dos equipamentos pretendidos não se constitui atividade de custeio.

4.10. **Garantia dos bens**

4.10.1. O material deve ser disponibilizado com garantia de no mínimo 12 (doze) meses contados a partir do recebimento definitivo do bem.

4.11. **Local de entrega da mercadoria**

4.11.1. Local de entrega: Polícia Científica do Rio Grande do Norte (PCI/RN), situado na Rua dos Campos, S/N, Felipe Camarão, Natal-RN.

4.11.2. O horário da entrega é: de segunda à sexta-feira, no horário de 8:00 às 14:00.

4.12. **Da exigência de amostra**

4.12.1. Não será exigido amostra para aceitação da proposta.

4.13. **Montagem e Instalação**

4.13.1. A contratada deverá se responsabilizar pela entrega e instalação no endereço da entrega supramencionado, mais especificamente, no Núcleo de Perícia Externa, situado na região do Instituto de Criminalística do Complexo de Perícia do Rio Grande do Norte.

4.13.2. Após a instalação, a contratada deverá realizar testes. Deve emitir documento constatando que o sistema atende todos os requisitos mínimos exigido no Termo de Referência.

4.13.3. A contratada deverá sanar toda e quaisquer deficiências que o equipamento venha a apresentar, ainda que seja necessário realizar a substituição de componentes ou de todo o equipamento.

4.14. **Subcontratação**

4.14.1. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

4.15. **Da exigência de carta de solidariedade**

4.15.1. Não será exigida carta de solidariedade para referida contratação.

4.16. **Utilização de Sistema de Preços:**

4.16.1. De acordo com o Decreto 11.462/2023, que dispõe sobre o Sistema de Registro de Preço para contratação de bens e serviços para a Nova Lei de Licitações e Contratos (Lei Federal 14.133/21), apresenta em seu 3º artigo, critérios para a adoção do SRP:

"Art. 3º O SRP poderá ser adotado quando a Administração julgar pertinente, em especial:

I - quando, pelas características do objeto, houver necessidade de contratações permanentes ou frequentes;

II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida, como quantidade de horas de serviço, postos de trabalho ou em regime de tarefa;

III - quando for conveniente para atendimento a mais de um órgão ou a mais de uma entidade, inclusive nas compras centralizadas;

IV - quando for atender a execução descentralizada de programa ou projeto federal, por meio de compra nacional ou da adesão de que trata o § 2º do art. 32; ou

V - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração."

4.16.2. A presente contratação contribui com a demanda dos Setores de Perícia Externa da PCI/RN, não sendo uma aquisição frequente ou permanente; possui a entrega em remessa única; é referente apenas ao órgão demandante; e possui os quantitativos já estabelecidos.

4.16.3. Conforme apresentado, a aquisição do item em questão não atende às condições que recomendam o uso do SRP, uma vez que a necessidade identificada pela PCI/RN é específica e pontual, sem previsibilidade de novas demandas para este item em curto prazo. A compra envolve uma quantidade previamente determinada e específica, sendo inviável a utilização do SRP, que é mais adequado para situações de aquisição contínua ou indeterminada.

4.16.4. Ademais, o uso do SRP requer procedimentos adicionais, tais como a realização de pesquisa de mercado para o registro de preços e a manutenção de uma ata de registro de preços, o que pode resultar em maior complexidade e dilatação dos prazos processuais, contrariando o princípio da eficiência previsto no caput

do art. 37 da Constituição Federal, que orienta a administração pública a adotar medidas que assegurem a celeridade e a economicidade nos processos de contratação.

4.16.5. Portanto, a opção pela contratação específica e direta para a aquisição visa atender às necessidades da PCI/RN de maneira mais ágil e eficiente, respeitando os princípios da Administração Pública e garantindo a adequação do procedimento às particularidades da demanda.

4.16.6. Como também, justifica-se a não aderência a Ata de Registro de Preço, visto que:

4.16.6.1. Não foram encontradas Atas de Registro de Preço para a aquisição em questão nos registros da SEAD -RN ([Site SEAD](#)).

4.16.6.2. Tampouco foram encontradas Atas de Registro de Preço vigentes na SENASP ([Site SENASP](#)).

4.16.6.3. Bem como no Portal Nacional de Contratações Públicas ([Site PNCP](#)), que apesar de haver ARP vigentes para objetos semelhantes, não há bens que possuem as mesmas especificações que as demandadas nesta contratação.

4.17. **Garantia contratual**

4.17.1. Não será exigida a garantia contratual na aquisição do Tablet 8K, com base no artigo 96 da Lei 14.133/2021, pelas seguintes razões:

4.17.1.1. Histórico de Confiabilidade do Fornecedor: A empresa fornecedora possui um histórico comprovado de confiabilidade e excelência no fornecimento do equipamento, já tendo atendido satisfatoriamente a diversos órgãos públicos sem necessidade de acionamento de garantias contratuais, o que reduz a necessidade de exigir tal garantia.

4.17.1.2. Suporte Técnico, Garantia e Manutenção Incluídos por 1 ano: O contrato de aquisição já inclui um plano de suporte técnico, de garantia e de manutenção abrangente, oferecido diretamente pelo fornecedor, que cobre eventuais problemas com os equipamentos, tornando a exigência de garantia contratual redundante e desnecessária.

4.17.1.3. Custo Adicional e Tempo de Implementação: A exigência de garantia contratual poderia resultar em um custo adicional significativo ou até mesmo na demora da entrega dos equipamentos, prejudicando a implementação imediata dos mesmos e, conseqüentemente, a continuidade dos serviços essenciais. A não exigência de garantia permite a alocação mais eficiente dos recursos e a rápida disponibilização dos equipamentos.

5. **LEVANTAMENTO DE MERCADO**

5.1. Considerando que há, atualmente, apenas um fabricante internacional dos produtos específicos, GRIMED & FORENSCOPE (HK) CO. LIMITED, com representação nacional e autorização para comercialização no Brasil pela EQUIPATEC COMERCIO DE PRODUTOS PARA LABORATORIO LTDA, e levando-se em conta que a atividade de perícia criminal está diretamente vinculada à segurança pública, sendo fundamental na análise de vestígios ocultos em locais de crime por meio de tecnologia de emissão de luz multiespectral, principalmente no que se refere a vestígios papiloscópicos, justifica-se a contratação por Inexigibilidade de Licitação, nos termos do Documento de Exclusividade (39876085).

5.2. Nos termos do inciso I do artigo 74 da Lei nº 14.133/21, a inexigibilidade de licitação se aplica à aquisição de materiais, equipamentos ou gêneros, ou à contratação de serviços que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivos.

5.3. Cabe salientar que não há, no mercado nacional ou internacional, qualquer equipamento de outra marca que apresente especificações similares às do Tablet 8K, inviabilizando uma eventual compra por meio de pregão, visto que inexistente concorrência para o objeto em questão, conforme documento 39624662.

5.4. Além disso, a possibilidade de locação também não se apresenta viável, tendo em vista que a comercialização desse equipamento é restrita exclusivamente a órgãos de segurança pública, em razão de sua natureza sensível e estratégica no combate à criminalidade e na obtenção de vestígios ocultos.

5.5. Diante desses fatores, a contratação direta se justifica plenamente, garantindo à PCI-RN uma solução tecnológica indispensável à modernização das investigações criminais, permitindo uma identificação mais eficaz de vestígios e reduzindo o tempo de processamento das cenas de crime, elementos fundamentais para a elucidação de delitos e a promoção da justiça. Por fim, ressalta-se que uma fundamentação mais aprofundada dessa contratação encontra-se minuciosamente descrita nos documentos 39624625 e 39624662.

6. **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

DESCRIÇÃO GERAL:

6.1. A aquisição do **Tablet 8K da Forenscope** visa aprimorar as atividades periciais desenvolvidas pela **Polícia Científica do Rio Grande do Norte**, especialmente no que se refere ao **levantamento e registro de impressões papilares em locais de crime**. O equipamento constitui uma ferramenta tecnológica avançada destinada à **documentação, análise e preservação de vestígios papiloscópicos**, contribuindo para a produção de provas periciais de elevada qualidade técnica.

6.2. O dispositivo destaca-se pela utilização de **câmera de altíssima resolução (8K)**, associada a sistema óptico e iluminação forense especializada, permitindo a **captura detalhada de impressões digitais, palmares e plantares** em diferentes tipos de superfícies. Essa tecnologia possibilita o registro de minúcias papilares com elevado nível de precisão, favorecendo a posterior análise pericial e o confronto biométrico em sistemas de identificação.

6.3. Além disso, o equipamento proporciona maior eficiência nas atividades de campo, permitindo a **documentação digital imediata das impressões papilares reveladas**, reduzindo a necessidade de procedimentos adicionais de registro fotográfico e aumentando a confiabilidade do material coletado. Ademais, contribui para a **preservação da cadeia de custódia dos vestígios**, possibilitando a captura e o armazenamento seguro das imagens

ainda no local da ocorrência.

6.4. A adoção dessa tecnologia representa um avanço significativo nas metodologias de **papiloscopia forense**, fortalecendo as investigações criminais e ampliando a confiabilidade científica dos exames realizados pela **Polícia Científica do Rio Grande do Norte**.

6.5. A **Figura 1** apresenta o equipamento **Tablet 8K da Forenscope**, enquanto a **Figura 2** ilustra exemplos de registros de impressões papilares obtidos por meio da tecnologia empregada pelo dispositivo.

Figura 1 - Tablet 8K



Figura 2 - Análises de vestígios



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO FORENSCOPE CSI III PRO SMARTPHONE COM ACESSÓRIOS:

6.6. SISTEMA

6.6.1. Sistema móvel multiespectral destinado à detecção, visualização, registro e processamento de impressões digitais visíveis e latentes, utilizando integração de hardware, software, câmera multiespectral, lente óptica, filtros e sistema de iluminação forense.

6.6.2. O sistema deverá permitir:

- visualização em tempo real das imagens capturadas;
- registro fotográfico e gravação de vídeo;
- processamento e aprimoramento de imagens;
- armazenamento e gerenciamento de casos;
- transferência e exportação de imagens.

6.6.3. O equipamento deverá possuir estrutura portátil, adequada para utilização em locais de crime e ambientes laboratoriais.

6.7. **ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA**

6.7.1. **Tela:** Resolução mínima de **8 polegadas Full HD+ (1920 × 1080)**.

6.7.2. **Processador:** CPU com frequência mínima de **3,0 GHz**.

6.7.3. **Memória:**

- **Memória RAM:** mínimo de **12 GB**
- **Memória interna:** mínimo de **1,2 TB**

6.7.4. **Sistema Operacional:** Sistema operacional **Android integrado** ao terminal portátil.

6.8. **CÂMERA MULTIESPECTRAL**

6.8.1. **Sensor:** Câmera multiespectral de **45,9 MP**, com capacidade de captura de imagem **8K**.

6.8.2. **Faixa espectral:** Faixa de detecção espectral mínima de: **180 nm a 1200 nm (± 20 nm)**.

6.8.3. **Resolução do sensor:** Sensor CMOS com resolução mínima de: **8176 × 5616 pixels (45.916.416 pixels)**.

6.8.4. **Tipos de imagem:** A câmera deverá permitir:

- captura de imagens **coloridas e monocromáticas**
- captura em **formato JPG e RAW**

6.8.5. **Vídeo:** O sistema deverá permitir:

- gravação de **vídeo em formato RAW**
- exportação de vídeo para **formato MP4**
- extração de quadros individuais em alta resolução.

6.8.6. **Visualização ao vivo:** Visualização ao vivo mínima de **Full HD (1920 × 1080)**.

6.9. **LENTE MULTIESPECTRAL**

6.9.1. **Características:** Lente multiespectral de alta resolução com:

- distância focal **30 mm**
- abertura mínima **f/3.5**
- foco ajustável de **4 cm até infinito**

6.9.2. **Faixa de transmissão:** Faixa espectral de transmissão mínima: **180 nm a 1200 nm**.

6.9.3. **Ajustes ópticos:** A lente deverá possuir **anel mecânico para controle da abertura**, permitindo ajuste da intensidade luminosa e da profundidade de campo.

6.10. **SISTEMA DE ILUMINAÇÃO MULTIESPECTRAL**

6.10.1. O equipamento deverá possuir **lente de ring light multiespectral substituível**, capaz de fornecer iluminação intensa e uniforme.

6.10.2. A iluminação deverá possuir **mínimo de 10 comprimentos de onda**, incluindo:

- luz branca (5700-8000 K)
- UVC (250-280 nm)
- UVC-PW (250-280 nm)
- UVA (330-370 nm)
- UVA-PW (330-370 nm)
- azul 2 (450-465 nm)
- azul (495-510 nm)
- verde (520-535 nm)
- vermelho (620-630 nm)
- infravermelho IR2 (840-860 nm).

6.11. **SISTEMA DE FILTROS**

6.11.1. O sistema deverá possuir **mínimo de 7 filtros ópticos integrados**, selecionáveis automaticamente por software, incluindo:

- VIS Pass
- UVC Narrow Band
- UVA Narrow Band

- LongPass 470 nm
- BandPass 567 nm
- LongPass 590 nm
- LongPass 715 nm
- BandPass 280 nm.

6.12. **SOFTWARE FORENSE INTEGRADO**

6.12.1. O sistema deverá possuir software interno avançado com as seguintes funcionalidades:

6.12.2. **Operação:**

- visualização ao vivo
- captura de imagens e vídeos
- arquivamento por casos
- processamento de imagens
- exportação de arquivos.

6.12.3. **Gestão de casos:** O software deverá permitir:

- criação de **arquivos independentes por caso**
- organização automática de **álbuns de imagens e vídeos**
- acesso rápido a registros anteriores.

6.13. **RECURSOS DE SEGURANÇA**

6.13.1. O sistema deverá possuir:

- suporte **multiusuário**
- autenticação por **senha individual**
- capacidade de gerenciamento por administrador.

6.14. **PROCESSAMENTO DE IMAGENS**

6.14.1. O software deverá permitir:

- ajuste de brilho
- contraste
- nitidez
- inversão de cores
- zoom digital
- rotação e espelhamento
- seleção de área
- aplicação de filtros digitais.

6.15. **FERRAMENTAS DE ANÁLISE**

6.15.1. O sistema deverá permitir:

- **comparação de imagens**
- **edição de imagens RAW**
- medição de distâncias entre pontos.

6.15.2. As unidades de medição deverão incluir:

- milímetros
- centímetros
- polegadas.

6.16. **EXPORTAÇÃO DE ARQUIVOS**

6.16.1. O sistema deverá permitir exportação de imagens em:

- **RAW**
- **JPG**
- **WSQ** (compatível com sistemas AFIS)
- **PDF com relatório pericial**

6.16.2. As imagens RAW deverão ser compatíveis com softwares como **Adobe Photoshop**

6.17. **CONECTIVIDADE E TRANSFERÊNCIA**

6.17.1. O sistema deverá possuir:

- **Wi-Fi integrado**
- **Bluetooth integrado**
- transferência de arquivos para **cartão SD ou cartão de memória**.

6.18. **BACKUP E RECUPERAÇÃO**

6.18.1. O software deverá possuir funcionalidades de:

- **backup de dados**
- **restauração de arquivos**.

6.19. **BATERIA**

6.19.1. O equipamento deverá possuir:

- **bateria íon-lítio substituível**
- **capacidade mínima de 7,4 V / 51,8 Wh**

6.19.2. A autonomia deverá permitir **mínimo de 6 horas de operação contínua**.

6.19.3. O sistema deverá permitir operação:

- por bateria
- conectado diretamente à rede elétrica mediante **adaptador de carregamento rápido**.

6.20. **PORTABILIDADE**

6.20.1. O peso total do sistema completo (terminal portátil, câmera, bateria, filtros e iluminação) deverá ser **igual ou inferior a 2,2 kg**, permitindo utilização eficiente em **operações móveis e em locais de crime**.

6.21. **SERVIÇOS E SUPORTE**

6.21.1. **Garantia técnica de 12 meses:** Cobrir falhas técnicas e defeitos de fabricação, com suporte especializado.

6.21.2. **Instalação e configuração personalizada:** Entrega e testes operacionais nas dependências da PCI-RN.

6.21.3. **Treinamento especializado:** Capacitação presencial com demonstrações práticas e certificação para uso avançado.

ENTREGA DOS BENS

6.22. O bem, 1 **(um)** TABLET 8K, deve ser entregue em até 120 (cento e vinte) dias contados a partir da assinatura do contrato;

6.23. O local da entrega é: Polícia Científica do Rio Grande do Norte PCI/RN, situado na Rua dos Campos, S/N, Felipe Camarão, Natal-RN.

6.24. O horário da entrega é: de segunda à sexta-feira, no horário entre 08:00h às 14:00h.

GARANTIA DO PRODUTO, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

6.25. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, é de, no mínimo, 12 (doze) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

6.26. O objeto deverá dispor de garantia mínima de 12 (doze) meses, sendo que prevalecerá a garantia oferecida pelo fabricante, caso o prazo seja superior ao exigido, e começará a correr findo o prazo da garantia legal de que trata a Lei nº 8.078/1990, o qual se inicia a partir do recebimento definitivo.

6.27. No caso do produto que apresentar defeito e for substituído, a garantia será contada a partir da nova data de entrega do objeto.

6.28. A empresa deverá fornecer certificado de garantia, por meio de documentos próprios ou anotação impressa ou carimbada na respectiva Nota Fiscal.

6.29. Aplica-se no que couber, as disposições do Código de Proteção e Defesa do Consumidor, instituído pela Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990.

6.30. Todas as peças, dispositivos ou mesmo unidades que forem substituídas durante o período de garantia terão, a partir de sua entrega, todas as garantias previstas.

ANÁLISE DO CICLO DE VIDA DO TABLET 8K

FABRICAÇÃO

- Garantir que os equipamentos sejam fornecidos pela **Forenscope** (fabricante) e pela **Equipatec** (representante oficial no Brasil), empresas que seguem normas ambientais internacionais aplicáveis.
- Valorizar o uso de insumos tecnológicos de alta durabilidade e componentes recicláveis, reduzindo impactos ambientais desde a origem.

USO

- Proporcionar eficiência pericial com câmeras de alta resolução, lentes aprimoradas, dark room com escala e iluminação avançada, aumentando a precisão na coleta e registro de vestígios.
- Maximizar a vida útil dos dispositivos, que foram projetados para suportar ambientes de trabalho intensos e de alta demanda operacional.

MANUTENÇÃO

- Contar com **suporte técnico especializado** da representante nacional, assegurando reparos, substituições e atualização tecnológica durante o período de garantia.
- Reduzir custos e riscos operacionais por meio da manutenção preventiva e corretiva, prolongando a funcionalidade dos equipamentos.

DESTINAÇÃO FINAL

- Planejar o descarte ambientalmente adequado, observando a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).
- Incentivar a **logística reversa** junto ao fornecedor, garantindo a reutilização de componentes, reciclagem de materiais e eliminação responsável de resíduos eletroeletrônicos (REEE).

7. MANIFESTAÇÃO TÉCNICA DE ENQUADRAMENTO NO ART. 74 DA LEI 14.133/21

7.1. De acordo com o art. 74 da Lei 14.133/21:

"Art. 74. É inexigível a licitação quando inviável a competição, em especial nos casos de:

I - aquisição de materiais, de equipamentos ou de gêneros ou contratação de serviços que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivos;"

7.2. O fornecedor por possuir a carta de exclusividades do fornecimento dos produtos (39876085), que culmina na inviabilidade de competição, é um dos fatores determinantes para persistir na presente contratação por intermédio de inexigibilidade de licitação, por ser a melhor opção para a Administração.

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

8.1. O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem como finalidade analisar a viabilidade da aquisição de **1 (UM) Tablet 8K Multiespectral da ForenScope**, destinado ao fortalecimento da atuação da **Polícia Científica do Rio Grande do Norte (PCI/RN)** na **detecção, fixação e análise de vestígios papiloscópicos em locais de crime**, especialmente impressões digitais latentes.

8.2. O equipamento permitirá a **captura multiespectral de impressões papilares diretamente no local da ocorrência**, com elevado nível de resolução e detalhamento, ampliando a capacidade de identificação de vestígios e contribuindo para a produção de provas periciais mais robustas.

DISTRIBUIÇÃO IDEAL DOS EQUIPAMENTOS

8.3. Do ponto de vista técnico-operacional, o quantitativo ideal seria de **6 (seis) tablets**, distribuídos da seguinte forma:

Sede de Natal (3 unidades):

- **2 (duas)** unidades para o **Núcleo de Perícia Externa**, destinadas ao atendimento de locais de crime;
- **1 (uma)** unidade para o **Setor de Papiloscopia Aplicada**, visando aprimorar a análise e documentação de vestígios papiloscópicos.

Regionais (3 unidades):

- **1 (uma)** unidade para **Mossoró**;
- **1 (uma)** unidade para **Caicó**;
- **1 (uma)** unidade para **Pau dos Ferros**.

8.4. Essa distribuição permitiria ampliar significativamente a capacidade de **levantamento e documentação de impressões papilares latentes em todo o Estado**, descentralizando o uso da tecnologia.

8.5. Entretanto, **em razão das limitações financeiro-orçamentárias atualmente existentes**, será viabilizada neste momento a **aquisição de apenas 1 (uma) unidade**, destinada ao **Núcleo de Perícia Externa da sede de Natal**.

FUNDAMENTAÇÃO DA NECESSIDADE

8.6. A crescente demanda por exames periciais, especialmente em **locais de crime contra a vida e contra o patrimônio**, impõe a necessidade de adoção de tecnologias avançadas que ampliem a eficiência investigativa e

reduzam o tempo de resposta da perícia. Ressalta-se ainda que as **regionais da Polícia Científica do Rio Grande do Norte não dispõem atualmente de equipamentos com aplicações semelhantes**, o que limita a capacidade de reconhecimento e registro de vestígios papiloscópicos em campo.

8.7. Na Regional de Natal, dados de **2024** apontam (39625124):

- **Crimes contra a vida:** 700 exames realizados, dos quais **50% (350 casos)** demandariam a utilização do Tablet 8K para levantamento de impressões papilares;
- **Crimes contra o patrimônio:** 220 exames realizados, dos quais **75% (165 casos)** demandariam a utilização do equipamento.

8.8. Assim, **515 casos anuais somente em Natal** justificam a utilização do dispositivo, evidenciando a necessidade de **pelo menos 3 (três) unidades para essa regional**. Expandindo-se a análise para todo o Estado, chega-se ao **quantitativo ideal de 6 (seis) equipamentos**, conforme o plano de distribuição descrito. Ademais, destaca-se que esses dados podem estar subestimados, uma vez que não consideram integralmente as demandas das regionais e do **Setor de Papiloscopia Aplicada**.

BENEFÍCIOS OPERACIONAIS

8.9. **Redução no tempo de processamento**

8.9.1. Atualmente, o tempo médio de processamento de locais de crime pode variar entre **2 e 3 horas**, especialmente quando há necessidade de **revelação química de impressões papilares e posterior registro fotográfico dos vestígios**.

8.9.2. Com a utilização do **Tablet 8K da ForenScope**, esse tempo poderá ser **reduzido em pelo menos 75%**, uma vez que o equipamento permite **detecção multiespectral e registro digital imediato das impressões digitais**, eliminando diversas etapas tradicionais do processo de revelação de vestígios papiloscópicos.

8.10. **Melhoria na qualidade da fixação dos vestígios**

8.10.1. O Tablet 8K possui:

- **câmera multiespectral de altíssima resolução (8K)**, permitindo maior riqueza de detalhes das cristas papilares;
- **sistema avançado de iluminação multiespectral**, capaz de evidenciar impressões latentes em diferentes superfícies;
- **capacidade de registro digital imediato**, assegurando documentação pericial de elevada qualidade técnica;
- **estrutura portátil**, que facilita o uso em campo e em locais de difícil acesso.

8.10.2. Essas características permitem detectar e registrar **impressões digitais latentes de forma mais rápida e precisa**, preservando a integridade dos vestígios e garantindo maior confiabilidade aos laudos periciais.

IMPACTO ESTRATÉGICO

8.11. A incorporação do **Tablet 8K da ForenScope** às atividades da Polícia Científica do Rio Grande do Norte proporcionará:

- maior eficiência no levantamento de vestígios papiloscópicos em locais de crime;
- aumento da capacidade de identificação de autores de delitos;
- fortalecimento da cadeia de custódia por meio de registros digitais de alta qualidade;
- modernização das ferramentas tecnológicas utilizadas nas atividades periciais.

CONCLUSÃO

8.12. A aquisição do **Tablet 8K da ForenScope** representa um investimento estratégico para a **Polícia Científica do Rio Grande do Norte**, possibilitando avanços significativos na **detecção, registro e análise de impressões papilares em locais de crime**.

8.13. Embora o **quantitativo ideal seja de 6 (seis) unidades**, distribuídas entre a sede de Natal e as regionais de Mossoró, Caicó e Pau dos Ferros, **as limitações orçamentárias atuais permitem, neste momento, a aquisição de apenas 1 (uma) unidade**, destinada ao **Núcleo de Perícia Externa da sede de Natal**.

8.14. Ainda assim, a introdução desse equipamento já representará um **avanço relevante na modernização das técnicas de levantamento de impressões papilares**, contribuindo para maior celeridade, precisão e confiabilidade das análises periciais realizadas no Estado.

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. O custo estimado global da aquisição é de **R\$ 997.000,00 (novecentos e noventa e sete mil reais)**, conforme custos unitários apostos na Proposta Comercial (39875951).

9.2. Ressalte-se que os preços unitários referenciais, as respectivas memórias de cálculo, os tratamentos estatísticos aplicados, bem como as informações relativas a potenciais fornecedores, estão devidamente detalhados na Pesquisa de Preços 39624531 e nos documentos 39880129 e 39876006.

Lote(s)	Item	Descrição/Especificação	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
---------	------	-------------------------	-------------------	------------	----------------	-------------

1	1	Tablet 8K	Unidade	1	R\$ 997.000,00	R\$ 997.000,00
VALOR TOTAL DE CUSTEIO				R\$ -		
VALOR TOTAL DE INVESTIMENTO				R\$ 997.000,00		
VALOR TOTAL ESTIMADO PARA A CONTRATAÇÃO				R\$ 997.000,00		

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

10.1. O parcelamento do objeto é a regra para as licitações, embora somente obrigatório se houver vantagem para a Administração.

10.2. Para avaliar se a contratação pretendida deve ser divisível ou não, devemos considerar o mercado que presta o tipo de serviço pretendido, podendo ser parcelado caso a contratação nesses moldes assegure, concomitantemente: 1) ser técnica e economicamente viável; 2) que não haverá perda de escala; e 3) que haverá melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade.

10.2.1. É tecnicamente viável dividir a solução? Não.

10.2.2. É economicamente viável dividir a solução? Não.

10.2.3. Não há perda de escala ao dividir a solução? Sim.

10.2.4. Há o melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade ao dividir a solução? Não.

10.3. Considerando isso, não há possibilidade de divisão da solução, sendo uma contratação **SEM PARCELAMENTO**.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1. Atualmente, não há contratação realizada similar ao objeto estudado.

12. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

12.1. O Planejamento Estratégico da Instituição ainda está em fase de aprovação, mas é possível constatar que a aquisição do LC-MS/MS, objeto desta contratação, encontra-se alinhada com a **Política Nacional, com o Plano Estadual de Segurança Pública (PESP) e ainda com o Plano Plurianual (PPA) da SESED**.

12.2. ALINHAMENTO COM A POLÍTICA NACIONAL

Objetivo(s) da PNSPDS: III - Incentivar medidas para a modernização de equipamentos, da investigação e da perícia e para a padronização de tecnologia dos órgãos e das instituições de segurança pública.

Eixo: Redução de Mortes Violentas Intencionais

Meta Geral: V - Fortalecimento da perícia criminal, nas áreas de cadeia de custódia, medicina legal, genética forense, local de crime, química, papiloscopia, informática e balística.

Ação(ões): Adquirir equipamentos de análise pericial para o PCI/RN.

Meta(s) Específica(s): Modernizar e readequar 100% dos equipamentos do Núcleo de Perícia Externa do PCI-RN

12.3. ALINHAMENTO COM A PESP/RN (PLANO ESTADUAL DE SEGURANÇA PÚBLICA)

Eixo(s): Eixo 01 - Questões e temas centrais no enfrentamento da violência, criminalidade, prevenção e resposta a incidentes no estado

Eixo 02 - Medidas de estruturação e reaparelhamento do sistema de segurança.

Ação(ões) Estratégica(s): Ação Estratégica 09 - Garantir estruturas e equipamentos essenciais ao funcionamento do sistema de segurança pública.

Meta(s): 01. Reduzir a taxa estadual de homicídios para abaixo de 20 mortes por 100 mil habitantes até 2031

Indicador(es): Indic_1. Quantitativo de vítimas de homicídio

12.4. ALINHAMENTO COM O PPA SESED

Eixo (s): Desenvolvimento Humano e Social e Segurança Pública

Programa(s): 0301. Segurança pública: Cidadania, inteligência, gestão e valorização dos profissionais

Objetivo(s): Fortalecer o SISPRN através da modernização da gestão e da governança e da realização das ações de cidadania, inteligência, investigação, perícia oficial, prevenção de incidentes e defesa civil

Objetivo Específico: Desenvolver a gestão e a governança do SISPRN por meio da aquisição de bens, contratação de serviços e de ações de fortalecimento do controle interno

Entrega 4: Execução dos recursos federais captados pela SESED para todo SISPRN

Subação(s): Formação, capacitação e gestão de pessoal

12.5. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA PCI-RN

Eixo (s): Modernização e Inovação

Objetivo(s): Adquirir equipamentos, insumos e estruturas essenciais para o desempenho das atividades

meio e fim.

Descrição do objetivo: Adequar a aquisição de equipamentos, insumos e a estruturação modernizada e inovadora, buscando-se um funcionamento eficiente, eficaz e efetivo das atividades meio e fim da PCI-RN.

Iniciativas: Adquirir insumos e equipamentos para as atividades periciais e administrativas.

Indicadores: índice de Aquisições Previstas no Plano de Contratação Anual (PCA).

12.6. TERRITORIALIZAÇÃO

Terras Potiguares, Município de Natal

13. RESULTADOS PRETENDIDOS

RESULTADO PRETENDIDO EM TERMOS DE ECONOMICIDADE

13.1. A aquisição do Tablet 8K Multiespectral da ForenScope visa otimizar os recursos disponíveis, gerando ganhos relevantes de economicidade nas atividades periciais da Polícia Científica do Rio Grande do Norte. Ao possibilitar a detecção e o registro imediato de impressões papilares latentes por meio de tecnologia multiespectral, o equipamento reduz significativamente a necessidade de utilização de pós reveladores, reagentes químicos e outros materiais tradicionalmente empregados na revelação de vestígios papiloscópicos.

13.2. Além disso, o dispositivo permite a captura digital direta das impressões papilares no local do crime, eliminando diversas etapas intermediárias do processo pericial. Estima-se que a utilização do equipamento possa reduzir em pelo menos 75% o tempo necessário para o levantamento e registro desses vestígios, contribuindo para maior eficiência operacional e redução de custos indiretos associados às atividades periciais.

RESULTADO PRETENDIDO EM TERMOS DE APROVEITAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

13.3. Com a utilização do **Tablet 8K da ForenScope**, espera-se um aproveitamento mais eficiente dos profissionais envolvidos nas atividades periciais. O equipamento permitirá que os **peritos criminais realizem o levantamento e registro de impressões papilares de forma mais rápida e precisa**, reduzindo o tempo de permanência em locais de crime e ampliando a capacidade de atendimento das equipes.

13.4. Considerando que o equipamento poderá ser empregado em aproximadamente **50% dos atendimentos relacionados a crimes contra a vida e em cerca de 75% dos atendimentos relacionados a crimes contra o patrimônio**, sua utilização tende a gerar impacto significativo na **produtividade das equipes periciais**, permitindo que os profissionais concentrem esforços em atividades investigativas de maior complexidade e relevância.

13.5. Além disso, o uso de uma tecnologia avançada e de operação relativamente intuitiva contribui para o **aprimoramento técnico das equipes**, promovendo maior eficiência e padronização nos procedimentos de levantamento de vestígios papiloscópicos.

RESULTADO PRETENDIDO EM TERMOS DE RECURSOS MATERIAIS

13.6. A adoção do **Tablet 8K Multiespectral da ForenScope** também contribuirá para a **redução do consumo de materiais utilizados nos métodos tradicionais de revelação de impressões digitais**, tais como pós reveladores, reagentes químicos e outros insumos descartáveis.

13.7. Como o equipamento permite a **detecção multiespectral de impressões papilares sem a necessidades de aplicação prévia de reagentes**, grande parte desses materiais poderá deixar de ser utilizada em determinadas situações, resultando em **uso mais racional e sustentável dos recursos materiais**.

13.8. Adicionalmente, a tecnologia empregada permite a realização de exames de forma **mais limpa e menos invasiva**, preservando melhor os vestígios presentes nas superfícies analisadas e contribuindo para maior qualidade na documentação pericial.

RESULTADO PRETENDIDO EM TERMOS DE RECURSOS FINANCEIROS

13.9. Sob a perspectiva financeira, a aquisição do **Tablet 8K da ForenScope** tende a produzir impactos positivos ao longo do tempo, especialmente em razão da **redução do consumo de insumos periciais e da diminuição do tempo necessário para processamento de locais de crime**.

13.10. A possibilidade de registrar vestígios papiloscópicos diretamente no local da ocorrência reduz a necessidade de procedimentos adicionais e retrabalhos, contribuindo para maior eficiência operacional. Consequentemente, os peritos criminais poderão **atender um número maior de ocorrências com os mesmos recursos disponíveis**, aumentando a produtividade institucional.

13.11. Dessa forma, mesmo considerando que, neste momento, **será adquirida apenas uma unidade do equipamento para utilização no Núcleo de Perícia Externa da sede de Natal**, os benefícios operacionais e econômicos decorrentes de sua utilização tendem a **gerar economia e maior eficiência no uso dos recursos públicos**, contribuindo para a sustentabilidade das atividades periciais desenvolvidas pela **Polícia Científica do Rio Grande do Norte**.

14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

14.1. Haverá necessidade de capacitação de servidores para atuarem na manipulação dos dispositivo, no entanto, a solução já prevê essa capacitação e a instalação dos equipamentos (36398920). Destaca-se, ainda, que já há um canal de comunicação com a fornecedora do produto/serviço para a retirada de dúvidas e demais esclarecimentos de ordem técnicas sobre o dispositivo.

14.2. Outrossim, caberá ao Gestor do Contrato e seus Fiscais o apreço pela correta execução do contrato, bem como a observância às normas vigentes que doutrinam os procedimentos convergentes à presente contratação.

14.3. No que se refere à infraestrutura disponível para o recebimento e utilização do equipamento a ser

adquirido, esclarece-se que por ser portátil, não dependente de energia elétrica, o mesmo ficará sob a custódia da Equipe de Supervisão do Plantão (Foto da Sala), a qual irá realizar o gerenciamento, controle e registro do uso do dispositivo.



15. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

CONTEXTO

Na aquisição do **TABLET 8K**, equipamento especializado destinado à atividade pericial, deve-se observar a dimensão da sustentabilidade prevista na Lei nº 14.133/2021, de modo a mitigar potenciais impactos ambientais relacionados à sua produção, transporte, uso e descarte.

IMPACTOS AMBIENTAIS POTENCIAIS

- **Produção e Transporte:** emissões de poluentes e consumo de recursos naturais no processo fabril e logístico.
- **Uso:** consumo de energia elétrica para recarga.
- **Descarte:** geração de resíduos eletroeletrônicos (REEE), que exigem tratamento adequado.

MEDIDAS MITIGADORAS

- **Fornecedores Certificados:** a **Forenscope** e a **Equipatec** seguem normas internacionais de gestão ambiental e de responsabilidade socioambiental, assegurando práticas sustentáveis na produção e comercialização.
- **Logística Reversa:** devolução de equipamentos inservíveis ao fornecedor para reaproveitamento, reciclagem ou descarte correto, conforme Lei nº 12.305/2010.
- **Eficiência Energética:** adoção de dispositivos com baterias de longa duração e sistemas de recarga otimizados, reduzindo a pegada de carbono.

INTEGRAÇÃO COM O PLS

A contratação está alinhada ao **Plano de Logística Sustentável (PLS)** do órgão, contemplando práticas de consumo responsável, redução de impactos ambientais e gestão adequada de resíduos tecnológicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aquisição do **TABLET 8K**, além de modernizar os processos periciais, observa critérios de sustentabilidade ambiental e legalidade, reforçando o compromisso institucional com a responsabilidade socioambiental e a eficiência no serviço público.

16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

16.1. Esta equipe de planejamento declara viável a contratação, com base neste Estudo Técnico Preliminar 39624368. Com o objetivo de fornecer embasamento sólido à essa decisão citam-se os seguintes aspectos:

ANÁLISE DE ALTERNATIVAS

16.2. **Aquisição por Inexigibilidade de Licitação:** A contratação por inexigibilidade é a alternativa mais viável devido à exclusividade do **TABLET 8K** e suas características técnicas únicas. O equipamento não possui

concorrentes diretos no mercado, impossibilitando uma licitação competitiva. Além disso, garante a posse permanente do dispositivo, essencial para a PCI-RN realizar investigações contínuas com alta especialização.

16.3. **Locação ou Leasing:** A locação deste equipamento não é viável devido à sua aplicação específica em exames periciais, uma competência exclusiva dos órgãos de perícia da segurança pública. O TABLET 8K é único no mercado para essa finalidade, e sua locação dificultaria o uso contínuo e imediato em locais de crime, além de comprometer a flexibilidade operacional. Não há alternativas no mercado que atendam às necessidades técnicas específicas deste equipamento, tornando a locação impraticável para essa categoria.

16.4. **Pregão:** A utilização do pregão para a aquisição desse equipamento é inviável, já que a exclusividade técnica e a especificidade do TABLET 8K dificultariam a participação de outros fornecedores. Esse cenário geraria um processo licitatório complexo e desnecessário, sem a garantia de que o equipamento adquirido atenderia às exigências da PCI-RN.

JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO FORNECEDOR

16.5. A escolha pela aquisição do TABLET 8K por meio de inexigibilidade de licitação se justifica pela exclusividade e especificidade do equipamento, que é único no mercado e atende a requisitos técnicos fundamentais para a realização de exames periciais de alta complexidade. Este dispositivo foi desenvolvido especialmente para a identificação e fixação de vestígios em locais de crime, com tecnologias como câmeras multiespectrais e sensores específicos, não encontrando no mercado outras opções com as mesmas funcionalidades e qualidade. A impossibilidade de licitação competitiva decorre da ausência de fornecedores que ofereçam um produto equivalente, o que torna inviável a adoção do pregão ou de outro procedimento licitatório convencional.

16.6. Além disso, a locação do equipamento é impraticável, uma vez que o TABLET 8K é essencial para a execução de exames periciais, sendo de uso contínuo e exclusivo por órgãos de perícia da segurança pública. A aquisição direta garante a posse permanente do dispositivo, sem limitações de tempo e com a certeza de que o equipamento estará disponível sempre que necessário para investigações. Dessa forma, a contratação por inexigibilidade de licitação é a solução mais eficiente, legalmente adequada e que melhor atende às necessidades operacionais da PCI-RN.

ADEQUAÇÃO LEGAL

16.7. A aquisição do TABLET 8K está em conformidade com as legislações brasileiras que regulam a administração pública, incluindo a Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021), que exige a especificação técnica precisa para garantir a aquisição de produtos adequados às necessidades do órgão.

16.8. O equipamento também atende às normas estabelecidas pelo Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia), certificando sua qualidade e segurança para uso em investigações forenses. Além disso, está em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei nº 13.709/2018), garantindo a segurança no tratamento de dados sensíveis e a conformidade com as normas legais relacionadas à privacidade e proteção de dados.

IMPACTO E BENEFÍCIOS ESPERADOS

16.9. A aquisição do TABLET 8K para o órgão de perícia trará os seguintes benefícios e impactos:

- **Eficiência Operacional Aumentada:** O **Tablet 8K Multiespectral da ForenScope** possibilita a realização do levantamento e registro de impressões papilares com maior rapidez e precisão, graças à captura de imagens em alta resolução e à tecnologia de detecção multiespectral. Essa capacidade contribui para **agilizar o processamento de locais de crime**, permitindo uma análise mais eficiente dos vestígios papiloscópicos e reduzindo significativamente o tempo necessário para sua identificação e documentação.
- **Mobilidade e Flexibilidade:** Por se tratar de um sistema portátil, o **Tablet 8K da ForenScope** permite que os peritos realizem o **levantamento e registro de impressões digitais diretamente nas cenas de crime**, sem a necessidade de procedimentos posteriores de revelação e documentação em laboratório. Essa característica amplia a eficiência das atividades de campo e **acelera a coleta e o registro de dados periciais**, especialmente em locais de difícil acesso ou que exigem maior celeridade na atuação pericial.
- **Segurança e Integridade das Evidências:** O equipamento possibilita o **registro digital imediato das impressões papilares**, reduzindo a manipulação dos vestígios e contribuindo para a preservação de sua integridade. Dessa forma, fortalece-se a **cadeia de custódia**, garantindo que as evidências sejam documentadas com elevado grau de fidelidade e segurança para utilização em procedimentos investigativos e processos judiciais.
- **Redução de Custos:** A tecnologia multiespectral empregada no equipamento reduz a necessidade de utilização de **pós reveladores, reagentes químicos e outros insumos tradicionalmente utilizados na revelação de impressões digitais**, o que contribui para a diminuição dos custos operacionais relacionados à coleta e análise de vestígios papiloscópicos, além de aumentar a produtividade das equipes periciais.
- **Capacitação e Atualização Tecnológica:** A incorporação do **Tablet 8K da ForenScope** às atividades da Polícia Científica do Rio Grande do Norte permitirá que os peritos tenham acesso a **tecnologias modernas de documentação e análise de vestígios papiloscópicos**, promovendo a atualização técnica das equipes e o aprimoramento contínuo das metodologias empregadas nas atividades periciais.

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO

16.10. Recebimento e Verificação (5 dias): Recepção e inspeção do equipamento, com registro de recebimento e atualização do inventário.

16.11. Configuração e Instalação (7 dias): Instalação de softwares necessários, configuração do dispositivo e ajustes para integração com os sistemas internos do órgão.

16.12. Testes e Validação (5 dias): Realização de testes operacionais para garantir que o dispositivo funcione

conforme esperado, validando sua precisão e eficiência nas condições de uso real.

16.13. Treinamento (10 dias): Treinamento das equipes forenses e peritos sobre o uso adequado do TABLET 8K, incluindo sessões práticas para garantir o domínio da tecnologia.

16.14. Integração Operacional (15 dias): Integração do dispositivo aos processos operacionais do órgão, ajustando os fluxos de trabalho conforme necessário para otimizar o uso do novo equipamento.

16.15. Monitoramento e Suporte (Contínuo): Monitoramento contínuo do desempenho do TABLET 8K e fornecimento de suporte técnico conforme necessário para resolver quaisquer questões operacionais.

16.16. Avaliação (30 dias): Avaliação do impacto da implementação do dispositivo, com coleta de feedback da equipe e ajustes nas práticas de uso para melhorar ainda mais a eficiência.

16.17. Este plano garante uma implementação eficiente e eficaz dos novos equipamentos na PCI/RN.

17. JUSTIFICATIVA À PRESENÇA DOS INCISOS DO ETP

17.1. A apresentação de justificativa em relação ao art. 18, parágrafo 2º da Lei 14.133/2021 é dispensada, haja vista que o presente ETP contém todos os itens obrigatórios estipulados por essa norma legal.

18. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

18.1. Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

19. RESPONSÁVEIS:

Bernardo Corso Frantz

Matrícula: 244.743-6

Presidente

Júlio Vitorino de Andrade Neto

Matrícula: 244.490-9

Integrante Requisitante

Luna Pimentel Mariano

Matrícula: 244.661-8

Integrante Administrativo



Documento assinado eletronicamente por **Bernardo Corso Frantz, Perito Criminal**, em 30/04/2026, às 08:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luna Pimentel Mariano, Agente Técnico Forense**, em 30/04/2026, às 09:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **JULIO VITORINO DE ANDRADE NETO, Perito Criminal**, em 30/04/2026, às 09:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **39624368** e o código CRC **9EBOE2FD**.