



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
DIRETORIA ADMINISTRATIVA

Rua Promotor Manoel Alves Pessoa Neto, 97, Candelária, Cep 59065-555, Natal/RN
Telefone(s): 84 99972-3405 E-mail: dadm@mprn.mp.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DE CONTRATAÇÃO

1. Introdução

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem como objetivo identificar os problemas e estudar as soluções aplicáveis, necessárias e suficientes para permitir a elaboração do termo de referência para a solução de solução avançada para desbloqueio de dispositivos computacionais portáteis, com sistemas operacionais Android e IOS, bloqueados por senha, destino ao GAECO do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Norte.

2. Da descrição da necessidade de contratação

2.1. O MPRN tem como uma das funções institucionais promover, privativamente, a ação penal pública. Para a concretização desta atribuição é necessária a realização de diligências investigatórias e procedimentos técnicos a fim de nortear a formação da opinião delitiva pelos membros do *Parquet* Potiguar.

2.2. Nesse sentido, é imprescindível a estruturação e atualização tecnológica do GAECO/MPRN, com intuito de expandir, aprimorar e acelerar a capacidade de atendimento de suas demandas, em especial na superação da barreira de acesso de dados em dispositivos móveis apreendidos (smartphones, tablets, etc.) e bloqueados por senha e/ou criptografia do usuário, bem como a extração (espelhamento), tratamento (processamento) e análise de dados armazenados em vestígios digitais.

2.3. Outrora, o material digital apreendido e submetido a exame especializado pelo GAECO/MPRN era composto basicamente de mídias de armazenamento de computação clássica (discos rígidos, pendrives, CD/DVDs, dentre outras), as quais eram submetidas a um processo sem grande complexidade para a duplicação e posterior processamento por meio de ferramentas especializadas.

2.4. Contudo, em rápido avanço, a popularização de dispositivos computacionais portáteis (smartphones e tablets) foi responsável por uma mudança radical, de

modo que as áreas de investigação e inteligência de inúmeros órgãos e entidades que possuem área de forense computacional no âmbito das forças da lei e segurança pública em todo país, a exemplo deste Ministério Público, recebem diversas solicitações no que tange à extração, processamento e análise de dados desses tipos de equipamentos. Inclusive, tais equipamentos já representam, num cômputo geral, a maior parte da produção dessas áreas, gerando um enorme volume pendente para exame e, naturalmente, com tendência de recrudescimento.

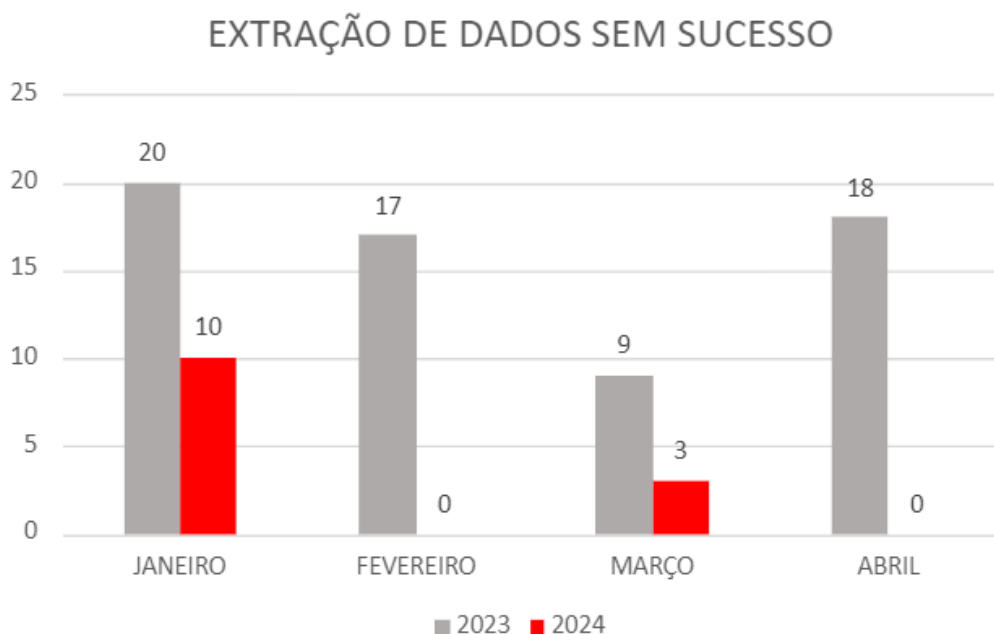
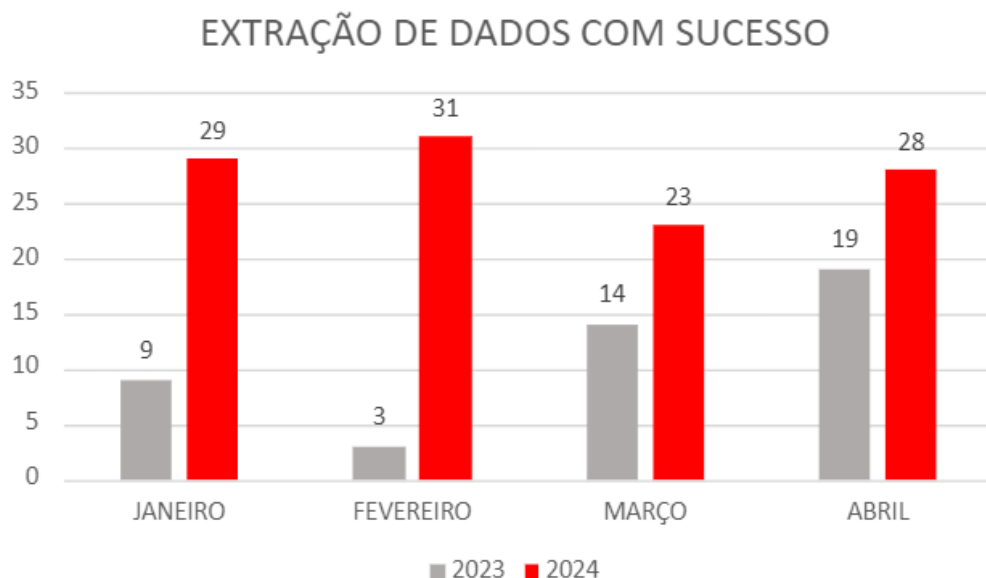
2.5. Paralelamente ao crescente volume de informações de interesse para a investigação armazenado diretamente nessas plataformas eletrônicas portáteis, constata-se uma massificação de dispositivo móveis apreendidos e com bloqueio por senhas pessoais de usuário e sistemas de segurança, o que inviabiliza o acesso aos dados por meio das ferramentas tradicionais à disposição da equipe do GAECO/MPRN.

2.6. Entretanto, em meados de agosto de 2023, a Gerência de Computação Forense/GAECO/MPRN passou a contar com importante solução tecnológica que possibilitou a superação da barreira de acesso a dispositivos móveis apreendidos. Denominada de UFED PREMIUM, da empresa Cellebrite, a ferramenta avançada consegue contornar a barreira de acesso aos dados armazenados em equipamentos móveis apreendidos (smartphones, tablets, etc.).

2.7. De acordo com os dados estatísticos levantados na Gerência de Computação Forense do MPRN, o insucesso devido ao bloqueio de tela e/ou da partição de inicialização (Bootloader) nas extrações de dados de vestígios digitais de telefonia móvel (celular, tablet, etc.) abarcava até agosto de 2023 um percentual considerável dos equipamentos apreendidos submetidos ao procedimento técnico pelo laboratório. Porém, com a implementação da ferramenta UFED PREMIUM, a taxa de êxito da quebra de senha de dispositivos móveis e extração/processamento de dados deu um salto positivo. Vejamos o levantamento estatístico:

EXTRAÇÃO E PROCESSAMENTO DE DADOS DE CELULARES E TABLETS - ANO 2023							
MÊS	EXTRAÇÃO DE DADOS COM SUCESSO		EXTRAÇÃO DE DADOS SEM SUCESSO (BLOQUEADOS)		EXTRAÇÕES INVIÁVEIS (DANIFICADOS, RESTAURADOS E/OU SEM EXTRAÇÃO DE WHATSAPP)		TOTAL MENSAL
	QUANTIDADE	PERCENTUAL	QUANTIDADE	PERCENTUAL	QUANTIDADE	PERCENTUAL	
JANEIRO	9	24,32%	20	54,05%	8	21,62%	37
FEVEREIRO	3	11,54%	17	65,38%	6	23,08%	26
MARÇO	14	42,42%	9	27,27%	10	30,30%	33
ABRIL	19	34,55%	18	32,73%	18	32,73%	55
MAIO	18	36,00%	15	30,00%	17	34,00%	50
JUNHO	11	20,00%	22	40,00%	22	40,00%	55
JULHO	8	17,02%	23	48,94%	16	34,04%	47
AGOSTO	31	64,58%	5	10,42%	12	25,00%	48
SETEMBRO	39	61,90%	12	19,05%	12	19,05%	63
OUTUBRO	21	58,33%	8	22,22%	7	19,44%	36
NOVEMBRO	12	57,14%	3	14,29%	6	28,57%	21
DEZEMBRO	11	61,11%	3	16,67%	4	22,22%	18
TOTAL ANUAL	196	40,08%	155	31,70%	138	28,22%	489

EXTRAÇÃO E PROCESSAMENTO DE DADOS DE CELULARES E TABLETS - ANO 2024							
MÊS	EXTRAÇÃO DE DADOS COM SUCESSO		EXTRAÇÃO DE DADOS SEM SUCESSO (BLOQUEADOS)		EXTRAÇÕES INVIÁVEIS (DANIFICADOS, RESTAURADOS E/OU SEM EXTRAÇÃO DE WHATSAPP)		TOTAL MENSAL
	QUANTIDADE	PERCENTUAL	QUANTIDADE	PERCENTUAL	QUANTIDADE	PERCENTUAL	
JANEIRO	29	61,70%	10	21,28%	8	17,02%	47
FEVEREIRO	31	75,61%	0	0,00%	10	24,39%	41
MARÇO	23	65,71%	3	8,57%	10	27,78%	36
ABRIL	28	80,00%	0	0,00%	7	20,00%	35
TOTAL ANUAL	111	70,25%	13	8,23%	34	21,52%	159



2.8. Ao compararmos os meses de janeiro, fevereiro, março e abril dos anos de 2023 e 2024, destaca-se um incremento na eficácia das extrações de dados bem sucedidos, refletindo por um aumento em todos os quatros meses, totalizando um aumento de 316,8%. Por outro lado, observa-se uma redução de 79,17% na categoria de extrações sem sucesso (bloqueadas), demonstrando uma melhoria

substancial no processo.

2.9. Além disso, em igual período, as extrações inviáveis (danificadas, restauradas e/ou sem extração de WhatsApp) tiveram uma diminuição de 16,67%. Mostra uma eficácia da ferramenta em análise em lidar com vestígios parcialmente danificados.

2.10. Outro dado importante registrado nesse período de análise diz respeito ao crescimento na quantidade de dispositivos móveis que passaram pelo processo de extração, isto é, um incremento de 5,3%. Destarte, é irrefutável que a solução UFED PREMIUM propiciou um aumento no acesso aos dados de dispositivos apreendidos. E, por consequência, está sendo um reforço na elucidação dos casos investigados pelo Parquet e órgãos parceiros.

2.11. Atualmente, o MPRN possui o contrato nº 23/2023 com a empresa TECHBIZ FORENSE (CNPJ nº 05.757.597/0002-18) para a licença de subscrição do UFED PREMIUM, com vigência até 18 de agosto de 2024. Dada a proximidade do término, faz-se necessária uma nova análise de contratação para garantir a continuidade dos serviços.

2.12. O novo procedimento de contratação busca assegurar que o MPRN continue dispondo de soluções avançadas para desbloqueio de dispositivos Android e iOS, atendendo às demandas institucionais de forma eficiente, segura e econômica.

3. Da descrição dos requisitos necessários à solução

3.1. A contratação deverá ser efetivada mediante celebração de contrato, para prestação do serviço, por um período de 12(doze) meses, contado a partir de 18 de agosto de 2024.

3.2. O comodato referente aos equipamentos UFED PREMIUM da fabricante Cellebrite vigará em consonância com o prazo especificado no termo contratual.

3.3. Findo o prazo contratual, caberá à CONTRATANTE a devolução dos equipamentos/sistemas.

3.4. A CONTRATADA deve fornecer durante a vigência do contrato atualizações regulares, melhorias de software, bem como os equipamentos, novas características, ferramentas e lançamentos dentro do escopo da solução adquirida e à medida em que são disponibilizados ao mercado;

3.5. O prazo de entrega para os materiais, produtos e softwares componentes dos itens da solução UFED PREMIUM, objeto deste estudo técnico preliminar, é de no máximo 30 (trinta) dias corridos, contados do recebimento da nota de empenho ou

documento equivalente.

3.6. Os serviços de suporte técnico remoto terão início a contar da data de emissão do termo de aceitação definitiva da implantação da solução e devem ser realizados por profissionais especializados e cobrir todo e qualquer defeito apresentado;

- a) O suporte técnico remoto ao produto deve ser provido pela empresa CONTRATADA por meio de seus engenheiros de suporte;
- b) O suporte técnico remoto deve estar disponível em dias úteis, de segunda a sexta-feira, em horário comercial, das 09h às 18h (5X8);

3.7 Os chamados abertos por meio do canal de atendimento indicado pela CONTRATADA devem ser respondidos em, no máximo, 02 (dois) dias úteis, devendo ser apresentada solução conclusiva para a demanda gerada em até 05 (cinco) dias úteis, contados a partir do fim do prazo de resposta anteriormente mencionado;

3.8 As ferramentas disponibilizadas para a abertura e acompanhamento dos chamados devem fornecer uma numeração única e sequencial para cada registro, data e hora de abertura do chamado e ainda permitir o cancelamento e consulta das ordens de serviços exclusivas da CONTRATANTE;

4. Levantamento de mercado

4.1. É importante salientar que a pretensa subscrição será pela modalidade de inexigibilidade, em virtude da empresa TECHBIZ Forense Digital Ltda atender aos requisitos mínimos necessários, ademais, no que tange ao objeto do processo em tela, afigura-se relevante afirmar que encontram - por suas peculiaridades de função - apenas uma ÚNICA solução disponível no mercado nacional, nomeada UFED PREMIUM, fabricada pela empresa estrangeira Cellebrite, especificamente seu componente Premium.

4.2. A solução de UFED Premium é líder de mercado no acesso a dispositivos digitais e bem conceituada em razão de possuir funcionalidade de extração e decodificação de cada bit dos dados disponíveis. Além disso, a solução é amplamente utilizada em nível nacional pela forças policiais das unidades da federação e Ministérios Públicos, tais como:

- a) Ministério Público do SC - contrato 45/2022;
- b) Ministério Público do MA - Contrato Nº 07/2023;
- c) Ministério Público do GO - contrato 125/2022; e
- d) Ministério Público do MG - contrato 9394381/2023;

4.3. A certidão nº 240416/41620- ABES (Associação Brasileira de Empresas de Softwares) - anexa a este documento - certifica a empresa Cellebrite como ÚNICA empresa credenciada e autorizada a realizar a distribuição do subscrição de Solução avançada para desbloqueio de dispositivos computacionais portáteis com sistemas operacionais Android e IOS - UFED PREMIUM dentre outros produtos.

4.4. Por fim, registre-se que há outras ferramentas existentes no mercado com o objetivo de quebra de senha e extração de dados de dispositivos móveis, porém, não abarcam o leque de opções disponíveis pelo UFED PREMIUM. Por exemplo, é comercializado no Brasil uma ferramenta forense denominada de PC3000 mobile. Contudo, tal equipamento forense somente consegue quebrar a senha de dispositivos móveis com sistema operacional Android e de uma lista predeterminada de chipsets, além de ter suporte para a extração de dados de alguns smartphones com danos físicos e/ou lógicos. Em comparação com o UFED PREMIUM, a PC3000 Mobile possui um escopo de compatibilidade inferior, abrangendo 36 marcas/fabricantes¹ enquanto a ferramenta da Cellebrite suporta 290 marcas/fabricantes. Ao analisar as duas principais marcas de dispositivos móveis do mercado, Apple e Samsung, o UFED PREMIUM oferece suporte a 221 e 2000 modelos, respectivamente. Inclusive, a equipe da Gerência de Computação Forense/GAECO/MPRN fez teve a oportunidade de testar a ferramenta PC3000 Mobile e chegou a conclusão de que esta solução está aquém das possibilidades previstas pelo UFED PREMIUM.

4.5. De forma, a solução UFED PREMIUM continua sendo a aplicação forense com maior abrangência de dispositivos móveis e com mais possibilidades de quebra e extração de dados de dispositivos iOS e Android.

5. Descrição da solução

Item	Descrição resumida	Unidade	Quantidade
01	Cellebrite Premium ENTERPRISE Unlimited ALL (1 Site e 3 Endpoints 4PC), com migração para o pacote InsEYEs (12 meses de subscrição) - 19/08/2024 a 18/08/2025	unid.	01

6. Da quantidade e memória de cálculo

¹ Dados obtidos em 22/01/2024.

7.1 Será necessário apenas uma subscrição - UFED PREMIUM por um período de 12 meses que deverá atender às atuais necessidades do GAECO.

7. Da estimativa do valor da contratação

7.1. O valor estimado da contratação será de R\$ 1.410.000,00 (Um milhão, quatrocentos e dez mil reais), conforme proposta de preços em anexo.

7.2. O preço da proposta é compatível com o mercado, conforme tabela abaixo:

CONTRATANTE	VALOR UNITÁRIO (R\$)
Termo de Contrato 125/2022 - MPMGO	R\$ 1.476.00,00
Termo de Contrato 45/2022 - MPSC	R\$ 1.466.000,00
Termo de Contrato 9394381/2023 - MPMG	R\$ 1.332.611,30
Termo de Contrato 007/2023 - MPMG	R\$ 1.500.181,35
Média	R\$ 1.443.698,16

8. Da justificativa do parcelamento ou não da solução

8.1. Não se aplica.

9. Das contratações correlatas e/ou interdependentes

9.1. A Comissão não vislumbra contratações que guardem relação/afinidade com o objeto da contratação pretendida, sejam elas já realizadas, ou contratações futuras.

10. Do alinhamento entre a contratação e o planejamento

10.1. A contratação pretendida está alinhada ao Plano Estratégico 2024/2027 do MPRN, o Plano de Contratação Anual (PAC) e a política institucional que prima pela eficácia, eficiência e efetividade dos respectivos projetos e processos de aquisição e contratação de bens e serviços.

10.2. A contratação objeto do presente Estudo está prevista na Proposta Orçamentária para 2023 sobre: 14.131 - a ação 328901 – Manutenção e

11. Dos resultados pretendidos

11.1 A aquisição do UFED Premium visa alcançar os seguintes resultados para a instituição:

1. Eficiência e Agilidade nas Investigações:

- **Redução do tempo de resposta:** A ferramenta permite a extração e análise rápida de dados de dispositivos móveis, agilizando o andamento das investigações e a produção de provas.
- **Ampliação da capacidade de análise:** O componente "Premium" oferece recursos avançados de desbloqueio e análise de dados, permitindo o acesso a informações que seriam inacessíveis com outras ferramentas.
- **Melhora na qualidade das provas:** A extração de dados completa e precisa garante a produção de provas robustas e confiáveis, aumentando as chances de sucesso nas investigações e processos judiciais.

2. Segurança e integridade dos dados:

- **Preservação da cadeia de custódia:** O UFED Premium garante a integridade dos dados extraídos, documentando todas as etapas do processo e evitando a manipulação ou alteração das informações.
- **Proteção contra perda de dados:** A ferramenta permite a recuperação de dados de dispositivos danificados ou bloqueados, evitando a perda de informações importantes para as investigações.
- **Conformidade com as leis e regulamentos:** O uso de uma ferramenta reconhecida e validada internacionalmente garante a conformidade com as leis e regulamentos de proteção de dados e privacidade.

3. Otimização dos recursos:

- **Redução de custos com perícias externas:** A aquisição da ferramenta permite a realização de perícias internas, reduzindo a necessidade de contratar serviços externos e gerando economia para a instituição.
- **Melhor aproveitamento dos recursos humanos:** A ferramenta facilita o trabalho dos peritos, permitindo que se concentrem na análise dos dados e na produção de relatórios, em vez de perder tempo com procedimentos manuais e demorados.
- **Aumento da produtividade:** A agilidade na extração e análise de dados permite que a equipe realize um maior número de perícias em

menos tempo, aumentando a produtividade e a eficiência do setor.

4. Fortalecimento da instituição:

- **Reconhecimento e credibilidade:** O uso de uma ferramenta de ponta como o UFED Premium demonstra o compromisso da instituição com a excelência e a qualidade nas investigações.
- **Capacitação da equipe:** A utilização da ferramenta exige treinamento e atualização constante da equipe, promovendo o desenvolvimento profissional e a especialização dos peritos.
- **Melhora na imagem institucional:** A eficiência e a qualidade das investigações contribuem para fortalecer a imagem da instituição perante a sociedade e o sistema de justiça.

11.2 Em suma, a aquisição do UFED Premium com o componente "Premium" representa um investimento estratégico para a instituição, com potencial para gerar resultados significativos em diversas áreas, como eficiência, segurança, economia e fortalecimento institucional.

12. Das providências a serem tomadas previamente ao contrato

12.1. Não se verifica a necessidade de providências específicas a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, nem quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização.

13. Possíveis impactos ambientais e medidas mitigadoras

13.1 A aquisição e utilização do UFED Premium, por se tratar de um software e hardware, não geram impactos ambientais diretos significativos durante sua operação. No entanto, é importante considerar os seguintes aspectos e medidas mitigadoras:

Consumo de energia:

- **Impacto:** O uso do equipamento e dos computadores associados consome energia elétrica, contribuindo para a demanda energética e, conseqüentemente, para as emissões de gases de efeito estufa, caso a energia seja proveniente de fontes não renováveis.
- **Mitigação:**
 - Utilizar equipamentos e computadores com alta eficiência

energética.

- Adotar práticas de economia de energia, como desligar os equipamentos quando não estiverem em uso.
- Priorizar o uso de fontes de energia renováveis, como solar ou eólica, se disponível.

Geração de resíduos eletrônicos:

- **Impacto:** Ao final de sua vida útil, o descarte inadequado do UFED Premium e dos computadores pode gerar resíduos eletrônicos, que contêm substâncias tóxicas e poluentes.
- **Mitigação:**
 - Realizar o descarte adequado dos equipamentos em empresas especializadas em reciclagem de lixo eletrônico.
 - Promover a reutilização ou doação dos equipamentos, se possível.
 - Optar por equipamentos com maior durabilidade e possibilidade de atualização, prolongando sua vida útil.

Impactos indiretos:

- **Impacto:** A utilização do UFED Premium pode contribuir indiretamente para impactos ambientais relacionados à produção e transporte dos equipamentos, como emissões de gases de efeito estufa e consumo de recursos naturais.
- **Mitigação:**
 - Escolher fornecedores que adotam práticas sustentáveis na produção e transporte dos equipamentos.
 - Priorizar a aquisição de equipamentos de empresas com certificações ambientais reconhecidas.

Outras Medidas Mitigadoras:

- **Treinamento da equipe:** Capacitar os usuários sobre o uso eficiente do equipamento e a importância das práticas de economia de energia.
- **Política de sustentabilidade:** Implementar uma política de sustentabilidade na instituição, incluindo diretrizes para a aquisição, uso e descarte de equipamentos eletrônicos.

13.1 É importante ressaltar que os impactos ambientais da aquisição e utilização do UFED Premium são relativamente baixos em comparação com outras atividades. No entanto, a adoção de medidas mitigadoras é fundamental para minimizar esses impactos e contribuir para a sustentabilidade da instituição.

14. Da declaração de viabilidade ou não da contratação

14.1. A Comissão declara viável a contratação de empresa para prestação de

serviços de subscrição de solução avançada para desbloqueio de dispositivos computacionais portáteis, com sistemas operacionais Android e IOS, bloqueados por senha (UFED PREMIUM).

Natal/RN, (data da assinatura eletrônica)

(documento assinado digitalmente)

Francisco das Chagas de Santana Júnior,
matrícula nº 199.742-4,
Integrante Requisitante

Alyson Ricardo de Araújo Barbosa,
matrícula 203.810-2
Integrante Técnico em TI

Yuri Wanderley do Nascimento,
matrícula nº 199.979-6
Integrante Administrativo



Ministério Público do Estado do Rio Grande do Norte

GERÊNCIA DE COMPUTAÇÃO FORENSE - GAECO

Assinaturas do Documento

@-MP

Assinado eletronicamente por YURI WANDERLEY DO NASCIMENTO, GRAT ESPECIAL - GAE 10, em 17/06/2024 às 10:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na MP 983/2020 de 16/06/2020 e Res. nº 037/2019-PGJ/RN.

@-MP

Assinado eletronicamente por ALYSON RICARDO DE ARAÚJO BARBOSA, POLICIAL MILITAR - NM, em 17/06/2024 às 10:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na MP 983/2020 de 16/06/2020 e Res. nº 037/2019-PGJ/RN.

@-MP

Assinado eletronicamente por FRANCISCO DAS CHAGAS DE SANTANA JUNIOR, GERENTE, em 17/06/2024 às 10:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na MP 983/2020 de 16/06/2020 e Res. nº 037/2019-PGJ/RN.
