ESP-DEPTO.OPERAC POLICIAIS ESTRATEGIC - DOP

Estudo Técnico Preliminar 50/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 058.00100288/2025-86

2. Descrição da necessidade

Atualmente, com o uso rotineiro de aparelhos dotados de unidades computacionais, sejam telefones móveis (*smartphones*), tablets, notebooks ou computadores, pode-se afirmar que grande parte da vidadas pessoas encontra-se guardada nestes objetos.

Desta forma, as principais fontes de informação para as investigações policiais são as análises dedados, quer de telefonia ou arquivos digitais, como extratos de tráfego por utilização de ERB's(Estações Rádio Base), de chamada de linhas telefônicas ou IMEI's(Identidade Internacional deEquipamento Móvel), bem como as extrações de dados destes aparelhos, que permitem umaanálise dos arquivos armazenados em suas memórias (RAM, ROM, Flash ou de armazenamentointerno como discos rígidos – HD's) trafegados por meio de utilização de redes de internet (3G, 4G e5G) através dos diversos aplicativos disponibilizados. Tais extrações dão acesso a informaçõesadicionais àquelas obtidas com a telefonia: tais como registros em calendário, atividade dechamadas, lista de contatos, registro de locais visitados, atividades na web, histórico de buscas naweb, etc.

À medida que os históricos de chamadas telefônicas e utilização de ERB's fornecem subsídios paravincular pessoas aos alvos e geolocalizá-las, as extrações dão acesso ainformações adicionaisàquelas obtidas com a telefonia, tais como registros em calendário, atividade de chamadas, lista decontatos, registro de locais, atividades na web, histórico de buscas na web, etc.

Para otimizar a investigação, faz-se necessário realizar a vinculação entre os elementos,de modoa se fazer o estudo analítico dos arquivos e das comunicações, com a flexibilidade de aplicar filtrosque revelem linhas investigativas, e, principalmente, que possibilite a confecção de relatórios demaneira mais automatizada, com a representação do conhecimento obtido através de grafos,gráficos, mapas, tabelas e animações.

É humanamente impossível analisar e cruzar essa infinidade de dados, sendo necessária umasolução especializada para lidar com essa enorme quantidade de dados, muitas vezes oriundos devários alvos, e prepará-los para uma análise complexa, a ferramenta atua como intermediadora entreas tecnologias de extração de dados e dados fornecidos pelas operadoras de telefonia,permitindo dialogar entre esses dois conjuntos de evidências, realizar a vinculação entre oselementos, fazer o estudo analítico das comunicações, ter a flexibilidade de aplicar filtros querevelem linhas investigativas, e principalmente, que possibilite a confecção de relatórios de maneiramais automatizada, com a representação do conhecimento obtido através de grafos, gráficos,mapas, tabelas e animações. A solução facilita a convergência de dados de comunicação elocalização.

No ano de 2021, o Departamento de Operações Policiais Estratégicas – DOPE, celebraram termo de contrato, por inexigibilidade de licitação, nos termos da antiga Lei Federal nº 8666/93, com os dispostos previstos em normas regulamentares aplicáveis à espécie, além de demais Resoluções secretariais, adquirindo 01 (uma) licença, composta por 01 (um) token de software, da empresa BGS América EIRELI, inscrita no CNPJ sob nº 18.685.467 /0001-88, para análise e cruzamento de dados de ERB (Estação Rádio Base), análise forense de dispositivos móveis com geolocalização, análise de rastreadores de GPS e monitoramento de placas de veículo e análise de extração de dados com UFED (Cellebrite), IED, XRY, incluindo instalação, configuração, treinamento,

atualização, garantiae suporte técnico, conforme detalhamento e especificações técnicas constantes do Projeto Básico,da proposta da CONTRATADAe demais documentos constantes do Processo DOPE nº PCSP-EXP-2021 /21222, Contrato DOPE nº 038/2020, assinado em 26/11/2021.

A solução adquirida pelo DOPE contemplava 01 token virtual, com manutenção e suporte técnico pelo período de 12 (doze) meses, a partir da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado mediante celebração de Termo Aditivo nas hipóteses previstas na então Lei Federal nº 8666/93, mediante justificativa prévia e por escrito nos autos do processo administrativo.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Unidade de Inteligência Policial - UIP	Fábio Nelson Fernandes

4. Necessidades de Negócio

Requisitos/características da ferramenta Mercure:

- Integração entre todas as ferramentas de extração atualmente utilizadas pela Polícia Civil doEstado de São Paulo, com os dados de telefonia, rastreadores o GPS emonitoramento deplacas de veículos oferecidas pela solução;
- Suporte ao programa de análise;
- Suporte em todas as análises de cruzamento de dados;
- Capacidade de importação de arquivos de telefonia de modo automático, a fim deacelaraanálises e reduzir ou, na maior parte dos casos eliminar o tempo gasto com o processo deparametrização dos dados;
- Capacidade de importação de arquivos de rastreadores GPS, usados pela Polícia Civil doEstado de São Paulo;
- Capacidade de importação de arquivos de monitoramentos de placas de veículos, usadospela Polícia Civil do Estado de São Paulo;
- Capacidade de importação de arquivos tipo UFED, IEF, XRY, ou outros, usadospela PolíciaCivil do Estado de São Paulo;

- Suporte à realização de análises;
- Suporte à solução do uso da ferramenta, a fim de obter sucesso nas extrações de aplicativos;
- Capacidade de realizar enriquecimento de endereços BSSID e ERB’s, a fim degeoposicionaros históricos de conexões do celular;
- Capacidade de detectar imediatamente o formato do arquivo da operadora de telefonia docelular investigado e todas as comunicações do suspeito com as faturas detalhadas;
- Capacidade de analisar toda a comunicação da quadrilha criminosa em comunicações dedentro ou fora de determinada zona da ERB;
- Capacidade de permitir foco em pessoas de interesse com reconhecimento automático, efiltragem de suspeitos dentro do sistema;
- Capacidade de perfilar um alvo em grafos, gráficos, mapas ou tabelas, indicando, porexemplo, os hábitos em faixas de horário e dias por semana, como o uso médio do celulardosuspeito em um local ou pelo período da fatura detalhada;
- Suporte à análise de ligações e uso do aparelho do suspeito dentro das redes relacionadasao caso para revelar conexões ocultas e padrões de comunicação, conseguindo até mesmodescobrir se dois envolvidos se encontraram em locais próximos em hora e tempo especificosem necessidade de ligações, apenas com tráfego de dados, por exemplo, em contato com a ERB;
- Capacidade de análise para identificar se uma pessoa esteve em determinado local, eter sido suspeito em outros casos semelhantes apenas com o extrato de ligaçõespretéritas da linha ou do IMEI;

- Suporte à importação de dados de dados de arquivos de Operadora de Telefonia para o caso;
- Suporte à ingestão de conteúdo de nuvem, tais como backup *iCloud* e *Google Takeout*, obtidos através arquivos de extração, tais como os do Cellebrite, Axiom, XRY;
- Suporte ao cruzamento de dados de diversas fontes diferentes tais como: Celulares, ERB's,
- Rastreadores GPS, monitoramento de placas de veículos, Dados de Nuvem e Computadorespor equipamentos de extrações de dados;
- Fornecimento de relatórios automáticos das faturas detalhadas e das extrações de dados;
- Fornecimento de grafos, gráficos, mapas e tabelas de comunicações;
- Fornecimento das geolocalizações das ligações e das ERB's.
- Capacidade de remontar as páginas da Web (LINK) ou em sua fonte em sua forma original ecategorizar em: Mídias Sociais, Serviços de Nuvem, Google Maps, Buscas Efetuadas,Pornografia e Maliciosas;
- Capacidade de recuperar e remontar chats e dados de aplicativos de celulares ecomputadores oriundos de ambientes de nuvem tais como: *Facebook Messenger, AIM, Google Hangouts, GTalk, WhatsApp, Kik Messenger, Snapchat,Skype, Telegram, Tinder, Touch, Viber, WeChat, Zoom, Facebook, Foursquare, Instagram,Meet 24, Sino Weibo, Twitter, VK, Whisper, Yik Yal<, Cloud services Dropbox*. De acordocom o arquivo fonte que foi importado para o equipamento;
- Capacidade de cruzamento de dados entre análise dos registros de chamadas (ERB's -Estação Radio Base), análise forense dos dispositivos móveis com geolocalização, análisede rastreadores GPS, análise de leitores de placas de veículos e análise de extração dedados como UFED, IEF, XRY.

Além de atender à necessidade descrita acima, a contratação deverá prover:

- Treinamento básico e avançado (aprendizado progressivo);
- Instalação de licença no computador indicado pela Unidade de Inteligência Policial -UIP/DOPE;
- Suporte técnico;
- Manutenção e atualização de software;
- Desenvolvimento contínuo de modelos (*templates*) para importação automática dedocumentos utilizados no Brasil que ainda não tenham sido incorporados ao programa;sistema forense de investigação de crimes e produção de relatórios analíticos utilizando
- Dados de telecomunicações e geolocalizados em cruzamento com dados obtidos nasextrações de equipamentos eletrônicos e daqueles já existentes nos bancos de dados paraAssessorar o DOPE na resolução de crimes complexos;
- Extrato de Tráfego de Comunicação de ERB's (Estações Rádio Base - antenas de telefonia edados);
- Extrato de Comunicação de Linhas Telefônicas ou de IMEI;
- Extrato de Dados de Rastreador Veicular, Drones ou de GPS (Sistema de PosicionamentoGlobal);
- Análise de Interceptações de linhas, IMEI ou IMSI em andamento com lista de comunicaçõeschamadas ou recebidas, e possivelmente com transcrição de chamada de voz e conteúdo deSMS, desde que disponibilizados pelo sistema de interceptação;
- Relatório de Dados de Monitoramento de Câmeras com Leitura de Placas Veiculares, comoas do Sistema Detecta (ANPR - *Automatic Number Plate Recognition*), deestacionamentos,pedágios, etc.;
- Extração de telefones celulares e discos rígidos de computador (HDs) com calendários,Nuvem, comunicações, identidades, atividades na Web;
- Criação de Lista de Eventos tais como crimes com dados de geolocalização, fatos de umainvestigação, anotações da agenda de um celular, locais e momentos onde um aparelhofoiligado ou desligado. Definidas por data, local, título, descrição e, opcionalmente, comgeolocalização para que apareçam no mapa;
- Identidades baseadas em números únicos, tais como CPF, telefone, IMEI, placa de veículo, criadas manualmente ou oriundas de uma base de dados;
- Criação de Meta-identidades, que englobam vários números identificadores de umamesmapessoa;
- Pesquisa por identidades similares dentro do repositório do servidor;
- Pesquisa por IMEI's dentro do repositório, ou em hotlists, importação de TAC IMEI data-base;
- Pesquisa por IMSI no repositório ou em hotlists;
- Pesquisa de números no repositório ou em hotlists;

- Localização de ERB’s com criação manual ou importada de arquivos, e pesquisa, dentro dorepositório, de suas localizações através de valores, tais como CGI ou eCGi/ endereçospostais, municípios, etc.;
- Criação manual de eventos, tais como locais de crime, ou sua importação com dados degeolocalização, e pesquisa, dentro do repositório, através de valores, assim como nome,endereço, data, etc.;
- Pesquisa de números de placas, dentro do repositório, através de valores;
- Histórico depesquisas (*Queries*) realizadas pelo analista, para relembrá-lo do passo a passo de seuraciocínio investigativo, identificando assim processos faltantes; a Identificação automática deMobile Network Codes (ITU E.212) como o MCC do país, MNC da operadora, do IMSI ouidentificadores de ERB’s como CGI e eCGl;
- A área de trabalho criada pelo usuário podedefinir o escopo da pesquisa em apenas uma investigação, num grupo, em todo repositóriodo servidor, e ainda permite a criação de grupos de trabalho com permissão seletiva deacessos dos usuários, permitindo assim compartilhar uma ou várias investigações para quesejam trabalhadas concomitantemente;
- Controle de prazo para fechamento dos casos;
- Função auditoria que permite a visualização de todos as etapas e alterações efetuadas nocurso da investigação;
- Remoção opcional de dados duplicados após o carregamento de várias fontes ou mesclagemde dados correlatos; a Criação de Listas personalizadas, por exemplo, de lista de contatos dealvos, salvando-a como Lista de suspeitos, assim ela ficará disponível no servidor paracruzamento com investigações futuras;
- Monitoramento de *whatchlists* com notificação, por exemplo, quando uma nova identidade seassociou a um número existente em lista (linha, IMEI, IMSI, etc.), nova comunicaçãoenvolvendo número já investigado, detecta se algum número de suas listas foi adicionado aalguma *hotlist*;
- Geração de grafos de vínculos, gráficos quantitativos ou representativos, tabelas, mapaserelatórios analíticos, de todas as correlações que o investigador desejar analisar, como porexemplo, todas as ligações de uma determinada linha telefônica, a partir dali, pode-seacrescentar outros elementos, ou restringir um período específico de tempo, acrescentar ouexcluir outras linhas telefônicas, IMEIS, etc.;
- Pesquisas com o critério de presença ou ausência, podem ser usadas para identificar a novalinha de um alvo, ou ainda para identificar números que estavam presentes durante umincidente e estavam ausentes o restante do período;
- Correlação comum ou exclusiva, segue o raciocínio da pesquisa de presença e ausência sóque entre diferentes itens, por exemplo, áreas geográficas, veículos, comunicações, ERB’s, etc.;
- Pesquisas filtradas pelo papel que a identidade representa ou pela direção de umacomunicação, por exemplo, apenas os assinantes, ou só os interlocutores, somente quemefetuou chamada, somente quem recebeu, isso combinado a todos os outros parâmetrosdepesquisa;
- Correlação de partes de números, definidos de acordo com o critério do investigador, porexemplo, cinco primeiros dígitos, ou os oito últimos, isso permite localizar números inseridosde um modo numa importação e de outro modo em outro formato importado, comofrequentemente acontece nos dados fornecidos peias diferentes operadoras de telefonia, ounuma lista de contatos onde o usuário insere o código da operadora antes do DDD;
- Pesquisa por lotes (*Fleets*), permite buscar números consecutivos que eventualmente podemter sido comprados juntos, como no caso de lotes de aparelhos celulares ou cartõesSIM (*Sim Cards*);
- Pesquisa por comunicações em cascata, com critérios definidos pelo analista;
- Tabelas de frequência de comunicações, por número de ocorrências, por duração,ou zonageográfica;
- Pesquisa de redes wi-fi utilizadas em comum;
- Pesquisa por movimentação de veículos em comboio;
- Mapa de agregação por área, permite mostrar a área de atuação de vários alvos;
- Mapa de calor, permite destacar áreas de maior atividade do alvo, revelando seus hábitos;
- Pesquisa de pontos de encontro entre vários eventos ou identidades;
- Animações podem ser vistas sequencialmente no mapa ou num grafo, com a apresentaçãode uma linha do tempo, crescente ou decrescente;
- Linha do tempo apresentada na totalidade, ou com parâmetros selecionados peloinvestigador;

- Relatório de Análise automático mostra os principais resultados dos dados de umainvestigação, tais como frequência com que aparecem linhas telefônicas, ERB's, últimaslocalizações, perfil de comunicação, assim tem-se, com apenas um comando, uma visãosintética dos dados;
- Relatório de transcrições de comunicações, que podem ser filtradas segundo a relevância;
- Relatório cronológico, de todos os dados da investigação;
- Relatório de itens relevantes;
- Relatório de pontos de encontro;
- Formatos desconhecidos podem ser importados através da parametrização manual;
- Importação de elementos como KML (*Keyhole Markup Language*), formato GPX(*GPS eXchange Format*) é parcialmente suportada para importar eventos, o*TrackPointExtension*/v2 é suportado para permitir a importação de direção e velocidade. Alguns arquivos JSON encontrados no *Google Take Out* podem ser importados comoeventos, tais como histórico de localização, mapas e mapas *My Places*;
- Importação dedados do Axiom (*Internet Evidence Finder* - IEF), em formato XML;
- Importação de dados UFDR do UFED da Cellebrite em formato XML;
- Importação de dados do XRY (Msab) em XML exportados pelo XAMN;
- Importação do formato MBOX de armazenamento de e-mails (*Gmail*, *Thunderbird*, etc.)diretamente do formato MBOX ou com RFC 41 55;
- Importação de dados pessoais doFacebook com formato JSON no arquivo ZIP;
- Importação de dados pessoais do Instagram e Snapchat para um arquivo ZIP;
- Importação de *iCalendar* (*Google Calendar, Thunderbird, Outlook*, etc.) em formato correspondente;
- Importação em massa de arquivos do mesmo tipo.

5. Necessidades Tecnológicas

A Unidade de Inteligência Policial - UIP já possui todas as condições necessárias para aefetivautilização da solução, uma vez que a ferramenta está disponível até oencerramento da vigênciado contrato anteriormente celebrado.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

Como anotado no item anterior, a Unidade de Inteligência Policial já reúne os requisitos necessáriose suficientes para a imediata implantação e utilização da solução Mercure, como por exemplo,pessoal capacitado, que já vinha utilizando a ferramenta com êxito durante a vigênciado contrato anteriormente celebrado, requerendo-se apenas cursos de aperfeiçoamento para novas funcionalidades da ferramenta.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Aquisição de 01 (uma) licença, composta por token, da solução Mercure, destinada à Unidade de InteligênciaPolicial - UIP.

8. Levantamento de soluções

O Departamento de Operações Policiais Estratégicas (DOPE) foi criado em São Paulo pelo Decreto nº 64.359, de 2 de agosto de 2019, por meio da alteração do nome do Departamento de Capturas e Delegacias Especializadas (DECADE).

O artigo 13 do referido Decreto Estadual atribui a Assistência Policial do Departamento, por meio da Unida de Inteligência Policial – UIP, as seguintes funções:

I - auxiliar o Delegado de Polícia Diretor do Departamento no desempenho de suas funções;

II - por meio da Unidade de Inteligência Policial - UIP:

a) planejar, coordenar e acompanhar as atividades de inteligência policial do Departamento;

b) colher elementos sobre as ocorrências policiais, para inserção no banco de dados do sistema;

c) elaborar gráficos estatísticos destinados a identificar as áreas de maior incidência de fatos delituosos;

d) elaborar relatórios para subsidiar planos de polícia judiciária e preventiva especializada, destinados a neutralizar os pontos críticos detectados;

e) organizar e manter arquivo e banco de dados referentes a assuntos de interesse na apuração e repressão às infrações penais em sua circunscrição;

f) produzir documentos de inteligência policial, de acordo com as doutrinas de inteligência, cooperando com outras Unidades de Inteligência Policial do Estado.

A Unidade de Inteligência Policial foi a responsável pela elaboração dos estudos e projetos que levaram o Dope a eleger e contratar a solução Mercure para a Polícia Civil do Estado de São Paulo.A aquisição de 01 (uma) licença desta ferramenta agregará valor e preservará os investimentos já realizados.

A Divisão de Inteligência -DIP do Departamento de Inteligência da Polícia Civil do Estado de São Paulo-DIPOL, foi a responsável pela elaboração dos estudos e projetos que levaram o DOPE aeleger e contratar a solução Mercure para a Polícia Civil do Estado de São Paulo.

9. Análise comparativa de soluções

Como destacado no item anterior, este quesito resta prejudicado uma vez que a análise comparativa de soluções foi realizada no âmbito do Departamento competente (DIP/DIPOL), por ocasião da escolha da solução para a Polícia Civil do Estado de São Paulo.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Como destacado no item 8, este quesito resta prejudicado uma vez que a análise comparativa de soluções foi realizada no âmbito do Departamento competente(DIP/DIPOL).

11. Análise comparativa de custos (TCO)

Como destacado no item 8, este quesito restou prejudicado uma vez que a análise comparativa de custos (TCO) foi realizada no âmbito do Departamento competente, que efetivou a despesa com a contratação da solução global para a Polícia Civil do Estado de São Paulo.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Contratação de 01 (uma) licença token da solução Mercure que viabiliza o acessosimultâneo doDOPE ao *Desktop* e *Storage* do Mercure no DIPOL, para a realização de análise de dados telefônicos e cruzamento de dados de ERB (Estação Rádio Base), análise forense de dispositivos móveis com geolocalização, análise de rastreadores de GPS,

monitoramento de placas de veículo e análise de extração de dados como UFED (Cellebrite), IED, XRY, por 12 (doze) meses.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R$): 55.587,00

R$55.587,00 (cinquenta e cinco mil e oitenta e sete reais) por 12 (doze) meses.

14. Justificativa técnica da escolha da solução

Apenas uma nova licença da mesma solução possibilitará o cruzamento e a análise dos dados já armazenados, oriundos de investigações pretéritas, salvaguardando os trabalhados realizados até oencerramento da contratação.

Por oportuno, registre-se que a solução pretendida que não exige computadores robustos e sua interface é intuitiva, logo, não exige que os usuários tenham conhecimentos avançados de tecnologia.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

A solução escolhida guarda estreita relação com a contratação realizada pelo DIPOL, bem assim, agrega valor e preserva os investimentos efetuados até o momento pelo DIPOL, na qualidade de responsável pelo planejamento, coordenação e apoio das atividades de Telecomunicações, Informática e Inteligência da Polícia Civil do Estado de São Paulo.

A Polícia Civil, através do DIPOL, investiu na solução R$2.028.025,00 (dois milhões vinte e oito mile vinte e cinco reais), sendo R$ 916.285,00 em 2020 e R$ 1.111.740,00, em 2023.

A contratação ora pleiteada está em conformidade com a solução adotada institucionalmente.

O preço cobrado pela representante exclusiva está de acordo com a sua política e é praticado indistintamente.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

1. Manipulação dos grandes volumes de dados provenientes das operadoras de telefonia, com arealização de análise e cruzamento de dados de ERB’s (Estação Rádio Base);

2. Viabilizar a análise complexa desses e dados correlacionados, produzindo-se relatórios, grafos, gráficos, mapas e tabelas, com a utilização de filtros, agilizando os trabalhos;

3. Análise forense de dados extraídos de dispositivos móveis com geolocalização;

4. Análise de rastreadores de GPS e monitoramento de placas de veículos;

5. Análise de extração de dados com UFED (Cellebrite), IED, XRY, aprimorando a eficiência e agilidade das investigações policiais em que houver possibilidade de utilizar a solução, ou seja, em apurações onde haja equipamentos eletrônicos apreendidos e seus dados sejam de interesse policial, além do aproveitamento de todo o passivo de dados já armazenado.

17. Providências a serem Adotadas

Instrução processual com atendimento das exigências estabelecidas no artigo 72 da Lei nº 14.133/2021 (processo de contratação direta, que compreende os casos de inexigibilidade e de dispensa de licitação).

18. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

18.1. Justificativa da Viabilidade

Com base no Estudo Técnico esta unidade policial entende que a proposta elencada é a melhor solução para o caso apresentado, sendo, portanto, viável a contratação

19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

FABIO HIDEO HATAE

Auxiliar de Papiloscopista Policial

Assinou eletronicamente em 23/10/2025 às 15:43:52.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - PROPOSTA MERCURE - BGS - DOPE 2025.pdf (145.92 KB)