



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO TECNOLÓGICO  
DEPARTAMENTO ENGENHARIA DO CONHECIMENTO  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INTELIGÊNCIA E INOVAÇÃO NO  
ENFRENTAMENTO AO CRIME ORGANIZADO

Júlio César Lopes Martins  
Jean Felipe Palmeira de Moraes

**Celeridade Investigativa e Inovação Tecnológica: A Extração Telemática no  
Combate às Facções Criminosas no Piauí.**

Florianópolis

2026

Júlio César Lopes Martins  
Jean Felipe Palmeira de Moraes

**Celeridade Investigativa e Inovação Tecnológica: A Extração Telemática no  
Combate às Facções Criminosas no Piauí.**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Pós-Graduação em Inteligência e Inovação no Enfrentamento ao Crime Organizado do Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de especialista em Inteligência e Inovação no Enfrentamento ao Crime Organizado

Orientadora: Profa. Dra. Andrea Valéria Steil

Florianópolis

2026

Martins, Júlio César Lopes

Celeridade Investigativa e Inovação Tecnológica: A Extração Telemática no Combate às Facções Criminosas no Piauí. / Júlio César Lopes Martins, Jean Felipe Palmeira de Moraes ; orientadora, Andrea Valéria Steil, 2026.

26 p.

Monografia (especialização) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Curso de Inteligência e Inovação Aplicadas no Enfrentamento ao Crime Organizado, Florianópolis, 2026.

Inclui referências.

1. Extração Telemática. 2. Prova Digital. 3. Organização Criminosa. 4. MEDI 2.0. 5. Investigação Telemática. I. Moraes, Jean Felipe Palmeira de. II. Steil, Andrea Valéria. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Inteligência e Inovação Aplicadas no Enfrentamento ao Crime Organizado. IV. Título.

Júlio César Lopes Martins  
Jean Felipe Palmeira de Moraes

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de Inteligência e Inovação no Enfrentamento ao Crime Organizado e aprovado em sua forma final pelo Curso Pós-Graduação em Inteligência e Inovação no Enfrentamento ao Crime Organizado

Florianópolis, 11 de março de 2026.

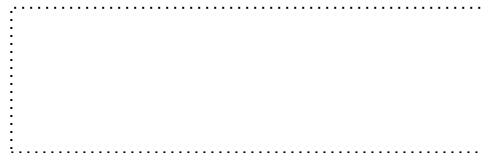


Coordenação do Curso

**Banca examinadora**



Profa. Dra. Andrea Valéria Steil, Dra.  
Orientadora



Prof.(a) José Ocimar de Andrade Júnior, Esp.  
Instituição Polícia Militar de Minas Gerais

Florianópolis, 2026.

## RESUMO

O presente trabalho analisa a metodologia de investigação telemática adotada pelo Departamento de Repressão às Ações Criminosas Organizadas do Piauí (DRACO-PI) no enfrentamento às organizações criminosas. O objetivo central consiste em validar a eficácia do binômio técnico composto pelo espelhamento de tela (mirroring) e a materialização via software MEDI 2.0 como solução para o gargalo logístico e tecnológico na extração de evidências digitais. Metodologicamente, o estudo realiza uma análise qualitativa e técnica do fluxo procedimental, que abrange desde a preservação da cadeia de custódia até a confecção da certidão telemática por oficiais investigadores. A discussão pauta-se na volatilidade extrema das provas em aplicativos de mensageria, exemplificada por recursos de autodestruição em 24 horas, e no rigor jurisprudencial do Superior Tribunal de Justiça quanto à invalidade de capturas de tela simples. Os resultados demonstram que a inovação permitiu ao departamento absorver um crescimento de 99,1% no volume de mandados de busca e apreensão entre 2023 e 2025, culminando na realização de 1.080 prisões no triênio. Conclui-se que o uso de ferramentas públicas de materialização, aliado à expertise técnica do investigador, garante a celeridade necessária para o princípio da oportunidade, assegurando a integridade da prova e a redução efetiva dos índices de criminalidade violenta no estado.

**Palavras-chave:** Prova Digital; Cadeia de Custódia; Organização Criminosa; MEDI 2.0; Investigação Telemática.

## ABSTRACT

The present work analyzes the telematic investigation methodology adopted by the Department for the Repression of Organized Criminal Actions of Piauí (DRACO-PI) in combating criminal organizations. The central objective is to validate the effectiveness of the technical binomial composed of screen mirroring and materialization via MEDI 2.0 software as a solution for the logistical and technological bottleneck in the extraction of digital evidence. Methodologically, the study performs a qualitative and technical analysis of the procedural flow, covering everything from the preservation of the chain of custody to the preparation of the telematic certificate by investigative officers. The discussion is based on the extreme volatility of evidence in messaging applications, exemplified by 24-hour self-destruction features, and on the judicial rigor of the Superior Court of Justice regarding the invalidity of simple screenshots. The results demonstrate that the innovation allowed the department to absorb a 99.1% growth in the volume of search and seizure warrants between 2023 and 2025, culminating in 1,080 arrests over the three-year period. It is concluded that the use of public materialization tools, combined with the investigator's technical expertise, guarantees the necessary celerity for the principle of opportunity, ensuring the integrity of the evidence and the effective reduction of violent crime rates in the state.

**Keywords:** Digital Evidence; Chain of Custody; Criminal Organization; MEDI 2.0; Telematic Investigation.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CCTV	Closed-Circuit Television (Circuito Fechado de Televisão)
CPP	Código de Processo Penal
DRACO	Departamento de Repressão às Ações Criminosas Organizadas
ERB	Estação Rádio Base
IEC	International Electrotechnical Commission (Comissão Eletrotécnica Internacional)
ISO	International Organization for Standardization (Organização Internacional de Padronização)
MEDI	Materializador de Evidências Digitais e Informáticas
MPGO	Ministério Público do Estado de Goiás
ORCRIM	Organização Criminosa
PI	Piauí
STF	Supremo Tribunal Federal
STJ	Superior Tribunal de Justiça

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	10
2.1 O DESAFIO CONCEITUAL E PROBATÓRIO NAS ORGANIZAÇÕES CRIMINOSAS .....	10
2.2 A CADEIA DE CUSTÓDIA E O RIGOR NA APREENSÃO DIGITAL .....	11
2.3 NORMAS INTERNACIONAIS E A VALIDAÇÃO DA EVIDÊNCIA DIGITAL (ISO/IEC 27037).....	11
<b>3 METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO TELEMÁTICA NO DRACO-PI</b> .....	12
3.1 RECEBIMENTO DO DISPOSITIVO E PRESERVAÇÃO DA CADEIA DE CUSTÓDIA .....	14
3.2 TRIAGEM ESPECIALIZADA E A TÉCNICA DE ESPELHAMENTO (MIRRORING).....	15
3.3 A MATERIALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA VIA MEDI 2.0 .....	16
3.4 CONFEÇÃO DA CERTIDÃO TELEMÁTICA E DO LAUDO INVESTIGATIVO .	17
<b>4 ANÁLISE JURISPRUDENCIAL SOBRE A VALIDADE DA PROVA DIGITAL</b> .....	19
4.1 LIMITAÇÕES PROBATÓRIAS: O RISCO DOS PRINTS E DO ESPELHAMENTO ATIVO .....	19
4.2 A ACEITAÇÃO JURISPRUDENCIAL DAS FERRAMENTAS DE MATERIALIZAÇÃO FORENSE .....	20
<b>5 RESULTADOS E IMPACTO NO ENFRENTAMENTO ÀS ORCRIMS</b> .....	21
5.1 O CRESCIMENTO DA PRESSÃO PROBATÓRIA E A CELERIDADE INVESTIGATIVA.....	21
5.2 DESARTICULAÇÃO DA BASE OPERACIONAL E REDUÇÃO DA CRIMINALIDADE .....	23
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	24
REFERÊNCIAS .....	26

## 1 INTRODUÇÃO

A gênese das facções criminosas no Brasil remonta à década de 1970, durante o regime militar, no Instituto Penal Cândido Mendes, em Ilha Grande (RJ). Conforme aponta Amorim (1993), a unificação de presos políticos e comuns, submetidos a condições precárias, deu origem à Falange Vermelha, embrião do atual Comando Vermelho, que posteriormente expandiu sua atuação para o tráfico de entorpecentes e o domínio territorial. Ao longo das décadas, essa organização transcendeu os assaltos a bancos e o tráfico de entorpecentes para impor um domínio territorial que explora atividades lícitas e ilícitas, estabelecendo uma "justiça paralela" em diversas regiões do país.

No cenário contemporâneo, o enfrentamento a essas estruturas exige das instituições policiais não apenas rigor, mas uma celeridade investigativa capaz de acompanhar a modernização dos meios de comunicação utilizados pelo crime organizado. Com o mundo cada vez mais digital, a prova material tornou-se volátil; evidências digitais em dispositivos móveis são facilmente perdidas, apagadas ou adulteradas, o que impõe um desafio técnico e jurídico à persecução penal.

O problema central reside no descompasso entre a complexidade crescente dos sistemas operacionais móveis e a necessidade premente de materialização imediata de evidências, especialmente em situações de flagrante ou de oportunidade investigativa, onde a demora na extração de dados pode significar a perda da prova ou a fuga de integrantes da organização. A simples captura de tela (print screen) tem sido considerada insuficiente pelos Tribunais Superiores, que exigem procedimentos documentados e auditáveis que respeitem a cadeia de custódia.

Para mitigar esse gargalo e garantir a segurança jurídica, surgem ferramentas modernas capazes de assegurar a integridade e a veracidade da prova digital. O uso de tecnologias de triagem, espelhamento de tela e, fundamentalmente, de softwares de materialização como o MEDI (Materializador de Evidências Digitais e Informáticas), desenvolvido pelo Ministério Público de Goiás, apresenta-se como uma solução para conferir robustez probatória aos relatórios investigativos.

Dessa forma, o presente artigo tem como objetivo analisar a metodologia de investigação telemática adotada pelo Departamento de Repressão às Ações Criminosas Organizadas (DRACO-PI). O estudo examina a eficácia da triagem especializada e da utilização do software MEDI como ferramentas validadas para garantir a celeridade e a legalidade no combate às organizações criminosas, demonstrando como a inovação procedimental pode superar limitações estruturais e impactar positivamente a segurança pública.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 O DESAFIO CONCEITUAL E PROBATÓRIO NAS ORGANIZAÇÕES CRIMINOSAS**

A persecução penal de indivíduos pertencentes a facções criminosas esbarra, fundamentalmente, na complexidade dogmática e probatória trazida pela própria legislação. A Lei nº 12.850/2013 define organização criminosa como a associação de quatro ou mais pessoas, estruturalmente ordenada e caracterizada pela divisão de tarefas, ainda que informalmente, com o objetivo de obter vantagem de qualquer natureza.

Apesar do avanço legislativo com a Lei nº 12.850/2013, a exigência de comprovação de elementos normativos como 'estrutura ordenada' e 'divisão de tarefas' gera enorme insegurança jurídica. Para Zilio (2025), os delitos organizacionais possuem uma estrutura típica que facilita imputações genéricas em detrimento de garantias fundamentais, criando um 'fantasma conceitual'.

Trata-se de uma indefinição hermenêutica que torna o tipo penal demasiadamente aberto e, paradoxalmente, de difícil comprovação empírica no plano material. Como as facções modernas operam de forma reticular, em células descentralizadas, o modelo clássico de investigação — baseado em provas testemunhais ou documentais físicas — mostra-se ineficiente para mapear a hierarquia do grupo.

É neste vácuo probatório que a prova telemática assume o protagonismo absoluto. A demonstração do animus associativo qualificado, da permanência, da estabilidade e do papel de cada integrante na base da pirâmide criminal depende, quase exclusivamente, da extração e análise de dados contidos em

aparelhos celulares. A participação em grupos de aplicativos de mensageria (frequentemente camuflados sob nomes lícitos, como grupos de "futebol"), os diálogos sobre o planejamento de delitos e as transações financeiras tornaram-se o lastro material indispensável para afastar o "fantasma conceitual" e materializar a materialidade exigida pelos tribunais para a condenação por organização criminosa.

## 2.2 A CADEIA DE CUSTÓDIA E O RIGOR NA APREENSÃO DIGITAL

Considerando a absoluta relevância da prova telemática, a sua coleta e preservação devem obedecer a um rigor metodológico extremo, sob pena de nulidade. A Lei nº 13.964/2019 (Pacote Anticrime) introduziu alterações significativas no Código de Processo Penal (CPP), normatizando a "Cadeia de Custódia" (art. 158-A e seguintes do CPP). Ela é definida como o conjunto de todos os procedimentos utilizados para manter e documentar a história cronológica do vestígio coletado em locais ou em vítimas de crimes.

No contexto das evidências digitais, que são inerentemente voláteis, ocultáveis e facilmente adulteráveis, o rigor no recebimento e manuseio do aparelho telefônico é o pilar de sustentação da prova. O Oficial Investigador, ao receber o dispositivo apreendido, deve adotar medidas imediatas de isolamento — como a inserção do aparelho em invólucros que bloqueiam sinais de radiofrequência (Gaiolas de Faraday) ou a ativação do "modo avião" —, método mais utilizado, impedindo a comunicação do dispositivo com a rede externa.

Esse procedimento evita o apagamento remoto de dados (o chamado *remote wipe*), garantindo que o objeto material chegue à fase de extração íntegro e inalterado, preservando a confiabilidade do que será posteriormente analisado e materializado nos laudos investigativos.

## 2.3 NORMAS INTERNACIONAIS E A VALIDAÇÃO DA EVIDÊNCIA DIGITAL (ISO/IEC 27037)

Para além da legislação processual interna, a veracidade e a admissibilidade das provas digitais encontram forte respaldo nas melhores práticas internacionais, com destaque para as normativas da International

Organization for Standardization (ISO). A norma ISO/IEC 27037:2012 (Tecnologia da Informação - Técnicas de Segurança - Diretrizes para identificação, coleta, aquisição e preservação de evidência digital) atua como um guia fundamental para os agentes estatais na manipulação de dispositivos eletrônicos.

A referida norma estabelece princípios basais para que a prova digital seja considerada idônea e verificável. Dentre eles, destacam-se a auditabilidade (a capacidade de rastrear todas as ações realizadas no dispositivo), a repetibilidade (a possibilidade de produzir os mesmos resultados quando os mesmos procedimentos são aplicados) e a justificativa para cada ação técnica adotada pelo investigador.

Quando o investigador da Polícia Civil adota metodologias de triagem assistidas por ferramentas como o espelhamento de tela e materializadores de evidências (a exemplo do MEDI), ele está, na prática, alinhando a celeridade investigativa aos ditames da ISO/IEC 27037 e do CPP. A utilização dessas ferramentas garante que o registro das conversas contenha metadados essenciais (data, hora, hash do relatório gerado, entre outros), afastando a fragilidade das simples capturas de tela (prints) e assegurando aos tribunais a integridade, a fidedignidade e a origem da prova produzida no enfrentamento ao crime organizado.

### **3 METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO TELEMÁTICA NO DRACO-PI**

O modelo de investigação telemática adotado pelo Departamento de Repressão às Ações Criminosas Organizadas do Piauí (DRACO-PI) surgiu da necessidade operacional de materializar situações de flagrante delito durante o cumprimento de Mandados de Busca e Apreensão.

Em diversas diligências, nas quais o juízo autorizava previamente a apreensão dos meios digitais de comunicação, constatou-se uma dinâmica recorrente: mesmo na ausência de materiais ilícitos físicos na residência do alvo (como entorpecentes ou armas), os aparelhos celulares apreendidos continham diálogos e mídias que comprovavam ativamente a prática de crimes. Nesses casos, a elaboração imediata de uma certidão telemática tornou-se o elemento materializador central para consubstanciar a prisão, comprovando a atuação do

indivíduo e seu vínculo com a organização criminosa de forma autônoma à prova física.

Embora o Estado disponha de hardwares de extração forense avançada, como o Cellebrite, a dinâmica policial impõe desafios logísticos e temporais. Há um rito procedimental e um caminho físico a ser percorrido desde o local da apreensão até a chegada do aparelho às mãos do analista especializado que detém o domínio e a licença de execução da ferramenta. Frequentemente, as operações e buscas estendem-se até o final da tarde ou adentram a noite, horários em que a entrega e a submissão imediata do dispositivo ao laboratório tornam-se inviáveis.

Soma-se a essa barreira logística a constante atualização tecnológica dos próprios aplicativos de mensageria, como o WhatsApp, que passaram a implementar recursos de autodestruição de dados que exigem extrema celeridade na extração. A funcionalidade de "mensagens temporárias", por exemplo, permite que os usuários configurem a exclusão automática de todo o conteúdo das conversas em um exíguo prazo de 24 horas. Caso esse sistema esteja ativado no aparelho do investigado, a demora natural do trâmite de envio do dispositivo a um setor central de perícia resulta na perda irreversível do arcabouço probatório, inviabilizando qualquer avaliação póstuma do conteúdo.

Para solucionar esse gargalo logístico e tecnológico, fez-se imperativo que a extração fosse realizada pelo próprio Oficial Investigador envolvido na diligência, desde que possuidor do conhecimento técnico para operar ferramentas idôneas de materialização de dados. A grande vantagem desse modelo reside na inteligência investigativa: o conhecimento prévio do Oficial acerca do inquérito e das atividades suspeitas do alvo confere celeridade à triagem, pois permite que o policial vá direto à "fonte" das informações relevantes (grupos específicos, contatos-chave ou mídias), dispensando a varredura cega e demorada de todo o dispositivo.

Cumprе ressaltar, contudo, que a viabilidade imediata desta sistemática de extração rápida — pautada no princípio da oportunidade processual — condiciona-se ao fato de o aparelho telefônico ser apreendido ou entregue já desbloqueado pelo usuário no momento da abordagem policial.

Com base nessas premissas de agilidade, combate à volatilidade da prova e inteligência prévia, o fluxo de trabalho foi estruturado para garantir a

materialidade de forma célere e sem quebrar a cadeia de custódia, dividindo-se nas etapas descritas a seguir.

### 3.1 RECEBIMENTO DO DISPOSITIVO E PRESERVAÇÃO DA CADEIA DE CUSTÓDIA

No contexto das evidências digitais, que são inerentemente voláteis, ocultáveis e facilmente adulteráveis, o rigor no recebimento do aparelho telefônico é o pilar de sustentação da prova. Segundo Badaró (2025), a prova digital é atípica em relação à prova documental clássica, necessitando de um rito probatório rigoroso e de controle estrito para sua admissibilidade, sob pena de nulidade por quebra da cadeia de custódia estabelecida pela Lei nº 13.964/2019.

A etapa inicial da investigação telemática no cenário operacional do DRACO-PI consiste na imediata contenção e preservação do dispositivo móvel apreendido. Tendo em vista a volatilidade inerente às provas digitais, o principal risco no momento da apreensão é a alteração, o apagamento de mensagens ou o acionamento de comandos de formatação remota (remote wipe) por parte de terceiros vinculados à organização criminosa.

Para neutralizar essa ameaça, o Oficial Investigador procede, imediatamente após a posse do aparelho (quando este se encontra desbloqueado), ao seu isolamento lógico. O procedimento padrão consiste na ativação do "modo avião". Contudo, sob o prisma das melhores práticas forenses, ressalta-se que a simples ativação deste modo não é suficiente, pois os sistemas operacionais modernos (Android e iOS) podem manter conexões de Bluetooth ativas ou permitir a reconexão automática a redes Wi-Fi conhecidas. Por esta razão, o investigador realiza a verificação e o desligamento manual e compulsório das interfaces de Wi-Fi e Bluetooth, garantindo o isolamento sistêmico absoluto do dispositivo em relação a qualquer rede externa.

Após assegurar o isolamento lógico, o aparelho passa pelo isolamento físico e documental, indispensáveis para a manutenção da cadeia de custódia, conforme preceitua o art. 158-A do Código de Processo Penal. O dispositivo é devidamente acondicionado em um saco de evidências apropriado, evitando danos físicos ou manipulação indevida. Em seguida, o equipamento é

catalogado e inserido no Auto de Exibição e Apreensão, passando a compor formalmente o rol de materialidade apreendida durante a diligência.

Esse rito inicial é o que blinda a investigação contra futuras nulidades processuais, atestando que o aparelho que será submetido à extração telemática é exatamente o mesmo apreendido no local do fato, sem qualquer interferência de dados externos desde o momento da abordagem.

### 3.2 TRIAGEM ESPECIALIZADA E A TÉCNICA DE ESPELHAMENTO (MIRRORING)

No modelo tradicional de persecução penal, os dispositivos apreendidos são invariavelmente remetidos a um setor central de perícia para a realização de extrações físicas ou lógicas completas, utilizando hardwares consagrados como o Cellebrite. Embora inquestionavelmente robustas, essas ferramentas extraem a totalidade do conteúdo do aparelho, englobando dezenas ou centenas de gigabytes de informações muitas vezes irrelevantes para o caso (como aplicativos de entretenimento, arquivos de sistema e fotos estritamente pessoais).

Essa sistemática de extração massiva gera um grave gargalo técnico e operacional que trava o ritmo do trabalho de inteligência contra as Organizações Criminosas (ORCRIMs). A morosidade decorrente dessa fila de processamento resulta, não raras vezes, na perda do princípio da oportunidade na investigação criminal — o timing exato em que uma ação célere poderia desarticular células criminosas inteiras antes que comparsas destruíssem provas remotamente ou empreendessem fuga.

Para superar esse gargalo, o DRACO-PI implementou o modelo de Triagem Especializada. A premissa central desta inovação é que, para consubstanciar a materialidade em situações de flagrante ou de medidas cautelares urgentes, a análise não necessita abranger todo o aparelho, mas sim focar estritamente em pontos específicos que corroboram com a investigação em curso. O Oficial Investigador responsável pelo procedimento, por já dominar o contexto prévio da apuração (conhecendo o *modus operandi*, os apelidos e as conexões do alvo), vai direto à "fonte".

Para viabilizar essa busca cirúrgica sem alterar o código-fonte ou a integridade do dispositivo, adota-se a técnica de espelhamento de tela (mirroring). Através de softwares de transmissão de tela, como o Airdroid, a interface do aparelho celular é projetada em tempo real no monitor de uma estação de trabalho isolada e controlada pela polícia. O investigador navega diretamente pelos aplicativos de mensageria (ex: WhatsApp) e mídias, focando naquilo que realmente importa para a investigação.

Essa abordagem direcionada tem se mostrado excepcionalmente eficaz na identificação e neutralização dos indivíduos que compõem a "base da pirâmide" das ORCRIMs. Enquanto a cúpula da facção exige investigações financeiras complexas de longo prazo, a base operacional — responsável direta por roubos, homicídios, furtos, latrocínios e tráfico varejista — age de forma pulverizada e deixa vasto rastro em grupos de mensagens (frequentemente com nomenclaturas camufladas). A celeridade da triagem via espelhamento permite extrair as provas desses crimes da base de forma imediata, transformando um aparelho apreendido hoje em múltiplos mandados de prisão cumpridos amanhã.

### 3.3 A MATERIALIZAÇÃO DA EVIDÊNCIA VIA MEDI 2.0

A simples visualização de dados ou a captura de tela convencional (print screen) realizada diretamente no aparelho não possui força probatória suficiente perante os tribunais superiores, uma vez que não garante a inalterabilidade do dado e é suscetível a manipulações. Historicamente, a ausência de um materializador de evidências que fosse de caráter público, gratuito e de fácil usabilidade pelas forças de segurança representou uma barreira significativa para que os relatórios de investigação criminal alcançassem a robustez probatória exigida na persecução penal.

Embora o mercado de tecnologia forense ofereça excelentes ferramentas de validação e coleta de provas digitais — a exemplo da plataforma Verifact —, a ampla implementação dessas soluções na rotina policial frequentemente esbarra em limitações orçamentárias e burocráticas inerentes à administração pública, como a dificuldade e a morosidade na aquisição e renovação contínua de licenças ou assinaturas pagas.

Nesse cenário, a chegada do Materializador de Evidências Digitais e Informáticas (MEDI), atualmente em sua versão 2.0, revolucionou a dinâmica investigativa. Tratando-se de uma ferramenta pública, criada, desenvolvida e validada pelo próprio Ministério Público do Estado de Goiás (MPGO) — e disponibilizada a outras instituições por meio de cooperação técnica —, o MEDI simplificou drasticamente a confecção de relatórios, democratizando o acesso à prova digital com validade forense, uma demanda cada vez mais cotidiana no trabalho do Oficial Investigador.

Do ponto de vista operacional, o MEDI atua de forma síncrona ao espelhamento de tela detalhado na etapa anterior. Enquanto o Oficial Investigador navega pelas conversas no aparelho espelhado, o software entra em ação materializando o conteúdo: ele captura as sessões em vídeo, realiza a captura de imagens (telas) de pontos cruciais do diálogo e extrai os áudios pertinentes.

Ao final do procedimento, a ferramenta gera um relatório consolidado contendo todos os metadados técnicos da extração, tais como data, hora, fuso horário, geolocalização e os identificadores da máquina utilizada pelo agente estatal. O aspecto garantidor desta etapa é a geração automática de um código criptográfico hash (como o SHA-256) para cada arquivo de imagem, vídeo ou áudio produzido. Esse hash funciona como uma "impressão digital" inviolável do arquivo: qualquer tentativa de edição posterior nos dados alterará o código, garantindo ao Poder Judiciário e à defesa técnica que o material anexado ao inquérito é a cópia exata, fidedigna e inalterada do que constava no celular do investigado.

### 3.4 CONFECÇÃO DA CERTIDÃO TELEMÁTICA E DO LAUDO INVESTIGATIVO

A etapa final deste fluxo metodológico consiste na consolidação das evidências extraídas. Importante destacar que os dados brutos materializados não são simplesmente convertidos em um banco de inteligência policial genérico, mas atuam de forma imediata como uma ferramenta direta e cirúrgica de investigação nas mãos do Oficial Investigador. Neste contexto, faz-se necessário distinguir duas peças fundamentais elaboradas a partir dessa

extração processual: a Certidão Telemática e o Laudo Investigativo. Embora possam ser complementares em fases distintas, elas possuem naturezas, tempos e finalidades específicas.

A Certidão Telemática caracteriza-se por sua celeridade e é confeccionada precipuamente para corroborar a materialidade em situações de flagrante delito. Em diligências de urgência, a materialização não exige a análise de todo o contexto de vida do investigado, mas apenas de elementos pontuais e objetivos que liguem o indivíduo ao crime.

Frequentemente, uma Certidão Telemática é instruída apenas com capturas de tela e vídeos de comprovantes de transferência via aplicativos bancários (como o PIX) ou recortes de conversas recentes que confirmam a compra e venda de materiais ilícitos — como produtos oriundos de roubo ou entorpecentes —, garantindo a rápida identificação dos autores e fundamentando a lavratura do auto de prisão em flagrante pelo Delegado de Polícia.

Por outro lado, o Laudo Investigativo é uma peça mais densa e complexa, integrante do Inquérito Policial, que demanda uma apuração mais demorada e minuciosa. Nele, o conteúdo digital materializado no aparelho é apenas o ponto de partida ou de convergência para outras quebras de sigilo e diligências. O Laudo Investigativo confere detalhamento amplo aos fatos e pode integrar a prova do celular a outras ferramentas de investigação, tais como a análise de imagens de câmeras de videomonitoramento (CCTV) do local do crime ou o cruzamento com registros telefônicos (bilhetagem e ERBs) disponibilizados judicialmente pelas operadoras de telefonia.

Portanto, trata-se de duas peças distintas para situações processuais diferentes. Enquanto a Certidão Telemática atende ao princípio da oportunidade e à urgência temporal da prisão em flagrante, o Laudo Investigativo constrói o alicerce probatório definitivo para o indiciamento e futura denúncia. Em ambos os casos, contudo, a elaboração das peças pelo Oficial Investigador ganha irrefutável robustez jurídica por estar integralmente lastreada nas garantias forenses (metadados e códigos hash) fornecidas pelo MEDI 2.0.

## 4 ANÁLISE JURISPRUDENCIAL SOBRE A VALIDADE DA PROVA DIGITAL

A admissibilidade da prova digital nos tribunais brasileiros tem passado por uma profunda evolução hermenêutica. Com a popularização dos aplicativos de mensageria, o Superior Tribunal de Justiça (STJ) firmou entendimentos rigorosos para evitar que a facilidade de adulteração do meio digital contamine o devido processo legal. Nesse cenário, a análise jurisprudencial é fundamental para balizar os limites da atuação do Oficial Investigador e a necessidade do uso de ferramentas de materialização.

### 4.1 LIMITAÇÕES PROBATÓRIAS: O RISCO DOS PRINTS E DO ESPELHAMENTO ATIVO

Historicamente, a primeira reação das forças de segurança à criminalidade digital foi a utilização de capturas de tela (prints screen). Contudo, a Quinta Turma do STJ consolidou o entendimento de que a obtenção de prova pela simples captura de tela de um aparelho de telefone celular, desacompanhada de um procedimento documentado que respeite a cadeia de custódia, não possui presunção absoluta de legalidade, dada a facilidade de manipulação e exclusão de trechos do contexto.

Outro paradigma importante foi firmado no julgamento do RHC 99.735/SC, de relatoria da Ministra Laurita Vaz. A Corte considerou ilícita a obtenção de provas por meio do espelhamento do aplicativo WhatsApp via WhatsApp Web quando realizado de forma investigativa ativa. O fundamento da nulidade baseou-se no fato de que o próprio sítio eletrônico permite a participação do agente não apenas como espectador, mas com capacidade de remover mensagens passadas ou enviar novas, quebrando a integridade do material.

Em comparação com a interceptação telefônica tradicional — onde o investigador é mero ouvinte passivo —, o espelhamento ativo em plataforma web sem controle forense permite intervenção, não oferecendo garantia jurídica da idoneidade da prova.

É exatamente para afastar esse risco de nulidade que a metodologia adotada pelo DRACO-PI (Airdroid com isolamento de rede) se difere do

espelhamento rechaçado pelo STJ. No modelo do DRACO-PI, o aparelho já está apreendido, com a rede externa bloqueada, e o espelhamento atua apenas como uma "lente" passiva para a ferramenta de gravação em tela, não havendo interação furtiva em tempo real com interlocutores externos.

#### 4.2 A ACEITAÇÃO JURISPRUDENCIAL DAS FERRAMENTAS DE MATERIALIZAÇÃO FORENSE

A jurisprudência das cortes superiores tem se inclinado a validar provas digitais quando a metodologia de extração garante a integridade e a cadeia de custódia. Em julgados recentes, observou-se que a utilização de softwares forenses inverte, na prática, a lógica da desconfiança tecnológica, conferindo robustez ao inquérito. No AgRg no AREsp 2.967.267/SC, o STJ entendeu que capturas de tela confirmadas em juízo e sem indícios de manipulação não violam a cadeia de custódia.

Mais emblemático, contudo, é o julgamento do AgRg no HC 683.483/PR, também pela Quinta Turma do STJ, sob a relatoria do Ministro João Otávio de Noronha. Neste caso, a Corte negou provimento a um recurso da defesa que alegava ilegalidade na coleta probatória, afirmando que a captura das imagens obedeceu aos ditames da cadeia de custódia. O acórdão citou expressamente o uso da ferramenta Verifact como um mecanismo que garantiu ao processo a manutenção da cadeia de custódia e a possibilidade de verificação técnica da probidade da evidência.

O emprego de ferramentas validadas, como o Verifact (no setor privado/fontes abertas) e o MEDI 2.0 (na esfera da inteligência estatal), traz uma mudança fundamental para a persecução penal. Ao gerar relatórios criptografados e com cálculo de hash, o Oficial Investigador documenta de forma irrefutável a extração. Como consequência, os tribunais superiores têm atribuído à defesa o ônus de demonstrar e comprovar eventuais irregularidades na obtenção das provas digitais. Se a ferramenta estatal atesta a integridade do arquivo através do hash, cessa a presunção de adulteração, impossibilitando que recursos meramente protelatórios invalidem as provas obtidas e a consequente prisão dos integrantes das organizações criminosas.

## 5 RESULTADOS E IMPACTO NO ENFRENTAMENTO ÀS ORCRIMS

A adoção do modelo de triagem telemática com espelhamento e materialização via MEDI 2.0 pelo Departamento de Repressão às Ações Criminosas Organizadas (DRACO-PI) reflete-se diretamente na capacidade operacional e nos resultados estatísticos da unidade. A análise dos dados referentes aos anos de 2023, 2024 e 2025 evidencia não apenas o aumento da produtividade policial, mas também o crescimento exponencial da "pressão probatória" imposta pelo volume de operações.

Tabela 1 – Resumo da Atividade Operacional do DRACO-PI (2023-2025)

Indicador Operacional	2023	2024	2025
Mandados de Busca e Apreensão	452	701	900
Mandados de Prisão Cumpridos	298	452	330
Total de Armas de Fogo Apreendidas	62	72	65

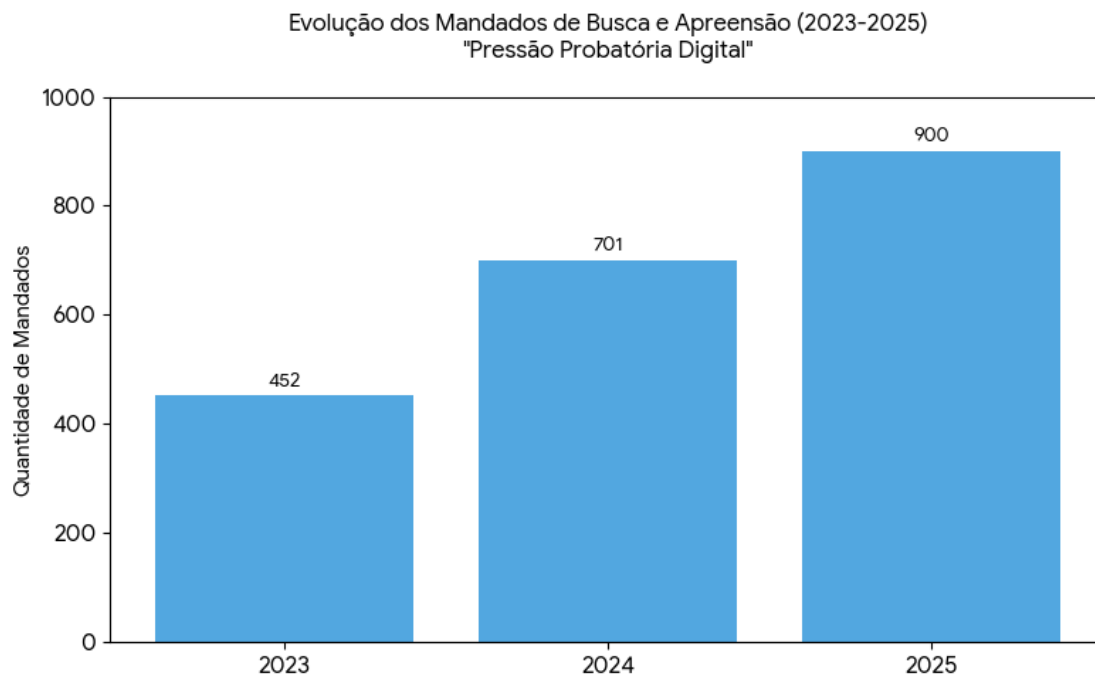
Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos relatórios demonstrativos do DRACO-PI (2023-2025)

### 5.1 O CRESCIMENTO DA PRESSÃO PROBATÓRIA E A CELERIDADE INVESTIGATIVA

O principal indicador que justifica a inovação procedimental abordada neste estudo é o volume de Mandados de Busca e Apreensão Domiciliar cumpridos. Em diligências contra organizações criminosas, a busca e apreensão resulta, quase invariavelmente, no recolhimento de múltiplos dispositivos móveis por alvo.

Conforme os relatórios demonstrativos da unidade, o DRACO-PI cumpriu 452 mandados de busca e apreensão em 2023. Esse número saltou para 701 mandados em 2024 e atingiu a marca expressiva de 900 mandados em 2025. Trata-se de um aumento de 99,1% no volume de buscas em um intervalo de apenas dois anos. Em um cenário conservador, onde cada mandado resulte na apreensão de apenas um ou dois aparelhos celulares, o departamento passou a lidar com a entrada de mais de mil dispositivos por ano.

Figura 1 – Evolução dos Mandados de Busca e Apreensão (2023-2025)



Fonte: Elaborado pelos autores (2026)

Como ilustrado na Figura 1, o crescimento vertiginoso da demanda probatória confirma a inviabilidade de um fluxo de extração centralizado, justificando a descentralização para o Oficial Investigador via triagem telemática.

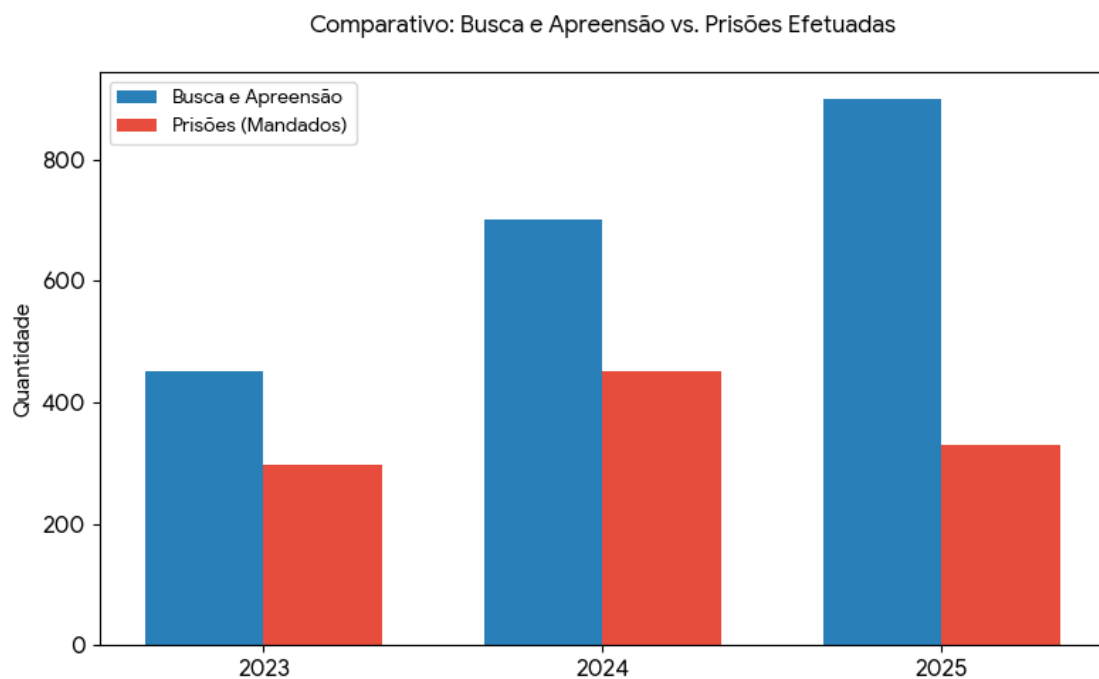
Caso essa massa de evidências digitais fosse submetida exclusivamente ao fluxo tradicional de extração forense em laboratórios centrais, o sistema entraria em colapso logístico. A fila de espera inviabilizaria a confecção tempestiva de laudos, ferindo o princípio da oportunidade.

A aplicação da técnica de espelhamento (mirroring) pelo próprio Oficial Investigador demonstrou ser o fator de escoamento dessa demanda. A triagem cirúrgica e a elaboração rápida das Certidões Telemáticas permitiram que a unidade processasse as evidências em tempo hábil, transformando os dados extraídos de um aparelho celular apreendido em um dia em múltiplos pedidos de prisões cautelares no dia seguinte.

## 5.2 DESARTICULAÇÃO DA BASE OPERACIONAL E REDUÇÃO DA CRIMINALIDADE

A celeridade na produção da prova digital possui uma correlação direta com a efetividade das prisões. O foco da metodologia, voltado para a rápida identificação dos integrantes da base da pirâmide das ORCRIMs, permitiu ao DRACO-PI manter um alto volume de Mandados de Prisão cumpridos: foram 298 prisões em 2023, 452 em 2024 e 330 em 2025, totalizando 1.080 prisões em três anos de atuação com esse modelo.

Figura 2 – Comparativo entre Volume de Buscas e Mandados de Prisão Cumpridos

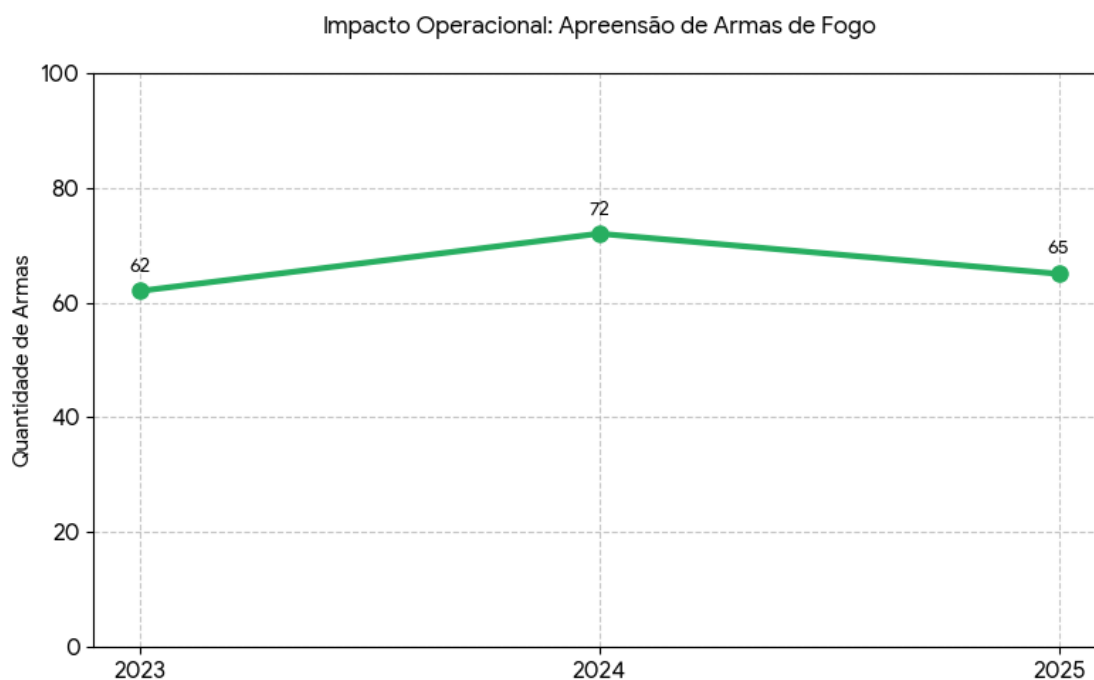


Fonte: Elaborado pelos autores (2026)

Ao atacar a base operacional das facções — composta pelos indivíduos que efetivamente executam roubos, homicídios, furtos, latrocínios e o tráfico de entorpecentes —, a polícia desarticula a força motriz que aterroriza a sociedade. A prova telemática, consubstanciada em diálogos e transações extraídas de grupos de aplicativos de mensagens, foi o elemento garantidor para que o Poder Judiciário deferisse essas centenas de medidas cautelares e prisões preventivas.

O impacto final desse modelo de gestão e investigação reflete-se na segurança pública em âmbito estadual. A retirada de circulação de mais de mil indivíduos faccionados em um curto espaço de tempo, aliada à apreensão constante de armas de fogo (213 armas apreendidas no triênio analisado), contribuiu de forma decisiva para a redução recorde nos índices gerais de criminalidade violenta no Estado do Piauí.

Figura 3 – Quantitativo de Armas de Fogo Apreendidas pelo DRACO-PI (2023-2025)



Fonte: Elaborado pelos autores (2026)

Resta comprovado, portanto, que a inovação tecnológica no rito de extração de provas não atende apenas a uma conveniência burocrática, mas é o pilar de sustentação de uma política de segurança pública eficiente e de resultados concretos.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O avanço e a capilaridade das organizações criminosas impõem ao Estado a necessidade de modernizar seus métodos de persecução penal. O presente artigo demonstrou que a dependência exclusiva de hardwares de

extração forense centralizados (como o Cellebrite) gera um gargalo logístico e temporal incompatível com a volatilidade da prova digital, especialmente diante de recursos de autodestruição de dados presentes em aplicativos de mensageria.

A metodologia de investigação telemática implementada pelo DRACO-PI apresenta-se como uma inovação procedimental altamente eficaz. Ao descentralizar a extração preliminar para o Oficial Investigador — que utiliza a técnica de espelhamento (*mirroring*) guiada por inteligência prévia — o departamento assegura o princípio da oportunidade. Simultaneamente, a utilização do software MEDI 2.0 confere a robustez jurídica necessária, gerando relatórios auditáveis, com metadados e códigos *hash*, em estrita obediência à cadeia de custódia (Lei nº 13.964/2019) e às diretrizes internacionais (ISO/IEC 27037).

Os resultados estatísticos do triênio 2023-2025 corroboram a eficácia deste modelo. O aumento de quase 100% no cumprimento de mandados de busca e apreensão foi absorvido sem perda de qualidade investigativa, resultando em mais de mil prisões e impactando diretamente a redução da criminalidade violenta no Estado do Piauí. Conclui-se, portanto, que a adoção de ferramentas públicas de materialização (MEDI) aliada à expertise do Oficial Investigador representa um marco de eficiência na segurança pública, garantindo provas hígidas, respeito ao devido processo legal e celeridade na desarticulação da base operacional das facções criminosas.

## REFERÊNCIAS

AMORIM, Carlos. **Comando Vermelho: a história secreta do crime organizado**. Rio de Janeiro: Record, 1993.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO/IEC 27037: Tecnologia da informação – Técnicas de segurança – Diretrizes para identificação, coleta, aquisição e preservação de evidência digital**. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

BADARÓ, Gustavo Henrique. Os standards metodológicos de produção de prova digital e a importância da cadeia de custódia. IBCCRIM - Instituto Brasileiro de Ciências Criminais, São Paulo, maio 2021a. Disponível em: [https://www.academia.edu/50832962/os\\_standards\\_metodologicos\\_de\\_producao\\_na\\_prova\\_digital\\_e\\_a\\_importancia\\_da\\_cadeia\\_de\\_custodia](https://www.academia.edu/50832962/os_standards_metodologicos_de_producao_na_prova_digital_e_a_importancia_da_cadeia_de_custodia). Acesso em: 1 mar. 2026.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, 13 out. 1941.

BRASIL. **Lei nº 12.850, de 2 de agosto de 2013**. Define organização criminosa e dispõe sobre a investigação criminal, os meios de obtenção da prova, infrações penais correlatas e o procedimento criminal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 ago. 2013.

BRASIL. **Lei nº 13.964, de 24 de dezembro de 2019**. Aperfeiçoa a legislação penal e processual penal (Pacote Anticrime). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 dez. 2019.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (5. Turma). **Agravo Regimental no Agravo em Recurso Especial 2.967.267/SC**. Relator: Ministro Messod Azulay Neto. Brasília, 21 de outubro de 2025. DJe: 27 out. 2025.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (5. Turma). **Agravo Regimental no Habeas Corpus 683.483/PR**. Relator: Ministro João Otávio de Noronha. Brasília, 5 de outubro de 2021. DJe: 8 out. 2021.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (6. Turma). **Recurso em Habeas Corpus 99.735/SC**. Relatora: Ministra Laurita Vaz. Brasília, 27 de novembro de 2018. DJe: 12 dez. 2018.

ZILIO, Jacson. O Conceito de Organização Criminosa: entre fantasia e expansão do poder punitivo. **Revista do Sistema Único de Segurança Pública**, Brasília, v. 4, n. 2, jan./jun. 2025.