



**SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DE ENSINO PRESENCIAL E DE PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM GERENCIAMENTO DE SEGURANÇA PÚBLICA**

MARCELO BENETTI TANGA

**GESTÃO DO TRANSPORTE DE VESTÍGIOS NAS UNIDADES REGIONAIS DA
POLÍCIA CIENTÍFICA DE GOIÁS: proposta de padronização do fluxo e da logística
regional**

GOIÂNIA-GO

2026



MARCELO BENETTI TANGA

**GESTÃO DO TRANSPORTE DE VESTÍGIOS NAS UNIDADES REGIONAIS DA
POLÍCIA CIENTÍFICA DE GOIÁS:** proposta de padronização do fluxo e da logística
regional

Artigo apresentado como exigência parcial
para conclusão do Curso Especialização em
Gerenciamento de Segurança Pública
(CEGESP) pela Secretaria de Segurança
Pública de Goiás, sob a orientação do Prof.^a
Ma. Laryssa Silva de Andrade Bezerra.

GOIÂNIA-GO

2026

**GESTÃO DO TRANSPORTE DE VESTÍGIOS NAS UNIDADES REGIONAIS DA
POLÍCIA CIENTÍFICA DE GOIÁS:** proposta de padronização do fluxo e da logística
regional

**MANAGEMENT OF THE TRANSPORT OF EVIDENCE IN THE REGIONAL
UNITS OF THE SCIENTIFIC POLICE OF GOIÁS:** a proposal for standardization of
regional flow and logistics

Marcelo Benetti Tanga¹
Laryssa Silva de Andrade Bezerra²

Resumo: A gestão do transporte de vestígios constitui etapa estratégica da cadeia de custódia, influenciando diretamente a integridade, a rastreabilidade e a confiabilidade da prova pericial. No Estado de Goiás, a ampla extensão territorial e a distribuição das unidades regionais da Polícia Científica dificultam a padronização desse processo, favorecendo deslocamentos improvisados e falhas operacionais. Este estudo teve como objetivo propor um modelo de padronização do fluxo e da logística regional para o transporte de vestígios entre as unidades regionais e o Instituto de Criminalística Leonardo Rodrigues. Trata-se de uma pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa, com caráter exploratório-descritivo e finalidade propositiva, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica e normativa, análise da estrutura organizacional da instituição e aplicação de questionário eletrônico a servidores envolvidos na cadeia de custódia. Os resultados evidenciaram predominância do transporte realizado por viaturas das próprias unidades, ausência de procedimentos operacionais padronizados, longas distâncias, insuficiência de pessoal, indefinição de critérios de priorização e recorrência de falhas documentais. A análise desses achados fundamentou a proposição de um modelo logístico estruturado por eixos geográficos, demanda de vestígios e periodicidade das rotas, preservando fluxos extraordinários para materiais sensíveis e situações urgentes. Conclui-se que a padronização proposta pode racionalizar o transporte, otimizar recursos institucionais, reduzir riscos à cadeia de custódia e fortalecer a gestão da atividade pericial na Polícia Científica de Goiás.

Palavras-chave: Cadeia de custódia; Vestígios; Goiás; Logística; Transporte.

Abstract: The management of evidence transportation is a strategic stage in the chain of custody, directly influencing the integrity, traceability, and reliability of forensic evidence. In the State of Goiás, Brazil, the extensive territorial coverage and the geographic distribution of the regional units of the Scientific Police hinder the standardization of this process, leading to improvised transportation practices and operational shortcomings. This study aimed to propose a standardized model for the workflow and regional logistics of evidence transportation between the regional units and the Leonardo Rodrigues Institute of Criminalistics. This applied research adopted a qualitative, exploratory-descriptive approach

1 Perito Criminal da Polícia Científica do Estado de Goiás, Graduado em Odontologia pela Universidade de São Paulo (USP). E-mail: marcelo.tanga@goias.gov.br.

2 Perita Criminal da Polícia Científica do Estado de Goiás, Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Goiás (UFG), Mestra em Ciências Biológicas e em

Engenharia de Produção pela UFG. E-mail: laryssa.sabezerra@goias.gov.br

with a propositional purpose. The methodological procedures included a review of the relevant literature and legal framework, an analysis of the institutional organizational structure, and the administration of an electronic questionnaire to personnel involved in the chain of custody. The findings revealed that evidence transportation is predominantly carried out using vehicles assigned to the regional units, with a lack of standardized operating procedures, long travel distances, insufficient personnel, undefined prioritization criteria, and recurring documentation failures. Based on these findings, the study proposes a logistics model structured according to geographic regions, evidence demand, and route frequency, while maintaining exceptional transportation procedures for sensitive materials and urgent cases. It is concluded that the proposed standardization can optimize transportation processes, improve the allocation of institutional resources, reduce risks to the chain of custody, and strengthen forensic management within the Scientific Police of Goiás.

Keywords: Chain of custody; Evidence; Goiás; Logistics; Transport.

1. INTRODUÇÃO

A perícia criminal ocupa posição estratégica na investigação penal porque transforma vestígios em elementos técnicos capazes de auxiliar a reconstrução dos fatos, a demonstração da materialidade e a produção da prova. Em municípios de diferentes portes, exames são realizados em locais de crime, veículos, documentos, armas, substâncias, materiais biológicos e outros objetos que, em muitos casos, precisam ser enviados a laboratórios especializados. Nessa trajetória, a confiabilidade da prova não depende apenas do resultado do exame, mas também do modo como o vestígio é reconhecido, coletado, acondicionado, transportado, recebido, processado, armazenado e descartado (Brasil, 1941; Brasil, 2019).

Com a Lei nº 13.964/2019, a cadeia de custódia passou a ter disciplina expressa no Código de Processo Penal (CPP), exigindo documentação contínua da história cronológica do vestígio. Essa exigência envolve controle de posse, identificação, lacração, registro de movimentações e conservação compatível com a natureza do material. Por isso, a cadeia de custódia não se limita ao campo jurídico-processual; ela também exige gestão pública, com rotinas administrativas, servidores capacitados, formulários, sistemas e fluxos definidos (Brasil, 1941; Brasil, 2019; Giacomolli; Amaral, 2020).

No Estado de Goiás, a extensão territorial e a distribuição dos municípios tornam o tema relevante para a Polícia Científica de Goiás (PCI-GO), especialmente no atendimento das demandas do interior. A Portaria nº 048/2026 estabelece a estrutura organizacional da PCI-GO, da seguinte forma: a Diretoria de Polícia Científica (DPCI) e suas unidades centrais, Regionais de Polícia Científica (RPCI's) e Postos Avançados (RPCI/PA's), além de prever cartórios, centrais de evidências, divisões de perícias em locais de crime e divisões laboratoriais (Goiás, 2026a). Essa estrutura mostra que o serviço pericial depende da

articulação entre unidades descentralizadas e setores especializados, muitos deles localizados em Goiânia.

Nas RPCI's, é comum que vestígios coletados em municípios do interior sejam encaminhados ao Instituto de Criminalística Leonardo Rodrigues (ICLR) para exames complementares. Quando esse deslocamento não segue fluxo padronizado, aumentam os riscos de atrasos, retrabalho, deslocamentos repetidos, falhas documentais e perda de rastreabilidade. A literatura sobre serviços forenses aponta que gargalos, falta de padronização e ausência de acompanhamento comprometem a previsibilidade e a qualidade do serviço (Rodrigues; Toledo, 2017; Peltokorpi *et al.*, 2016; Speaker, 2017).

Diante desse cenário, o transporte de vestígios deixa de ser simples uso eventual de viatura e passa a constituir etapa estratégica da cadeia de custódia. A movimentação entre RPCI's, unidades de custódia, cartórios e laboratórios exige planejamento, definição de responsabilidades, critérios de conferência, acondicionamento adequado e confirmação formal de recebimento. Essa compreensão se aproxima da ideia de que serviços forenses devem operar com procedimentos consistentes, documentação segura e melhoria contínua dos processos institucionais (National Research Council, 2009; Rodrigues; Toledo, 2017).

O presente trabalho tem como objetivo propor a padronização do transporte de vestígios das unidades regionais da PCI-GO para o ICLR através de Unidade Móvel de Custódia e Transporte de Vestígios (UMCV). A proposta não se resume à criação de um veículo de transporte, mas à organização de rotas, consolidação de remessas, uso de *checklist*, registro de falhas e definição de responsabilidades. A racionalização desses fluxos permite reduzir improvisações e melhorar o deslocamento de materiais periciais em um território amplo e heterogêneo (Peltokorpi *et al.*, 2016; Speaker, 2017).

A pesquisa é aplicada, qualitativa, exploratória-descritiva e propositiva, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica e normativa, aplicação de questionário eletrônico a servidores e elaboração de uma proposta de fluxo operacional para o transporte de vestígios.

O artigo está estruturado em quatro seções principais. Inicialmente, apresenta-se o referencial teórico, abordando aspectos relacionados à cadeia de custódia, gestão pública e estrutura organizacional da PCI-GO, com ênfase nos desafios logísticos associados ao transporte de vestígios. Em seguida, são descritos os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa e apresentados os resultados do diagnóstico realizado. Na sequência, é apresentada uma proposta de padronização do fluxo de transporte de vestígios com finalidade de otimização do processo e redução de retrabalho. Por fim, são apresentadas as

considerações finais, contemplando as conclusões, suas limitações, recomendações para a gestão e sugestões para estudos futuros.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Cadeia de custódia e gestão pública

O CPP define cadeia de custódia como o conjunto de procedimentos destinados a manter e documentar a história cronológica do vestígio, desde o reconhecimento até o descarte (Brasil, 1941). Essa definição desloca a discussão para além da validade processual da prova, pois exige que a instituição seja capaz de organizar pessoas, registros, sistemas, lacres, recipientes, veículos, rotas e unidades de destino.

A preservação da prova depende da possibilidade de demonstrar que o material examinado corresponde ao vestígio originalmente reconhecido, coletado e encaminhado. Esse controle protege a integridade e a autenticidade do elemento probatório, mas também depende de infraestrutura, capacitação e rotinas documentadas (Brasil, 2019; Giacomolli; Amaral, 2020; Pereira; Torres, 2025). Assim, o vestígio deve ser tratado como objeto de gestão pública, especialmente quando percorre unidades regionais até chegar aos laboratórios especializados.

O transporte é uma etapa sensível do fluxo pericial porque concentra riscos materiais, documentais e operacionais. Durante o deslocamento, podem ocorrer perda de temperatura adequada, avarias, troca de volumes, ruptura de lacre, ausência de registro de posse e divergência entre o material transportado e a documentação apresentada. A literatura mostra que a existência de procedimentos previamente definidos na instituição são uma forma de proteger a integridade e a autenticidade dos vestígios (Neto; Santos, 2020). A norma ISO 21043-2 também orienta que reconhecimento, registro, coleta, transporte e armazenamento sejam documentados e padronizados, a fim de preservar a confiabilidade dos itens submetidos à análise forense (ISO, 2018).

A padronização não deve ser vista como aumento de burocracia, mas como proteção da prova, dos servidores e da instituição. Estudos sobre serviços forenses indicam que gargalos, ausência de indicadores e falta de controle dificultam o desempenho e a previsibilidade do serviço (Rodrigues; Toledo, 2017; Peltokorpi *et al.*, 2016; Speaker, 2017). No transporte de vestígios, registros simples de prazo, volume, falhas e devoluções podem orientar ajustes de rota e evitar repetição de problemas, sem interferir na autonomia técnico-científica do perito.

2.2. Estrutura regional e desafios logísticos da PCI-GO

A estrutura regional da PCI-GO evidencia a necessidade de organização logística específica para o transporte de vestígios. A instituição possui Regionais em Aparecida de Goiânia, Goiás, Formosa, Itumbiara, Rio Verde, Ceres, Uruaçu, Catalão, Iporá, Anápolis, Jataí, Campos Belos, Goianésia e Luziânia, além de Postos Avançados vinculados às Regionais em Caldas Novas, Morrinhos, Quirinópolis, Porangatu, São Luís de Montes Belos, Mineiros, Posse e Águas Lindas de Goiás (Goiás, 2026b). Essa distribuição revela uma rede territorial ampla, formada por unidades situadas em diferentes eixos do Estado.

A logística integrada contribui para compreender o transporte como uma atividade institucional coordenada, e não como simples deslocamento físico de materiais. Essa perspectiva envolve a organização de fluxos, recursos, rotas, responsabilidades e comunicação entre unidades, favorecendo decisões mais eficientes na gestão pública e maior controle das etapas que compõem a cadeia de custódia (Vaz; Lotta, 2011). Aplicada à realidade da PCI-GO, essa abordagem permite tratar o transporte de vestígios como parte da governança da prova pericial, especialmente quando há necessidade de articular unidades regionais, postos avançados, centrais de custódia e laboratórios especializados.

A proposta de utilização de UMCV deve ser compreendida como instrumento de apoio à padronização desse fluxo, e não como solução isolada ou mera aquisição de veículos. Essas unidades podem atuar em rotas programadas, demandas urgentes e acionamentos emergenciais, desde que observem critérios objetivos de prioridade, conferência documental, acondicionamento compatível e registro da movimentação. Modelos de logística urbana demonstram que a avaliação prévia de alternativas de fluxo, distribuição e transporte contribui para decisões mais racionais no uso dos recursos disponíveis (Fioravanti; Lima, 2019).

A proposta de fluxo apresentada neste artigo parte de dois critérios principais: localização geográfica e demanda. A localização geográfica permite evitar o agrupamento de unidades distantes ou situadas em sentidos opostos em uma mesma rota, o que tornaria o deslocamento pouco racional. A análise da demanda, por sua vez, impede que unidades com baixo volume de remessas recebam a mesma frequência de atendimento que unidades com maior fluxo de vestígios. A combinação desses critérios possibilita a formação de eixos logísticos mais coerentes, considerando a malha viária, a distância percorrida, o volume de materiais, o tipo predominante de vestígio e o laboratório de destino.

A proposta não substitui a lista oficial de unidades nem dispensa validação pela PCI-GO. Trata-se de matriz inicial de decisão, construída a partir do objetivo da pesquisa e do diagnóstico realizado. Em eventual implementação, a etapa seguinte deverá vincular cada

RPCI e RPCI/PA ao respectivo eixo logístico, com registro do volume mensal de remessas, distância estimada, tipo de vestígio predominante, frequência necessária de transporte e unidade técnica de destino. A Figura 1 apresenta a distribuição das unidades regionais e sua localização em relação ao ICLR.

Figura 1 – Distribuição das Regionais da PCI-GO no Estado de Goiás



Fonte: elaboração própria

3. METODOLOGIA

A pesquisa é aplicada quanto à natureza, qualitativa quanto à abordagem e exploratória-descritiva quanto aos objetivos, com finalidade propositiva. É aplicada porque se volta a um problema concreto da administração pública pericial: o transporte de vestígios entre unidades regionais e o ICLR; é qualitativa por interpretar normas, literatura e percepções dos servidores, sem pretensão de generalização estatística; é exploratória porque busca compreender uma rotina ainda pouco sistematizada no contexto regional; é descritiva porque apresenta características da estrutura institucional e das respostas obtidas no questionário; e é propositiva porque, ao final, formula um fluxo operacional de transporte (Gil, 2017; Lakatos; Marconi, 2017).

O percurso metodológico foi organizado em três etapas. A primeira consistiu em revisão normativa e bibliográfica sobre cadeia de custódia, gestão pública e estrutura organizacional da PCI-GO, com ênfase nos desafios logísticos associados ao transporte de vestígios. Foram consultadas legislações e normativos institucionais, normas técnicas e obras

acadêmicas relacionadas ao tema em bases de dados acadêmicas da SciELO, CAPES e Google Acadêmico, além de repositórios institucionais (Brasil, 1941; Brasil, 2019; ISO, 2018; Rodrigues; Toledo, 2017).

A segunda etapa consistiu em questionário eletrônico voluntário e anonimizado elaborado no *Google Forms* com coleta de dados entre 1º e 10 de junho de 2026. Antes de sua divulgação, o instrumento passou por validação metodológica. O questionário foi enviado a servidores que trabalham com custódia e encaminhamento de vestígios nas unidades regionais. As respostas não tem finalidade fiscalizatória, correccional ou avaliativa individual. As perguntas abordaram perfil do respondente, tipo de unidade, frequência e volume de encaminhamento de vestígios, forma atual de transporte, existência de procedimento, dificuldades, suficiência de materiais, erros recorrentes e percepção sobre a implantação de UMCV. As respostas objetivas foram organizadas por contagem simples e apresentadas em gráficos de barras. Os quadros foram reservados para sínteses conceituais da proposta.

A terceira etapa consistiu na proposição do fluxo de transporte. A proposta foi construída a partir da análise da estrutura regional, dos achados do questionário e da necessidade de compatibilizar cadeia de custódia, distância, volume e capacidade operacional.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. DIAGNÓSTICO

4.1.1. Perfil dos respondentes

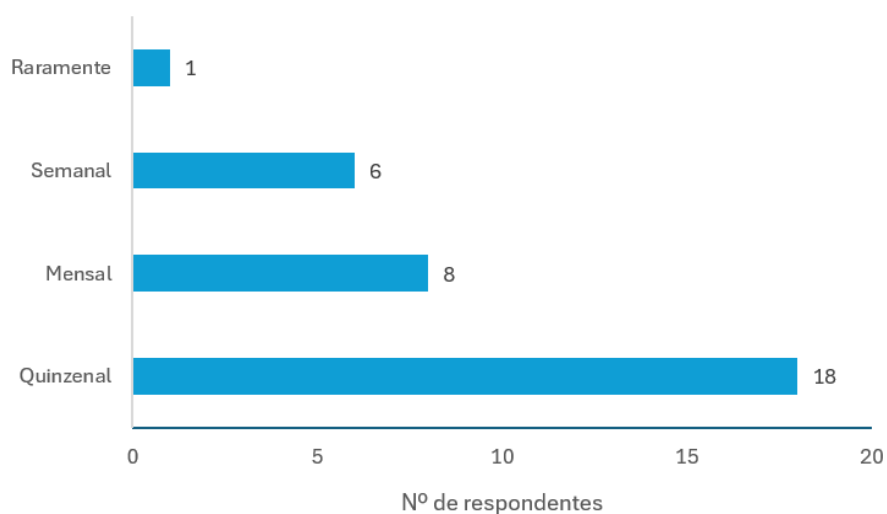
Foram obtidas 33 respostas ao questionário aplicado aos servidores da PCI-GO. Considerando a adesão voluntária, os resultados foram tratados como diagnóstico exploratório, sem pretensão de representar estatisticamente toda a instituição (Gil, 2017; Lakatos; Marconi, 2017). A maior parte dos respondentes se declarou atuar como gestor ou coordenador (n = 15), seguido por auxiliares de autópsia (n = 8) e peritos criminais (n = 7). Quanto ao tipo de unidade, predominou a participação de servidores vinculados a RPCI (n = 22) e RPCI/PA (n = 9). A composição da amostra permitiu reunir percepções de diferentes atores envolvidos direta ou indiretamente nas etapas de encaminhamento, transporte e recebimento de vestígios.

Para fins de análise, os resultados foram organizados em quatro dimensões: demanda, periodicidade e prioridades; organização do transporte e principais dificuldades; falhas no encaminhamento e condições de acondicionamento; e percepção sobre a UMCV.

4.1.2. Demanda, periodicidade e prioridades

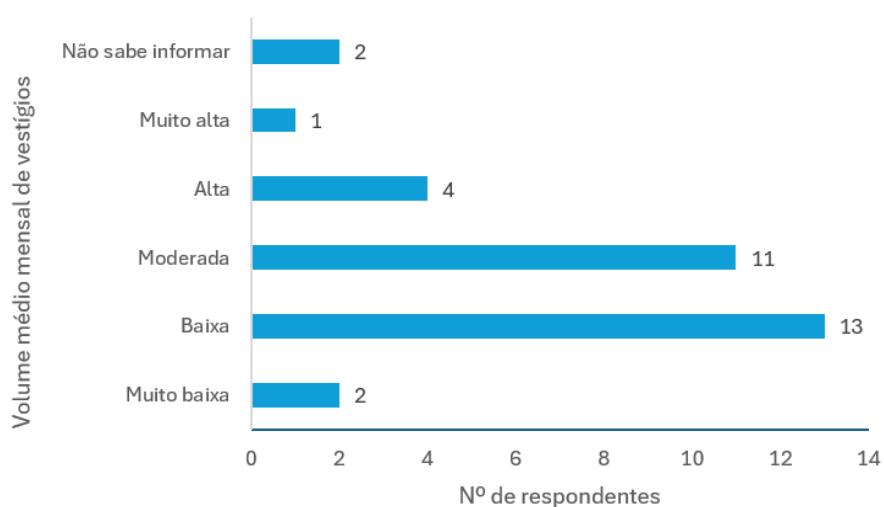
A frequência de encaminhamento mais relatada foi quinzenal ($n = 18$). Quanto ao volume mensal, predominou a classificação de demanda baixa ($n = 13$), seguida da demanda moderada ($n = 11$). A análise conjunta desses dados evidencia a existência de diferentes níveis de demanda entre as unidades, indicando que um modelo de transporte com periodicidade uniforme pode não atender adequadamente às necessidades operacionais de todas as regiões (Figuras 2 e 3).

Figura 2 – Periodicidade de encaminhamento de vestígios



Fonte: elaboração própria, com base nos dados da pesquisa (2026).

Figura 3 – Volume médio mensal de vestígios encaminhados



Nota: classificação do volume mensal: muito baixa: <20; baixa: 21–40; moderada: 41–80; alta: 81–120; muito alta: >121 vestígios/mês.

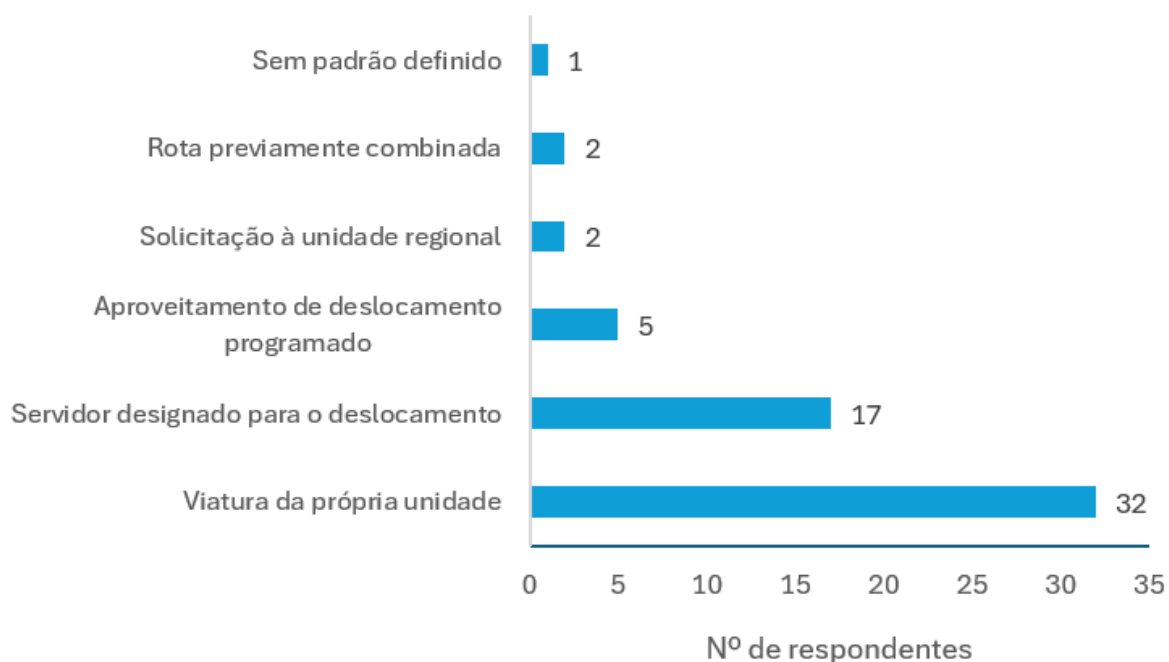
Fonte: elaboração própria, com base nos dados da pesquisa (2026).

A identificação das prioridades mostrou maior frequência de indicação para vestígios biológicos perecíveis ($n = 31$) e materiais que exigem refrigeração ($n = 19$). Casos com réu preso ($n = 13$), prazos judiciais iminentes ($n = 12$), ocorrências de grande repercussão ($n = 11$) e crimes sexuais ($n = 9$) também foram destacados. Esses resultados sugerem que a definição das prioridades de transporte deve considerar principalmente o risco de degradação ou a necessidade de condições específicas de conservação dos vestígios, os prazos processuais e a relevância operacional das ocorrências.

4.1.3. Organização do transporte e principais dificuldades

O transporte de vestígios é realizado predominantemente com o uso de viatura da própria unidade ($n = 32$) ou por servidor designado ($n = 17$). Como a questão permitia múltiplas respostas, os resultados representam diferentes formas utilizadas no cotidiano, não sendo categorias excludentes (Figura 4).

Figura 4 – Formas utilizadas para o transporte de vestígios



Fonte: elaboração própria, com base nos dados da pesquisa (2026).

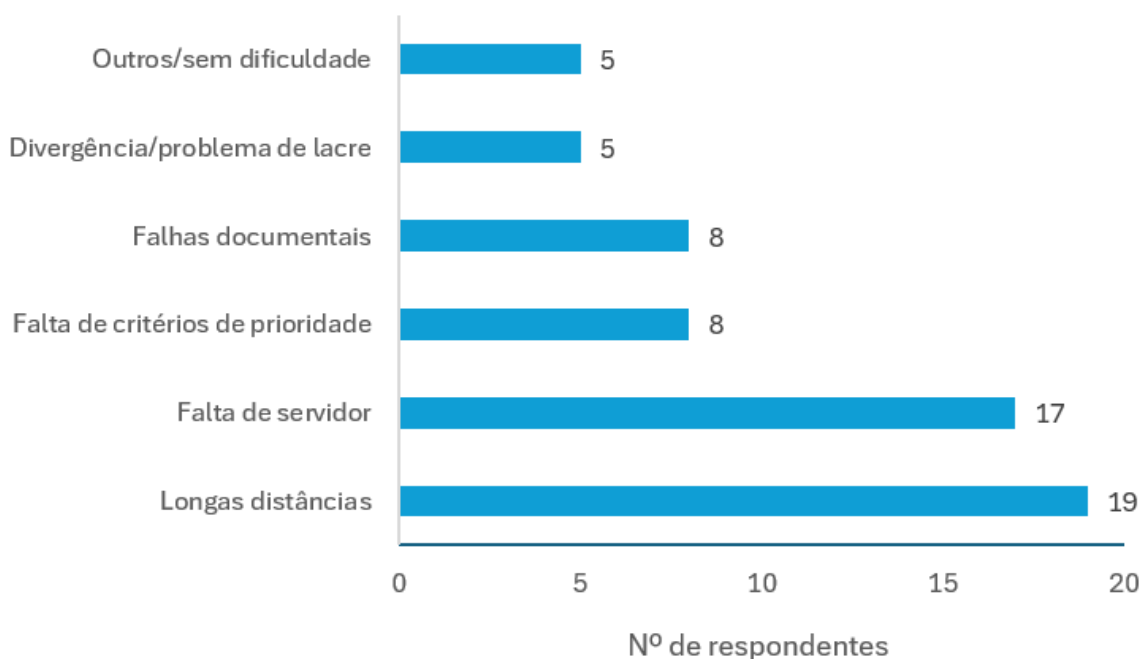
A utilização predominante da estrutura própria das unidades indica que o transporte é organizado, em grande medida, de acordo com a disponibilidade local de viaturas e

servidores. Esse modelo pode resultar em soluções pontuais, deslocamentos isolados e diferentes formas de organização do processo entre as unidades.

A formalização das rotinas também se mostrou limitada. Entre os respondentes, 11 informaram não existir procedimento padronizado para o transporte de vestígios, enquanto outros 11 indicaram a existência apenas de orientações informais. O resultado mostra uma oportunidade de aprimoramento da padronização do processo, especialmente considerando que o transporte integra o percurso de custódia do vestígio e envolve etapas que demandam rastreabilidade e definição clara de responsabilidades.

As principais dificuldades relatadas foram as longas distâncias ($n = 19$) e a falta de servidores para realizar o transporte ($n = 17$), seguidas pela ausência de critérios de prioridade e pelas falhas documentais ($n = 8$ cada) (Figura 5).

Figura 5 – Principais dificuldades no transporte de vestígios



Fonte: elaboração própria, com base nos dados da pesquisa (2026).

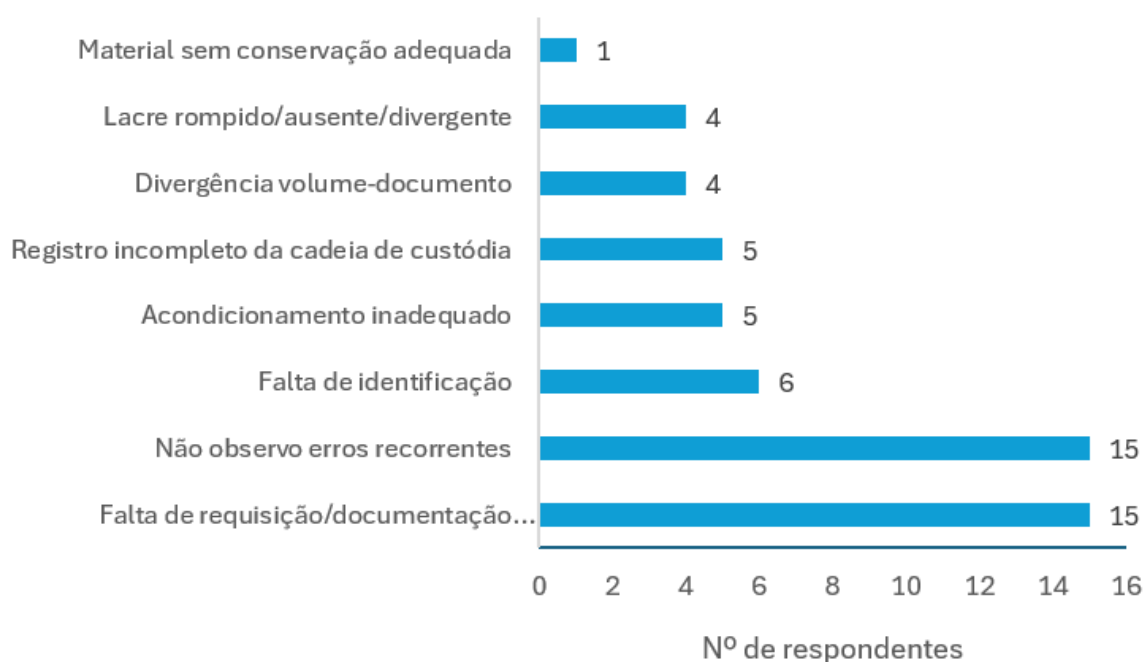
Os resultados sugerem que o problema não está apenas na distância entre as regionais e o local de destino. A disponibilidade de pessoal, a definição de critérios de prioridade e a organização documental também aparecem como fatores relevantes para o funcionamento do processo. Nesse sentido, Peltokorpi et al. (2016) mostra que a identificação de gargalos é importante para a melhoria do desempenho do processo. A racionalização logística por rotas

planejadas e consolidação de remessas aparece como uma alternativa nesse sistema (Fioravanti e Lima, 2019). Os dados obtidos reforçam a importância de considerar conjuntamente a organização das rotas, a definição de critérios de prioridade e a adoção de mecanismos de conferência e controle das remessas (Speaker, 2017).

4.1.4. Falhas no encaminhamento e condições de acondicionamento

Os erros mais citados no envio ou recebimento de vestígios foram a ausência de requisição ou documentação incompleta ($n = 15$) e a falta de identificação do vestígio ($n = 6$). Apesar de também ser mencionados outros erros como acondicionamento inadequado, registro incompleto da cadeia de custódia, divergência entre volume e documento, lacre rompido ou divergente e material sem conservação adequada, aproximadamente metade dos respondentes afirmaram não observar erros recorrentes ($n = 15$), como mostrado na Figura 6.

Figura 6 – Erros mais comuns no envio ou recebimento



Fonte: elaboração própria, com base nos dados da pesquisa (2026).

A ocorrência de problemas documentais mostra que o transporte não depende apenas de veículo; exige conferência prévia, padronização mínima de documentos, identificação clara dos volumes e registro da transferência de custódia. Esses elementos são necessários para

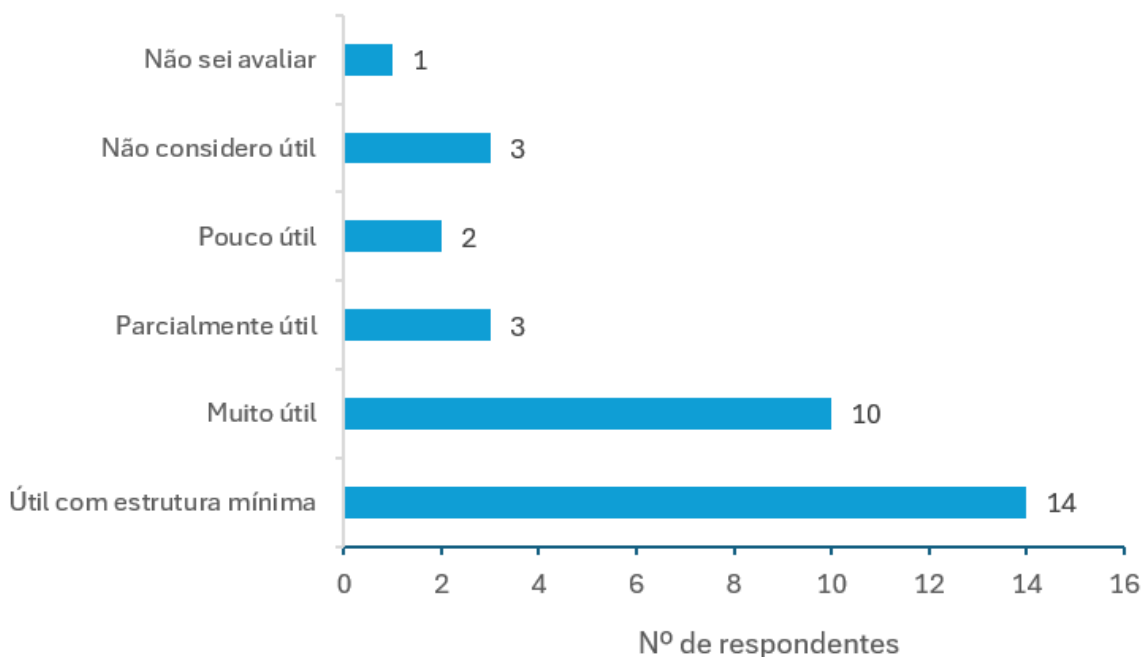
manter a confiabilidade da prova pericial (Brasil, 1941; Giacomolli; Amaral, 2020; Mota, 2022).

Quanto à disponibilidade de materiais para acondicionamento, a maioria dos respondentes considerou que estes são suficientes na maioria das vezes ($n = 14$) ou sempre suficientes ($n = 12$). Os dados sugerem uma percepção diferente quanto a disponibilidade de material, apesar de ser considerada na maioria das vezes, suficiente. Compreender a percepção das unidades que declararam ter apenas disponibilidade parcial é necessária na investigação de causa-raiz do problema. O transporte padronizado deve considerar essa variação, prevendo a disponibilidade de materiais básicos para corrigir falhas simples de embalagem, lacração ou acondicionamento térmico antes do deslocamento.

4.1.5. Percepção sobre a UMCV

A percepção sobre a utilidade da UMCV foi predominantemente favorável. Somadas as respostas favoráveis diretas ou condicionadas, há 24 manifestações de apoio, sendo 14 considerada a implantação útil desde que houvesse estrutura mínima de equipe, veículo e materiais; enquanto 10 a consideraram muito útil (Figura 7).

Figura 7 – Percepção sobre a utilidade da UMCV



Fonte: elaboração própria, com base nos dados da pesquisa (2026).

Embora os resultados não indiquem adesão irrestrita à proposta, apontam uma percepção favorável à sua utilização, quando associada à existência de estrutura mínima e regras claras de funcionamento. Assim, a UMCV pode ser compreendida como instrumento de apoio à organização logística, e não apenas como solução de isolada de transporte. Sua efetividade depende da existência de fluxo padronizado, com definição de responsabilidades, critérios de prioridade, disponibilidade de materiais e procedimentos de conferência e registro.

Em conjunto, os resultados do diagnóstico indicam que o transporte de vestígios nas unidades regionais envolve desafios relacionados à distância, à disponibilidade de servidores e recursos, à heterogeneidade das rotinas e à ocorrência de falhas documentais. Ao mesmo tempo, a diversidade de demanda entre as unidades e a identificação de situações prioritárias sugerem a necessidade de um modelo flexível, capaz de combinar rotas programadas com mecanismos de atendimento prioritário. Esses achados são considerados na seção seguinte, que apresenta a proposta de organização do fluxo de transporte de vestígios e a estruturação das rotas regionais.

4.2. PROPOSIÇÃO DE FLUXO COM UMCV

A proposta de fluxo padronizado decorre da análise da estrutura regional da PCI-GO e dos referenciais relacionados à cadeia de custódia, à gestão logística e à organização de serviços forenses. O fluxo deve assegurar a documentação da movimentação, conferência de lacres e volumes, definição de responsabilidades e conservação compatível com a natureza do material, conforme as exigências do CPP e dos referenciais técnicos sobre procedimentos forenses (Brasil, 1941; Brasil, 2019; ISO, 2018).

Antes do recolhimento, a RPCI ou o RPCI/PA deve organizar o material e conferir sua identificação, lacre, requisição, embalagem, quantidade de volumes, destino, prazo e eventual necessidade de refrigeração. A solicitação deve indicar a natureza do vestígio, o laboratório de destino, a prioridade e o responsável pela entrega. Essa etapa reduz falhas formais e preserva a rastreabilidade, pois permite que o material seja entregue à UMCV somente após conferência mínima (Brasil, 1941; Giacomolli; Amaral, 2020).

No recebimento pelo ICLR, recomenda-se a adoção de protocolo ou triagem padronizada para as remessas regionais, com posterior encaminhamento ao setor técnico competente. A existência de regras próprias em cada laboratório é compreensível, mas não deve resultar em exigências incompatíveis ou recusas desiguais. A literatura sobre gestão de serviços forenses associa a melhoria do desempenho à definição de procedimentos

consistentes, documentação adequada e controle das etapas do processo (National Research Council, 2009; Rodrigues; Toledo, 2017; Speaker, 2017).

Com base nesses parâmetros, o Quadro 1 sintetiza as etapas mínimas do fluxo operacional proposto. A sequência organiza o percurso entre a unidade remetente, o transporte regional e o recebimento no ICLR, sem substituir os procedimentos internos específicos dos setores ou laboratórios.

Quadro 1 – Etapas propostas para o fluxo padronizado

Etapas	Procedimento mínimo	Responsável principal
1. Solicitação	Informar tipo e volume do vestígio, destino, prazo, prioridade e necessidade de refrigeração	RPCI ou RPCI/PA
2. Conferência	Verificar documentação, identificação, lacre, embalagem, volumes, temperatura e integridade	Unidade remetente
3. Classificação	Definir a prioridade da remessa: ordinária, prioritária ou emergencial	Unidade remetente/ UMCV
4. Recolhimento	Registrar a transferência, conferir volumes e lacres e acondicionar o material no veículo.	UMCV
5. Transporte	Realizar o deslocamento conforme rota programada ou acionamento excepcional	UMCV
6. Recebimento	Conferir, registrar a entrada e encaminhar ao setor competente.	ICLR
7. Falhas	Registrar falhas e tratar inconsistências, devolver apenas quando necessário	ICLR/ UMCV/ unidade remetente
8. Acompanhamento	Monitorar remessas, falhas, devoluções, acionamentos e adequação das rotas.	Gestão

Fonte: elaboração própria.

A organização das rotas deve combinar proximidade geográfica, sentido de deslocamento até Goiânia e porte da demanda. Unidades situadas em um mesmo corredor logístico podem compor uma mesma rota, desde que a consolidação das remessas não gere percurso excessivo nem atraso incompatível com a natureza do material. A literatura sobre logística pública indica que a racionalização de fluxos depende da coordenação entre recursos, território e demanda, especialmente quando há limitação de equipe e necessidade de uso eficiente da frota (Vaz; Lotta, 2011; Fioravanti; Lima, 2019).

A matriz de eixos apresentada no Quadro 2 deve ser compreendida como proposta inicial, sujeita a validação institucional. Para sua aplicação, é necessário levantar distância até Goiânia, tempo médio de viagem, condições das rodovias, volume mensal de vestígios, tipo

predominante de material, capacidade de acondicionamento e horários de recebimento no ICLR. Essa cautela evita a criação de rotas subutilizadas ou incompatíveis com a capacidade operacional das unidades envolvidas (Peltokorpi *et al.*, 2016; Speaker, 2017).

Quadro 2 – Matriz inicial de eixos logísticos para as UMCV

Eixo	Unidades	Demanda	Periodicidade	Diretriz de operação
Metropolitano -Centro	10ª RPCI – Anápolis e 1ª RPCI – Aparecida de Goiânia, em rotas independentes entre si.	Alta a muito alta	Semanal	Indicado para projeto-piloto, em razão da menor distância e maior demanda. Viagens extraordinárias quando necessário
Norte	6ª RPCI – Ceres; 7ª RPCI – Uruaçu; RPCI/PA – Porangatu; 13ª RPCI – Goianésia.	Moderada	Quinzenal	Manter datas fixas e alternadas por eixo, com possibilidade de frequência semanal para unidades de maior demanda
Nordeste	12ª RPCI – Campos Belos; RPCI/PA – Posse.	Baixa a moderada	Mensal ou quinzenal	Consolidar remessas e antecipar o atendimento para demandas prioritárias
Leste/Entorno	14ª RPCI – Luziânia; RPCI/PA – Águas Lindas de Goiás; 3ª RPCI – Formosa.	Moderada a elevada	Semanal ou quinzenal	Definir a frequência conforme o volume de remessas e a necessidade de pernoite
Sudeste/Sul	8ª RPCI – Catalão; 4ª RPCI – Itumbiara; RPCI/PA – Morrinhos; RPCI/PA – Caldas Novas.	Moderada	Quinzenal	Evoluir para frequência semanal nas unidades de maior volume
Sudoeste	5ª RPCI – Rio Verde; RPCI/PA – Quirinópolis; 11ª RPCI – Jataí; RPCI/PA – Mineiros.	Moderada a elevada	Semanal ou quinzenal	Prever pernoite quando necessário e ajustar a frequência conforme o volume de remessas
Oeste	9ª RPCI – Iporá; RPCI/PA – São Luís dos Montes Belos; 2ª RPCI – Goiás.	Baixa a moderada	Mensal ou quinzenal	Consolidar remessas e ajustar a frequência conforme a demanda de cada unidade.

Fonte: elaboração própria, com base na estrutura regional da Polícia Científica de Goiás (Goiás, 2026a), em critérios de integração logística (Vaz; Lotta, 2011; Fioravanti; Lima, 2019) e nos dados da pesquisa (2026).

A periodicidade indicada no quadro constitui uma proposta inicial e deve ser ajustada conforme o volume efetivo de remessas de cada unidade. Como referência, unidades com demanda muito baixa ou baixa podem ser atendidas mensalmente; unidades com demanda moderada, quinzenalmente; e unidades com demanda alta ou muito alta, semanalmente. A classificação deve ser validada por meio do levantamento do histórico de remessas, preferencialmente por período de 60 a 90 dias. O acionamento excepcional deve ser reservado às demandas urgentes incompatíveis com a rota ordinária, como situações que envolvam risco

de degradação do vestígio, necessidade de condições específicas de conservação ou prazos processuais iminentes. Assim, a frequência das rotas deve ser compreendida como uma matriz de decisão, e não como uma regra fixa (Brasil, 1941; ISO, 2018).

A operacionalização do modelo exige *checklist* de remessa e registro de falhas. O *checklist* deve acompanhar o vestígio desde a unidade de origem até o recebimento no ICLR, com conferência de identificação, lacre, embalagem, quantidade de volumes, destino e necessidade de refrigeração. Já o registro de falhas deve ter finalidade gerencial, voltada à correção de rotinas e a resolução de inconsistências formais, reservando a devolução física para situações em que o recebimento seguro seja inviável ou em que a irregularidade comprometa a preservação, a identificação ou a rastreabilidade do material (Brasil, 1941; UNODC, 2009; Mota, 2022).

Por fim, a instituição poderá criar indicadores para acompanhar a regularidade das remessas, a recorrência de falhas, as devoluções, os acionamentos excepcionais e a adequação das rotas. Esses registros não devem servir ao controle individual do servidor, mas à gestão do processo, permitindo corrigir gargalos e ajustar o fluxo com base em dados operacionais mínimos (Rodrigues; Toledo, 2017; Peltokorpi *et al.*, 2016; Speaker, 2017).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa mostrou que o transporte de vestígios constitui uma etapa relevante da cadeia de custódia, uma vez que envolve procedimentos relacionados à solicitação, conferência, documentação, acondicionamento, transporte e recebimento dos materiais periciais. Os resultados indicam que os desafios enfrentados pelas unidades regionais da PCI-GO não se restringem às distâncias entre o interior do estado e a capital, mas abrangem também aspectos organizacionais e operacionais que influenciam a eficiência e a segurança do processo. A revisão da literatura, a análise da estrutura organizacional da instituição e o diagnóstico realizado mostram que, embora existam práticas consolidadas para o encaminhamento de vestígios, sua execução ainda ocorre de forma heterogênea entre as unidades, refletindo diferenças na disponibilidade de recursos, na organização das rotinas e na capacidade operacional.

A proposta apresentada organiza o transporte por eixos geográficos e porte da demanda. Unidades de menor demanda podem ser atendidas mensalmente, unidades de demanda intermediária em intervalo quinzenal e unidades com maior volume semanalmente, resguardada a possibilidade de encaminhamentos extraordinários. A UMCV, nesse contexto,

configura-se como instrumento de apoio ao fluxo padronizado, contribuindo para sua operacionalização, e não como uma solução isolada para os desafios identificados.

Recomenda-se que a implantação comece por projeto-piloto em eixo de menor complexidade, com utilização de *checklist* de remessa, registro de falhas e acompanhamento de indicadores. Estudos futuros podem aprofundar a análise dos custos por rota e comparar diferentes alternativas logísticas, desde que sejam mantidos os requisitos de cadeia de custódia.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Código de Processo Penal.** Diário Oficial da União: seção 1, Rio de Janeiro, RJ, 13 out. 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em: 13 maio 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.964, de 24 de dezembro de 2019.** Aperfeiçoa a legislação penal e processual penal. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 24 dez. 2019. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/l13964.htm. Acesso em: 13 maio 2026.

FIORAVANTI, R. D.; LIMA, O. F. **Modelo para análise ex ante de políticas de logística urbana baseadas em centros de distribuição urbanos:** uma abordagem utilizando dinâmica de sistemas. urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana, Curitiba, v. 11, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/urbe/a/85ZBxBw7Zgkh5wWxbKk9PCs/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 maio 2026.

GIACOMOLLI, N. J.; AMARAL, M. E. A. **A cadeia de custódia da prova pericial na Lei nº 13.964/2019.** Duc In Altum: Cadernos de Direito, Recife, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.faculdedamas.edu.br/index.php/cihjur/article/view/1305>. Acesso em: 13 maio 2026.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GOIÁS. Secretaria de Estado da Segurança Pública. Polícia Científica. **Portaria SSP nº 048/2026–PCI, de 23 de julho de 2026.** Estabelece a estrutura organizacional da Diretoria da Polícia Científica – DPCI. Goiânia: Secretaria de Estado da Segurança Pública, 2026a. Processo SEI nº 202600016023751. Documento SEI nº 93489946.

GOIÁS. **Polícia Científica.** Unidades. Goiânia: Polícia Científica de Goiás, 2026b. Disponível em: <https://goias.gov.br/policiacientifica/unidades/>. Acesso em: 11 maio 2026.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 21043-2:2018 Forensic Sciences – Part 2: recognition, recording, collecting, transport and storage of items.** Disponível em: <https://www.iso.org/standard/72041.html>. Acesso em: 21 maio 2026.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MOTA, W. A. **Cadeia de custódia no processo penal**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/72851>. Acesso em: 13 maio 2026.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Strengthening forensic science in the United States: a path forward**. Washington, DC: The National Academies Press, 2009. Disponível em: <https://nap.nationalacademies.org/catalog/12589/strengthening-forensic-science-in-the-united-states-a-path-forward>. Acesso em: 20 maio 2026.

NETO, M. F.; SANTOS, J. E. L. dos. **Apontamentos sobre a cadeia de custódia da prova digital no Brasil**. Revista Em Tempo, Marília, 2020. Disponível em: <https://revista.univem.edu.br/emtempo/article/view/3130/940>. Acesso em: 13 maio 2026.

PELTOKORPI, A.; NISÉN, H.; GROOP, J.; REINIKAINEN, T.; BENGIS, A.; PIRTTIMAA, M. **Applying the theory of constraints to improve throughput in a forensic DNA laboratory**. Forensic Science Policy & Management: An International Journal, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/296478343_Applying_the_Theory_of_Constraints_to_Improve_Throughput_in_a_Forensic_DNA_Laboratory. Acesso em: 20 maio 2026.

PEREIRA, L. R.; TORRES, L. G. **Lei 13.964/2019 e a cadeia de custódia: avanços e desafios na preservação da prova penal**. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, São Paulo, 2025. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/21714>. Acesso em: 13 maio 2026.

RODRIGUES, C. V.; TOLEDO, J. C. de. **A medição de desempenho no serviço de Perícia Criminal: proposição e aplicação em uma unidade pericial**. Revista Brasileira de Segurança Pública, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 150-171, 2017. Disponível em: <https://revista.forumseguranca.org.br/rbsp/article/view/786>. Acesso em: 13 maio 2026.

SPEAKER, P. J. **Process improvement and the efficient frontier: forecasting the limits to strategic change across crime laboratory areas of investigation**. Forensic Science Policy & Management: An International Journal, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/321580998_Process_Improvement_and_the_Efficient_Frontier_Forecasting_the_Limits_to_Strategic_Change_across_Crime_Laboratory_Areas_of_Investigation. Acesso em: 20 maio 2026.

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **Crime scene and physical evidence awareness for non-forensic personnel**. New York: United Nations, 2009. Disponível em: https://www.unodc.org/documents/scientific/Crime_scene_Ebook.pdf. Acesso em: 12 jun. 2026.

VAZ, J. C.; LOTTA, G. S. **A contribuição da logística integrada às decisões de gestão das políticas públicas no Brasil**. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 45, n. 1, p. 107-139, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/LR88Jx5RLdWPZyvyBsDYZsk/>. Acesso em: 20 maio 2026.

ANEXO

QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO

Este questionário integra uma pesquisa acadêmica do Curso de Especialização em Gerenciamento de Segurança Pública — CEGESP, realizada com o objetivo de subsidiar uma proposta de padronização do fluxo de transporte de vestígios nas unidades regionais da Polícia Científica de Goiás. O estudo foi previamente autorizado por meio de processo administrativo no Sistema Eletrônico de Informações — SEI.

Antes de responder ao questionário, você terá acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido — TCLE, que apresentará os objetivos, os procedimentos, o caráter voluntário da participação e as garantias de anonimato e confidencialidade. Ao concordar com o termo, você poderá prosseguir com o preenchimento do instrumento.

A pesquisa será anônima. O respondente não será identificado, não haverá coleta obrigatória de nome, matrícula ou e-mail, e as respostas serão analisadas de forma agrupada, exclusivamente para fins acadêmicos e de melhoria institucional. O questionário não possui finalidade fiscalizatória, correcional ou punitiva. Recomenda-se não inserir nomes de pessoas, números de procedimentos, dados de vítimas, investigados ou informações sigilosas.

Público-alvo: gestores e servidores que atuam direta ou indiretamente com coleta, acondicionamento, lacração, transporte, recebimento, custódia, conferência ou encaminhamento de vestígios.

Tempo estimado de resposta: 5 a 8 minutos.

Perguntas do questionário

1. Qual é sua principal forma de atuação na Polícia Científica?

- ☐ Gestor ou coordenador
- ☐ Perito criminal
- ☐ Médico-legista
- ☐ Auxiliar de autópsia
- ☐ Servidor de cartório
- ☐ Servidor de unidade de custódia/central de evidências
- ☐ Servidor de laboratório
- ☐ Servidor envolvido com transporte ou viatura
- ☐ Outro

2. Em qual tipo de unidade você atua predominantemente?

- ☐ Regional de Polícia Científica (RPCI)

- ☐ Posto Avançado (RPCI/PA)
- ☐ Instituto de Criminalística
- ☐ Laboratório
- ☐ Cartório
- ☐ Unidade de custódia/central de evidências
- ☐ Setor administrativo ou de transporte
- ☐ Outro

3. Com que frequência sua unidade encaminha vestígios para outra unidade, laboratório ou setor especializado?

- ☐ Diariamente
- ☐ Algumas vezes por semana
- ☐ Semanalmente
- ☐ Quinzenalmente
- ☐ Mensalmente
- ☐ Raramente

4. Em relação ao volume de vestígios encaminhados mensalmente pela sua unidade, como você classificaria a demanda atual?

- ☐ Muito baixa (menos de 20 vestígios)
- ☐ Baixa (de 21 a 40 vestígios)
- ☐ Moderada (de 41 a 80 vestígios)
- ☐ Alta (de 81 a 120 vestígios)
- ☐ Muito alta (acima de 121 vestígios)
- ☐ Não sei informar

5. Atualmente, como ocorre, na maioria das vezes, o transporte de vestígios da sua unidade?

- ☐ Por viatura da própria unidade
- ☐ Por servidor designado para o deslocamento
- ☐ Por aproveitamento de deslocamento já programado
- ☐ Por solicitação à unidade regional
- ☐ Por rota previamente combinada entre unidades
- ☐ Não há padrão definido
- ☐ Outro

6. Existe Procedimento Operacional Padrão (POP) ou outro procedimento padronizado para solicitação, retirada, transporte e entrega de vestígios?

- ☐ Sim, há POP formalizado e utilizado na prática
- ☐ Sim, há POP ou orientação formal, mas aplicada parcialmente
- ☐ Existe apenas orientação informal
- ☐ Não existe POP ou procedimento padronizado
- ☐ Não sei informar

7. Assinale as 3 principais dificuldades enfrentadas no transporte de vestígios.

- ☐ Falta ou indisponibilidade de viatura
- ☐ Falta de servidor para realizar o transporte
- ☐ Longas distâncias entre unidade e laboratório
- ☐ Ausência de rota programada
- ☐ Falta de recipiente adequado
- ☐ Falta de acondicionamento térmico
- ☐ Falhas na documentação
- ☐ Divergência ou problema de lacre
- ☐ Dificuldade de comunicação entre unidades
- ☐ Falta de critérios de prioridade
- ☐ Outro

8. Os materiais disponíveis na sua unidade são suficientes para acondicionar adequadamente os vestígios antes do transporte?

- ☐ Sim, sempre
- ☐ Na maioria das vezes
- ☐ Parcialmente
- ☐ Raramente
- ☐ Não

9. Quais erros de envio/transporte são mais comuns no encaminhamento ou recebimento de vestígios?

- ☐ Lacre rompido, ausente ou divergente
- ☐ Acondicionamento inadequado
- ☐ Falta de identificação do vestígio
- ☐ Falta de requisição ou documentação incompleta

- ☐ Divergência entre volume e documento
- ☐ Material sem condição adequada de conservação
- ☐ Registro incompleto da cadeia de custódia
- ☐ Não observo erros recorrentes de envio/transporte
- ☐ Outro

10. Enumere, em ordem de prioridade, as situações que devem receber atendimento preferencial no transporte de vestígios. Orientação: use 1 para a maior prioridade, 2 para a segunda maior prioridade e assim sucessivamente.

- ☐ Vestígios biológicos perecíveis
- ☐ Materiais que exigem refrigeração
- ☐ Casos com réu preso
- ☐ Prazo judicial iminente
- ☐ Crimes contra a vida
- ☐ Crimes sexuais
- ☐ Ocorrências de grande repercussão
- ☐ Armas de fogo ou munições
- ☐ Drogas
- ☐ Evidências digitais
- ☐ Vestígios ambientais

11. Considerando que as Unidades Móveis de Coleta de Vestígios (UMCV) seriam veículos equipados com materiais de coleta, embalagem, lacração, acondicionamento, conferência documental, comunicação e transporte seguro, você considera útil sua implantação como apoio ao transporte regional?

- ☐ Sim, muito útil
- ☐ Sim, desde que haja estrutura mínima de equipe, veículo e materiais
- ☐ Parcialmente útil
- ☐ Pouco útil
- ☐ Não considero útil
- ☐ Não sei avaliar

12. Deseja registrar alguma consideração, sugestão ou observação sobre o transporte de vestígios, padronização do fluxo, uso de UMCV, rotas, materiais, POP ou registro de erros?