



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Polícia Civil do Estado de Minas Gerais

Centro de Processamento de Despesas - Medicina Legal/SPTC/PCMG

Estudo Técnico Preliminar (ETP) 120014350 - PCMG/SPTC/CPDMEDICINALEGAL

Belo Horizonte, 08 de agosto de 2025.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Identificação do processo e solicitante

Número do processo SEI!: 1510.01.0162780/2025-79

Número da Solicitação no Portal de Compras MG: --

Área solicitante: Laboratório de Química e Biologia do Instituto de Criminalística - Laboratório de Anatomia Patológica e Toxicologia do IMLAR

2. Equipe de Planejamento da Contratação:

ICMG

Centro de Processamento de Despesa

Marcelo Palhares Dutra - MASP 1.229.260-3

cpd.icmg@policiacivil.mg.gov.br

Ordenador de Despesas

Seção técnica de biologia e bacteriologia legal

Giovanni Vitral Pinto - MASP 1.145.229-9

Perito Criminal - Chefe Seção técnica de biologia e bacteriologia legal

Seção técnica de física e química legal

Renata Fontes Prado Faraco, MASP 1.229.359-3

Perito Criminal - Chefe Seção técnica de física e química legal

IMLAR

Centro de Processamento de Despesa

Márcio Teixeira Mascarenhas - Masp 1.176.758-9

cpd.iml@policiacivil.mg.gov.br

Ordenador de Despesas

Adriano Pivoto Palma - Masp 1.176.444-6

cpd.iml@policiacivil.mg.gov.br

Responsável Técnico

Laboratório de Toxicologia

Sandro Cruz Chaves - MASP 1.241.969-3

Chefe da Divisão de Laboratórios e do Laboratório de Toxicologia do IMLAR

toxicologia.iml.mg@gmail.com / lab.toxicologia.iml@policiacivil.mg.gov.br

Documento(s) de designação (número SEI!):1510.01.0162780/2025-79

II – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

1. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, I e IV)

O presente Estudo Técnico Preliminar visa atender à necessidade de aquisição de materiais de vidraria e utensílios laboratoriais destinados ao pleno funcionamento do Laboratório de Toxicologia do Instituto Médico Legal Dr. André Roquette (IMLAR), bem como dos Laboratórios de Física e Química Legal e de Biologia e Bacteriologia Legal do Instituto de Criminalística, ambos vinculados à Polícia Civil do Estado de Minas Gerais.

Atualmente, os referidos laboratórios enfrentam dificuldades operacionais decorrentes da insuficiência ou inexistência de itens fundamentais para a realização de exames periciais, análises toxicológicas, físico-químicas, biológicas e bacteriológicas. Esses materiais são imprescindíveis para o preparo de soluções, manuseio de amostras, realização de reações químicas, acondicionamento de substâncias e condução de procedimentos laboratoriais que integram a rotina das análises forenses.

A falta desses insumos impacta diretamente a capacidade dos laboratórios em cumprir com suas atribuições institucionais, comprometendo a emissão de laudos técnicos e, consequentemente, afetando a prestação dos serviços periciais que subsidiam investigações criminais, instruções processuais, elucidação de delitos e a produção de provas técnicas indispensáveis à justiça e à segurança pública.

Ademais, os estoques atuais encontram-se em nível crítico ou foram totalmente consumidos em virtude do aumento da demanda por exames periciais e da alta rotatividade desses materiais, que, por sua natureza, são de consumo contínuo e não reaproveitáveis.

Portanto, torna-se imprescindível a contratação ora demandada, de modo a garantir a regularidade, continuidade, celeridade e eficiência dos serviços laboratoriais e periciais prestados pelo IMLAR e pelo Instituto de Criminalística, em consonância com o interesse público e os princípios que regem a Administração Pública.

2. Alinhamento entre a contratação e o planejamento da Administração (art. 6º, II)

A presente contratação está devidamente alinhada ao planejamento institucional da Polícia Civil do Estado de Minas Gerais, especialmente no que se refere à garantia da continuidade e da qualidade dos serviços periciais e laboratoriais prestados pelo Instituto Médico Legal Dr. André Roquette (IMLAR) e pelo Instituto de Criminalística. A contratação ora proposta está alinhada, ainda, aos objetivos institucionais relacionados ao fortalecimento da atividade pericial, à modernização dos serviços laboratoriais e à promoção da eficiência, celeridade e qualidade na produção da prova técnica, essenciais para a persecução penal, a instrução processual e a efetividade da segurança pública. Por fim, a demanda está diretamente vinculada ao cumprimento das atribuições legais da Polícia Civil de Minas Gerais, conforme previsto na Lei Estadual nº 5.406/1969 e no Decreto Estadual nº 48.024/2020, bem como às diretrizes estratégicas definidas no Plano de Gestão e no Plano Estratégico da Instituição. Planejamento de compras - 1511189 - 122/2025 [IML]

3. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 6º, III)

A contratação tem por objeto o fornecimento de materiais de vidraria e utensílios laboratoriais, novos, de primeiro uso, devidamente embalados e acondicionados de forma a garantir a integridade física dos produtos durante o transporte, o manuseio e o armazenamento.

Os materiais deverão atender rigorosamente às especificações técnicas constantes no Catálogo de Materiais do Governo de Minas Gerais (CATMAS), ou, na sua ausência, às descrições detalhadas constantes na planilha anexa e no Termo de Referência. São requisitos fundamentais para todos os itens:

- **Qualidade técnica e resistência dos materiais**, especialmente quanto à fabricação em vidro borossilicato, plástico, metal ou outro material apropriado, conforme especificado;
- **Compatibilidade dos materiais** com os procedimentos laboratoriais de análises toxicológicas, físico-químicas, biológicas e bacteriológicas;
- **Conformidade com normas técnicas aplicáveis**, como normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), International Organization for Standardization (ISO) ou equivalentes;
- **Apresentação dos produtos em embalagens originais do fabricante**, com identificação clara do item, marca, modelo, lote e data de fabricação, quando aplicável;
- **Padrão de acabamento e funcionalidade que assegurem segurança, precisão e durabilidade**, considerando as atividades de rotina dos laboratórios forenses;
- **Entrega integral dos itens dentro do prazo estipulado no Termo de Referência**, acompanhada de nota fiscal e, quando aplicável, certificados de qualidade ou conformidade do fabricante;
- **Garantia mínima contra defeitos de fabricação**, conforme estabelecido no Termo de Referência;
- **Assistência técnica ou reposição, quando aplicável**, dentro dos prazos legais.

A contratação deverá garantir o atendimento pleno das necessidades operacionais do Laboratório de Toxicologia do Instituto Médico Legal Dr. André Roquette (IMLAR), e dos Laboratórios de Física e Química Legal e de Biologia e Bacteriologia Legal do Instituto de Criminalística, viabilizando a execução das análises periciais com eficiência, qualidade e segurança.

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)

1. Levantamento de Mercado (art. 6º, V)

Para a definição da estimativa de preços da presente contratação, foi realizado levantamento de mercado por meio de consultas às seguintes fontes:

- **Portal de Compras do Estado de Minas Gerais (www.compras.mg.gov.br)**, com levantamento de preços referenciais registrados no Catálogo de Materiais e em atas de registros de preços vigentes, quando existentes;
- **Contratações similares realizadas por outros órgãos públicos**, obtidas a partir de pesquisas no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no próprio Portal de Compras de Minas Gerais;
- **Pesquisas diretas com fornecedores do ramo**, mediante solicitação formal de propostas comerciais, realizadas através de contatos por e-mail e telefone;
- **Levantamento de preços em websites de fornecedores e distribuidores especializados em materiais laboratoriais**, considerando produtos de características técnicas equivalentes às descritas no Termo de Referência.

O levantamento permitiu identificar a faixa de preços praticados no mercado, bem como avaliar a disponibilidade dos itens e suas respectivas condições comerciais. Foram observados critérios de compatibilidade técnica, similaridade dos materiais, conformidade com as especificações exigidas e a realidade dos preços praticados.

As informações coletadas serviram de base para a composição da estimativa de valor da contratação, conforme demonstrado na planilha de levantamento de preços anexa a este Estudo Técnico Preliminar.

2. Estimativa do valor da contratação (art. 6º, VI)

Em cumprimento ao disposto no artigo 6º, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021, foi realizada a estimativa do valor da contratação, com fundamento nas pesquisas de preços realizadas, considerando os parâmetros de mercado vigentes, as características específicas dos materiais e insumos demandados e os quantitativos necessários para atendimento das unidades do Instituto Médico Legal Dr. André Roquette (IMLAR) e dos Postos Médico-Legais (PMLs) do interior do Estado de Minas Gerais.

A composição da estimativa de preços observou os seguintes critérios:

- Pesquisa de preços junto a fornecedores especializados no fornecimento de materiais médico-hospitalares e insumos laboratoriais;
- Consulta a bases oficiais de preços, tais como:
 - Banco de Preços em Saúde (BPS) do Ministério da Saúde;
 - Painel de Preços do Governo Federal;
 - Comprasnet e Contratações Públicas estaduais e municipais;
- Levantamento de preços constantes em atas de registro de preços vigentes em outros órgãos públicos, quando aplicável;
- Análise de contratações anteriores realizadas por unidades da Polícia Civil de Minas Gerais e outros entes da Administração Pública.

O levantamento de mercado considerou, ainda, os custos logísticos relacionados à entrega dos materiais tanto na unidade da capital quanto nas unidades localizadas no interior do Estado, além de critérios de sustentabilidade, validade mínima exigida e demais condições estabelecidas no Termo de Referência.

Resultado da estimativa:

O custo estimado total da contratação, com base nas pesquisas de preços realizadas, é de **R\$ 421.804,05 (quatrocentos e vinte um mil e oitocentos e quatro reais e cinco centavos)**, detalhado conforme a tabela de itens e quantitativos constantes no Termo de Referência.

A composição dos preços encontra-se devidamente documentada no processo, por meio de planilha de formação de preços, contendo:

- Descrição do item;
- Unidade de aquisição;
- Quantidade;
- Valor unitário estimado;
- Valor total estimado por item;
- Valor global da contratação.

A estimativa foi elaborada com vistas a assegurar parâmetros de razoabilidade, alinhamento às práticas de mercado, viabilidade orçamentária, economicidade e garantia de ampla competitividade no certame.

3. Escolha da solução (consequência dos incisos V e VI do art. 6º)

Soluções	Vantagens (pontos fortes)	Desvantagens (riscos, limitações, problemas)
Aquisição de materiais de vidraria e utensílios laboratoriais, conforme especificações técnicas detalhadas no Termo de Referência.	- Imprescindível para a continuidade dos serviços periciais nos laboratórios do Instituto Médico Legal Dr. André Roquette (IMLAR) e do Instituto de Criminalística. - Permite o abastecimento regular e planejado, alinhado à demanda projetada. - Garante a segurança dos profissionais, mitigando riscos químicos, biológicos e físicos decorrentes do uso de materiais inadequados. - Assegura a conformidade com os protocolos de biossegurança, normas sanitárias, ambientais e de qualidade técnica. - Permite rastreabilidade dos materiais, controle rigoroso de validade, qualidade, lote e estoque. - Reduz riscos operacionais, evita paralisações dos serviços e assegura a prestação eficiente dos serviços periciais e laboratoriais.	- Eventual descontinuidade das atividades laboratoriais e periciais em caso de não contratação. - Acúmulo de demandas reprimidas, impactando negativamente o atendimento às demandas da Justiça, da Segurança Pública e da sociedade. - Risco de comprometimento da segurança dos profissionais e da integridade dos exames por falta de materiais adequados. - Potenciais riscos de falhas técnicas, erros operacionais ou contaminações cruzadas, caso haja tentativa de reutilização indevida por falta de insumos. - Perda de credibilidade institucional, afetando a qualidade e a celeridade dos serviços prestados à sociedade e aos órgãos demandantes.

2. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)

A contratação está **parcelada por itens**, conforme a natureza, a especificidade e as características técnicas dos materiais de vidraria e utensílios laboratoriais demandados.

O parcelamento por itens visa assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, possibilitando ampla competitividade entre fornecedores especializados em diferentes tipos de materiais, considerando que nem todos possuem capacidade técnica e comercial para fornecer a totalidade dos itens demandados.

O critério de parcelamento, além de ampliar a competitividade, garante o atendimento às especificações técnicas detalhadas no Termo de Referência, uma vez que os materiais possuem características, finalidades e aplicações laboratoriais distintas, não sendo possível agrupar em um único item sem prejuízo à economicidade, à isonomia e à adequação da proposta.

Ademais, o parcelamento por itens é necessário para atender às especificidades dos laboratórios do Instituto Médico Legal Dr. André Roquette (IMLAR) e do Instituto de Criminalística, que demandam materiais diversos, como balões volumétricos, bastões de vidro, béqueres, pipetas, provetas, tubos de ensaio, entre outros utensílios de uso técnico e científico, cada um com funções distintas no processo de análise pericial.

Dessa forma, a opção pelo parcelamento está em consonância com os princípios da economicidade, da eficiência, da isonomia e da obtenção da proposta mais vantajosa, conforme previsto no artigo 40, §1º, inciso I da Lei nº 14.133/2021 e nos princípios gerais que regem as contratações públicas.

3. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 6º, XI)

A presente contratação possui relação de complementaridade com outras contratações realizadas ou em andamento, especialmente aquelas voltadas ao fornecimento de:

- **Reagentes químicos, padrões de referência, materiais de consumo laboratorial e insumos específicos para análises periciais**, necessários à plena execução dos exames realizados nos laboratórios do Instituto Médico Legal Dr. André Roquette (IMLAR) e do Instituto de Criminalística;
- **Equipamentos laboratoriais e acessórios técnicos**, cuja operação depende diretamente da utilização dos materiais de vidraria e utensílios ora demandados;
- **Serviços de manutenção corretiva e preventiva dos equipamentos laboratoriais**, essenciais para assegurar o correto funcionamento dos laboratórios, garantindo a utilização adequada dos materiais ora licitados;
- **Contratações de serviços especializados em análises laboratoriais externas**, quando não for possível a realização interna dos exames, que também demandam a utilização de materiais e insumos específicos para coleta, acondicionamento e transporte de amostras.

Apesar da existência dessas contratações correlatas, **não há relação de interdependência direta que inviabilize a execução isolada da presente contratação**, sendo os materiais de vidraria e utensílios laboratoriais componentes essenciais, porém autônomos, para o desempenho das atividades periciais.

Portanto, a contratação ora proposta é complementar às demais, porém autossuficiente quanto ao seu objeto específico, visando garantir a continuidade dos serviços laboratoriais e periciais no âmbito da Polícia Civil do Estado de Minas Gerais.

4. Resultados pretendidos (art. 6º, IX)

A contratação tem como objetivo alcançar os seguintes resultados:

- **Assegurar a continuidade, regularidade e eficiência dos serviços laboratoriais e periciais** realizados pelo Laboratório de Toxicologia do Instituto Médico Legal Dr. André Roquette (IMLAR) e pelos Laboratórios de Física e Química Legal e de Biologia e Bacteriologia Legal do Instituto de

Criminalística, ambos vinculados à Polícia Civil do Estado de Minas Gerais;

- **Garantir o fornecimento adequado, oportuno e suficiente de materiais de vidraria e utensílios laboratoriais**, de acordo com os padrões técnicos e quantitativos necessários ao atendimento das demandas operacionais dos referidos laboratórios;
- **Evitar a paralisação dos serviços periciais**, a formação de demandas reprimidas e o comprometimento da prestação dos serviços públicos de segurança pública e justiça;
- **Promover condições adequadas de trabalho, segurança, biossegurança e qualidade técnica**, mitigando riscos operacionais, ambientais, biológicos e químicos;
- **Assegurar a rastreabilidade, o controle de estoque e o gerenciamento eficiente dos materiais**, contribuindo para a gestão racional dos recursos públicos;
- **Conferir maior celeridade, precisão e confiabilidade aos exames laboratoriais e aos laudos periciais produzidos**, fundamentais para a produção da prova técnica, o auxílio à persecução penal e a elucidação de fatos de interesse da justiça e da sociedade.

5. Providências a serem adotadas (art. 6º, X)

Para viabilizar a presente contratação, serão adotadas as seguintes providências:

- **Elaboração e formalização do Termo de Referência**, contendo a descrição detalhada dos itens, especificações técnicas, quantitativos, condições de fornecimento, critérios de aceitação, prazos e demais requisitos necessários para a perfeita execução contratual;
- **Realização de pesquisa de mercado atualizada**, com levantamento de preços referenciais por meio de consultas a fornecedores, bases de dados públicas (Portal de Compras do Estado de Minas Gerais, PNCP), registros de contratações similares e atas de registro de preços vigentes, visando a definição da estimativa de valor da contratação;
- **Abertura do processo licitatório na modalidade Pregão Eletrônico**, com critério de julgamento pelo **menor preço por item**, assegurando ampla competitividade, isonomia entre os licitantes e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração;
- **Análise jurídica prévia do Edital e dos atos administrativos pertinentes**, em conformidade com a legislação vigente, especialmente a Lei nº 14.133/2021 e seus regulamentos;
- **Inclusão da demanda no Plano de Contratações Anual (PCA)** da Polícia Civil do Estado de Minas Gerais, quando aplicável, em observância às diretrizes de planejamento institucional;
- **Adoção dos procedimentos administrativos necessários para a formalização do contrato**, fiscalização da execução contratual e controle dos materiais adquiridos, garantindo o cumprimento dos prazos, das especificações técnicas e das condições estabelecidas no Termo de Referência e no contrato.

6. Possíveis impactos ambientais (art. 6º, XII)

A presente contratação, por se tratar de materiais de vidraria e utensílios laboratoriais, possui impactos ambientais associados principalmente ao ciclo de vida dos produtos, abrangendo aspectos como:

- **Geração de resíduos sólidos**, especialmente de materiais quebrados, inutilizados ou descartáveis (vidro, plástico, metais e papelão das embalagens);
- **Potencial geração de resíduos químicos e biológicos**, decorrente do uso dos materiais em análises laboratoriais, que demandam destinação adequada e segura, em conformidade com as normas

ambientais e sanitárias aplicáveis;

- **Consumo de recursos naturais na fabricação dos materiais**, como vidro, plásticos e metais, além da emissão de carbono associada aos processos produtivos e logísticos;
- **Risco de impactos ambientais negativos, caso não sejam observados os procedimentos de descarte ambientalmente adequado dos materiais após seu uso**, especialmente no caso de resíduos contaminados.

Mitigações e medidas adotadas:

- A contratação observa os princípios da sustentabilidade, incluindo a exigência de que as embalagens sejam preferencialmente recicláveis ou reutilizáveis, com redução de materiais plásticos sempre que possível;
- Os materiais adquiridos serão destinados a atividades laboratoriais que seguem rigorosos protocolos de biossegurança, bem como procedimentos institucionais específicos para a segregação, o acondicionamento e a destinação final de resíduos perigosos, químicos, biológicos e comuns, em consonância com as normas da ABNT, CONAMA e demais legislações ambientais aplicáveis;
- As empresas fornecedoras deverão observar, sempre que aplicável, práticas de sustentabilidade ambiental, responsabilidade na cadeia produtiva e logística reversa, quando prevista em lei;
- O descarte dos materiais pós-uso será realizado de acordo com as políticas internas de gestão de resíduos da Polícia Civil do Estado de Minas Gerais, em conformidade com as legislações ambientais vigentes, mitigando os possíveis impactos negativos ao meio ambiente.

V - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, XIII)

Diante da análise detalhada da necessidade apresentada, da descrição dos requisitos, das alternativas de solução, do levantamento de mercado e dos demais elementos constantes neste Estudo Técnico Preliminar, **resta tecnicamente justificada a viabilidade da contratação** de materiais de vidraria e utensílios laboratoriais, conforme as especificações técnicas constantes no Termo de Referência.

A contratação ora proposta é indispensável para assegurar a continuidade, a eficiência e a regularidade dos serviços laboratoriais e periciais realizados pelo Laboratório de Toxicologia do Instituto Médico Legal Dr. André Roquette (IMLAR), bem como pelos Laboratórios de Física e Química Legal e de Biologia e Bacteriologia Legal do Instituto de Criminalística, ambos vinculados à Polícia Civil do Estado de Minas Gerais.

Considerando a essencialidade dos materiais para o desempenho das atividades laboratoriais e a ausência de alternativas mais vantajosas do ponto de vista técnico, operacional e econômico, conclui-se pela adoção da solução de **aquisição por meio de processo licitatório na modalidade Pregão Eletrônico, com critério de julgamento de menor preço por item**, conforme as diretrizes da Lei nº 14.133/2021 e dos normativos internos da Administração.

Portanto, **recomenda-se o regular prosseguimento dos trâmites administrativos necessários para a formalização da contratação**, nos termos e condições estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência, garantindo o pleno atendimento das demandas institucionais, em conformidade com os princípios da legalidade, eficiência, economicidade, isonomia e interesse público.

ASSINATURAS:

- Equipe de Planejamento da Contratação e Autoridade Competente nos termos do art. 5º da Resolução SEPLAG nº 115/2021.



Documento assinado eletronicamente por **Adriano Pivoto Palma, Médico(a) Legista**, em 08/08/2025, às 09:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **FABIANA MORAES MOREIRA ALVES, Médico(a) Legista**, em 08/08/2025, às 09:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcio Teixeira Mascarenhas, Médico(a) Legista**, em 08/08/2025, às 17:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **120014350** e o código CRC **04C49144**.