

13.5. Os dados pessoais coletados dos licitantes e terceiros que de alguma forma participem desta licitação receberão tratamento conforme as normas legais aplicáveis, em especial a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.

13.6. O edital e seus anexos ficarão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP e no site eletrônico oficial do. O extrato do edital será publicado no Diário Oficial do Estado do Ceará (Lei Complementar nº 182, de 2021).

13.7. Este edital será interpretado em favor da ampliação da disputa e da isonomia entre os licitantes, desde que não comprometam o interesse público, a finalidade e a segurança da contratação. Prevalecerá o disposto neste edital em caso de divergência entre ele e seus anexos ou as demais peças do processo de contratação.

13.8. Os casos omissos serão solucionados pela Comissão Especial de Contratação com base nos princípios que regem a Administração Pública, na Lei Complementar nº 182, de 2021, na Lei nº 14.133, de 2021, na Lei nº 10.973, de 2004, na Lei nº 9.784, de 1999, no Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro), e nos atos normativos infralegais aplicáveis às contratações públicas da administração federal direta.

13.9. Anexos. Este edital é integrado pelos seguintes anexos:

Anexo I - Termo de Referência (TR)

Anexo II - Matriz de riscos

Anexo III - Modelo de proposta de solução inovadora

Fortaleza, na data da publicação do Diário Oficial do Estado.

Francisco Barroso Rodrigues
PRESIDENTE

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA
CONTRATAÇÃO PÚBLICA DE SOLUÇÃO INOVADORA – CPSI
(PROCESSO 56072.001152/2025-05)

1. OBJETO

1.1. Este Termo de Referência se refere à licitação que o Instituto de Pesos e Medidas do Estado do Ceará – IPEM-CE, autarquia estadual vinculada à Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade – RBMLQ-I, doravante designado Administração Pública, pretende divulgar, tendo por objeto a contratação para teste e validação de solução inovadora destinada à resolução dos seguintes problemas de interesse público:

1.1.1. Potencial vulnerabilidade das imagens geradas por equipamentos de fiscalização eletrônica de trânsito. As imagens digitais captadas por equipamentos eletrônicos de fiscalização de trânsito (metrológicos, não metrológicos e de videomonitoramento) encontram-se potencialmente expostas a manipulações, adulterações ou falsificações, em razão do avanço recente e acelerado de tecnologias de geração e edição de imagens e da popularização de ferramentas baseadas em inteligência artificial generativa, capazes de produzir conteúdos sintéticos (deepfakes) de alta verossimilhança. Essa condição configura um problema iminente, com elevado potencial de escalonamento e de comprometimento da fidedignidade das provas digitais de trânsito, impactando a segurança jurídica das autuações e a credibilidade das ações fiscalizatórias do Estado.

1.1.2. Escassez de metodologias e soluções públicas testadas em ambiente real de operação voltadas à garantia da inviolabilidade das imagens geradas por equipamentos de fiscalização eletrônica de trânsito. Não há, atualmente, metodologia consolidada ou solução pública testada capaz de certificar digitalmente a autenticidade, integridade e inviolabilidade das imagens de fiscalização de trânsito em tempo real. Essa lacuna fragiliza a rastreabilidade e a governança sobre os dados capturados por diferentes sistemas e fornecedores, dificultando a verificação em toda a cadeia de custódia digital, o que amplia os riscos de insegurança e contestações jurídicas, inconsistências e perdas de confiança nos processos de fiscalização.

Considerando esse cenário, a Administração Pública pretende promover, por meio desta Contratação Pública para Solução Inovadora (CPSI), a realização de testes e a validação de solução tecnológica e metodológica capaz de assegurar a autenticidade, integridade e inviolabilidade das imagens digitais geradas por equipamentos eletrônicos de fiscalização de trânsito, em todas as etapas da cadeia de custódia.

Trata-se de um problema iminente, em função do avanço rápido das tecnologias de inteligência artificial que permitem manipulação de imagens digitais, e estratégico, dado o alto potencial de impacto, cuja mitigação é essencial para a proteção da fé pública e para a preservação da credibilidade do processo de fiscalização de trânsito realizada por equipamentos eletrônicos, em consonância com as competências fiscalizatórias do IPEM-CE e as atribuições conferidas ao INMETRO e, portanto extensivo aos membros da RBMLQ-I, nos termos das Resoluções do CONTRAN nº 798/2020 e nº 909/2022.

A identificação detalhada das causas, extensão e impactos desses problemas, bem como o diagnóstico técnico que fundamenta a contratação, constam do Estudo Técnico Preliminar (ETP), o qual acompanha, na sua totalidade, este Termo de Referência como anexo, integrando-o para todos os fins.

1.2. Fundamento legal: Capítulo VI da Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021 (Marco Legal de Startups e Empreendedorismo Inovador) e, no que for compatível, Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, tendo ainda como referência orientativa, no que couber, e respeitando a observância às normas estaduais, o Decreto Federal nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, e as seguintes instruções normativas da SEGES (Secretaria de Gestão), do Governo Federal: Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 26 de maio de 2017, e Instrução Normativa SEGES/ME nº 81, de 25 de novembro de 2022.

1.3. O serviço será contratado por escopo, porque a solução selecionada será submetida aos testes de acordo com cronograma previsto no Contrato Público de Solução Inovadora – CPSI, podendo ser prorrogado pelo prazo necessário à conclusão do objeto, observado o limite de vigência previsto no art. 14, caput, da Lei Complementar nº 182, de 2021.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A necessidade que fundamenta esta contratação decorre da relevância de o Instituto de Pesos e Medidas do Estado do Ceará (IPEM-CE) antecipar-se a um problema emergente, com grande potencial de produzir impactos negativos, e de alta complexidade técnica: a crescente vulnerabilidade das imagens digitais produzidas por equipamentos eletrônicos de fiscalização de trânsito, aos quais o IPEM-CE tem, no âmbito do Estado do Ceará, a competência de homologação e fiscalização do seu funcionamento, diante do avanço exponencial de tecnologias que permitem manipulação, adulteração e falsificação de conteúdo digital, especialmente aquelas baseadas em inteligência artificial generativa, com recursos de criação e manipulação de imagens digitais que tornam possíveis a produção de deepfakes de alta verossimilhança.

Essa nova realidade tecnológica tem o potencial de alterar profundamente o cenário de confiabilidade das provas digitais, impondo riscos inéditos à segurança jurídica das autuações e à fé pública que sustenta o processo de fiscalização de trânsito automatizada. As imagens captadas por equipamentos metrológicos, não metrológicos e de videomonitoramento, que antes eram consideradas evidências irrefutáveis, podem, no futuro com o avanço das tecnologias de inteligência artificial, tornar-se potencialmente suscetíveis a fraudes digitais de difícil detecção, colocando à prova a credibilidade das ações fiscalizatórias e a integridade dos processos administrativos decorrentes.

Paralelamente, o ETP evidenciou que o Brasil ainda não dispõe, de forma já testada em ambiente real e no contexto da fiscalização eletrônica de trânsito, de soluções tecnológicas integradas e interoperáveis, e metodologias, protocolos ou mecanismos padronizados que garantam, de forma verificável e rastreável, a autenticidade, integridade e inviolabilidade dessas evidências digitais desde o momento da captura até seu armazenamento e uso probatório.

Diante disso, a Administração Pública identificou a necessidade de selecionar e realizar o teste de uma solução inovadora, em ambiente real de operação, que permita validar metodologias e tecnologias aplicáveis à certificação digital e à custódia segura das imagens geradas por equipamentos de fiscalização eletrônica de trânsito. A proposta visa proteger a integridade técnica e jurídica das provas digitais, preservar a credibilidade institucional do Estado e fortalecer o papel do IPEM-CE como órgão delegado do INMETRO na execução das políticas de metrologia legal e de fiscalização, conforme previsto nas Resoluções do CONTRAN nº 798/2020 e nº 909/2022, que atribuem ao INMETRO, e por consequência, à Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade – RBMLQ-I a competência de homologar e fiscalizar os equipamentos e sistemas empregados na fiscalização eletrônica de trânsito.

Trata-se, portanto, de uma necessidade pública de caráter preventivo e estratégico, voltada a reduzir riscos futuros e a consolidar um mecanismo público de certificação digital de imagens oriundas de equipamentos de fiscalização eletrônica de trânsito, em consonância com o interesse público, com os princípios da administração eficiente e transparente e com o papel institucional do IPEM-CE de garantir a confiabilidade dos instrumentos e sistemas sob sua jurisdição.

2.2. A opção pela contratação de terceiros decorre da inexistência, no âmbito do Instituto de Pesos e Medidas do Estado do Ceará (IPEM-CE), de infraestrutura tecnológica, equipe técnica especializada ou capacidade instalada suficiente para desenvolver internamente uma solução com o nível de complexidade e inovação requerido para o presente objeto.

O Estudo Técnico Preliminar (ETP) evidencia que a implementação de uma metodologia de certificação digital e custódia de imagens de fiscalização eletrônica de trânsito pode exigir domínio técnico em áreas altamente especializadas, como criptografia, segurança da informação, certificação digital, engenharia de software, integridade de dados e inteligência artificial, dentre outras, campos em que o IPEM-CE, por sua natureza institucional e foco predominantemente regulatório e fiscalizatório, não possui uma maior estrutura de pesquisa e desenvolvimento.

A tentativa de desenvolver internamente uma solução dessa natureza demandaria tempo, recursos humanos e financeiros elevados, além da formação prévia de competências tecnológicas inexistentes no quadro funcional atual. Tal cenário tornaria o projeto ineficiente, especialmente considerando o caráter experimental e exploratório da solução a ser validada.

Optar pela contratação de terceiros, em regime de Contratação Pública para Solução Inovadora (CPSI), apresenta-se, portanto, como a alternativa mais racional, eficiente e alinhada aos princípios da economicidade e da eficiência administrativa. O modelo permite que a Administração teste soluções desenvolvidas por agentes privados inovadores, assumindo risco tecnológico controlado e sem comprometer recursos públicos, já que o teste será realizado sem ônus financeiro para o IPEM-CE, conforme estabelecido neste processo.

