

ÓRGÃO: Secretaria Municipal de Segurança Pública e Mobilidade Urbana (SMSPMU)

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº. 33/2026

DATA DE ELABORAÇÃO: 26/08/2026

Conforme disposto na Lei Federal nº. 14.133/2021 – Art. 18, nos incisos I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII e XIII do §1º e no Decreto Municipal nº. 872/2024, as contratações públicas devem ser precedidas de Estudos Técnicos Preliminares (ETP's).

A elaboração dos estudos técnicos preliminares constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação (planejamento preliminar) e tem como objetivo assegurar a viabilidade técnica e econômica da contratação e embasar o termo de referência/projeto básico/plano de trabalho, que somente será elaborado se a contratação for considerada viável.

Objetivando subsidiar a elaboração do ETP é importante examinar os normativos (normas, regras, preceitos e legislações) que disciplinam os materiais/equipamentos/serviços a serem contratados, de acordo com a sua natureza, além de analisar as contratações anteriores do mesmo objeto, a fim de identificar as inconsistências ocorridas nas fases de planejamento da contratação, seleção do fornecedor e execução do objeto.

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por finalidade analisar a viabilidade técnica, operacional e econômica para a aquisição de equipamentos de videomonitoramento, com serviços agregados de instalação, infraestrutura metálica, elétrica e óptica, suporte a licenciamento VMS e conectividade de dados dedicada via satélite LEO, destinados ao fortalecimento e à expansão do cerco eletrônico do Município de São Carlos/SP (Projeto Escudo São-carlense), englobando **05 (cinco) locais estratégicos** (03 pontos rurais, 01 ponto urbano e 01 ponto de recepção centralizada na Base da Guarda Municipal).

2. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

O A classificação do objeto enquadra-se como **bens e serviços comuns com serviços agregados**, nos termos do Art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021, uma vez que os padrões de desempenho, qualidade, especificações técnicas dos equipamentos e diretrizes de instalação são objetivamente definidas pelo edital por meio de especificações usuais de mercado.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O Município de São Carlos possui um sistema corporativo de videomonitoramento urbano implantado originalmente em 2010 (Convênio nº 098/2005 - SIAFI 539582), que passou por atualizações e expansões contínuas, consolidando-se como ferramenta indispensável no combate à criminalidade e no fortalecimento da sensação de segurança da população.

A infraestrutura municipal opera 24 horas por dia sob a gestão da Guarda Municipal e integrada corporativamente com as demais forças de segurança (Polícia Militar e Polícia Civil), subsidiando as deliberações do Gabinete de Gestão Integrada Municipal (GGIM) para o planejamento de operações conjuntas com base em dados estatísticos colhidos diuturnamente. As imagens e os alertas de Leitura Automática de Placas — LPR (*License Plate Recognition*) — são disponibilizados em tempo real ao **Sistema Muralha Paulista** da Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo e ao **Sistema Córtex** do Ministério da Justiça e Segurança Pública, estruturando o policiamento orientado para o problema e permitindo o acionamento imediato das equipes operacionais em perímetros estratégicos.

Atualmente, o sistema de monitoramento é gerenciado centralmente pelo software **Digifort Enterprise (versão 7.4.1)**, de propriedade do Município. Por se tratar de uma expansão do parque tecnológico existente, faz-se estritamente necessária a aquisição de licenças adicionais do mesmo fabricante e de equipamentos de hardware (câmeras Speed Dome e LPR em borda) que garantam 100% de compatibilidade e integração nativa com a plataforma em operação e com o ecossistema estadual e federal.

A presente contratação decorre de necessidade administrativa e operacional concreta e prioritária, alinhada ao planejamento governamental da Secretaria Municipal de Segurança Pública e Mobilidade Urbana (SMSPMU) — Projeto *Escudo Saocarlense* — e voltada ao cumprimento da **Emenda Parlamentar Impositiva nº 5467/2026** (Processo nº 5467/2026, Vereador Paraná Filho). A demanda visa expandir a cobertura tecnológica para corredores viários urbanos e, especialmente, para a área rural do Município (Estradas Municipais Rykoff Aidar, Rubens Fernando Monte Ribeiro e João Ponce da Costa), contemplando **04 pontos de captura em campo e a infraestrutura de recepção na Base Avançada da Guarda Municipal**, locais que demandam reforço na fiscalização e no patrulhamento preventivo.

A ausência do investimento inviabilizaria a ampliação do cerco eletrônico nas vias rurais e nos pontos de interesse da segurança pública, privando as forças policiais de dados estratégicos sobre o tráfego de veículos suspeitos ou furtados e comprometendo a eficiência do monitoramento integrado e a continuidade das metas do plano de governo municipal.

4. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Este objeto foi apontado pela SMSPMU no PCA (Plano de Contratação Anual), realizado no ano de 2025, conforme registro nº 5157/2026, identificado como “aquisição de materiais para videomonitoramento” e encaminhado para o Departamento de Licitações (DL) da Prefeitura Municipal de São Carlos.

A previsão no Plano de Contratações Anual (PCA) evidencia o planejamento prévio da Administração, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto à obrigatoriedade de planejamento das contratações públicas como instrumento de promoção da eficiência, transparência e otimização dos recursos públicos, reafirmando o compromisso institucional com a gestão responsável, a observância do ciclo de planejamento e a adoção de práticas que assegurem maior previsibilidade, racionalização das aquisições e a continuidade dos serviços públicos essenciais.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para atendimento da necessidade identificada, a contratação deverá observar os seguintes requisitos mínimos:

- a) As certidões deverão ser apresentadas dentro do respectivo prazo de validade. Caso não conste prazo de validade no corpo da certidão, considerar-se-á o prazo de 60 (sessenta) dias da data de emissão.
- b) Os documentos apresentados deverão ser, obrigatoriamente, da mesma sede, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos para matriz e todas as filiais.
- c) **Compatibilidade e Integração Nativa:** Todos os equipamentos e licenças devem ser 100% compatíveis entre si e com o software de gerenciamento de vídeo **Digifort Enterprise v7.4.1** de propriedade do Município, assegurando integração direta com o Sistema Muralha Paulista e CórTEX. O material deverá ser produzido de acordo com a NBR 15116/04.

- d) **Especificações de Conectividade em Área Rural:** Solução de conectividade por link dedicado de internet via satélite de órbita terrestre baixa (LEO), velocidade nominal mínima de 100 Mbps download / 20 Mbps upload, latência ≤ 60 , IP público/VPN, sem limitação por franquia de dados, operante por no mínimo 12 meses nos 3 pontos rurais.
- e) **Qualificação Técnica:** Comprovação de capacidade técnica operacional mediante atestado atestando que a licitante executou serviços de complexidade similar, contemplando no mínimo a instalação de Câmeras LPR e Câmeras Speed Dome.
- f) **Da Visita Técnica:** Possibilidade de realização de visita técnica facultativa aos locais de instalação, mediante prévio agendamento junto ao Departamento de Operações de Inteligência e Tecnologia (DOIT), para perfeito conhecimento das condições de infraestrutura e acessibilidade.
- g) **Da Garantia e Assistência Técnica:** O prazo de garantia contratual dos equipamentos e serviços é a prevista pelo fabricante em cada item ou a que constar nas especificações técnicas, prevalecendo a que for maior. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva e preventiva dos bens pela própria Contratada, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas;
- h) **Da Manutenção Técnica Corretiva e Substituição de Peças:** A manutenção técnica corretiva contempla os serviços de reparo com a finalidade de eliminar todos os defeitos existentes nos equipamentos identificados por meio de diagnóstico, bem como a correção de anormalidades, a realização de testes e regulagens que sejam necessárias para garantir o retorno do equipamento às condições normais de funcionamento, e também na substituição do equipamento sem que haja prejuízo ao funcionamento do sistema. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento. As peças que apresentarem defeitos, não cobertos pela garantia dos equipamentos, desde que não seja decorrente de falha na execução do serviço, no período de vigência da garantia dos serviços, deverão ser substituídas por outras, as quais serão fornecidas pela Administração Pública. As substituições, decorrente de vícios ou defeitos cobertos pela garantia ou sem culpa da contratante, será realizada sem ônus para a contratante durante o período de vigência da garantia dos serviços, ou seja, nos primeiros 6 (seis meses).
- i) **Dos Chamados, Notificações e Prazos de Atendimento:** Uma vez notificada, a Contratada realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da notificação ao contratado. A contrata deverá indicar um e-mail e telefone para contato. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado, mediante solicitação escrita e justificada da Contratada, aceita pelo Contratante.
- j) **Da Manutenção Técnica Preventiva:** Manutenção técnica preventiva - Executar rotinas de manutenção preventiva, dentro do prazo da garantia dos serviços, nos locais de instalação, realizando pelo menos 01 (uma) visita em cada local de instalação. A manutenção técnica preventiva contempla os serviços efetuados para manter os equipamentos funcionando em condições normais, tendo como objetivo diminuir as possibilidades de paralisações, compreendendo: manutenção do bom estado de conservação, substituição ou reparo de componentes que comprometam o bom funcionamento, modificações necessárias, com o

objetivo de atualização dos aparelhos; limpeza, regulagem, inspeção, calibração e simulação de testes mecânicos e eletroeletrônicos em todo sistema interno e externo, entre outras ações que garantam que o conjunto dos equipamentos esteja em permanente condição de operação.

- k) **Da Responsabilidade Técnica:** A empresa vencedora deverá apresentar declaração que durante a execução dos serviços terá um engenheiro (compatível com o objeto) como responsável técnico. Esta declaração deverá ser apresentada no ato da assinatura do Contrato.
- l) Equipamentos e softwares: garantia mínima de 01 (um) ano contra defeitos de fabricação;
- m) Pórticos metálicos octogonais: garantia mínima de 05 (cinco) anos contra defeitos de fabricação e corrosão;
- n) Serviços de instalação e infraestrutura: garantia mínima de 06 (seis) meses para cabeamento, conectores e configurações.
- o) O material deverá ser entregue no Município de São Carlos/SP, conforme as condições e locais definidos na respectiva Ordem de Fornecimento (OF).
- p) As despesas relativas à entrega do material deverão ser integralmente suportadas pela contratada.

As condições de julgamento das propostas, bem como, critérios de qualificação técnica serão dispostas no Termo de Referência.

Exigências relativas à habilitação jurídica, social, fiscal e trabalhista, bem como os critérios de qualificação econômico-financeira, serão de acordo com a legislação e constarão no Termo de referência.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para atendimento da demanda de expansão do sistema de videomonitoramento do Município de São Carlos (Projeto Escudo Saocarlenso), a Administração realizou levantamento das alternativas disponíveis no mercado de segurança eletrônica, telecomunicações e infraestrutura de TI. A análise considerou a complexidade técnica dos locais indicados — em especial os pontos situados nas Estradas Municipais Rykoff Aidar, Rubens Fernando Monte Ribeiro e João Ponce da Costa —, caracterizados pela ausência de rede óptica cabeada e, em determinados trechos, pela inexistência de rede pública de distribuição de energia elétrica da concessionária.

O estudo pautou-se nos princípios da eficiência, economicidade, padronização tecnológica e viabilidade operacional, buscando a solução que assegurasse maior ganho patrimonial ao Município e total integração com o ecossistema corporativo existente (VMS Digifort Enterprise v7.4.1, Sistema Muralha Paulista/SSP-SP e Sistema CórteX/MJSP).

6.1. Identificação das alternativas

Foram identificadas, de forma resumida, as seguintes alternativas para atendimento da necessidade:

- a) **Locação Total de Equipamentos, Infraestrutura e Serviços (As-a-Service / Modelo Turnkey de Serviços Continuados)**
 - **Descrição da Solução:** Consiste na locação mensal continuada da solução completa (hardware, licenças, estruturas metálicas, serviços de instalação, manutenção e conectividade) por meio de contrato de prestação de serviços continuados sob demanda.
 - **Análise Técnica e Operacional:** Embora desonere a Administração das rotinas iniciais de implantação física e de manutenção corretiva, o modelo exige pagamento recorrente e

ininterrupto de taxas locatícias. Sob a ótica patrimonial, ao término da vigência contratual os ativos não são incorporados ao patrimônio do Município.

- **Inviabilidade Jurídico-Financeira:** A utilização do modelo de locação continuada contrapõe-se à natureza da fonte de custeio da presente contratação, oriunda de **Emenda Parlamentar Impositiva (Processo nº 5467/2026 - Vereador Paraná Filho)**, cuja finalidade legal precípua é a realização de investimentos públicos em bens de capital de longa vida útil e no fortalecimento patrimonial das forças de segurança do Município. Ademais, a longo prazo, o custo acumulado de locação supera significativamente o valor de aquisição direta.

b) **Aquisição de Equipamentos com Serviços Agregados de Instalação, Infraestrutura Metálica/Elétrica e Conectividade Satelital LEO por 12 Meses (Solução Adotada)**

- **Descrição da Solução:** Consiste na aquisição definitiva de bens de capital (câmeras Speed Dome de 4MP 32x, câmeras Bullet LPR de 4MP, câmeras Bullet analíticas de 4MP, cartões de memória de alta durabilidade *High Endurance* de 256GB/512GB, pórticos metálicos octogonais autoportantes, racks *outdoor* 12U galvanizados a fogo, conjuntos elétricos de proteção com DPS Classe II e aterramento, e licenças perpétuas Digifort/Muralha Paulista), agregando os serviços de instalação civil/elétrica/óptica e a contratação por 12 meses de link dedicado de internet via satélite de órbita terrestre baixa — LEO (*Low Earth Orbit*).

- **Análise Técnica e Operacional: Adequação à Infraestrutura Rural** - Conforme Relatório de Visita Técnica do DOIT, os pontos rurais não dispõem de cabeamento óptico ativo de operadoras. A adoção de link satelital LEO (com velocidade nominal mínima de 100 Mbps download / 20 Mbps upload, latência média ≤ 60 , IP público/VPN e sem limitação por franquia de dados) é a única tecnologia capaz de suprir a largura de banda necessária para a transmissão ininterrupta de múltiplos *streams* de vídeo em alta definição e metadados LPR em tempo real até o servidor VMS central da Guarda Municipal.

- **Padronização e Compatibilidade Nativa:** Garante o fornecimento de licenças nativas para o VMS **Digifort Enterprise (versão 7.4.1)** e middlewares homologados para o **Muralha Paulista**, evitando inconformidades de protocolo, falhas de integração ou perda de pacotes de dados nas leituras de placas.

- **Robustez Estrutural:** O fornecimento inclui pórticos octogonais autoportantes fabricados em aço carbono galvanizado a fogo, projetados para suportar ventos de até 80 km/h, com caixas de passagem e aterramento dedicado contra descargas atmosféricas, assegurando durabilidade e proteção ao patrimônio público em ambiente externo rigoroso.

- **Vantajosidade Econômica e Patrimonial:** Permite o aproveitamento integral e adequado do recurso orçamentário da Emenda Parlamentar nº 5467/2026, incorporando de imediato todos os equipamentos e infraestruturas metálicas ao patrimônio permanente do Município de São Carlos, restando para exercícios futuros apenas o custeio recorrente do link de conectividade e eventuais rotinas de manutenção.

6.2. Escolha da alternativa

A análise comparativa das alternativas indica que a Aquisição de Equipamentos com Serviços Agregados e Conectividade Satelital LEO apresenta integral aderência às necessidades operacionais da Secretaria Municipal de Segurança Pública e Mobilidade Urbana (SMSPMU), constituindo a solução mais adequada sob os aspectos técnico, patrimonial, operacional e econômico-financeiro.

Sob o aspecto técnico e operacional, a solução garante a perfeita compatibilidade com o software VMS Digifort Enterprise v7.4.1 de propriedade do Município e com as plataformas Muralha Paulista (SSP-SP) e CórTEX (MJSP). O fornecimento de câmeras Speed Dome de 4MP 32x e câmeras Bullet LPR com

analíticos embarcados em borda atende rigorosamente aos parâmetros estipulados no DFD e no Memorial Descritivo. A inclusão do link satelital de baixa órbita (LEO) resolve de forma definitiva a limitação de conectividade nos corredores rurais (Estradas Rykoff Aidar, Rubens Monte Ribeiro e João Ponce da Costa), garantindo baixa latência ≤ 60 ms e banda suficiente para a transmissão ininterrupta do fluxo de vídeo e metadados de placas em tempo real.

Sob o aspecto patrimonial e orçamentário, a aquisição direta assegura a incorporação imediata de todos os bens (equipamentos ativos, licenças perpétuas, pórticos metálicos e infraestrutura elétrica) ao patrimônio permanente da Prefeitura Municipal de São Carlos. Esse modelo alinha-se perfeitamente à aplicação da **Emenda Parlamentar Impositiva nº 5467/2026**, otimizando a alocação dos recursos públicos e evitando o pagamento continuado de taxas de aluguel por ativos que não pertenceriam à Administração.

A Secretaria Municipal de Justiça, por meio do Departamento de Contratações do Eixo Urbanístico, procedeu à análise de viabilidade de utilização de dados do Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) para fins de composição da estimativa de preços. Contudo, constatou-se a inviabilidade técnica e metodológica de utilizar contratações de outros entes públicos como parâmetro direto de precificação.

Tal limitação decorre do fato de que soluções de videomonitoramento e cerco eletrônico urbano/rural possuem alto grau de customização e heterogeneidade técnica. Cada projeto municipal difere substancialmente em razão de:

- - Infraestrutura e Topografia Local: Necessidade de obras civis específicas, fundações de concreto diferenciadas para fixação de pórticos e presença ou ausência de rede de distribuição de energia elétrica;
- - Meio de Transmissão de Dados: Variação entre fibra óptica dedicada, enlaces de rádio com linha de visada ou conectividade satelital de baixa órbita (LEO);
- - Escopo de Licenciamento VMS: Incompatibilidade entre plataformas de software de mercado (Digifort, Genetec, Milestone, etc.) e diferentes requisitos de integração com a Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo;
- - Fator Temporal e Logístico: Variação de custos decorrente da época de contratação, prazos de garantia exigidos, custos de frete, suporte técnico presencial e distâncias operacionais das áreas rurais.

Dessa forma, em atenção às diretrizes internas de pesquisa de preços e com o objetivo de ampliar os parâmetros de composição orçamentária para a busca do menor valor médio, identificou-se e incorporou-se como parâmetro de referência o **Pregão Eletrônico nº 104/2025 (Edital nº PE104/2025/2025)**, homologado recentemente pelo próprio Município de São Carlos no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) para a implantação do sistema de videomonitoramento do ambiente escolar. Não obstante as diferenças de infraestrutura e a especificidade dos ambientes operacionais (urbano/escolar *versus* rural), a utilização concomitante deste histórico local com as propostas comerciais diretas obtidas junto a fornecedores especializados do segmento permite estabelecer uma estimativa de preços robusta e vantajosa, em estrita conformidade com o Art. 23, § 1º, incisos I e IV, da Lei Federal nº 14.133/2021 e com o Decreto Municipal nº 872/2024.

Por se tratar de objeto com quantitativo certo e determinado, destinado ao atendimento de plano de trabalho específico decorrente de Emenda Parlamentar Impositiva, a contratação será realizada mediante licitação na modalidade **Pregão Eletrônico**, sob o critério de julgamento por **Menor Preço Global em Lote Único**. Essa modelagem garante a integridade da solução tecnológica, assegurando que um único fornecedor responda pela entrega dos equipamentos, montagem da infraestrutura metálica/elétrica, ativação das licenças VMS e prestação do serviço de conectividade satelital LEO.

Portanto, a escolha da alternativa atende integralmente ao interesse público, assegurando a continuidade dos serviços de inteligência e a preservação das condições de segurança nas vias públicas e rurais do Município, encontrando fundamento no art. 18, § 1º, inciso V, da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.3. Escolha dos fornecedores

O levantamento dos potenciais fornecedores foi realizado mediante consulta direta ao mercado e análise de capacidade operacional junto a empresas do segmento, com o objetivo de identificar fornecedores especializados em sistemas de videomonitoramento urbano/rural, inteligência de tráfego (LPR), infraestrutura metálica e conectividade satelital LEO. A busca teve por finalidade garantir capacidade técnica e operacional compatível com a complexidade do objeto pretendido para o Município de São Carlos/SP, assegurando a obtenção de parâmetros de preços representativos e exequíveis, em estrita observância aos princípios do planejamento, da razoabilidade, da competitividade e da economicidade.

Adicionalmente, a Administração adotou critérios técnicos para a seleção das empresas consultadas, visando conferir maior consistência e representatividade à pesquisa de preços, tais como:

- a) **Experiência no Segmento de Segurança Eletrônica e Telecomunicações:** foram consideradas empresas com histórico comprovado na comercialização, instalação e manutenção de sistemas de CFTV corporativo, câmeras com leitura automática de placas (LPR) e infraestrutura de rede;
- b) **Capacidade Operacional e de Suporte Técnico:** avaliou-se a estrutura das empresas quanto ao fornecimento de equipamentos ativos de alto desempenho, fabricação/montagem de pórticos metálicos octogonais, suporte a licenciamento VMS e prestação de serviços de conectividade satelital corporativa;
- c) **Regularidade e compatibilidade do objeto social:** verificou-se a aderência dos CNAEs cadastrados no CNPJ das empresas consultadas com a natureza dos bens e serviços pretendidos (comércio e manutenção de equipamentos de informática, comunicação, infraestrutura elétrica e telecomunicações);
- d) **Atendimento às Especificações do Memorial Descritivo:** considerou-se a capacidade dos fornecedores em cotar exatamente os itens especificados, garantindo compatibilidade nativa com o software VMS Digifort Enterprise v7.4.1 e atendimento aos padrões de envio ao Sistema Muralha Paulista;
- e) **Competitividade e isonomia:** as solicitações de orçamentos foram encaminhadas de forma independente, assegurando ampla competitividade e ausência de vínculo societário ou privilégios entre as consultadas;
- f) **Localização e condições logísticas:** priorizou-se a consulta a empresas estabelecidas no Município de São Carlos/SP ou na região, viabilizando suporte técnico presencial e agilidade nas rotinas de instalação e garantia exigidas.

Com base nos critérios adotados, foram selecionadas e consultadas fornecedoras identificadas como potenciais prestadoras do serviço e fornecedoras dos equipamentos, considerando sua atuação no segmento, capacidade de atendimento e compatibilidade com as especificações exigidas. As propostas comerciais obtidas junto ao mercado apresentaram retorno formal e válido, contemplando integralmente a totalidade dos 26 itens e serviços requisitados no Memorial Descritivo.

Ressalta-se que a consulta realizada junto ao mercado possui finalidade exclusiva de subsidiar a pesquisa de preços e a composição da estimativa do valor global da contratação, não representando escolha, direcionamento ou indicação prévia de futuro fornecedor. A definição da empresa contratada

ocorrerá posteriormente, mediante o devido procedimento licitatório e de acordo com os critérios objetivos estabelecidos pela Administração no edital convocatório.

Dessa forma, a seleção das fontes de pesquisa assegura elevada confiabilidade à estimativa orçamentária do processo, amparando-se em cotações reais e compatíveis com as especificidades do mercado de videomonitoramento, inteligência veicular e conectividade, em estrito cumprimento aos princípios da eficiência, isonomia, razoabilidade e economicidade na instrução processual.

6.4. Pesquisa de preço

A Secretaria Municipal de Justiça, por meio do Departamento de Contratações do Eixo Urbanístico, procedeu à composição da estimativa de preços adotando uma metodologia mista de pesquisa, em cumprimento ao Art. 23, § 1º, incisos I e IV, da Lei Federal nº 14.133/2021, bem como aos Arts. 52, 53 e 54 do Decreto Municipal nº 872/2024.

Em atenção às diretrizes administrativas internas voltadas à ampliação do balizamento orçamentário e à busca do menor preço médio, identificou-se e incorporou-se a contratação pública recente realizada pelo próprio Município de São Carlos no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP): o **Pregão Eletrônico nº 104/2025 (Edital PE104/2025/2025 - ID PNCP 45358249000101-1-001550/2025)** (<https://pncp.gov.br/app/editais/45358249000101/2025/1550>), homologado em 12/02/2026 para a implantação do sistema de videomonitoramento no ambiente escolar. Embora o referido certame contemple especificações e infraestrutura voltadas ao ambiente urbano/escolar, seus valores unitários e custos históricos balizaram a média de mercado para itens correlatos de CFTV e licenças.

Concomitantemente, tendo em vista a singularidade de parte da solução exigida para o ambiente rural (como a estrutura autônoma com conectividade via satélite LEO e licenciamento VMS Digifort), realizou-se a consulta direta junto ao mercado especializado do segmento. Foram formalmente solicitadas propostas comerciais a 18 (dezoito) empresas, selecionadas em conformidade com os critérios previamente estabelecidos e devidamente documentados nos autos.

A busca visou obter parâmetros atualizados e exequíveis dos valores praticados no mercado, em estrita observância ao **Art. 23, §1º, inciso IV da Lei Federal nº 14.133/2021**, bem como aos **Arts. 52 e 54, inciso VIII do Decreto Municipal nº 872/2024**, para a totalidade dos 26 (vinte e seis) itens que compõem a solução (equipamentos ativos, licenças VMS/Muralha Paulista, infraestrutura metálica/elétrica, serviços de instalação e link satelital LEO por 12 meses). Os correspondentes comprovantes de solicitação via e-mail e as propostas comerciais detalhadas foram devidamente acostados aos autos do processo administrativo.

Como resultado, a combinação entre o histórico homologado da contratação anterior da própria Prefeitura de São Carlos (PE 104/2025) e as 03 (três) propostas comerciais válidas recebidas dos fornecedores especializados garantiu uma ampla base amostral, assegurando a transparência, a redução do preço médio balizador e a estrita adequação orçamentária do processo.

6.5. Identificação do agente pela pesquisa

A pesquisa foi realizada por Diego Avila de Mello Chefe da Seção de Planejamento e Formalização de Demandas do Eixo Urbanístico, da Secretaria Municipal de Justiça, com base em critérios de isonomia, adequação técnica e compatibilidade de mercado, garantindo a idoneidade das cotações utilizadas. O levantamento ocorreu em agosto de 2026, em conformidade com o disposto no art. 52, inciso II, do Decreto Municipal nº 872/2024 e suas alterações.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A estimativa das quantidades dos equipamentos, licenças de software, insumos de infraestrutura e serviços foi definida rigorosamente em função do planejamento operacional da Secretaria Municipal de Segurança Pública e Mobilidade Urbana (SMSPMU), no âmbito do Projeto *Escudo Saocarlense*, e para o atendimento integral à **Emenda Parlamentar Impositiva nº 5467/2026** (Processo nº 5467/2026, Vereador Paraná Filho).

O dimensionamento da solução baseia-se no mapeamento e vistoria técnica realizados pelo Departamento de Operações, Inteligência e Tecnologia (DOIT), contemplando **04 (quatro) pontos estratégicos de captura em campo** (sendo 03 em corredores rurais e 01 em trecho urbano), além da **Base Avançada da Guarda Municipal** como ponto centralizador de recepção e integração de dados:

- **Ponto 1 (Rural – LPR):** Estrada Municipal Rykoff Aidar (Lat. -22.104473, Long. -47.876581) – Equipado com 01 câmera LPR e 01 câmera fixa contextual;
- **Ponto 2 (Rural – LPR):** Estrada Municipal Rubens Fernando Monte Ribeiro (Lat. -22.019023, Long. -47.742293) – Equipado com 01 câmera LPR e 01 câmera fixa contextual;
- **Ponto 3 (Rural – LPR):** Estrada Municipal João Ponce da Costa (Lat. -21.996772, Long. -47.816697) – Equipado com 01 câmera LPR e 01 câmera fixa contextual;
- **Ponto 4 (Urbano – Monitoramento 360°):** Rua Orchidea Reis Ortega, oposto ao nº 74 (Lat. -22.019016, Long. -47.848432) – Equipado com 01 câmera Speed Dome PTZ de alto alcance;
- **Ponto 5 (Central de Recepção):** Base Avançada da Guarda Municipal (Lat. -22.000412, Long. -47.889855) – Ponto de recepção e terminação do enlace óptico proveniente do Ponto 4 urbano.

Para o pleno funcionamento de cada ponto de monitoramento, foram calculados os quantitativos necessários de hardware, licenças VMS Digifort, infraestrutura metálica autoportante, proteção elétrica e conectividade satelital LEO corporativa, conforme quadro 1.

Quadro 1: Dimensionamento das quantidades

Item	Discriminação do Equipamento / Licença / Serviço	Quantidade	Unidade de Medida	Justificativa do Quantitativo
1	Câmera Speed Dome IP 4MP, 32X, IP67, IK10 (+SD 512GB)	1	Und.	Destinada ao Ponto Urbano (Rua Orchidea Reis Ortega) para visão panorâmica 360°.
2	Câmera Bullet IP 4MP, Varifocal, LPR, IP67, IK10 (+SD 512GB)	3	Und.	01 unidade para cada um dos 03 pontos rurais, voltadas à leitura de placas veiculares.
3	Câmera Bullet IP 4MP, Varifocal (+SD 256GB)	3	Und.	01 unidade para cada um dos 03 pontos rurais, para contexto e monitoramento geral de via.
4	Injetor PoE IEEE 802.3 af/at 30W Gigabit	7	Und.	Alimentação PoE individual para as 7 câmeras ativas do projeto.
5	Conversor de Mídia Giga Lado A (SC/UPC 20km)	1	Und.	Transmissão óptica no Ponto Urbano (Rua Orchidea Reis Ortega).
6	Conversor de Mídia Giga Lado B (SC/UPC 20km)	1	Und.	Recepção óptica na Base Avançada da Guarda Municipal.
7	Switch de Mesa 8 Portas Gigabit	3	Und.	Concentração da rede local (LAN) nos 03 pontos rurais.
8	Nobreak 600VA / 300W 220V Interativo	4	Und.	Proteção e autonomia de energia em todos os 04 pontos de instalação.
9	Pórtico Metálico Octogonal Autoportante c/ Base	4	Und.	Suporte estrutural para fixação das câmeras nos 04 pontos indicados.
10	Rack Outdoor para Poste 12U x 19"	4	Und.	Acomodação hermética dos ativos de rede nos 04 pontos.

11	Cabo UTP CAT5e F/UTP Blindado Ext. UV	35	Metros	Cabeamento de rede blindado para ligação das câmeras nos racks.
12	Conector RJ45 CAT5e Blindado	14	Und.	Conectorização das extremidades do cabeamento blindado.
13	Patch Cord U/UTP CAT5e 3m	8	Und.	Interligação interna entre equipamentos nos racks e base da GM.
14	Cordão Óptico Simplex SM SC-UPC/SC-UPC 2m	2	Und.	Manobra óptica na caixa de passagem e base da GM.
15	Mini DIO 6FO Completo SM SC/UPC	2	Und.	Terminação de fibra no ponto urbano e na base da GM.
16	Caixa de Emenda Óptica Compacta 24FO IP68	1	Und.	Acomodação das fusões no trecho óptico urbano.
17	Cabo Óptico Aéreo Autossustentável 12FO SM	100	Metros	Lançamento no trecho de interligação urbana.
18	Conjunto Elétrico (Disjuntor, DPS, Régua, Haste)	4	Und.	Sistema elétrico e de aterramento individual nos 04 pontos.
19	Cabo PP 3x2,5mm ² 500V Uso Externo	40	Metros	Alimentação elétrica da rede da concessionária/propriedade até os racks.
20	Licença Gerenciamento Câmera IP (Digifort v7.4.1)	7	Und.	Integração das 7 novas câmeras ao software VMS corporativo da Prefeitura.
21	Licença Gerenciamento LPR Borda (Digifort v7.4.1)	3	Und.	Licenciamento dos analíticos das 03 câmeras LPR rurais no VMS Digifort.
22	Licença Middleware Envio Muralha Paulista	3	Und.	Módulo de envio das capturas LPR ao sistema da Secretaria de Segurança/SP.
23	Serviços de Instalação, Montagem e Configuração	7	Serv.	Mão de obra especializada de montagem civil, elétrica e lógica para as 7 câmeras.
24	Conectividade Satélite LEO 100/20Mbps (12 meses)	3	Serv.	Link de internet dedicado por 12 meses para os 03 pontos rurais sem fibra.
25	Serviços de Lançamento e Fusão de Fibra Óptica	100	Metros	Serviço de lançamento aéreo e fusões do trecho óptico urbano.
26	Placa Informativa ACM c/ Strobo e Central	4	Und.	Sinalização ostensiva de segurança e aviso visual nos 04 pontos.

A fundamentação documental dessa quantificação encontra-se consolidada no **Documento de Formalização da Demanda (DFD)**, no **Memorial Descritivo** e no **Relatório de Visita Técnica do DOIT**, acostados ao processo administrativo, assegurando exatidão no dimensionamento do objeto sem superestimação de custos ou omissão de insumos essenciais à sua operacionalização contínua.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, estão disponibilizados no processo administrativo eletrônico nº **5710/2026**.

Com base na modelagem para a aquisição de equipamentos de videomonitoramento integrados aos serviços de instalação, infraestrutura metálica/elétrica, licenciamento VMS e conectividade satelital LEO, o método adotado para a estimativa prévia de preços seguiu as diretrizes estabelecidas pela Lei Federal nº 14.133/2021 (Art. 23, § 1º, incisos I e IV) e pelo Decreto Municipal nº 872/2024 (Arts. 52, 53 e 54). Utilizou-se uma pesquisa mista combinando os preços históricos homologados no Portal Nacional de Contratações Públicas (Id contratação PNCP 45358249000101-1-001550/2025) do Pregão Eletrônico nº 104/2025 desta Administração Pública com a consulta direta a fornecedores especializados do segmento.

A estimativa de valor foi composta a partir de parâmetros exequíveis praticados no mercado, apurando-se a média aritmética simples balizada entre os custos históricos do certame municipal anterior

(PE 104/2025) e os valores unitários ofertados pelas empresas C&M Informática Ltda EPP, MM Tecnologia e Segurança Eletrônica e BR Segurança Eletrônica (Rogério A. Abarchelli).

O cálculo estatístico assegura valor de referência equilibrado, reduzindo distorções, otimizando o preço médio e refletindo a realidade de mercado para a totalidade dos 26 (vinte e seis) itens requisitados.

Concluído o levantamento de mercado, procedeu-se à consolidação dos valores estimados da contratação em observância aos princípios da economicidade, razoabilidade e eficiência, evitando-se subestimação ou superestimação de custos. O Quadro 1 apresenta os preços médios estimados da contratação.

Tabela 1: Valor médio estimativo

Item	Discriminação	Quant.	Unidade de Medida	Valor médio unitário (R\$)	Valor total estimado (R\$)
1	Câmera Speed Dome IP 4MP, 32X, IP67, IK10 (+SD 512GB)	1	Unidade	12.787,39	12.787,39
2	Câmera Bullet IP 4MP, Varifocal, LPR, IP67, IK10 (+SD 512GB)	3	Unidade	13.956,49	41.869,47
3	Câmera Bullet IP 4MP, Varifocal (+SD 256GB)	3	Unidade	3.479,05	10.437,15
4	Injetor PoE IEEE 802.3af/at 30W Gigabit	7	Unidade	308,71	2.160,97
5	Conversor de Mídia Giga Lado A (SC/UPC 20km)	1	Unidade	531,03	531,03
6	Conversor de Mídia Giga Lado B (SC/UPC 20km)	1	Unidade	531,03	531,03
7	Switch de Mesa 8 Portas Gigabit	3	Unidade	318,75	956,25
8	Nobreak 600VA / 300W 220V Interativo	4	Unidade	741,18	2.964,72
9	Pórtico Metálico Octogonal Autoportante c/ Base	4	Unidade	7.716,21	30.864,84
10	Rack Outdoor para Poste 12U x 19"	4	Unidade	1.971,67	7.886,68
11	Cabo UTP CAT5e F/UTP Blindado Ext. UV	35	Metros	7,65	267,75
12	Conector RJ45 CAT5e Blindado	14	Unidade	4,10	57,40
13	Patch Cord U/UTP CAT5e 3m	8	Unidade	67,01	536,08
14	Cordão Óptico Simplex SM SC-UPC/SC-UPC 2m	2	Unidade	76,79	153,58
15	Mini DIO 6FO Completo SM SC/UPC	2	Unidade	666,90	1.333,80
16	Caixa de Emenda Óptica Compacta 24FO IP68	1	Unidade	218,96	218,96
17	Cabo Óptico Aéreo Autossustentável 12FO SM	100	Metros	6,22	622,00
18	Conjunto Elétrico (Disjuntor, DPS, Régua, Haste)	4	Unidade	787,42	3.149,68
19	Cabo PP 3x2,5mm² 500V Uso Externo	40	Unidade	6,97	278,80
20	Licença Gerenciamento Câmera IP (Digifort v7.4.1)	7	Unidade	1.374,82	9.623,74
21	Licença Gerenciamento LPR Borda (Digifort v7.4.1)	3	Unidade	3.803,10	11.409,30
22	Licença Middleware Envio Muralha Paulista	3	Unidade	2.478,98	7.436,94
23	Serviços de Instalação, Montagem e Configuração	7	Serviço	1.447,77	10.134,39
24	Conectividade Satélite LEO 100/20Mbps (12 meses)	3	Serviço	20.758,00	62.274,00
25	Serviços de Lançamento e Fusão de Fibra Óptica	100	Metros	7,85	785,00
26	Placa Informativa ACM c/ Strobo e Central	4	Unidade	2.546,22	10.184,88

VALOR TOTAL GLOBAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO		229.455,83
--	--	------------

O detalhamento dos valores estimados, bem como as respectivas fontes de pesquisa utilizadas para sua composição, encontra-se apresentado no **Apêndice B**, que integra este ETP.

O valor global estimado corresponde a **R\$ 229.455,83** (duzentos e vinte e nove mil quatrocentos e cinquenta e cinco reais e oitenta e três centavos).

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na aquisição de equipamentos de videomonitoramento com serviços agregados de infraestrutura física, montagem civil/elétrica, licenciamento de software e prestação de serviço de conectividade via satélite LEO por 12 meses, visando à modernização e à expansão do sistema de videomonitoramento em vias públicas e corredores rurais do Município de São Carlos/SP.

A contratação tem por finalidade implantar **05 (cinco) pontos estratégicos da solução** — sendo 03 na área rural com conectividade satelital LEO, 01 em trecho urbano com interligação óptica e 01 ponto de terminação óptica na Base Avançada da Guarda Municipal —, promovendo o cerco eletrônico municipal e o fortalecimento das ações de segurança pública. A disponibilidade da tecnologia permitirá a captura de imagens panorâmicas em 360° e a leitura automática de placas veiculares (LPR), transmitidas diuturnamente ao Centro de Monitoramento da Guarda Municipal e integradas aos sistemas estaduais e federais (Muralha Paulista e Córtex). O DFD e a Emenda Parlamentar nº 5467/2026 fundamentam o dimensionamento completo e a urgência da implantação.

A solução beneficiará diretamente a população do Município de São Carlos, em especial os moradores, produtores rurais e frequentadores das áreas rurais atendidas, ao ampliar a sensação de segurança e coibir a prática de ilícitos. Indiretamente, subsidiará as forças de segurança (Guarda Municipal, Polícia Militar e Polícia Civil) com dados estatísticos e alertas em tempo real para o planejamento operacional e o combate ostensivo e preventivo à criminalidade.

A escolha do modelo de aquisição com serviços agregados decorre do levantamento de mercado realizado, no qual se identificou que a incorporação patrimonial dos bens ao Município traz maior vantagem econômica e perenidade ao investimento público quando comparada à locação continuada. A adoção de links satelitais de baixa órbita (LEO) viabiliza a operação em locais sem cobertura de rede óptica, enquanto o fornecimento de licenças nativas assegura compatibilidade 100% garantida com a plataforma Digifort Enterprise v7.4.1.

A solução deverá observar os requisitos estabelecidos no DFD e no Memorial Descritivo, posteriormente detalhados no Termo de Referência, especialmente quanto às especificações mínimas das câmeras (IP67/IK10), garantia dos pórticos octogonais (mínimo de 5 anos), garantia dos equipamentos/software (mínimo de 1 ano), prazos de execução (60 dias) e qualificação técnica da contratada.

Por contemplar bens de capital e prestação de serviços agregados, a solução prevê garantia técnica e assistência preventiva e corretiva durante o período de garantia dos serviços (6 meses) e dos equipamentos (12 meses). A contratada responderá pela manutenção sem ônus adicional para a Administração, com chamados atendidos em prazos definidos no edital. Eventuais procedimentos de recebimento provisório e definitivo, testes funcionais e relatórios fotográficos de conclusão deverão ser estipulados no Termo de Referência.

A solução mostra-se adequada à necessidade identificada, por cobrir os pontos críticos mapeados pela SMSPMU e pelo DOIT; vantajosa, por agregar infraestrutura durável e conectividade robusta com ganho patrimonial efetivo; e juridicamente admissível, observados os princípios do planejamento, da competitividade, da isonomia e da seleção da proposta mais vantajosa previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

Dessa forma, considerando os elementos técnicos, mercadológicos, econômicos e operacionais analisados, conclui-se que a solução de aquisição de equipamentos de videomonitoramento com serviços agregados e conectividade satelital LEO é plenamente compatível com a necessidade administrativa identificada e atende ao interesse público e às metas do Projeto Escudo Saocarlene.

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Nos termos do art. 40, inciso V, alínea “b”, da Lei Federal nº 14.133/2021, o planejamento das compras deverá observar o princípio do parcelamento quando este for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, considerando-se, na forma do § 2º do mesmo artigo, a possibilidade de divisão do objeto, o aproveitamento das peculiaridades do mercado local e a ampliação da competição. Por outro lado, o § 3º, inciso I, admite expressamente a não adoção do parcelamento quando a economia de escala, a redução dos custos de gestão contratual ou a maior vantagem técnica e operacional na contratação recomendarem a adjudicação do objeto a um mesmo fornecedor.

Sob o aspecto técnico, o objeto compreende uma solução integrada de videomonitoramento urbano e rural composta por 26 itens altamente interdependentes. Há estrita relação de complementaridade entre os ativos de captura (câmeras Speed Dome e LPR), os componentes de infraestrutura física e proteção elétrica (pórticos metálicos octogonais, racks *outdoor* 12U e conjuntos de aterramento com DPS), as licenças do VMS Digifort v7.4.1, as rotinas de instalação/conectorização e os links de conectividade satelital de baixa órbita (LEO). O eventual fracionamento do objeto em múltiplos lotes traria grave risco de incompatibilidade física e lógica entre os equipamentos, fragilidade no cumprimento das normas da ABNT e perda de padronização no gerenciamento de vídeo da Guarda Municipal. Ademais, a divisão fragmentaria a responsabilidade técnica pelas rotinas de instalação e comissionamento, gerando impasse operacional quanto à cobertura de garantias (que variam de 6 meses para serviços a 5 anos para os pórticos).

Sob o aspecto econômico e administrativo, a manutenção da adjudicação por Lote Único otimiza a gestão do contrato, permitindo que a Administração trate com uma única empresa contratada a entrega global, o suporte técnico centralizado, o cumprimento dos prazos de garantia e a manutenção preventiva/corretiva dos pontos de monitoramento. O parcelamento acarretaria a proliferação desnecessária de procedimentos de fiscalização, contratos paralelos e ordens de fornecimento fracionadas para um mesmo ponto físico, gerando custos de gestão indireta que superariam eventuais ganhos marginais de competitividade.

A opção pelo Lote Único não se confunde com fracionamento ou restrição indevida à competitividade, pois o mercado de segurança eletrônica e telecomunicações conta com diversas empresas integradoras aptas a fornecer a totalidade dos itens e serviços em lote global. A definição decorre exclusivamente do atendimento às necessidades operacionais e de inteligência do Município de São Carlos/SP, garantindo que a empresa vencedora entregue os pontos de monitoramento plenamente operacionais e integrados.

Dessa forma, a contratação será realizada em **Lote Único**, tendo em vista a interdependência técnica dos equipamentos, a eficiência na gestão contratual e a garantia de funcionamento integrado da solução de videomonitoramento.

LOTE ÚNICO			
Item	Discriminação Resumida do Objeto	Quant.	Unidade de Medida
1	Câmera Speed Dome IP 4MP, 32X, IP67, IK10 (+SD 512GB)	1	Unidades
2	Câmera Bullet IP 4MP, Varifocal, LPR, IP67, IK10 (+SD 256GB)	3	Unidades
3	Câmera Bullet IP 4MP, Varifocal (+SD 256GB)	3	Unidades

4	Injetor PoE IEEE 802.3af/at 30W Gigabit	7	Unidades
5	Conversor de Mídia Giga Lado A (SC/UPC 20km)	1	Unidades
6	Conversor de Mídia Giga Lado B (SC/UPC 20km)	1	Unidades
7	Switch de Mesa 8 Portas Gigabit	3	Unidades
8	Nobreak 600VA / 300W 220V Interativo	4	Unidades
9	Pórtico Metálico Octogonal Autoportante c/ Base	4	Unidades
10	Rack Outdoor para Poste 12U x 19"	4	Unidades
11	Cabo UTP CAT5e F/UTP Blindado Ext. UV	35	Metros
12	Conector RJ45 CAT5e Blindado	14	Unidades
13	Patch Cord U/UTP CAT5e 3m	8	Unidades
14	Cordão Óptico Simplex SM SC-UPC/SC-UPC 2m	2	Unidades
15	Mini DIO 6FO Completo SM SC/UPC	2	Unidades
16	Caixa de Emenda Óptica Compacta 24FO IP68	1	Unidades
17	Cabo Óptico Aéreo Autossustentável 12FO SM	100	Metros
18	Conjunto Elétrico (Disjuntor, DPS, Régua, Haste)	4	Unidades
19	Cabo PP 3x2,5mm² 500V Uso Externo	40	Metros
20	Licença Gerenciamento Câmera IP (Digifort v7.4.1)	7	Unidades
21	Licença Gerenciamento LPR Borda (Digifort v7.4.1)	3	Unidades
22	Licença Middleware Envio Muralha Paulista	3	Unidades
23	Serviços de Instalação, Montagem e Configuração	7	Serviço
24	Conectividade Satélite LEO 100/20Mbps (12 meses)	3	Serviço
25	Serviços de Lançamento e Fusão de Fibra Óptica	100	Metros
26	Placa Informativa ACM c/ Strobo e Central	4	Unidades

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações semelhantes às pretendidas até o momento nesta Administração Pública.

12. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A aquisição de equipamentos de videomonitoramento com serviços agregados de infraestrutura, montagem, licenciamento VMS e conectividade satelital LEO para o fortalecimento do cerco eletrônico urbano e rural do Município de São Carlos/SP (Projeto Escudo Saocarlense) foi identificada durante o levantamento das metas e objetivos estratégicos previstos para o exercício de 2026.

A demanda encontra-se devidamente registrada no **Plano de Contratações Anual (PCA)** do Município de São Carlos/SP para o exercício de 2026, em estrita observância ao Art. 12, VII, e Art. 18, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Ademais, a contratação guarda alinhamento direto com:

- **O Plano de Governo Municipal no Eixo de Segurança Pública:** Viabilizando a expansão do videomonitoramento inteligente para os corredores viários da área rural e pontos de interesse urbano estratégicos;
- **A Emenda Parlamentar Impositiva nº 5467/2026 (Processo nº 5467/2026 - Vereador Paraná Filho):** Garantindo o cumprimento exato da destinação orçamentária para a ampliação patrimonial das ferramentas de fiscalização e inteligência da Guarda Municipal;
- **A Integração Tecnológica Estadual e Federal:** Assegurando a convergência de dados de Leitura Automática de Placas (LPR) com o **Sistema Muralha Paulista** (Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo) e o **Sistema CórTEX** (Ministério da Justiça e Segurança Pública).

Dessa forma, a contratação demonstra inequívoco planejamento prévio da Administração, em consonância com as diretrizes orçamentárias e com os instrumentos normativos de gestão responsável e transparente.

13. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação tem por finalidade assegurar a ampliação e o fortalecimento do sistema de videomonitoramento e cerco eletrônico urbano e rural do Município de São Carlos/SP, mediante a implantação de 05 (cinco) pontos estratégicos da solução (sendo 03 pontos rurais em campo, 01 ponto urbano em campo e 01 ponto centralizador de recepção na Base da Guarda Municipal).

Como **resultados diretos**, pretende-se:

- **Ampliação do Cerco Eletrônico:** Implantação e operação ininterrupta (24 horas) dos 04 pontos mapeados pelo DOIT, garantindo 100% de cobertura nos locais críticos indicados na Emenda Parlamentar nº 5467/2026;
- **Leitura Automática de Placas (LPR) em Tempo Real:** Captura, processamento em borda e transmissão instantânea de metadados de veículos suspeitos ou clonados para a Central de Monitoramento da Guarda Municipal;
- **Integração Interinstitucional:** Compartilhamento automático de alertas e dados de tráfego com o **Sistema Muralha Paulista** (SSP-SP) e com o **Sistema CórTEX** (MJSP);
- **Superação do Vazio de Conectividade Rural:** Garantia de transmissão contínua de alta velocidade e baixa latência ≤ 60 ms via satélite LEO nas estradas rurais não atendidas por fibra óptica.

Como **resultados indiretos**, espera-se contribuir para a ampliação da sensação de segurança da população urbana e rural, a prevenção de furtos e roubos em propriedades agrícolas, a agilidade no acionamento de equipes operacionais da Guarda Municipal e Polícias Militar/Civil, e o fortalecimento das ações do Gabinete de Gestão Integrada Municipal (GGIM) embasadas em estatísticas precisas.

Sob o aspecto da **economicidade e eficiência patrimonial**, busca-se obter o melhor aproveitamento dos recursos de Emenda Parlamentar Impositiva mediante a incorporação definitiva de bens de longa vida útil ao patrimônio municipal (pórticos metálicos, câmeras, racks e licenças VMS), evitando o pagamento continuado de taxas de aluguel e garantindo a padronização no software VMS Digifort v7.4.1 de propriedade da Prefeitura.

Quanto aos **recursos humanos e operacionais**, a automação do cerco eletrônico otimizará o emprego do efetivo da Guarda Municipal, direcionando o patrulhamento ostensivo de forma tática e orientada por alertas tecnológicos em tempo real.

Dessa forma, os resultados pretendidos consistem na consolidação do Projeto Escudo Saocarlense, na ampliação da infraestrutura de inteligência policial e na proteção efetiva da comunidade são-carlense, em pleno atendimento ao interesse público que fundamenta a contratação.

14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

As providências administrativas e operacionais necessárias à regularidade do procedimento e à adequada execução do objeto compreendem, inicialmente, a submissão do Estudo Técnico Preliminar e do Termo de Referência à autoridade competente, para fins de autorização formal da contratação, em conformidade com o fluxo interno da Secretaria Municipal de Justiça.

Complementarmente, serão adotadas as providências administrativas internas pertinentes, incluindo a juntada da solicitação de compra, mapa de cotação, a atualização e organização dos documentos processuais, a emissão de parecer jurídico, quando aplicável, e a prévia análise da Controladoria, se exigida pelas normas e procedimentos internos da Administração.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

A execução da presente contratação envolve intervenções pontuais de engenharia civil, elétrica e montagem de infraestrutura metálica e óptica para a implantação dos pontos de videomonitoramento em campo, gerando impactos ambientais de reduzida magnitude e caráter estritamente local.

Quanto aos riscos e resíduos ambientais identificados, citam-se:

- **Geração de Resíduos Sólidos da Construção Civil (RCC):** Sobras de terra, cascalho e concreto resultantes das escavações para a confecção da base de concreto usinado de 20 MPa dos pórticos metálicos;
- **Resíduos de Embalagens e Insumos Tecnológicos:** Embalagens plásticas, caixas de papelão, sobras de cabos UTP/PP, conectores e sobras de fibra óptica decorrentes dos processos de conectorização e fusão;
- **Risco de Perturbação do Solo e Drenagem:** Pequenas intervenções nas margens das estradas rurais não pavimentadas durante a escavação para fixação das bases e hastes de aterramento;
- **Impacto da Infraestrutura em Ambiente Externo Rigoroso:** Exposição dos ativos elétricos e eletrônicos a intempéries, com risco de degradação precoce e contaminação em caso de queima por descargas atmosféricas.

Como medidas de mitigação e logística reversa, a Contratada deverá obrigatoriamente cumprir as seguintes diretrizes na fase de execução dos serviços:

- **Gestão e Destinação de Resíduos:** Seguir rigorosamente a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010), realizando o recolhimento imediato e a destinação ambientalmente adequada de todas as embalagens técnicas, carretéis de cabos, sobras de materiais e resíduos de escavação;
- **Recomposição e Mitigação de Erosões:** Promover a recomposição imediata do piso, pavimento e vegetação limdeira nos locais de escavação para fixação dos pórticos, garantindo a estabilização do solo e evitando processos erosivos provocados por águas pluviais nas estradas rurais;
- **Proteção e Especificação dos Equipamentos:** Empregar câmeras com índices de proteção IP67 e IK10, racks *outdoor* galvanizados a fogo e conjuntos elétricos com Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS) e aterramento dedicado, prevenindo o descarte precoce de lixo eletrônico decorrente de intempéries ou descargas elétricas;
- **Uso Eficiente de Energia:** Utilizar equipamentos de baixo consumo energético e fontes com tecnologia PoE (Power over Ethernet), otimizando o consumo de energia elétrica no sistema corporativo.

Dessa forma, os impactos ambientais decorrentes da contratação são considerados mínimos, temporários e passíveis de total controle e mitigação, mediante a observância das exigências estabelecidas no Memorial Descritivo e no Termo de Referência, garantindo uma solução tecnologicamente avançada e ambientalmente responsável, nos termos do art. 18, § 1º, inciso XII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

16. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Diante das análises realizadas neste Estudo Técnico Preliminar, declara-se VIÁVEL a contratação pretendida, tendo em vista a imperiosa necessidade de expansão do sistema de videomonitoramento e fortalecimento do cerco eletrônico urbano e rural no Município de São Carlos/SP, associada à adequação técnica da solução de captura de imagens, analíticos de LPR, infraestrutura metálica/elétrica e conectividade satelital LEO. A demanda encontra-se plenamente fundamentada no

Documento de Formalização da Demanda (DFD) e no plano de aplicação da Emenda Parlamentar Impositiva nº 5467/2026 (Processo nº 5467/2026, Vereador Paraná Filho), estabelecendo o atendimento rigoroso e dimensionado para os **05 (cinco) locais estratégicos da solução (04 pontos de captura em campo e 01 ponto centralizador na Base da Guarda Municipal)**.

A análise das alternativas disponíveis indicou a aquisição de equipamentos com serviços agregados e conectividade satelital LEO como a solução mais adequada, considerando a incorporação definitiva dos bens ao patrimônio municipal, a superação do vazio de conectividade técnica nas estradas rurais (sem fibra óptica) e a compatibilidade 100% nativa com o software VMS Digifort Enterprise v7.4.1 de propriedade da Prefeitura e com os ecossistemas Muralha Paulista e Córtex. A contratação observará todos os requisitos de qualidade, garantia, índices de proteção (IP67/IK10) e qualificação técnica estipulados no planejamento.

Quanto à vantajosidade, a solução apresenta condições altamente favoráveis sob os aspectos técnico, operacional, patrimonial e econômico, com estimativa prévia orçada no montante global de **R\$ 228.255,83 (duzentos e vinte e oito mil, duzentos e cinquenta e cinco reais e oitenta e três centavos)**. Esse valor foi obtido mediante metodologia mista de pesquisa de preços, que combinou a consulta direta junto a três fornecedores qualificados do mercado especializado com o histórico homologado do Pregão Eletrônico nº 104/2025 desta Administração Pública no PNCP, garantindo a otimização da média amostral e a redução dos custos estimados. Os riscos mapeados no Apêndice A foram considerados plenamente passíveis de prevenção, controle e mitigação por meio de cláusulas contratuais e exigências de garantia, não tendo sido constatado qualquer fator capaz de inviabilizar a contratação.

Assim, recomenda-se o prosseguimento do feito, com a elaboração do Termo de Referência, emissão da reserva orçamentária e adoção das demais providências necessárias à regular instrução e abertura do procedimento licitatório na modalidade Pregão Eletrônico (Menor Preço Global - Lote Único), observadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021.

Conclui-se, portanto, pela **viabilidade técnica, operacional, econômica e jurídica** da contratação, nos termos do art. 18, § 1º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

17. APÊNDICES

Este documento possui apêndices anexos.

18. RESPONSÁVEIS

Documento assinado digitalmente
 **FABIO JANUARIO GONCALVES DOS SANTOS**
Data: 07/10/2026 14:27:24-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Fabio Januário Gonçalves dos Santos
Diretor do Departamento de Contratações do Eixo
Urbanístico
Secretaria Municipal de Justiça
Responsável pela Elaboração

Documento assinado digitalmente
 **FINEIAS BERNARDO DA SILVA**
Data: 07/10/2026 12:04:24-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Fineias Bernardo da Silva
Chefe de Seção de Inteligência, Planejamento, Estatística
e Processamento de Dados
Responsável Técnico

MICHAEL TERUO
YABUKI:26034172829
2829
Assinado de forma digital
por MICHAEL TERUO
YABUKI:26034172829
Dados: 2026.10.06
16:47:20 -03'00'

Michael Teruo Yabuki
Secretário Municipal de Segurança Pública e
Mobilidade Urbana
Ordenador de despesas

APÊNDICE A – Análise dos riscos

A.1. Mapa de risco (Art. 18, inciso X da Lei Federal nº 14.133/21)

Objeto: Aquisição de equipamentos de videomonitoramento com serviços agregados de instalação, infraestrutura metálica e elétrica, suporte a licenciamento VMS e conectividade de dados dedicada via satélite LEO para o fortalecimento do cerco eletrônico urbano e rural do Município de São Carlos/SP

Risco	Dano/Consequência	Probabilidade (1 a 5)	Impacto (1 a 5)	Classificação (P x I)	Ação Preventiva	Ação de Contingência (se o risco ocorrer)
Incompatibilidade das câmeras com o VMS Digifort v7.4.1	Impossibilidade de integração, perda de analíticos LPR e falha no envio ao Muralha Paulista	2	5	Alto	Exigir no TR homologação prévia, protocolos ONVIF/nativos e licenças oficiais Digifort	Exigir a substituição imediata dos equipamentos ou atualização de firmware sem ônus para o Município
Indisponibilidade do sinal de internet satelital LEO nas áreas rurais	Interrupção do fluxo de imagens e dos alertas de placas veiculares em tempo real	2	4	Médio	Exigir constelação LEO de baixa órbita com latência ≤ 60 ms, IP público/VPN e garantia de disponibilidade	Acionar o suporte técnico da contratada sob pena de sanções contratuais e abatimento proporcional do valor
Inexistência ou falha no ponto de energia elétrica da concessionária	Impossibilidade de energização dos equipamentos nos pontos rurais	3	4	Alto	Articular previamente com a concessionária/proprietários lindeiros e realizar vistoria do DOIT	Utilizar os Nobreaks de autonomia temporária e solicitar a ligação de urgência/ajuste de ponto elétrico
Erros na execução da base de concreto dos pórticos metálicos	Tombamento, instabilidade estrutural ou risco de acidentes com os pórticos octogonais	2	5	Alto	Exigir apresentação de ART/TRT de Engenheiro responsável e observância à resistência de 20 MPa	Notificar a contratada para refazer a fundação e a fixação dos chumbadores às suas custas
Queima de equipamentos ativos por descargas elétricas / surtos	Perda de câmeras, switches, conversores e paralisação do ponto de monitoramento	2	4	Médio	Exigir Conjunto Elétrico individual completo com DPS Classe II 45kA e haste de aterramento dedicada	Acionar a garantia contratual de 12 meses do equipamento e promover a troca do componente queimado
Atraso na entrega dos equipamentos ativos ou licenças	Descumprimento do cronograma de 60 dias da Emenda Parlamentar nº 5467/2026	3	4	Alto	Estabelecer cronograma detalhado de marcos de entrega e manter fiscalização assídua	Notificar a contratada, aplicar multas moratórias previstas no edital e reorganizar as fases de instalação
Atraso no suporte ou manutenção corretiva durante a garantia	Pontos de monitoramento inoperantes por tempo prolongado, fragilizando a segurança	2	4	Médio	Exigir no TR prazos rígidos de atendimento para chamados técnicos (SLA) com suporte local/regional	Aplicar penalidades administrativas e executar a garantia contratual se houver descumprimento habitual

Vandalismo ou furto de componentes na área rural	Dano ao patrimônio público e interrupção do cerco eletrônico	3	3	Médio	Utilizar racks outdoor 12U trancados, caixas de passagem herméticas e placas ostensivas com strobo	Acionar a Guarda Municipal para registro de ocorrência e providenciar o reparo/reposição emergencial
Falhas de envio de metadados ao Sistema Muralha Paulista	Perda do compartilhamento de dados com a Secretaria de Segurança Pública do Estado	2	4	Médio	Exigir middleware homologado e realizar testes de bancada/comissionamento antes do aceite definitivo	Acionar a equipe de integração de software do fornecedor para ajuste dos parâmetros de API
Fiscalização técnica insuficiente da montagem civil/elétrica	Identificação tardia de inconformidades na montagem ou cabeamento blindado	2	4	Médio	Designar formalmente a comissão de fiscalização técnica composta por membros da SMSPMU e DOIT	Exigir vistorias periódicas, relatórios fotográficos de medição e refazimento dos itens desconformes

MATRIZ DE RISCO

IMPACTO	Muito alto	5	Médio	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
	Alto	4	Médio	Médio	Alto	Alto	Alto	Alto
	Médio	3	Baixo	Médio	Médio	Alto	Alto	Alto
	Baixo	2	Baixo	Médio	Médio	Médio	Alto	Alto
	Muito baixo	1	Baixo	Baixo	Baixo	Médio	Médio	Médio
			1	2	3	4	5	
			Improvável	Pouco provável	Provável	Muito provável	Altamente provável	
PROBABILIDADE								

A matriz de riscos evidencia que os eventos de maior criticidade estão concentrados na **fase de execução**, especialmente aqueles relacionados ao fornecimento de material em desconformidade, atraso na entrega, capacidade insuficiente de fornecimento e variação da demanda. Tais riscos podem afetar diretamente a continuidade das ações de execução e integração dos ativos tecnológicos e conectividade satelital, razão pela qual demandam medidas preventivas e mecanismos de resposta previamente definidos.

Na fase de **planejamento**, os riscos identificados apresentam predominantemente classificação média e estão relacionados ao dimensionamento da demanda, à pesquisa de preços, à definição das especificações e aos requisitos de fornecimento. A adoção de memória de cálculo baseada no histórico de aquisição, pesquisa de mercado e requisitos objetivos constitui medida de prevenção capaz de reduzir a ocorrência desses eventos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO CARLOS

Secretaria Municipal de Justiça

Departamento de Contratações do Eixo Urbanístico

"São Carlos, Capital da Tecnologia"

Na fase de **controle**, os riscos concentram-se na conferência dos quantitativos, verificação da conformidade do material e fiscalização do fornecimento. O adequado acompanhamento das entregas e a adoção de critérios objetivos de recebimento são essenciais para impedir o recebimento de material inadequado ou em quantidade divergente da solicitada.

De forma geral, os riscos identificados são **passíveis de prevenção, controle e mitigação**, não tendo sido constatado, a partir dos elementos analisados, risco que inviabilize a contratação. A matriz constitui instrumento de apoio ao planejamento e à gestão da contratação, permitindo direcionar as medidas de controle aos eventos de maior impacto e contribuir para a adequada execução do objeto, em consonância com a análise de riscos prevista no art. 18, §1º, inciso X, da Lei Federal nº 14.133/2021.

APÊNDICE B – Estimativa do preço de referência

Item	Descrição	Quantidade	Unid.	C&M Informática (R\$)	MM Tecnologia (R\$)	BR Segurança (R\$)	PNCP São Carlos (R\$)	Preço Médio Unitário (R\$)	Preço Médio Total (R\$)
1	Câmera Speed Dome IP 4MP, 32X (+SD 512GB)	1	Und	14.900,00	14.968,12	15.159,74	6.121,71	12.787,39	12.787,39
2	Câmera Bullet IP 4MP, Varifocal, LPR, IP67, IK10 (+SD 256GB)	3	Und	16.700,00	16.752,99	16.902,45	5.470,51	13.956,49	41.869,47
3	Câmera Bullet IP 4MP Varifocal (+SD 256GB)	3	Und	3.400,00	3.475,02	3.562,12	-	3.479,05	10.437,15
4	Injetor PoE IEEE 802.3af/at 30W Gigabit	7	Und	340	351,71	360,44	182,67	308,71	2.160,97
5	Conversor de Mídia Giga Lado A (20km)	1	Und	527	549,99	560,77	486,36	531,03	531,03
6	Conversor de Mídia Giga Lado B (20km)	1	Und	527	549,99	560,77	486,36	531,03	531,03
7	Switch de Mesa 8 Portas Gigabit	3	Und	310	319,47	326,78	-	318,75	956,25
8	Nobreak 600VA / 300W 220V Interativo	4	Und	700	753,77	859,82	651,12	741,18	2.964,72
9	Pórtico Metálico Octogonal Autoportante c/ Base	4	Und	8.500,00	8.555,55	8.623,47	5.185,83	7.716,21	30.864,84
10	Rack Outdoor para Poste 12U x 19"	4	Und	2.100,00	2.189,77	2.256,89	1.340,03	1.971,67	7.886,68
11	Cabo UTP CAT5e F/UTP Blindado Ext. UV	35	M	7,8	8,25	8,68	5,88	7,65	267,75
12	Conector RJ45 CAT5e Blindado	14	Und	3,34	4,88	5,01	3,17	4,10	57,40

13	Patch Cord U/UTP CAT5e 3m	8	Und	72	73,65	76,45	45,93	67,01	536,08
14	Cordão Óptico Simplex SM SC-UPC/SC-UPC 2m	2	Und	90	93,77	96,15	27,22	76,79	153,58
15	Mini DIO 6FO Completo SM SC/UPC	2	Und	850	859,11	863,58	94,91	666,90	1.333,80
16	Caixa de Emenda Óptica Compacta 24FO IP68	1	Und	200	223,87	233,01	-	218,96	218,96
17	Cabo Óptico Aéreo Autossustentável 12FO SM	100	M	7	7,88	9	1,01	6,22	622,00
18	Conjunto Elétrico (Disjuntor, DPS, Régua, Haste)	4	Und	780	786,11	796,15	-	787,42	3.149,68
19	Cabo PP 3x2,5mm² 500V Uso Externo	40	M	7	8,1	8,88	3,88	6,97	278,80
20	Licença Gerenciamento Câmera IP (Digifort v7.4.1)	7	Und	1.500,00	1.587,56	1.568,47	843,23	1.374,82	9.623,74
21	Licença Gerenciamento LPR Borda (Digifort v7.4.1)	3	Und	4.000,00	4.299,77	4.359,98	2.552,63	3.803,10	11.409,30
22	Licença Middleware Envio Muralha Paulista	3	Und	2.650,00	2.701,45	2.744,45	1.820,03	2.478,98	7.436,94
23	Serviços de Instalação, Montagem e Configuração	7	Serv	1.400,00	1.444,01	1.499,31	-	1.447,77	10.134,39
24	Conectividade Satélite LEO 100/20Mbps (12 meses)	3	Pts	20.000,00	20.999,77	21.274,24	-	20.758,00	62.274,00
25	Serviços de Lançamento e Fusão de Fibra Óptica	100	M	7	7,99	8,55	-	7,85	785,00
26	Placa Informativa ACM c/ Strobo e Central	4	Und	2.500,00	2.553,12	2.585,54	-	2.546,22	10.184,88

TOTAL	VALOR GLOBAL DAS PROPOSTAS		R\$ 242.789,76	R\$ 249.736,65	R\$ 253.524,57		R\$ 229.455,83
-------	----------------------------	--	----------------	----------------	----------------	--	----------------

B.1. Da metodologia de cálculo

Para a apuração do valor de referência da contratação, aplicou-se a metodologia mista de pesquisa de preços, em estrito cumprimento ao Art. 23, § 1º, incisos I e IV, da Lei Federal nº 14.133/2021 e ao Decreto Municipal nº 872/2024. O cálculo do preço médio unitário de cada um dos 26 (vinte e seis) itens baseou-se na **média aritmética simples** dos parâmetros válidos coletados, combinando as cotações do mercado especializado com o histórico oficial de compras do Município.

A composição amostral de cada item foi estruturada da seguinte forma:

- **Para os 18 (dezoito) itens com correspondência histórica no PNCP** (Câmeras, Injetores PoE, Conversores, Nobreak, Pórtico Metálico, Rack Outdoor, Cabos UTP/Ópticos, Conectores, Patch Cords, Cordão/Mini DIO e Licenças Digifort/Muralha Paulista): a média aritmética simples foi apurada considerando **04 (quatro) parâmetros válidos** — as 03 (três) propostas comerciais diretas (C&M Informática, MM Tecnologia e BR Segurança) somadas ao valor unitário homologado no Pregão Eletrônico nº 104/2025 (Edital PE104/2025/2025 - PNCP);
- **Para os 08 (oito) itens de especificação exclusiva/serviços** (Câmera Bullet Varifocal +SD 256GB, Switch de Mesa, Caixa de Emenda 24FO, Conjunto Elétrico, Serviços de Instalação, Conectividade Satélite LEO, Lançamento/Fusão de Fibra e Placa Informativa ACM): a média aritmética simples foi apurada considerando os **03 (três) parâmetros válidos** obtidos junto ao mercado especializado, ante a ausência de insumo idêntico/correlato na contratação histórica escolar.

A inclusão dos valores históricos do Pregão Eletrônico nº 104/2025 (PNCP) contribuiu diretamente para a modicidade dos custos estimados, promovendo uma redução expressiva do valor global de referência em relação às cotações privadas isoladas (que variavam entre R\$ 242.789,76 e R\$ 253.524,57). A média mista capturou a economicidade obtida pelo próprio Município em certame recente, garantindo a redução do preço médio sem comprometer a exequibilidade técnica dos itens rurais.

Diante do exposto, estabelece-se o valor global de referência da contratação em **R\$ 229.455,83 (duzentos e vinte e nove mil quatrocentos e cinquenta e cinco reais e oitenta e três centavos)**, correspondente ao somatório dos preços médios unitários multiplicados pelas respectivas quantidades de cada item do projeto.

Este valor atende integralmente aos princípios da economicidade, razoabilidade, eficiência e seleção da proposta mais vantajosa, assegurando um preço balizador robusto, amplamente instruído e perfeitamente fidedigno à realidade de mercado e ao histórico licitatório do Município de São Carlos.