

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### 1. OBJETO

1.1. Trata-se de Estudo Técnico Preliminar (ETP) para registro de preços para contratação de empresa especializada em monitoramento eletrônico 24hs, manutenção de alarmes CFTV e todo o material necessário nas dependências da Fundação a fim de suprir as necessidades da FJBPC – Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas.

### 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A aquisição do objeto, conforme descrito no item 1.1, visa suprir as necessidades da Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas, referente a contratação de empresa especializada em monitoramento eletrônico, garantindo a segurança das instalações, equipamentos e patrimônio da instituição, bem como proporcionar um ambiente seguro para os colaboradores e visitantes. A necessidade de aquisição se dá em razão do contrato de serviço do mesmo objeto estar próximo ao vencimento.

2.2. A necessidade de realização do certame ocorre devido à Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas (FJBPC) necessitar da contratação de empresa especializada em monitoramento eletrônico 24 horas e manutenção de alarmes e CFTV. A instituição não dispõe de estrutura própria para realização desse serviço de forma contínua e eficaz, sendo essencial garantir a segurança do patrimônio, dos colaboradores e das instalações. Ademais, os serviços objeto desta contratação estavam contemplados no Processo Licitatório nº 015/2023 – Dispensa nº 003/2023, cuja vigência expirou, tornando necessária uma nova licitação para continuidade da prestação.

2.3. A solicitação de abertura do processo licitatório foi elaborada com base nas necessidades da FJBPC, de forma a garantir a segurança patrimonial e o funcionamento adequado de seus sistemas de monitoramento eletrônico. A contratação de empresa especializada garantirá a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de CFTV e alarmes, assegurando a continuidade e a qualidade dos serviços prestados. A segurança adequada é fundamental para a proteção do acervo botânico, das instalações e dos servidores, permitindo que a Fundação continue cumprindo sua missão de conservação da biodiversidade, educação ambiental e pesquisa científica.

2.4. A contratação de empresa especializada em monitoramento eletrônico 24hs e manutenção de alarmes CFTV por meio de licitação pública garante a transparência, a competitividade e o cumprimento das exigências legais, buscando o melhor atendimento das necessidades da Fundação Jardim Botânico, órgão que integra indiretamente a Administração Pública. Através desse processo, será possível selecionar os fornecedores mais qualificados, considerando critérios como preço, qualidade dos produtos, prazos de entrega e garantia.

2.5. O principal objetivo da contratação é assegurar a segurança da FJBPC. A ausência de um sistema adequado de monitoramento eletrônico compromete a proteção do patrimônio, das instalações e das pessoas, impactando diretamente a prevenção, a identificação e a resposta a incidentes de segurança.

**2.6.** A abertura do processo licitatório para a contratação de empresa especializada em monitoramento eletrônico para a FJBPC se faz necessária para atender às demandas deste órgão, garantindo a segurança, a eficácia e a qualidade das atividades desempenhadas. A contratação não apenas supre uma necessidade essencial da Fundação Jardim Botânico, mas também está alinhada ao interesse público ao promover a continuidade e a eficiência das medidas de segurança, assegurando o suporte adequado para a proteção e integridade do ambiente institucional.

### **3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO**

3.1. A contratação objeto deste estudo encontra-se prevista e alinhada ao Plano de Contratações Anual, podendo ser consultada em sítio oficial da Fundação, através do endereço eletrônico: <https://jardimbotanico.pocosdecaldas.mg.gov.br/> - Aba > Transparência > 2024.

### **4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES A ESCOLHA DA SOLUÇÃO, PROVENDO CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE**

#### **4.1. REQUISITOS GERAIS:**

4.1.1. Trata-se de contratação de empresa especializada monitoramento eletrônico 24hs, manutenção de alarmes CFTV e todos os equipamentos necessários mediante licitação, na modalidade pregão, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço por item, conforme especificações do Termo de Referência.

4.1.2. O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses contados da data da sua assinatura e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que demonstrada a vantajosidade do preço, comparado ao preço praticado pelo mercado, conforme item 5.3. do Termo de Referência.

4.1.3. Serão prestados os serviços para suprir as necessidades da FJBPC, conforme quantidades, exigências e especificações constantes na tabela do item 5.2. do presente ETP e item 1.2. do Termo de Referência.

#### **4.2. REQUISITOS LEGAIS:**

4.2.1. O objeto deste Estudo Técnico Preliminar, classificado como “bens e serviços comuns”, enquadra-se nos temas das seguintes legislações e normas:

- Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021 e alterações – Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- Decreto Municipal nº 14.486 de 18 de março de 2023 e alterações – Regulamenta, no âmbito da Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional do Município de Poços de Caldas, a Lei nº 14.133 e dá outras providências;
- Lei Federal nº 8.078 de 11 de setembro de 1990 e alterações – Código de Proteção e Defesa do Consumidor.

4.2.2. Todos os itens bem como os procedimentos relacionados ao seu fornecimento, deverão estar de acordo com a legislação vigente e demais dispositivos legais e regulamentares porventura aplicáveis.

### 4.3. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE:

4.3.1. Referente à sustentabilidade ambiental, para o fornecimento dos materiais, objeto deste Estudo Técnico Preliminar, a contratada deverá observar, no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental.

4.3.2. Destinação ambiental adequada de pilhas e baterias

4.3.2.1. Uso de equipamentos com baixo consumo de energia

4.3.3. Minimização e mitigação dos efeitos dos danos ao meio ambiente

4.3.4. Os equipamentos devem estar em observância aos critérios socioambientais vigentes decorrentes da Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

### 4.4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

4.4.1. Os serviços deverão ser prestados de acordo com a regulamentação específica do setor.

4.4.2. O estabelecimento deve possuir licença de funcionamento válido.

4.1.3. O licitante vencedor do certame deverá seguir estritamente os requisitos de contratação descritos tanto no Termo de Referência quanto no Edital.

### 5. ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO E VALOR DA CONTRATAÇÃO

5.1. Para o levantamento dos quantitativos estimados, utilizou-se como parâmetro a última contratação de mesmo objeto realizada por esta Administração mais os custos de equipamentos, anteriormente fornecidos pela FJBPC. Os itens, em sua maioria, tiveram suas quantidades repetidas da ARP (Ata de Registro de Preços) anterior para maior agilidade do processo, propiciando assim, maior economia e vantagem no futuro certame.

5.2. A estimativa do quantitativo e valor total da contratação seguem conforme tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓD.	QTDE	VALOR REF. UNITÁRIO	VALOR TOTAL ESTIMADO
01	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE MONITORAMENTO ELETRÔNICO 24H E MANUTENÇÃO DE ALARMES CFTV NAS DEPENDÊNCIA DA FUNDAÇÃO JARDIM BOTÂNICO DE POÇOS DE CALDAS	4694	12	R\$ 2.983,33	R\$ 35.800,00

5.3. A metodologia utilizada para o tratamento desse quantitativo levou em consideração:

5.3.1. A informação dos quantitativos estimados pelos Departamentos Administrativo-Financeiro e Técnico-Científico;

5.3.2. O levantamento dos quantitativos adquiridos na Ata de Registro de Preços (ARP) anterior;

5.4. Estima-se para a contratação almejada o valor total de R\$ 35.800,00 (trinta e cinco mil e oitocentos reais). Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto no art. 340, inciso V, §4º do Decreto Municipal nº 14.486, que “Regulamenta, no âmbito da Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional do Município de Poços de Caldas, a Lei nº 14.133, de 01 de Abril de 2021, que ‘Estabelece Normas Gerais de Licitação e Contratação para as Administrações Públicas Diretas, Autárquicas e Fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios’ e dá outras providências.”

5.5. Os valores estimativos para cada material, conforme tabela do item 5.2. deste ETP, foram obtidos através da média de três orçamentos coletados durante pesquisa no mercado regional, no mês de abril do corrente ano.

5.6. Ademais, é importante ressaltar que, se tratando de Ata de Registro de Preços o valor total da contratação não gera custos imediatos, reservando-se, portanto, a Administração o direito de contratar a quantidade informada conforme necessidade, no todo ou em parte, considerando que existe dotação orçamentária para suprir a demanda.

5.7. Os orçamentos e o relatório contendo a média a que se refere o item 5.5, utilizados como base para o levantamento do valor estimativo da contratação, encontram-se anexos, podendo também serem consultados através do site oficial da Fundação, no endereço eletrônico: <https://jardimbotanico.pocosdecaldas.mg.gov.br/>.

## **6. LEVANTAMENTO DE MERCADO E COMPARATIVO DAS SOLUÇÕES**

6.1. A partir de um levantamento de mercado e de pesquisas realizadas em Processos Licitatórios de outros órgãos cujo objeto se assemelha ao do presente estudo, verificou-se soluções e métodos eficazes adotados por essas instituições, que serão utilizados como referência para a elaboração deste ETP.

6.2. Alguns estudos correlatos apresentaram as seguintes soluções como forma de atender os requisitos e suprir as necessidades da FJBPC:

- I. A aquisição direta dos serviços de monitoramento incluindo a obtenção de equipamentos e a contratação de profissionais qualificados para a execução do monitoramento através de Pregão eletrônico;
- II. Contratação de empresa especializada em monitoramento eletrônico sem equipamentos, estes fornecidos pela FJBPC através de Dispensa alegando urgência.

6.3. O item II apresenta pouca viabilidade de mercado, pois, a Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas identificou desvantagens, pois a Dispensa pode gerar um custo mais elevado.

6.4. Já a solução apresentada no item I, possui viabilidade de mercado e operacional, haja vista que existem várias empresas com capacidade de atender a respectiva solicitação e que a FJBPC deseja. Essa solução possui ainda viabilidade de gestão, considerando que os contratados terão inteira responsabilidade pelo sistema.

6.5. Dessa forma, a alternativa exposta no item I é a que se mostra a mais técnica, operacional

e economicamente viável para suprir as demandas da Fundação, sendo a que melhor atenderá as expectativas e necessidades da FJBPC.

### **7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

7.1. Conforme regulamentado pelo Decreto Municipal nº 14.486, o Sistema de Registro de Preços (SRP) poderá ser adotado quando:

Art. 198. O Sistema de Registro de Preços será adotado, preferencialmente:

I – quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;

II – quando for conveniente a aquisição de bens com a previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;

III – quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade; ou

IV – quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

7.2. Os itens do presente estudo, salvo melhor juízo, enquadram-se nos incisos I, III e IV do artigo transcrito acima. Assim, entende-se que a solução mais adequada é a inclusão/manutenção dos itens no SRP através do certame do tipo Pregão Eletrônico, com critério de avaliação por menor preço.

7.3. A contratação de empresa especializada para prestação do respectivo serviço, conforme descrito anteriormente, deverá ocorrer de acordo com as seguintes especificações/condições:

7.3.1. A detentora da Ata de Registro de Preços prestará os serviços mensalmente, e quando da solicitação de entrega pela Administração, deverá atender às seguintes exigências:

7.3.1.1. Prestar os serviços com obediência dos prazos, constantes do Termo de Referência e da solicitação emitida pela Administração.

7.3.1.2. Instalação dos serviços ora licitados, no prazo de até 10 (dez) dias úteis após o recebimento da Nota de Empenho ou Pré-empenho, no seguinte endereço, conforme o caso: R. Paulo de Oliveira, 320 – Parque Vêu das Noivas, Poços de Caldas – MG, 37704-377.

7.3.1.3. Disponibilidade de serviço ininterrupto (24 h).

7.3.1.4. Escopo da manutenção (equipamentos cobertos, substituição de peças, etc).

7.3.1.5. Quando da instalação dos serviços, ora licitados, a Fundação receberá provisoriamente, para efeito de posterior verificação plena de sua conformidade com a especificação do edital.

7.3.1.6. Em nenhuma hipótese serão aceitos e prestados pela Administração, serviços com especificações diferentes das contidas nesse Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência.

7.4. O pagamento dos serviços fornecidos pela detentora da Ata de Registro de Preços será efetuado pela Administração no prazo de até 30 (trinta) dias úteis.

7.5. A detentora da Ata de Registro de Preços deverá apresentar a Nota Fiscal de acordo com o respectivo empenho/pré-empenho, devendo ser emitida em nome da Fundação.

### **8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

8.1. Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Deve-se levar em conta a responsabilidade técnica e econômica, diante das vantagens e da redução de custos com a divisão do objeto em itens, além de buscar a ampliação da competição e evitar a concentração de mercado. Diante disso, o princípio do parcelamento deverá ser aplicado à presente contratação, uma vez que o registro de preços além de não gerar um custo alto, pois não vincula despesa antes da aquisição dos itens nas quantidades necessárias, ainda se beneficia, visto que a Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas não possui espaço físico para o armazenamento dos itens em sua totalidade, sendo realizadas as requisições controladas, de acordo com o consumo.

### **9. RESULTADOS PRETENDIDOS**

9.1. Com o presente processo licitatório pretende-se assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para a Fundação, além de assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, evitando assim, contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

9.2. Com relação à aplicabilidade e prestabilidade, o resultado pretendido com a contratação em questão é à prestação contínua dos serviços de monitoramento eletrônico 24 horas e manutenção dos sistemas de alarmes e CFTV, garantindo a segurança patrimonial e operacional da instituição. Deverá assegurar a execução dos serviços sem interrupções, respeitando os níveis mínimos de disponibilidade e tempo de resposta estabelecidos no contrato.

9.3. A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

### **10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO**

10.1. Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração. Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

- a) Elaboração do edital;
- b) Elaboração de minuta do contrato;
- c) Encaminhamento do processo para análise jurídica;
- d) Análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer;
- e) Publicação e divulgação do edital e anexos;
- f) Resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;

- g) Realização do certame, com suas respectivas etapas;
- h) Realização de pré-empenho/empenho; e
- i) Assinatura e publicação do extrato de contrato.

### 11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1. Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a aquisição/operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta. Os bens/serviços que se pretende, portanto, são autônomos e prescindem de contratações correlatas ou interdependentes.

### 12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS DE TRATAMENTO

12.1. Caso a Administração verifique a possibilidade de ocorrência de danos ao meio ambiente, deverão ser previstas medidas a serem adotadas pela contratada ou pela própria Fundação com vistas a evitar a ocorrência do referido dano ou seu tratamento, tais como:

a) Consumo de energia: O funcionamento contínuo de equipamentos de monitoramento eletrônico, como câmeras, sensores e servidores, pode resultar em alto consumo energético.

**Medidas:** Priorizar o uso de equipamentos com certificação de eficiência energética e implementar soluções para otimização do consumo de energia, como sensores de presença e sistemas de gestão inteligente de energia.

b) Descarte de equipamentos eletrônicos: O descarte inadequado de câmeras, sensores e demais dispositivos eletrônicos pode gerar resíduos perigosos e contaminantes.

**Medidas:** Implementação de programas de logística reversa e reciclagem, garantindo o descarte ambientalmente adequado dos equipamentos obsoletos ou danificados.

c) Emissão de carbono: O transporte e a instalação dos equipamentos, bem como sua operação, podem contribuir para emissões de gases de efeito estufa.

**Medidas:** Priorizar fornecedores que adotem práticas sustentáveis, como frota de veículos com menor impacto ambiental e utilização de fontes de energia renováveis nos processos produtivos.

d) Interferência na fauna e flora local: A instalação de equipamentos pode impactar a fauna local, principalmente em áreas sensíveis.

**Medidas:** Realizar estudos de impacto ambiental antes da instalação dos equipamentos e adotar medidas de mitigação, como o posicionamento adequado das câmeras para evitar interferências na fauna e a utilização de infraestruturas que minimizem impactos na vegetação.

### 13. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

13.1. O presente Estudo Técnico Preliminar visa proporcionar uma base sólida para o processo licitatório, assegurando a escolha do fornecedor que melhor atenda às necessidades da Fundação, garantindo eficiência, qualidade e economicidade. Após análise dos levantamentos de quantitativo, histórico de consumo e existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a presente contratação é viável e atende aos padrões e preços de mercado.

Poços de Caldas/MG, 31 de março de 2025.

---

Guilherme Muniz  
**Equipe de Apoio**

---

Maria Eduarda Santa Marina de Moraes Martins  
**Equipe de Apoio**

---

Monique das Graças Pereira  
**Equipe de Apoio**