

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP**

### **RETIFICADO**

#### **PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 070/2026**

#### **1. INTRODUÇÃO**

O presente Estudo Técnico Preliminar – ETP, elaborado nos termos do art. 6º, inciso XX, e do art. 18, inciso I, ambos da Lei Federal nº 14.133/2021, tem por finalidade demonstrar a necessidade da contratação, apresentar a solução mais adequada sob os aspectos técnico, econômico e jurídico, bem como subsidiar a elaboração do Termo de Referência e a deflagração do competente procedimento licitatório.

#### **2. OBJETO DO ESTUDO**

***A contratação tem por finalidade garantir a continuidade dos serviços públicos, assegurar o pleno funcionamento dos equipamentos e ampliar sua vida útil, destinando-se a atender às demandas do Fundo Municipal de Saúde, Fundo Municipal de Educação, Fundo Municipal de Assistência Social e demais unidades administrativas do Município, conforme a necessidade de cada unidade gestora.***

#### **3. UNIDADE REQUISITANTE**

Fundo Municipal de Saúde;  
Fundo Municipal de Educação;  
Fundo Municipal de Assistência Social;  
Prefeitura Municipal de Tocantinópolis;  
Demais Secretarias Municipais..

#### **4. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO E JUSTIFICATIVA**

A presente contratação fundamenta-se na imperiosa necessidade de assegurar a continuidade e a eficiência das atividades administrativas e assistenciais no âmbito do Município de Tocantinópolis/TO.

A Administração Pública Municipal mantém em operação um expressivo parque tecnológico e de equipamentos especializados, distribuídos entre diversas Secretarias e Fundos Municipais. Este acervo inclui desde periféricos de impressão essenciais ao fluxo documental administrativo até equipamentos de natureza médico-odontológica e hospitalar — como compressores, autoclaves e bisturis elétricos — vitais para o funcionamento das Unidades Básicas de Saúde (UBS), do Hospital Municipal e da UPA.

O problema central reside na inexistência atual de um instrumento contratual estruturado que garanta a manutenção preventiva e corretiva de forma contínua e integrada ao fornecimento de peças.

A ausência desta solução expõe o município a riscos críticos, tais como a interrupção de serviços públicos essenciais, a degradação precoce do patrimônio público por falta de zelo técnico e o aumento exponencial de custos com substituições integrais de ativos que poderiam ser recuperados.

Sob a ótica do interesse público, a falha em um equipamento médico, por exemplo, impacta diretamente a segurança do paciente e a qualidade do diagnóstico e tratamento ofertado à população.

A justificativa normativa encontra amparo no art. 18, inciso I e §1º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, que impõe o planejamento como dever para garantir a seleção da proposta mais vantajosa e o tratamento isonômico.

A contratação busca mitigar a ineficiência operacional e garantir que o ciclo de vida dos equipamentos seja maximizado através de manutenções periódicas (preventivas) e reparos ágeis (corretivos).

Com isso, espera-se o alinhamento aos objetivos estratégicos de modernização da gestão e excelência no atendimento ao cidadão, assegurando que as unidades de saúde e administrativas disponham de infraestrutura operacional plena e segura.

## **5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

Para o atendimento da necessidade identificada, a solução deverá observar os seguintes requisitos fundamentais, garantindo a qualidade da prestação dos serviços e a compatibilidade com o parque tecnológico do Município de Tocantinópolis/TO:

### **Requisitos Técnicos:**

- **Normas Aplicáveis:** Os serviços de manutenção e calibração de equipamentos médico-odontológicos e hospitalares deverão observar rigorosamente as normas da ABNT (NBR 15943 e NBR IEC 60601), as resoluções da ANVISA (RDC nº 50/2002 e RDC nº 63/2011) e as orientações dos fabricantes.
- **Qualificação Técnica:** contratada deverá dispor de corpo técnico qualificado, apto a realizar diagnósticos precisos, ajustes, limpezas e calibrações com emissão de certificados e laudos técnicos.
- **Peças e Suprimentos:** As peças, componentes e suprimentos (toners, cilindros, placas, sensores, vedações, etc.) deverão ser novos, de primeiro uso, originais ou compatíveis que mantenham as características de desempenho e segurança dos equipamentos, garantindo a integridade dos ativos.

### **Requisitos Funcionais:**

- **Operacionalidade:** A solução deve garantir que os equipamentos hospitalares operem em sua capacidade plena, com tempo mínimo de inatividade.
- **Compatibilidade:** Os suprimentos de impressão e peças de reposição devem ser 100% compatíveis com os modelos listados (HP, Brother, Samsung, Kyocera, Ricoh, etc.), sem causar danos aos mecanismos internos ou perda de garantia de fábrica remanescente.

**Requisitos Operacionais:**

- Prazos: Estabelecimento de Acordo de Nível de Serviço (SLA) para atendimento: máximo de 24 (vinte e quatro) horas para diagnóstico inicial e prazo definido para reparo final após aprovação de orçamento de peças.
- Garantia: Garantia mínima de 90 (noventa) dias para os serviços prestados e para as peças substituídas, conforme Código de Defesa do Consumidor.
- Local de Execução: Os serviços serão realizados preferencialmente nas dependências das Secretarias e Unidades de Saúde (manutenção *in loco*), Educação e Prefeitura ou em oficina autorizada quando a complexidade do reparo exigir transporte, sob responsabilidade da contratada.

**Sustentabilidade:**

- Gestão de Resíduos: A contratada deverá realizar o descarte ambientalmente adequado de peças substituídas, toners vazios e resíduos químicos/eletrônicos, observando a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e priorizando a logística reversa.

**Requisitos de Desempenho:**

- Indicadores: A conformidade será avaliada pelo índice de disponibilidade dos equipamentos, tempo de resposta aos chamados e ausência de reincidência de defeitos em curto intervalo após a manutenção.

**6. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

**Foram analisadas contratações similares registradas em sistemas oficiais de controle, especialmente no SICAP/LCO, bem como realizada pesquisa direta junto a fornecedores do ramo e levantamento em bases públicas de preços por fornecedor local.**

**Constatou-se a existência de pluralidade de fornecedores aptos à execução do objeto, evidenciando a viabilidade competitiva da contratação.**

**A consolidação dos serviços de manutenção com o fornecimento de peças em um único contrato mostrou-se mais vantajosa, permitindo ganho de escala, redução de custos administrativos e maior eficiência na execução contratual.**

**7. SOLUÇÃO ADOTADA E JUSTIFICATIVA**

A solução consiste na contratação de empresa(s) especializada(s) para a prestação de serviços continuados de assistência técnica, abrangendo manutenções preventivas e corretivas, integradas ao fornecimento de peças e suprimentos para o parque de equipamentos do Município de Tocantinópolis/TO.

**Componentes principais:**

- Serviços de Manutenção: Diagnóstico, reparo, limpeza, ajustes técnicos, configuração de softwares/drivers e calibração de equipamentos médico-hospitalares.
- Fornecimento de Peças e Componentes: Substituição de placas lógicas, fontes, cabeças de impressão, fusores, engrenagens e componentes internos de equipamentos odontológicos (válvulas, mangueiras, rolamentos).
- Suprimentos de Impressão: Fornecimento de cartuchos de toner, kits de cilindro, unidades de imagem e tintas para a continuidade das atividades administrativas.

**Integração e Execução:** Os elementos articulam-se por meio de uma gestão centralizada, onde o serviço de mão de obra está vinculado ao fornecimento imediato da peça necessária, eliminando hiatos entre o diagnóstico e o conserto. A execução será sob demanda, com manutenções preventivas programadas trimestralmente para equipamentos de saúde e manutenções corretivas acionadas conforme a necessidade das secretarias.

**Manutenção e Suporte:** A contratada deverá oferecer suporte técnico presencial ou remoto. Todos os serviços e peças aplicadas deverão contar com garantia técnica, assegurando que o equipamento retorne à operação em condições ideais de uso e segurança, especialmente para os itens de suporte à vida e atendimento clínico.

#### **Riscos Potenciais e Mitigação (art. 18, X, Lei 14.133/21):**

- Risco de Descontinuidade: Atraso na entrega de peças específicas. *Mitigação:* Exigência de estoque mínimo de itens de alto giro e estabelecimento de prazos rigorosos sob pena de sanção.
- Risco Técnico: Aplicação de peças incompatíveis. *Mitigação:* Fiscalização rigorosa, exigência de certificados de compatibilidade e garantia dos serviços.
- Risco Logístico: Dificuldade de deslocamento para unidades rurais. *Mitigação:* Planejamento de rotas de manutenção preventiva para otimização de visitas.

O ciclo de vida do objeto será monitorado desde a instalação da peça até o seu descarte sustentável (logística reversa), garantindo que a Administração obtenha o máximo desempenho dos ativos antes de sua alienação ou substituição definitiva.

## **8. SUSTENTABILIDADE**

A execução do objeto gera impactos ambientais significativos que exigem medidas mitigadoras rigorosas por parte da contratada, em estrita observância à Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e à Resolução CONAMA nº 401/2008. Os principais impactos e suas respectivas medidas de controle são:

1. **Gestão de Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos:** A substituição de placas, fontes e componentes de hardware gera lixo eletrônico contendo metais pesados (chumbo, mercúrio, cádmio). Medida: A contratada deverá garantir a logística reversa, retirando as peças inservíveis das dependências do Município e comprovando o seu encaminhamento para empresas de reciclagem ou disposição final licenciadas, mediante a apresentação do Manifesto de Transporte de Resíduos.

2. Resíduos Químicos de Impressão: Cartuchos de toner e tintas contêm polímeros e solventes que, se descartados no lixo comum, contaminam o lençol freático. Medida: Fica estabelecida a obrigatoriedade de logística reversa para 100% dos recipientes de toner e cartuchos fornecidos, devendo a contratada apresentar o Certificado de Destinação Final (CDF) trimestralmente.
3. Resíduos de Serviços de Saúde: A manutenção de equipamentos médico-odontológicos pode gerar contato com resíduos biológicos. Medida: A contratada deve observar a RDC ANVISA nº 222/2018, garantindo que as peças substituídas que tiveram contato com agentes biológicos sejam descontaminadas antes do descarte ou enviadas para incineração licenciada.
4. Eficiência Energética: O mau funcionamento de motores de compressores e fusores de impressoras eleva o consumo de energia. Medida: Os serviços de calibração e manutenção preventiva devem garantir que os equipamentos operem em sua curva de eficiência ideal, reduzindo o consumo elétrico das unidades administrativas e de saúde.

A contratada deverá, preferencialmente, utilizar materiais de limpeza e lubrificação biodegradáveis e priorizar o fornecimento de peças cujas embalagens sejam recicláveis, minimizando a pegada de carbono da execução contratual.

## 9. ANÁLISE DE RISCOS

### **Risco 1: Descontinuidade ou atraso na prestação dos serviços de manutenção corretiva (SLA).**

- **Probabilidade:** Média.
- **Impacto:** Alto (especialmente para equipamentos da UPA/Hospital, onde a inoperância compromete o atendimento clínico).
- **Mitigação:** Estabelecimento de tempos máximos de resposta (24h para diagnóstico) e de reparo no Termo de Referência; previsão de sanções contratuais progressivas em caso de descumprimento dos prazos; exigência de que a contratada mantenha canal de comunicação 24/h para chamados urgentes.

### **Risco 2: Utilização de peças ou suprimentos incompatíveis ou de baixa qualidade.**

- **Probabilidade:** Média.
- **Impacto:** Alto (risco de danos permanentes aos equipamentos, perda de garantia de fábrica e redução da vida útil dos ativos).
- **Mitigação:** Exigência de que as peças sejam novas e atendam aos padrões dos fabricantes; obrigatoriedade de apresentação de certificados de compatibilidade; fiscalização técnica rigorosa no ato da instalação e previsão de garantia mínima de 90 dias para as peças aplicadas.

### **Risco 3: Falha na logística reversa e descarte inadequado de resíduos (toners e eletrônicos).**

- **Probabilidade:** Baixa.



- **Impacto:** Alto (danos ambientais graves, contaminação do solo e descumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos, gerando passivo jurídico para o Município).
- **Mitigação:** Exigência de Plano de Gerenciamento de Resíduos; condicionamento do pagamento das faturas à apresentação de comprovantes de destinação final licenciada (MTR/CDF) e fiscalização do recolhimento periódico dos insumos usados.

**Risco 4: Interrupção de serviços essenciais por falta de equipamento reserva (backup).**

- **Probabilidade:** Baixa.
- **Impacto:** Muito Alto (paralisação de secretarias ou unidades de saúde por tempo indeterminado enquanto o equipamento está em laboratório).
- **Mitigação:** Inclusão de cláusula obrigando a contratada a fornecer equipamento com funções equivalentes (backup) sempre que o reparo do equipamento original ultrapassar o prazo de 48 horas.

**Risco 5: Sobrepreço ou jogo de planilha no fornecimento de peças não listadas previamente.**

- **Probabilidade:** Baixa.
- **Impacto:** Médio (prejuízo econômico e risco de questionamentos pelos órgãos de controle).
- **Mitigação:** Utilização de tabelas de referência de preços ou exigência de apresentação de no mínimo três orçamentos de mercado para peças extraordinárias, com desconto linear fixado em contrato sobre a tabela de preços praticada pelo fabricante.

## **10. ENQUADRAMENTO DO OBJETO**

O objeto desta contratação é enquadrado conforme os seguintes parâmetros técnicos e jurídicos:

1. Natureza do Serviço: Serviço Comum com Alta Especialização Técnica Embora os serviços de manutenção preventiva e corretiva para os equipamentos hospitalares, envolvam alta complexidade técnica, eles são classificados como serviços comuns para fins de licitação, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021. Tal enquadramento justifica-se pela existência de normas técnicas e padrões de mercado bem definidos (ANVISA e ABNT), que permitem a descrição objetiva do desempenho esperado. No entanto, para garantir a segurança dos pacientes, o edital exigirá que a execução seja realizada exclusivamente por profissionais qualificados.

Para facilitar o entendimento a licitação foi separado por lote sendo

**LOTE 1 – PEÇAS E SERVIÇOS DE IMPRESSORAS:** Foca na manutenção especializada de ativos de informática, exigindo técnicos em eletrônica. (itens 1 a 13)

**LOTE 2 – SUPRIMENTOS:** (Suprimentos de Impressão e Serviços Correlatos), toners, tintas e serviços de (encadernação e plastificação), que possuem dinâmica logística e tributária distinta da prestação de serviços técnicos. (itens 14 a 47)

**LOTE 3 – MANUTENÇÃO HOSPITALAR** (Manutenção Hospitalar e Odontológica): Exige qualificação técnico-profissional específica para equipamentos de saúde, regida por normas sanitárias da ANVISA, o que restringiria a participação de empresas de informática se o objeto fosse unificado. (itens 48 a 54)

3. Utilização do Sistema de Registro de Preços (SRP) A contratação será realizada via Sistema de Registro de Preços (SRP), fundamentada no art. 82 da Lei nº 14.133/2021. Esta escolha é tecnicamente justificada pela incerteza do quantitativo exato de manutenções corretivas e peças que serão necessárias ao longo do ano. O SRP permite que a Administração Municipal convoque o fornecedor e realize o empenho apenas quando houver a demanda real, otimizando o fluxo orçamentário, evitando a formação de estoques desnecessários de suprimentos e garantindo agilidade na prestação do serviço sem a necessidade de múltiplos processos licitatórios.

## **11. PARCELAMENTO**

A Administração Pública Municipal de Tocantinópolis/TO optou pelo parcelamento do objeto em 03 (três) lotes distintos, fundamentando-se no art. 40, §2º e no art. 47, inciso II, da Lei nº 14.133/2021. Esta decisão técnica visa ampliar a competitividade do certame e garantir a seleção de fornecedores com expertise específica em cada segmento do mercado, dada a heterogeneidade dos itens envolvidos.

A análise técnica demonstra que o objeto é divisível sem prejuízo ao complexo da solução, conforme estruturado no mapa de preços:

O parcelamento por lotes permite a economia de escala dentro de cada especialidade e mitiga o risco de dependência de um fornecedor único para áreas tão sensíveis quanto a saúde pública e a gestão administrativa. A sistemática mais adequada para a contratação será o Pregão, na forma eletrônica, utilizando o critério de julgamento por menor preço por lote, assegurando a ampla participação de micro e pequenas empresas, conforme a Lei Complementar nº 123/2006.

Quanto à subcontratação, esta será permitida apenas de forma parcial e para atividades acessórias (como logística de entrega de suprimentos), sendo vedada a subcontratação da prestação principal dos serviços de manutenção técnica e calibração de equipamentos hospitalares. Tal restrição justifica-se pela necessidade de garantir que a empresa detentora da expertise técnica comprovada na licitação seja a efetiva executora dos serviços, em observância ao art. 122, § 2º, da Lei nº 14.133/2021 e ao entendimento consolidado do Tribunal de Contas da União.

## **12. ESTIMATIVA DE CUSTOS**

A definição das quantidades estimadas para esta contratação pauta-se em uma metodologia de análise histórica e levantamento da demanda real das diversas

secretarias e fundos do Município de Tocantinópolis/TO (Prefeitura, FME, FMS e FMAS).

A estimativa do valor da presente contratação foi elaborada mediante a metodologia de "Cesta de Preços", utilizando-se uma combinação de fontes para garantir a fidedignidade aos valores praticados pelo mercado, conforme preconiza o art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e as diretrizes de economicidade. Foram consultados preços públicos constantes no Painel de Contratações Públicas (PNCP), além de pesquisas em sistemas oficiais de busca de preços governamentais, especificamente o portal "Fonte de Preços".

Complementarmente, realizou-se pesquisa direta junto a fornecedores do ramo e levantamento em sítios eletrônicos especializados via rede mundial de computadores, com coletas efetuadas entre os dias 19 e 23 de março de 2026. Esta pluralidade de fontes visa mitigar distorções e assegurar que o preço médio obtido reflita a realidade econômica para o fornecimento de peças e serviços de manutenção em Tocantinópolis/TO.

O valor total estimado para a contratação é de **R\$ 429.074,69 (quatrocentos e vinte e nove mil setenta e quatro reais e sessenta e nove centavos)**. A composição deste montante está distribuída da seguinte forma:

- Lote 1 (Peças e serviços de impressoras): R\$ 166.281,29.
- Lote 2 (Suprimentos de impressão e encadernação): R\$ 171.764,25.
- Lote 3 (Serviços de manutenção hospitalar e odontológica): R\$ 91.029,15.

Ressalta-se que os valores apresentados são preliminares e servem de base para o planejamento orçamentário da fase preparatória. Uma atualização final da pesquisa de preços será realizada por ocasião da elaboração do Termo de Referência, visando capturar eventuais variações de mercado até a abertura do certame. A memória de cálculo detalhada, contendo os preços unitários, as empresas consultadas e os links de referência, consta em anexo a este documento.

### 12.3. Relação de itens estimados:

lote 01	PM	FME	FMS	FMAS	Quant.	UN.	Especificação
1	0	20	15	0	35	UN.	PLACA LOGICA PARA IMPRESSORA
1	0	20	15	0	35	UN.	PLACA FONTE PARA IMPRESSORA
1	0	12	11	0	23	UN.	SCANNER PARA IMPRESSORA
1	0	10	12	0	22	UN.	CABEÇA DE IMPRESSÃO



1	0	15	11	0	26	UN.	FUSOR PARA IMPRESSORA LASER
1	0	15	0	0	23	UN.	ENGRENAGENS PARA IMPRESSORA
1	0	10	12	0	22	UN.	CARCAÇA PARA IMPRESSORA
1	0	10	12	0	22	UN.	UNIDADE LASER PARA IMPRESSORA
1	0	13	14	0	27	UN.	PICK-UP DE PAPEL PARA IMPRESSORA
1	0	18	0	0	30	UN.	FOTOCONDUTOR PARA IMPRESSORA
1	0	15	18	0	33	UN.	CHIPS PARA TONER
1	0	16	14	0	30	UN.	CABO FLEX PARA IMPRESSORA
1	0	9	9	0	18	ser	Serviços de manutenção em geral nas impressora
lote 02	PM	FME	FMS	FMAS	Quant.	UN.	Especificação
2	20	20	15	10	65	ser	Recarga de Cartucho de HP 85 "A" e 58 "A"
2	50	30	20	10	110	ser	Recarga de toner TN 2370, TN 1060 e B020
2	20	20	10	10	60	ser	Recarga de toner: Brother, Samsung, Kyocera, Ricoh
2	7	6	4	3	20	UN.	Cartucho de Toner HP 105"A"
2	4	5	4	2	15	UN.	Cartucho de Toner HP 58 "A"
2	7	6	5	3	21	UN.	Cartucho de Toner HP 85"A"
2	4	5	4	2	15	UN.	Cartucho de toner TK 1175
2	3	2	2	2	9	UN.	Cartucho de Toner Lexmark E260
2	10	9	8	4	31	UN.	Cartucho de toner Ricoh SP 3710
2	20	20	10	10	60	UN.	Cartucho de Toner Samsung D203
2	3	2	3	2	10	UN.	Cartucho de Toner Samsung D204

2	35	25	30	10	100	UN.	Cartucho de toner TN 1060
2	3	4	3	2	12	UN.	Cartucho de toner TN B021
2	35	35	30	10	110	UN.	Cartucho de toner TN2370
2	17	15	18	8	58	UN.	Cartucho de toner TN3472
2	15	12	10	8	45	UN.	Cartucho de toner TN3662
2	3	3	2	2	10	UN.	Cartucho de toner TN450
2	5	4	4	2	15	UN.	Cartucho de toner TN650
2	3	2	3	2	10	UN.	Cartucho de toner TN750
2	10	8	7	5	30	UN.	Cartucho Xerox B205
2	12	13	13	10	48	UN.	Cilindro Brother
2	14	20	13	10	57	UN.	Kit Tintas Epson L664 L 544
2	5	4	6	3	18	UN.	Fotocondutor Brother (diversos modelos)
2	3	2	3	2	10	UN.	Fotocondutor Samsung 4070/3375
2	4	3	3	2	12	UN.	Kit bolsa Tinta Original Epson Wf-C5810 – 39ml
2	3	3	2	2	10	UN.	kit tinta Canon
2	4	3	5	3	15	UN.	kit tinta Brother T 4500
2	3	3	2	2	10	UN.	kit tinta HP GT
2	6	6	8	5	25	UN.	Kit rolo pressor + fusor Brother 1602/2720/2540/7065
2	6	6	8	5	25	UN.	Kit rolo pressor + fusor, Samsung M4070
2	6	6	8	5	25	UN.	Kit Rolo pressor + película fusor Brother L5652
2	3	3	2	2	10	UN.	Kit rolo pressor + Película Para HP

2	400	300	100	10	810	ser	Encadernação Espiral
2	300	350	200	180	1.030	ser	Plastificação A4
2	25	35	30	10	100	UN.	kit de almofada esponja filtro epon
lote 03	PM	FME	FMS	FMAS	Quant.	UN.	Especificação
3	0	0	10	0	10	serviços	Manutenção preventiva e corretiva de compressor odontológico, com teste elétrico, regulagem de pressão e substituição de motor, pressostato, mangueiras e válvulas.
3	0	0	10	0	10	serviços	Manutenção e fornecimento de canetas de alta rotação odontológicas, com revisão técnica e substituição de rolamentos, rotores e vedações.
3	0	0	10	0	10	serviços	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de lavanderia hospitalar, com revisão de secadoras e lavadoras e substituição de correias, rolamentos e resistências térmicas.
3	0	0	10	0	10	serviços	Manutenção e calibração de autoclaves, com testes de estanqueidade, validação térmica e substituição de placas de comando, válvulas solenoides e selos de vedação.
3	0	0	15	0	15	serviços	Manutenção preventiva e corretiva de enceradeiras industriais, com revisão mecânica e elétrica e substituição de capacitores, rolamentos e engrenagens
3	0	0	20	0	20	serviços	Manutenção e calibração de bisturi eletrônico, com ensaios de segurança elétrica, teste de potência e substituição de cabos e fusíveis.
3	0	0	20	0	20	serviços	Manutenção preventiva e corretiva de cadeiras odontológicas, com reparo nos sistemas de sucção, acionamento hidráulico e pneumático e substituição de mangueiras e válvulas.

## 12.4 MATRIZ DE RISCOS

RISCO	PROBABILIDADE	IMPACTO	MITIGAÇÃO	RESPONSÁVEL
Atraso na execução dos serviços	Média	Alto	Aplicação de SLA e penalidades contratuais	Contratada
Falta de peças específicas	Média	Alto	Exigência de estoque mínimo	Contratada
Utilização de peças incompatíveis	Baixa	Alto	Fiscalização técnica e garantia	Fiscal do Contrato
Descarte irregular de resíduos	Baixa	Alto	Exigência de MTR e CDF	Contratada
Paralisação de equipamentos críticos	Média	Muito Alto	Atendimento prioritário e equipamento reserva	Contratada
Sobrepço em peças extraordinárias	Baixa	Médio	Pesquisa complementar e validação de mercado	Administração
Falha na fiscalização contratual	Baixa	Alto	Designação formal de fiscais capacitados	Administração
Interrupção de atendimento hospitalar	Baixa	Muito Alto	Prioridade máxima para equipamentos médicos	Contratada

## 13. VIABILIDADE

A análise de viabilidade da contratação de serviços de manutenção e fornecimento de peças para o parque tecnológico e médico-hospitalar do Município de Tocantinópolis/TO apresenta os seguintes fundamentos:

**Viabilidade Técnica:** A solução é tecnicamente viável diante da maturidade do mercado fornecedor, que apresenta ampla oferta de empresas especializadas tanto em tecnologia da informação quanto em engenharia clínica. A existência de normas técnicas consagradas (ABNT e ANVISA) permite a padronização dos serviços e a garantia de segurança operacional. O parque de equipamentos do município, embora heterogêneo, é composto por marcas e modelos com ampla disponibilidade de peças de reposição e suprimentos (originais e compatíveis), o que assegura que as intervenções técnicas resultem no efetivo restabelecimento das funções dos ativos, prolongando sua vida útil e garantindo a precisão em exames e diagnósticos hospitalares.

**Viabilidade Econômica:** A contratação demonstra-se economicamente vantajosa, com valor total estimado em R\$ 429.074,69 (quatrocentos e vinte e nove mil setenta e quatro reais e sessenta e nove centavos).

Valor este que reflete a média de mercado para o suporte a um parque desse porte. A viabilidade é reforçada pela adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP), que permite a otimização do fluxo de caixa municipal, uma vez que o pagamento ocorre apenas pela demanda efetivamente realizada. Além disso, a manutenção preventiva e

corretiva integrada ao fornecimento de peças evita a obsolescência precoce e a necessidade de novos investimentos vultosos em bens de capital, gerando uma economia significativa a médio e longo prazo em comparação à substituição integral de equipamentos que podem ser recuperados.

**Viabilidade Operacional:** A viabilidade operacional é confirmada pela capacidade instalada das unidades administrativas e de saúde do Município em fiscalizar e receber os serviços. A Administração dispõe de infraestrutura física e lógica (rede e conectividade) necessária para a instalação dos periféricos e operação dos equipamentos hospitalares. As providências prévias, como a designação de fiscais específicos para cada lote e a atualização do inventário de ativos, mitigam riscos de ociosidade contratual. A logística de atendimento *in loco* garante que as unidades de saúde, mesmo as mais distantes, não fiquem desassistidas, assegurando a continuidade dos serviços públicos essenciais à população de Tocantinópolis/TO.

#### **14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Para a plena execução do objeto e o alcance dos resultados pretendidos, identificou-se a existência de contratações que possuem estrita conexão técnica e operacional com os serviços de manutenção e fornecimento de suprimentos.

Como contratação interdependente, destaca-se a necessidade de manutenção e disponibilidade de infraestrutura de rede de dados e conectividade (internet/intranet) nas unidades administrativas. A correta instalação e configuração de periféricos de impressão modernos dependem da estabilidade da rede lógica municipal para o funcionamento de recursos essenciais, como a impressão compartilhada, digitalização direta para servidores e o monitoramento remoto de níveis de suprimentos. Sem a devida infraestrutura de rede, a execução plena dos serviços de configuração técnica previstos ficaria comprometida.

#### **15. CONCLUSÃO**

A solução proposta demonstra-se tecnicamente superior por garantir a preservação do patrimônio público e a continuidade ininterrupta de serviços essenciais, especialmente nas unidades de saúde e setores administrativos estratégicos. A opção pelo parcelamento em três lotes assegura a ampla competitividade e a especialização necessária para lidar com a complexidade distinta dos equipamentos de informática e médico-hospitalares, garantindo que a Administração Pública obtenha o melhor desempenho técnico pelo menor custo global.

Sob o prisma econômico, a análise do custo total de propriedade evidenciou que a manutenção regular é substancialmente mais econômica do que a aquisição frequente de novos ativos ou a realização de reparos emergenciais sem cobertura contratual, que comumente oneram o erário de forma imprevista. O modelo de Registro de Preços, por sua vez, confere à Administração a flexibilidade necessária para demandar os serviços e insumos conforme a necessidade real, otimizando a execução orçamentária e evitando desperdícios. Portanto, este posicionamento conclui pela viabilidade técnica e



jurídica do prosseguimento da contratação, recomendando-se a elaboração do Termo de Referência com base nos requisitos e parâmetros aqui definidos.

Tocantinópolis/TO, 18 de maio de 2026.

**Jair Teixeira Aguiar**

Secretário Municipal de Administração

**Walderice Santos Silva**

Secretaria Executiva Administrativo do Fundo Municipal de Assistência Social

**Gizelle Silveira Santos**

Diretora Da Atenção Primária do Fundo Municipal de Saúde

**Walkiria Cristina Ribeiro**

Assistente Administrativo do Fundo Municipal de Educação