



APÊNDICE DO ANEXO I
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP
PROCESSO Nº 024/2025
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 008/2025

1 – INFORMAÇÕES GERAIS:

1.1. O ETP foi regulamentado, no âmbito do Município de Monte Santo de Minas, pelo Decreto nº 2.216 de 02 de janeiro de 2024, em conformidade com a nova Lei de Licitações e Contratos (Lei nº 14.133/2021). O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo subsidiar tecnicamente a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva com fornecimento de peças em equipamentos médico-hospitalares de todas as Unidades de Saúde do município e do Distrito de Milagre.

1.1.2 Identificação do Processo e solicitante e número do processo:

1.1.2.1 Área solicitante: Secretaria Municipal de Saúde.

1.1.2.2 Documento de Formalização de Demanda/ Pedido de Compra nº. **570/2025**.

1.1.3 Equipe de planejamento da contratação:

1.1.3.1 Foi designada uma equipe, composta por representantes de todos os setores e departamentos da Secretaria Municipal de Saúde, para conduzir o planejamento da contratação. Ao longo dos trabalhos, foram realizadas reuniões técnicas entre os integrantes da equipe, com o objetivo de discutir alternativas e identificar o modelo de prestação de serviço mais adequado às necessidades da Secretaria de Saúde.

2 – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

2.1. Descrição da necessidade da demanda

A presente demanda decorre da necessidade de regularizar a prestação dos



serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos médico-hospitalares existentes em todas as Unidades de Saúde do município e do Distrito de Milagre. Atualmente, o município não possui contrato vigente para a execução desse serviço, situação que compromete a continuidade e a qualidade dos atendimentos, uma vez que diversos equipamentos essenciais ficam suscetíveis a falhas e paralisam quando necessitam de reparos. A ausência de manutenção estruturada impacta negativamente o funcionamento da rede municipal de saúde, reduz a eficiência operacional e prejudica diretamente a prestação dos serviços aos usuários.

Diante dessa lacuna contratual, sempre que ocorre a necessidade de conserto ou substituição de peças, a Administração tem recorrido à contratação direta por dispensa de licitação, seja pelo critério de valor, seja por situações tratadas como emergenciais. Essa prática, embora prevista na legislação, não se mostra adequada para atender uma demanda que é contínua, previsível e permanente no âmbito da saúde municipal.

Nesse cenário, a deflagração do presente processo licitatório visa regularizar o serviço, garantindo a contratação de empresa especializada capaz de realizar a manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças, de forma integral e contínua para todos os equipamentos médico-hospitalares da rede. A formalização de um contrato específico assegurará maior controle, padronização, segurança técnica, economia para a Administração e, sobretudo, a continuidade dos serviços de saúde, evitando paralisações, riscos assistenciais e inconsistências contratuais que possam comprometer a legalidade e a eficiência da gestão pública. Trata-se, portanto, de medida necessária e estratégica para assegurar a regularidade das ações de saúde e a conformidade da Administração com a legislação de licitações e contratos.

2.2. Do alinhamento entre a contratação e o planejamento da Administração:

O PAC – Plano Anual de Contratações não foi elaborado por ainda não ser exigido, conforme Decreto Municipal nº 2.512/2024.

2.3 Descrição dos requisitos do potencial contratação:



A contratação pretendida deve atender a um conjunto de requisitos técnicos, operacionais, administrativos e de conformidade legal que assegurem a plena execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos médico-hospitalares das unidades de saúde do Município e do Distrito de Milagre. Tais requisitos são essenciais para garantir a continuidade dos serviços assistenciais, a confiabilidade dos equipamentos utilizados na rede municipal de saúde e a regularidade da execução contratual.

2.3.1. Requisitos Técnicos

A empresa a ser contratada deverá possuir capacidade técnica comprovada para realizar serviços de manutenção preventiva e corretiva em equipamentos médico-hospitalares de diferentes marcas, modelos e tecnologias, incluindo equipamentos de alto risco assistencial. Para tanto, deverão ser exigidos:

- **Equipe técnica qualificada**, composta por profissionais habilitados e com formação compatível com os serviços a serem executados, respeitando as normas técnicas aplicáveis a cada tipo de equipamento.
- **Capacidade operacional demonstrável**, incluindo disponibilidade de ferramental, instrumentos de medição, equipamentos de diagnóstico, calibração e testes compatíveis com os padrões exigidos pelos fabricantes.
- **Comprovação de experiência prévia** em prestação de serviços semelhantes, mediante atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.
- **Capacidade de realizar manutenção in loco**, com deslocamento da equipe técnica às unidades de saúde, e, quando necessário, retirar equipamentos para reparo em laboratório próprio, responsabilizando-se como fiel depositária.
- **Emissão de relatórios técnicos**, ordens de serviço e laudos de manutenção contendo informações detalhadas sobre o serviço executado, peças substituídas, testes realizados e condições de operação dos equipamentos.

Esses requisitos asseguram que a contratada tenha condições técnicas mínimas e suficientes para manter a integridade e funcionalidade dos equipamentos utilizados no



atendimento à população.

2.3.2 Requisitos Operacionais

Para garantir eficiência e continuidade das atividades assistenciais, a contratação deverá observar os seguintes requisitos operacionais:

- **Atendimento dentro dos prazos estipulados**, conforme níveis de criticidade:
 - Chamados corretivos: atendimento inicial em até 24h.
 - Solução sem troca de peça: até 1 dia útil.
 - Solução com necessidade de peça: até 5 dias úteis, após aprovação dos orçamentos.
- **Execução periódica de manutenção preventiva**, conforme cronograma acordado entre a contratada e a Secretaria Municipal de Saúde, com foco na redução de falhas, prolongamento da vida útil e segurança operacional dos equipamentos.
- **Prestação de suporte técnico remoto**, via telefone, WhatsApp e e-mail, durante horário comercial.
- **Reposição de peças mediante apresentação de três orçamentos**, garantindo economicidade e transparência.
- **Relatórios completos de cada visita técnica**, assinados pelo técnico responsável e pelo fiscal do contrato, contendo dados técnicos, condições encontradas, peças trocadas e recomendações.

Esses requisitos operacionais visam assegurar previsibilidade, desempenho adequado e rastreabilidade de todas as intervenções técnicas.

2.3.3. Requisitos Administrativos

A gestão contratual deverá observar regras de governança, controle e conformidade, incluindo:

- **Acompanhamento e fiscalização contínua** do contrato por servidores designados, conforme art. 117 da Lei nº 14.133/2021.
- **Controle formal de ordens de serviço**, chamados e atendimentos, garantindo transparência e rastreabilidade.
- **Procedimentos de validação das peças substituídas**, com análise, aprovação e



PREFEITURA MUNICIPAL DE **MONTE SANTO DE MINAS**

RUA CEL. FRANCISCO PAULINO DA COSTA, 205 | CENTRO | 37968-000 | 35 3591 - 5100
www.montesantodeminas.mg.gov.br | administracao@montesantodeminas.mg.gov.br

armazenamento das peças danificadas pela Secretaria, conforme previsto no Termo de Referência.

- **Comunicações entre contratante e contratada formalizadas por escrito**, permitindo controle documental e histórico de todas as ocorrências.
- **Garantia mínima de 90 dias** para serviços executados e peças substituídas.
- **Obrigações quanto ao zelo pelo patrimônio público**, incluindo devolução de equipamentos retirados para conserto no prazo estipulado e responsabilidade como fiel depositário.

2.3.4 Requisitos de Conformidade Legal e Regulamentar

A contratação deverá observar integralmente os requisitos legais e orientações de controle externo, especialmente:

- **Atendimento às exigências da Lei nº 14.133/2021**, com destaque para planejamento adequado, definição precisa do objeto e observância ao julgamento objetivo.
- **Elaboração prévia de Estudo Técnico Preliminar e Termo de Referência**, incluindo listagem dos equipamentos, estimativas de horas técnicas e valor estimado para peças.
- **Possibilidade de realização de reuniões técnicas** entre contratante e contratada, especialmente no ato inicial do contrato, para alinhamento da execução, cronograma e plano de fiscalização.

2.4 Dos padrões de qualidade relativos ao objeto:

A execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva com fornecimento de peças em equipamentos médico-hospitalares deverá obedecer a padrões mínimos de qualidade que assegurem a confiabilidade, a segurança e a continuidade dos serviços de saúde prestados à população. Tais padrões visam garantir que todas as intervenções realizadas sejam tecnicamente adequadas, economicamente vantajosas e conformes às normas regulamentares vigentes, preservando a integridade dos equipamentos e a regularidade da assistência à saúde.



Deverá ser emitido ART – Anotação de Responsabilidade Técnica dos serviços prestados.

2.4.1. Qualidade Técnica da Execução

A contratada deverá observar rigorosamente os seguintes requisitos de qualidade técnica:

- Execução dos serviços conforme normas técnicas aplicáveis e recomendações dos fabricantes.
- Utilização de procedimentos padronizados de diagnóstico, manutenção, calibração e testes, garantindo uniformidade e rastreabilidade dos serviços.
- Substituição de peças por componentes novos, originais ou compatíveis, vedada a utilização de peças reconcondicionadas ou de procedência duvidosa.
- Manutenção preventiva conforme calendário previamente aprovado, com foco na redução de falhas, aumento da vida útil dos equipamentos e mitigação de riscos assistenciais.
- Realização de testes funcionais após cada intervenção, com emissão de relatório técnico detalhado, indicando condições de operação, parâmetros aferidos e recomendações.

Esses requisitos garantem que os equipamentos se mantenham dentro dos padrões mínimos de desempenho, segurança e precisão exigidos pela legislação sanitária.

2.4.2 Qualidade no Atendimento e Resposta

A empresa deverá manter padrões elevados de prontidão e eficiência no atendimento:

- Atendimento a chamados corretivos dentro dos prazos estabelecidos.
- Cumprimento integral do cronograma das manutenções preventivas, sem atrasos ou remarcações injustificadas.
- Disponibilidade de suporte técnico remoto para triagem de problemas, evitando interrupções desnecessárias.
- Prover transparência na relação com a Administração, permitindo acesso



imediatamente as informações sobre status dos chamados, peças utilizadas, prazo estimado de reparo e relatórios.

O objetivo é assegurar que o serviço não comprometa o funcionamento das unidades de saúde e que o tempo de paralisação de qualquer equipamento seja reduzido ao mínimo possível.

2.4.3 Qualidade Administrativa e Documental

A execução contratual deverá ser acompanhada de rigoroso controle documental, garantindo conformidade às normas e auditorias:

- Emissão de ordens de serviço para cada atendimento, com identificação do equipamento, descrição do problema, solução adotada e peças substituídas.
- Elaboração de relatórios de manutenção preventiva padronizados, indicando estado geral dos equipamentos, recomendações e potenciais riscos.
- Apresentação de três orçamentos para fornecimento de peças, assegurando economicidade, competitividade e transparência.
- Aprovação e conferência de peças substituídas pelo fiscal do contrato, mantendo-as à disposição da Administração.
- Registro detalhado de horas técnicas utilizadas, evitando divergências e garantindo alinhamento com o Termo de Referência.

2.4.4 Qualidade e Conformidade Normativa

A empresa contratada deverá atuar em conformidade com todas as exigências legais aplicáveis ao objeto:

- Observância integral da Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto à boa execução, prestação de informações e atendimento às exigências do contrato.
- Atendimento às recomendações do TCE-MG sobre a necessidade de planejamento prévio, detalhamento dos equipamentos, critérios de julgamento objetivos e controle do objeto, evitando práticas vedadas como fracionamento de despesas ou execução sem monitoramento.
- Utilização de práticas e procedimentos que assegurem ausência de direcionamento, restrições técnicas indevidas ou violações aos princípios da



isonomia e competitividade.

- Garantia de que toda a execução contratual esteja devidamente documentada, permitindo avaliação pelo controle interno e externo.

2.2.5 Qualidade no Resultado Final

Ao final de cada intervenção, a contratada deverá assegurar:

- Equipamentos funcionando dentro dos parâmetros técnicos recomendados pelos fabricantes.
- Redução de falhas recorrentes, interrupções de serviços e risco assistencial.
- Aumento da disponibilidade operacional dos equipamentos e da confiabilidade do atendimento.
- Suporte técnico adequado para orientar a equipe de saúde sobre cuidados essenciais, prevenindo danos decorrentes de mau uso.

2.5 Da disponibilidade da Contratação para a Administração:

A duração inicial da contratação que decorre deste documento terá o prazo de 12 meses, contados da sua publicação no DOM - Diário Oficial do Município, podendo ser prorrogado conforme artigo 84 da Lei 14.133/2021.

3 – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

3.1 Levantamento de Mercado:

Com base nos requisitos definidos, foram realizados levantamentos para identificar quais soluções existentes no mercado atendem aos requisitos estabelecidos, de modo a alcançar os resultados pretendidos e atender à necessidade da contratação, com os respectivos preços estimados, levando-se em conta aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização.

Dentro do presente estudo, foram analisados processos de contratações semelhante feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com a finalidade de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Secretaria de Saúde.



Durante a fase de estudos e análises do objeto, verificou-se que o modelo mais adequado para a contratação em tela é aquele que prevê a remuneração dos serviços de manutenção preventiva e corretiva com base em horas técnicas, acompanhadas de valor estimado para fornecimento de peças, que será utilizado somente se for necessário a substituição, acompanhada de três orçamentos prévios a ser validados pela fiscalização do contrato. Esse modelo é utilizado na área de manutenção de equipamentos médico-hospitalares e possui aderência às recomendações técnicas e jurídicas levantadas no presente estudo.

A adoção das horas técnicas como critério de mensuração dos serviços corretivos e preventivos atende plenamente ao princípio do julgamento objetivo, já que permite à Administração prever, de maneira clara e mensurável, a forma de remuneração pelo serviço efetivamente prestado. Além disso, confere maior controle sobre a execução, uma vez que cada atendimento passa a exigir ordem de serviço, relatório técnico detalhado e registro preciso das horas aplicadas, evitando subjetividade e garantindo rastreabilidade.

A pesquisa prévia de preços foi realizada pela Secretaria Municipal de Saúde por meio da consulta direta a fornecedores especializados no ramo de manutenção de equipamentos médico-hospitalares, bem como mediante análise de Atas de Registro de Preços de outros municípios e valores disponíveis em bases públicas de referência, como o Banco de Preços. Esse levantamento permitiu obter parâmetros atualizados e compatíveis com o mercado, assegurando uma estimativa adequada para subsidiar a definição do valor da contratação e garantir a vantajosidade do certame.

3.2 Estimativas das quantidades a serem contratadas:

A definição das quantidades para a presente contratação levou em consideração o número de unidades que compõem a rede municipal de saúde — **oito PSFs, um Pronto Socorro, um CAPS, um Ambulatório de Especialidades, uma Farmácia Municipal e um Posto de Vacinação** — totalizando **13 unidades**. Como se trata da primeira licitação adotando o modelo de manutenção por hora técnica (preventiva e corretiva) com



fornecimento de peças estimadas, a Secretaria Municipal de Saúde optou por um dimensionamento inicial conservador, porém suficiente para atender às necessidades mais prováveis durante a vigência do contrato.

Horas de manutenção preventiva

Para assegurar a conservação adequada do parque de equipamentos, foi considerada a realização de **duas manutenções preventivas por unidade**, totalizando 26 visitas preventivas. A partir dessa referência, estimam-se **260 horas de manutenção preventiva**, distribuídas entre todas as unidades conforme o porte e a quantidade de equipamentos existentes em cada uma. Essa alocação permite que cada visita preventiva tenha, em média, cerca de 10 horas de trabalho técnico, contemplando inspeção, testes, ajustes e emissão de relatórios.

Horas de manutenção corretiva

A manutenção corretiva apresenta natureza imprevisível, variando conforme uso, desgaste e condições específicas de cada equipamento. Assim, estimou-se um quantitativo global de **300 horas anuais** para atendimento às demandas corretivas em todas as unidades da rede. Esse volume permite absorver um cenário típico de ocorrências ao longo do ano, contemplando diagnósticos, reparos, substituições emergenciais e eventuais retiradas de equipamentos para oficina.

Peças e componentes substituíveis

Quanto ao fornecimento de peças, adotou-se uma estimativa inicial **genérica**, no valor de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), uma vez que a necessidade de componentes depende diretamente do tipo da falha apresentada e das características técnicas do equipamento afetado. Além disso, como esta é a primeira licitação municipal nesse modelo, ainda não há histórico confiável para projeção detalhada. Quando o custo para aquisição das peças ultrapassar aos R\$ 50.000,00 anuais reservados para aquisição de peças, a CONTRATADA deverá solicitar a Secretaria de Saúde para que providencie a aquisição, fornecendo todas as especificações das mesmas, devendo a Contratada responsabilizar-se pela aplicação das mesmas.

3.3 Estimativa do valor da Contratação:



O valor total estimado da contratação é de R\$ 121.937,20 (cento e vinte e um mil, novecentos e trinta e sete reais e vinte centavos).

A estimativa de valor da contratação foi elaborada com base em pesquisa de preços realizada junto a fornecedores do ramo de atividades e Atas PNCP. A pesquisa de preços considerou os valores praticados no mercado, obtidos por fornecedores específicos do ramo de atividade e Ata de PNCP de municípios do mesmo porte, levando em consideração proporcionalidade em números de habitantes. com o objetivo de assegurar a economicidade da contratação e a compatibilidade com os preços de mercado, em conformidade com o disposto no art. 23, da Lei nº 14.133/2021. Os valores obtidos foram analisados quanto à regularidade e à coerência com os parâmetros técnicos, sendo adotado o menor preço dos valores como base para a estimativa da licitação.

3.4 Descrição da Solução como um todo:

A solução proposta para a contratação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos médico-hospitalares resulta de um processo de análise técnica, jurídica e de viabilidade operacional, realizado pela Secretaria Municipal de Saúde, considerando as necessidades da rede municipal de saúde, a complexidade dos equipamentos e os entendimentos consolidados pelos órgãos de controle. Durante a fase preparatória, foram avaliados três modelos possíveis de contratação, visando identificar aquele que melhor atende aos princípios da eficiência, economicidade, conformidade legal e capacidade de execução:

- 1. Modelo 1: Pagamento mensal fixo com peças embutidas:** A empresa recebe mensalmente um valor fixo, incluindo mão de obra e todas as peças que futuramente possam ser necessárias.
- 2. Modelo 2: Contratação por horas técnicas, com peças embutidas no valor da hora:** O pagamento ocorre por horas preventivas e corretivas, mas com peças já incluídas no valor global estimado.



- 3. Modelo 3: Contratação por horas técnicas (preventiva e corretiva), com peças estimadas e pagas conforme necessidade real:** Horas preventivas e corretivas são previamente estimadas, e peças são pagas individualmente mediante orçamentos específicos e aprovação da Administração.

Após análise das três alternativas, concluiu-se que a solução mais adequada para o município é o **Modelo 3**, por apresentar maior transparência, maior aderência às orientações jurídicas e maior conformidade com o que o Tribunal de Contas de Minas Gerais vem determinando em decisões recentes sobre contratações de manutenção. A fim de subsidiar a viabilidade jurídica da contratação nesse modelo foi solicitado uma Consulta junto a assessoria jurídica da AMOG – Associação de Municípios da Microrregião da Baixa Mogiana, o qual o município faz parte, que analisou detalhadamente esse modelo e concluiu pela sua plena viabilidade, desde que acompanhando certos cuidados, como o detalhamento dos equipamentos, exigência de orçamentos distintos para peças e fiscalização ativa da execução. Além disso, o TCE-MG em decisão recente entendeu que modelos com valores globais englobando peças, sem estimativas claras e separadas, podem violar princípios do julgamento objetivo, dificultar a fiscalização e gerar risco de sobrepreço.

I – Justificativas para rejeição dos modelos 1 e 2

1. Modelo 1 (pagamento mensal fixo com peças embutidas)

O modelo contratual baseado em valor fixo mensal englobando indistintamente os serviços de manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças incluído no preço global, mostra-se inadequado, pois tal estrutura contratual tende a ocultar variações relevantes de custo, na medida em que não permite a identificação individualizada dos valores efetivamente despendidos com peças e serviços, podendo resultar em contratos mais onerosos do que o necessário. Ademais, a ausência de discriminação dos custos unitários dificulta a fiscalização da execução contratual e compromete a aferição da vantajosidade da contratação, uma vez que inviabiliza o controle dos gastos efetivamente realizados ao longo da vigência do contrato.



2. Modelo 2 (horas técnicas com peças embutidas no valor da hora)

Também se mostrou inadequado por trazer a mesma fragilidade: quando as peças já estão embutidas no valor da hora técnica, perde-se o referencial objetivo de preço e a avaliação de vantajosidade se torna prejudicada. Além disso, a inclusão de peças no valor da hora técnica gera distorções entre horas simples e horas que envolvem maior custo de material.

II – Fundamentação para adoção do Modelo 3 (ideal)

O **Modelo 3**, que estabelece a contratação por horas técnicas (preventiva e corretiva) e peças estimadas separadamente, foi identificado como o mais vantajoso, transparente e juridicamente seguro. Esse modelo permite:

- **Separação clara entre serviços e peças**, condição alinhada ao princípio do julgamento objetivo;
- **Controle rigoroso da economicidade**, já que cada peça será adquirida mediante apresentação prévia de orçamentos distintos;
- **Fiscalização facilitada**, pois o Município consegue verificar com precisão quais horas foram gastas e quais peças foram efetivamente utilizadas;
- **Aderência às recomendações do Tribunal de Contas**, que adverte contra modelos globais sem separação dos custos unitários;
- **Flexibilidade**, já que a demanda real de manutenção só será concluída ao longo da execução do contrato;

III – Estrutura completa da solução contratada

1. Escopo da solução

A solução contempla:

- Manutenção **preventiva**, com visitas programadas a todas as unidades;



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE SANTO DE MINAS

RUA CEL. FRANCISCO PAULINO DA COSTA, 205 | CENTRO | 37968-000 | 35 3591 - 5100
www.montesantodeminas.mg.gov.br | administracao@montesantodeminas.mg.gov.br

- Manutenção **corretiva**, conforme demanda apresentada pela Secretaria;
- Fornecimento de **peças**, adquiridas conforme necessidade real e aprovadas conforme regras constantes no TR;
- Relatórios técnicos completos, emitidos a cada intervenção;
- Atendimento em campo e, quando necessário, retirada e devolução do equipamento com responsabilidade da contratada.

2. Lista de unidades e equipamentos

O Município disponibilizará:

- **Lista completa de equipamentos** médico-hospitalares abrangidos pelo contrato;
- **Localização e endereço** de cada unidade da rede.

Essas listas serão anexadas ao processo e servirá como base para o cronograma preventivo e para a estimativa de esforço técnico.

3. Relatórios e ordens de serviço

Cada atendimento deverá conter:

- Identificação da Unidade de Saúde e da empresa a ser contratada;
- Identificação do bem, marca, modelo, nº de série e nº de tombamento patrimonial do (s) equipamento (s);
- Data da manutenção;
- Descrição sumária dos serviços realizados em cada equipamento, com relação das peças substituídas, quando for o caso;
- Nome e Assinatura do técnico que executou o serviço e do Fiscal do Contrato ou do profissional que acompanhou o serviço;
- Condições inadequadas encontradas ou eminências de ocorrências que possam prejudicar o perfeito funcionamento dos equipamentos.



4. Fiscalização rigorosa das peças

Para assegurar economicidade e evitar sobrepreço:

- Toda peça substituída exigirá orçamentos comparativos;
- A peça retirada deverá permanecer à disposição da fiscalização;
- O fiscal validará previamente o valor da peça antes da autorização;
- Relatórios de substituição serão obrigatórios.

Essa medida está alinhada às melhores práticas recomendadas pelos órgãos de controle.

IV – Justificativa para adoção do Sistema de Registro de Preços

A contratação será estruturada no **Sistema de Registro de Preços (SRP)** por duas razões principais:

1. **Incerteza quanto à demanda real:** Como o município nunca licitou esse serviço nesse modelo, não existe histórico confiável de horas anuais de manutenção corretiva nem de consumo de peças. O SRP oferece flexibilidade para contratar apenas o que for efetivamente necessário.
2. **Economia e planejamento adequado:** O SRP permite realizar as contratações sob demanda, evitando gastos desnecessários e garantindo que o Município só pague pelos serviços realmente executados.

4 – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

4.1 Justificativa para o não parcelamento da solução

A presente contratação não será parcelada em lotes distintos porque os serviços de manutenção preventiva e corretiva, bem como o fornecimento de peças, constituem um **conjunto único, integrado e interdependente**, cuja execução exige atuação



PREFEITURA MUNICIPAL DE **MONTE SANTO DE MINAS**

RUA CEL. FRANCISCO PAULINO DA COSTA, 205 | CENTRO | 37968-000 | 35 3591 - 5100
www.montesantodeminas.mg.gov.br | administracao@montesantodeminas.mg.gov.br

coordenada, responsabilidade técnica única e gestão centralizada. O parcelamento, neste caso, comprometeria a eficiência, a padronização da execução, a segurança dos equipamentos médico-hospitalares e a continuidade dos serviços de saúde prestados às unidades do município.

A manutenção de equipamentos médico-hospitalares depende de diagnósticos precisos, histórico de intervenções, compatibilidade entre peças e procedimentos, além de padrões técnicos que precisam ser aplicados de forma uniforme em toda a rede municipal. Dividir esses serviços entre empresas diferentes geraria riscos elevados, como inconsistências nos laudos, duplicidade de intervenções, divergência de parâmetros, ausência de rastreabilidade e dificuldade em identificar eventuais responsabilidades técnicas por falhas. Tais riscos afetam diretamente a segurança do paciente e a confiabilidade dos equipamentos, razão pela qual a execução fragmentada não se mostra adequada.

Além disso, há a necessidade de responsabilidade técnica unificada. Dividir a responsabilidade entre prestadores distintos poderia resultar em disputas sobre a origem de falhas, dificultar a fiscalização e comprometer o controle administrativo dos serviços.

Outro ponto fundamental é que a manutenção preventiva e corretiva são atividades intrinsecamente complementares: a preventiva identifica desgastes que evitam futuras corretivas; e as corretivas alimentam a preventiva com o diagnóstico de falhas recorrentes. Por isso, a contratação conjunta permite que a empresa tenha pleno conhecimento do histórico de cada equipamento, otimizando o plano de manutenção, antecipando riscos e reduzindo o tempo de paralisação.

Do ponto de vista da gestão contratual, o parcelamento geraria sobrecarga administrativa à Secretaria Municipal de Saúde, que teria de fiscalizar múltiplos contratos para o mesmo objeto, multiplicando ordens de serviço, prazos, relatórios, deslocamentos e comunicações, além de aumentar o risco de lacunas ou sobreposição de obrigações. A fiscalização unificada é mais eficiente, mais clara e garante maior controle sobre a execução.



Por fim, a contratação no modelo adotado — manutenção preventiva e corretiva por horas técnicas, com peças estimadas — constitui um escopo único e indivisível, onde a divisão artificial entre serviços e peças ou entre unidades distintas criaria riscos operacionais e insegurança técnica. A solução centralizada é a que melhor atende aos princípios da eficiência, economicidade, continuidade dos serviços públicos e segurança.

Diante dessas razões técnicas e operacionais, a solução não será parcelada, sendo contratada de forma integral, de modo a garantir padronização, continuidade, eficiência e segurança na manutenção dos equipamentos médico-hospitalares do município.

4.2 Resultados pretendidos:

A contratação ora proposta tem como principal objetivo assegurar a plena continuidade, eficiência e segurança dos serviços de saúde prestados pelo município, por meio da manutenção adequada dos equipamentos médico-hospitalares utilizados nas diversas unidades da rede. Com a implementação do modelo de manutenção preventiva e corretiva estruturado por horas técnicas, aliado ao fornecimento de peças conforme necessidade real, espera-se alcançar uma série de resultados mensuráveis e concretos, fundamentais para a melhoria da gestão pública e da qualidade do atendimento à população.

O primeiro resultado pretendido é a redução significativa de falhas e interrupções no funcionamento dos equipamentos, fruto da execução regular das manutenções preventivas. A adoção de visitas preventivas sistematizadas em todas as unidades deve proporcionar maior estabilidade operacional, prolongar a vida útil dos equipamentos e evitar paralisações inesperadas que comprometem o atendimento e podem gerar riscos assistenciais.

Outro resultado esperado é o tempo de resposta mais rápido e eficiente às demandas corretivas, garantindo que falhas ou defeitos sejam solucionados com agilidade, diminuindo o tempo de indisponibilidade dos equipamentos e minimizando impactos nos fluxos de atendimento. Pretende-se também obter maior controle



administrativo e transparência na execução dos serviços, uma vez que o modelo possibilita rastreabilidade completa das intervenções por meio de ordens de serviço, relatórios técnicos detalhados, registro de horas aplicadas e controle individualizado das peças substituídas. Esse conjunto de mecanismos fortalece a fiscalização, organiza o histórico técnico dos equipamentos e aprimora a capacidade de gestão da Secretaria Municipal de Saúde.

Adicionalmente, espera-se alcançar economicidade e melhor custo-benefício, já que a contratação permitirá à Administração pagar somente pelos serviços efetivamente prestados e pelas peças comprovadamente necessárias, alinhando-se aos princípios da boa gestão fiscal e ao entendimento dos órgãos de controle quanto ao adequado planejamento das contratações públicas.

Outro resultado relevante é a padronização da qualidade dos serviços de manutenção em todas as unidades de saúde do município. A execução por uma única empresa especializada garantirá uniformidade nos procedimentos, nos testes, nos parâmetros técnicos utilizados e nos relatórios, assegurando confiabilidade ao sistema de manutenção como um todo.

Por fim, com a implantação da solução proposta, espera-se consolidar um sistema contínuo, organizado e sustentável de gestão do parque de equipamentos médico-hospitalares, criando histórico técnico, permitindo planejamento a longo prazo, subsidiando futuras contratações e evitando a prática reiterada de contratações emergenciais ou por dispensa que vinham sendo realizadas por falta de contrato adequado.

4.3 Das providencias a serem tomadas:

Diante das especificidades do objeto a ser contratado, foi realizado reunião onde foi decidido pela licitação própria na modalidade Pregão Eletrônico pelo sistema auxiliar do Registro de Preços, por se mostrar mais vantajoso para o município.

4.4 Dos possíveis impactos ambientais:

A contratação apresenta baixo potencial de impacto ambiental, pois envolve



apenas a manutenção de equipamentos já existentes nas unidades de saúde. O principal aspecto a ser observado refere-se ao descarte adequado de peças e componentes substituídos, especialmente os de natureza eletrônica ou eletromecânica, que devem seguir as normas da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Havendo resíduos contaminados, estes deverão ser tratados conforme o plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde do município. Impactos indiretos, como deslocamentos da equipe técnica e consumo de energia durante testes, são mínimos e inerentes à atividade, sendo facilmente mitigados por práticas de organização e redução de deslocamentos. Assim, a solução é considerada ambientalmente segura e de baixo impacto. Qualificação Técnica:

A qualificação técnica exigida para a execução do objeto será detalhada no Termo de Referência, que estabelecerá os requisitos e comprovações necessárias para a habilitação da empresa contratada.

4.5 Qualificação Técnica:

Para garantir a adequada execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos médico-hospitalares das unidades de saúde do município, exige-se que a licitante comprove possuir capacidade técnica compatível com a complexidade do objeto.

A exigência de registro da empresa licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, bem como a indicação de responsável técnico legalmente habilitado, decorre da natureza técnica e da complexidade dos serviços de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos médico-hospitalares pertencentes à rede municipal de saúde.

O parque de equipamentos da Secretaria Municipal de Saúde é composto por uma ampla diversidade de equipamentos eletromédicos, mecânicos, eletrônicos e de esterilização, tais como ventiladores pulmonares, cardioversores, monitores multiparamétricos, autoclaves, bombas de infusão, bisturis elétricos, eletrocardiógrafos, equipamentos de ultrassom, câmaras de vacinas, desfibriladores,



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE SANTO DE MINAS

RUA CEL. FRANCISCO PAULINO DA COSTA, 205 | CENTRO | 37968-000 | 35 3591 - 5100
www.montesantodeminas.mg.gov.br | administracao@montesantodeminas.mg.gov.br

incubadoras, equipamentos oftalmológicos, odontológicos e de fisioterapia, entre outros constantes do levantamento patrimonial apresentado.

A manutenção desses equipamentos exige conhecimento técnico especializado nas áreas de engenharia elétrica, eletrônica, mecânica e clínica, considerando a integração de sistemas eletroeletrônicos, sensores, circuitos de potência, sistemas de controle e componentes mecânicos de precisão, cuja intervenção inadequada pode comprometer a segurança do paciente e o funcionamento dos serviços de saúde.

A **Resolução CONFEA nº 218/1973** define as atribuições dos profissionais das áreas de engenharia, incluindo atividades de manutenção, inspeção, operação e reparo de sistemas elétricos, eletrônicos, mecânicos e equipamentos tecnológicos, o que abrange os equipamentos médico-hospitalares objeto da contratação.

Considerando:

- a grande variedade de equipamentos médico-hospitalares existentes na rede municipal de saúde;
- a complexidade tecnológica envolvida nos serviços de manutenção preventiva e corretiva;
- o risco assistencial decorrente da falha de equipamentos utilizados em diagnóstico, monitoramento e suporte à vida;
- a necessidade de assegurar execução contratual por profissionais tecnicamente habilitados e submetidos à fiscalização profissional;

Em linha com o Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais que decidiu recentemente que cabe à Administração justificar, de forma técnica, a exigência de registro no CREA, aplicável ao caso concreto.

Portanto, a exigência de registro da empresa no CREA e a indicação de responsável técnico habilitado, como requisito de qualificação técnica para a contratação dos serviços de manutenção de equipamentos médico-hospitalares mostra-



se necessária, proporcional e tecnicamente justificada pelos motivos expostos.

A qualificação técnica deverá ser demonstrada mediante apresentação dos seguintes requisitos mínimos:

4.5.1 Para Habilitação:

4.5.1.1 Para Habilitação:

4.5.1.2 Apresentação de atestado de capacidade técnica emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa já executou serviços de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos médico-hospitalares ou serviços de natureza semelhante, em quantidade e características compatíveis com o objeto.

4.5.1.2.1 Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

4.5.1.2.2 Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

4.5.1.2 Prova de inscrição junto ao Conselho Regional de Engenharia – CREA, que conste o responsável(eis) técnico(s) com aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto da licitação;

4.5.1.2 Indicação do(s) responsável(eis) técnico(s) pelos serviços objeto desta licitação (formação técnica específica para o tipo de serviço nas áreas de engenharia clínica, engenharia eletrônica, engenharia mecânica ou outras áreas correlatas, devidamente reconhecido pelo Conselho de Classe competente), através de declaração assinada pela licitante;

4.5.2 Para assinatura do Contrato:

4.5.2.1 Apresentar relação dos profissionais que comporão a equipe técnica, com indicação das respectivas formações e vínculos com a empresa com o comprovante de vínculo entre a empresa licitante e o(s) Responsável(is) Técnico(s) indicados, mediante cópia do registro em



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE SANTO DE MINAS

RUA CEL. FRANCISCO PAULINO DA COSTA, 205 | CENTRO | 37968-000 | 35 3591 - 5100
www.montesantodeminas.mg.gov.br | administracao@montesantodeminas.mg.gov.br

carteira de trabalho ou cópia da ficha de registro de empregados da empresa ou Contrato de Trabalho. Caso o(s) Responsável(is) Técnico(s) pelos serviços, seja(m) dirigente(s) ou sócio(s) da empresa licitante, tal comprovação deverá ser feita através da cópia da ata da assembleia de sua investidura no cargo ou cópia do contrato social;

4.5.2.2 Certificado de Registro de Pessoa Física, dos responsáveis técnicos da licitante junto ao CREA, dentro de seu prazo de validade;

5 – ANÁLISE DE RISCOS

Para a contratação em questão, identificam-se os principais eventos de risco, suas possíveis consequências, as partes responsáveis pela gestão/mitigação e as medidas preventivas ou corretivas cabíveis conforme mapa de riscos abaixo:

MATRIZ DE RISCOS					
Nº	Risco Identificado	Probabilidade	Impacto	Descrição do Risco	Medidas de Mitigação
1	Indisponibilidade de equipamentos por falhas inesperadas	Média	Alto	Falhas críticas podem interromper atendimentos essenciais.	Atendimento em no máximo 24 horas, prioridade para setores críticos e testes após manutenção.
2	Manutenção preventiva inadequada	Baixa	Alto	Preventivas mal executadas não evitam futuras falhas.	Cronograma obrigatório, fiscalização presente e relatórios técnicos detalhados.
3	Diagnóstico incorreto da falha	Média	Médio	Diagnósticos errados podem gerar retrabalho e custos adicionais.	Equipe qualificada, revisão dos relatórios e validação técnica após reparos.
4	Necessidade de peças além do valor estimado	Média	Médio	A imprevisibilidade pode gerar necessidade superior à estimada.	Acompanhar periodicamente o valor gasto com peças e caso ultrapasse o valor adquirir as peças via dispensa de licitação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE SANTO DE MINAS

RUA CEL. FRANCISCO PAULINO DA COSTA, 205 | CENTRO | 37968-000 | 35 3591 - 5100

www.montesantodeminas.mg.gov.br

administracao@montesantodeminas.mg.gov.br

6	Falhas na fiscalização do contrato	Média	Alto	Fiscalização insuficiente pode prejudicar a qualidade e gerar irregularidades.	Nomeação formal de fiscal e Gestor do Contrato, checklists e acompanhamento próximo.
7	Consumo de horas acima do estimado	Média	Médio	Pode haver desequilíbrio entre a previsão e a demanda real.	Monitoramento mensal, revisão semestral e controle rigoroso de OS para providenciar novo processo licitatório quando estiver esgotando o saldo da licitação.
8	Atraso no atendimento corretivo	Média	Alto	Equipamentos podem ficar parados por mais tempo que o aceitável.	Fixar prazos máximos, penalidades por atraso e priorização por criticidade.
9	Irregularidades formais ou falhas documentais	Baixa	Alto	Pode gerar apontamentos de controle e responsabilização.	ETP robusto, relatórios obrigatórios, ordens de serviço formalizadas e acompanhamento documental.
10	Descarte inadequado de peças e resíduos	Baixa	Médio	Pode causar impactos ambientais e sanitários.	Destinação correta conforme legislação ambiental e controle das peças substituídas.

6 – DO POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Diante das análises técnicas, operacionais, econômicas e jurídicas realizadas, conclui-se que a contratação de empresa especializada para a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos médico-hospitalares do município é plenamente viável, necessária e adequada ao interesse público. A ausência de contrato vigente tem gerado dependência de contratações diretas e risco de fracionamento de despesa, tornando imprescindível a formalização de uma solução planejada, transparente e contínua.

O modelo adotado — baseado em horas técnicas para serviços preventivos e corretivos, com fornecimento de peças estimadas conforme necessidade real — demonstra-se o mais seguro e eficiente, garantindo rastreabilidade, controle de gastos, fiscalização efetiva e aderência às orientações dos órgãos de controle. Ao mesmo



PREFEITURA MUNICIPAL DE **MONTE SANTO DE MINAS**

RUA CEL. FRANCISCO PAULINO DA COSTA, 205 | CENTRO | 37968-000 | 35 3591 - 5100
www.montesantodeminas.mg.gov.br | administracao@montesantodeminas.mg.gov.br

tempo, confere flexibilidade à Administração e assegura que os pagamentos reflitam apenas o serviço executado e as peças indispensáveis, promovendo economicidade e boa gestão dos recursos públicos.

Considerando o parque de equipamentos das diversas unidades de saúde, a criticidade dos atendimentos prestados e a necessidade de assegurar a continuidade assistencial, a solução proposta mostra-se tecnicamente adequada e juridicamente compatível com a legislação vigente, representando o modelo mais equilibrado e transparente para a manutenção dos bens de saúde. Assim, fica demonstrada a viabilidade total da contratação, recomendando-se a continuidade do processo licitatório para atendimento pleno das necessidades da Secretaria Municipal de Saúde.

Monte Santo de Minas, 14 de novembro de 2025.

Aline Maria da Silva Fernandes
Secretária Municipal de Saúde