

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP e MAPA DE  
GERENCIAMENTO DE RISCOS  
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM MANUTENÇÃO DE  
EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS E HOSPITALARES  
Secretaria Municipal de Saúde – Município de Soure/PA**

Processo Administrativo: 00009.20260227/0007-62

Unidade Demandante: Secretaria Municipal de Saúde (SEMSA) – Soure/PA

Data: 17/03/2026

## **1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

A Secretaria Municipal de Saúde do Município de Soure/PA detém o dever institucional de assegurar a continuidade, a segurança e a resolutividade das ações e serviços de saúde prestados à coletividade, sendo incontornável reconhecer que a indisponibilidade, a falha ou o baixo desempenho de equipamentos essenciais compromete, de forma direta, a eficácia da assistência e a própria regularidade do serviço público, com reflexos imediatos sobre a proteção da vida, a integridade física e a dignidade do usuário.

Em cenário de uso contínuo e intensivo, equipamentos odontológicos e hospitalares estão naturalmente sujeitos ao desgaste, à necessidade de calibração, à substituição de componentes e à correção de falhas eletromecânicas e eletrônicas. A ausência de manutenção preventiva e corretiva, em prazos adequados, potencializa riscos sanitários e assistenciais, eleva a incidência de interrupções não programadas, amplia custos por retrabalho e aquisições emergenciais, além de aumentar a probabilidade de danos irreversíveis aos bens públicos.

Dessa forma, a necessidade que se impõe sob a ótica do interesse público é a estruturação de um modelo de manutenção que assegure disponibilidade operacional, rastreabilidade das intervenções, conformidade técnica e segurança do paciente e dos profissionais, garantindo que a rede municipal permaneça apta a atender, com eficiência e previsibilidade, as demandas assistenciais do Município de Soure/PA.

## **2. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO**

Requisitos técnicos mínimos: (i) execução de manutenção preventiva e corretiva em equipamentos odontológicos e hospitalares, abrangendo diagnóstico, desmontagem/montagem, limpeza técnica, ajustes, calibração, testes de funcionamento e emissão de laudos/relatórios; (ii) utilização de peças e componentes novos, compatíveis e

de procedência idônea, quando houver substituição, com indicação de marca/modelo/código e garantia; (iii) atendimento às normas técnicas aplicáveis (ABNT e normas do fabricante) e às diretrizes sanitárias pertinentes, inclusive boas práticas de biossegurança durante intervenções em ambiente assistencial; (iv) equipe técnica com qualificação comprovada, com disponibilidade para atendimento in loco e suporte remoto quando cabível.

Requisitos funcionais e operacionais: (i) atendimento sob demanda mediante Ordem de Serviço/Chamado, com prazos máximos definidos (SLA) para diagnóstico inicial, correção e retorno do equipamento à operação; (ii) plano de manutenção preventiva com periodicidade mínima (mensal, bimestral ou trimestral, conforme criticidade e fabricante), contemplando checklist por equipamento; (iii) registros obrigatórios de cada intervenção, com número de chamado, data/hora, peças aplicadas, testes realizados, responsável técnico e aceite da fiscalização; (iv) fornecimento de garantia dos serviços prestados e das peças substituídas, com previsão de retorno sem ônus quando caracterizada falha recorrente relacionada ao reparo.

Critérios e práticas de sustentabilidade: (i) preferência por peças com maior durabilidade e menor índice de falhas; (ii) adoção de rotinas que reduzam descarte prematuro de equipamentos, prolongando o ciclo de vida do bem público; (iii) destinação ambientalmente adequada de componentes inservíveis e embalagens, com segregação e encaminhamento conforme regras locais e aplicáveis; (iv) racionalização de deslocamentos (roteirização), sempre que compatível com a urgência assistencial.

Padrões mínimos de qualidade e desempenho: (i) restabelecimento das condições operacionais do equipamento, conforme especificação do fabricante; (ii) emissão de relatório técnico conclusivo; (iii) taxa de retrabalho controlada, com metas de desempenho definidas em contrato; (iv) cumprimento integral dos prazos pactuados, assegurando o atendimento contínuo das demandas do Município de Soure/PA.

### **3. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

O mercado nacional de manutenção de equipamentos odontológicos e hospitalares é composto por empresas especializadas, com atuação local e regional, além de redes autorizadas vinculadas a fabricantes, oferecendo modelos de atendimento por chamada (corretiva), por contratos com rotinas programadas (preventiva) ou por soluções híbridas (preventiva + corretiva com peças sob demanda). A Administração Pública, em contratações similares, usualmente adota objetos com escopo claro, SLAs definidos e regras de medição por Ordem de Serviço, com exigência de relatórios técnicos e garantia.

Quanto às metodologias e tecnologias disponíveis, destacam-se: (i) manutenção baseada em planos preventivos com checklists padronizados, reduzindo falhas catastróficas; (ii)

uso de instrumentação de diagnóstico e calibração (multímetros, manômetros, analisadores, simuladores e softwares proprietários quando aplicável); (iii) gestão informatizada de chamados e histórico de intervenções, o que favorece rastreabilidade e auditoria; (iv) práticas de manutenção centrada na confiabilidade (RCM), priorizando equipamentos críticos para assistência.

Considerando a necessidade de assegurar continuidade assistencial, previsibilidade orçamentária e maior eficiência operacional, a solução tecnicamente e economicamente mais vantajosa é a contratação de empresa especializada para execução de manutenção preventiva e corretiva, com atendimento sob demanda e plano preventivo periódico, incluindo fornecimento de peças quando necessárias (mediante critérios e preços previamente estabelecidos), pois reduz paradas não programadas, prolonga a vida útil dos equipamentos e diminui custos totais de propriedade ao longo do exercício.

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

A solução proposta consiste na prestação de serviços especializados de manutenção preventiva e corretiva em equipamentos odontológicos e hospitalares, contemplando: (i) abertura e gestão de chamados; (ii) diagnóstico técnico; (iii) execução de reparos e substituição de componentes; (iv) calibração, testes e validação funcional; (v) emissão de relatórios, laudos e checklists; e (vi) garantia de serviços e peças, quando aplicável. O conjunto dessas atividades deve operar de forma integrada com a rotina da SEMSA, de modo a garantir rápida resposta às ocorrências e previsibilidade na manutenção programada.

Componentes principais: (a) plano preventivo (cronograma, periodicidade, checklist por equipamento, priorização por criticidade); (b) corretiva sob demanda (SLA, atendimento in loco, triagem e retorno operacional); (c) gestão documental (relatórios de intervenção, histórico, registros de peças); (d) suporte técnico (orientações de uso, recomendações para evitar reincidência, atualização de procedimentos); e (e) cadeia de reposição (peças compatíveis, controle de garantia e rastreio).

Exigências operacionais: atendimento nas unidades indicadas pela Administração; execução com observância de biossegurança; preservação do patrimônio público; comunicação formal de diagnósticos e soluções; e validação do serviço pela fiscalização. Quando aplicável, deverá ser previsto atendimento emergencial para equipamentos críticos.

Caso a Administração opte por Pregão para Registro de Preços, deverá considerar a RESOLUÇÃO Nº 17.345 do TCM/PA, especialmente quanto à possibilidade de renovação do quantitativo inicialmente registrado na Ata de Registro de Preços, desde que: (i) comprovado o preço vantajoso; (ii) haja previsão expressa no edital e na Ata; (iii)

o tema seja tratado na fase de planejamento; e (iv) a prorrogação/renovação ocorra dentro do prazo de vigência da Ata.

## **5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS**

A estimativa das quantidades foi estruturada com base na demanda anual projetada de manutenção, considerando o parque de equipamentos existentes, a criticidade assistencial, a frequência recomendada de manutenção preventiva por tipo de equipamento, o histórico de chamados corretivos e a necessidade de preservar estoque técnico de intervenções para períodos de maior incidência de falhas. Ademais, tomou-se por referência o quantitativo licitado no processo anterior, o qual se mostrou suficiente para o atendimento das necessidades do exercício antecedente; por conseguinte, a quantidade estimada para o novo exercício revela-se adequada e proporcional, assegurando previsibilidade e continuidade do serviço.

## **6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

A estimativa do valor da contratação deverá observar o art. 23 da Lei nº 14.133/2021, sendo compatível com os valores praticados no mercado e definida mediante parâmetros admitidos em regulamento, adotados de forma combinada ou não, tais como: contratações similares realizadas pela Administração Pública, bases públicas oficiais, e pesquisa direta com fornecedores especializados. O valor preliminar estimado encontra-se descrito no respectivo relatório de pesquisa de preços juntado aos autos, com memória de cálculo e justificativas, assegurando transparência, rastreabilidade e segurança jurídica à formação do orçamento estimado.

## **7. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

Recomenda-se o parcelamento da contratação por itens/lotes técnicos (por tipologia de equipamento, complexidade ou por grupos compatíveis), de modo a ampliar a competitividade, favorecer a participação de fornecedores especializados e evitar a concentração de mercado em um único prestador, mitigando o risco de descontinuidade por dependência exclusiva. O parcelamento, quando tecnicamente possível, preserva a eficiência da execução ao permitir que cada lote seja atendido por empresa com capacidade comprovada, mantendo padrões de qualidade e SLAs, sem prejuízo da coordenação administrativa do contrato.

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

São contratações correlatas e/ou interdependentes: (i) aquisição de peças e insumos específicos não abrangidos pelo escopo contratual, quando a Administração optar por separar o fornecimento de peças; (ii) contratação/renovação de serviços de calibração certificada ou metrologia para equipamentos que exijam rastreabilidade específica; (iii)

serviços de adequação elétrica, hidráulica e de infraestrutura das unidades, quando necessários ao pleno funcionamento de equipamentos; (iv) serviços de gestão de resíduos e destinação ambientalmente adequada de componentes inservíveis; (v) aquisição de equipamentos de substituição (reserva técnica) para contingência, quando identificado risco elevado de indisponibilidade; e (vi) contratação de capacitações/treinamentos de operadores e fiscais, visando uso correto e redução de falhas recorrentes.

## **9. DEMONSTRATIVO DE PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA)**

A presente contratação não se encontra prevista, neste momento, no Plano de Contratações Anual (PCA), em razão de ajustes de programação e priorização interna do planejamento. Todavia, por se tratar de demanda essencial à continuidade dos serviços de saúde e à preservação do patrimônio público, será providenciada a inclusão/atualização no PCA, com a devida justificativa técnica e administrativa, assegurando aderência ao planejamento institucional e conformidade com as boas práticas de governança.

## **10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

Pretende-se alcançar: (i) aumento da disponibilidade operacional dos equipamentos (redução de paradas não programadas); (ii) maior segurança do paciente e dos profissionais, com conformidade técnica e sanitária nas intervenções; (iii) redução de custos totais ao longo do ciclo de vida, mediante manutenção preventiva estruturada e diminuição de perdas por danos irreversíveis; (iv) otimização do emprego de recursos humanos, evitando ociosidade de equipes por indisponibilidade de equipamentos e reduzindo retrabalho; (v) previsibilidade de atendimento por SLAs e padronização documental; e (vi) melhoria da qualidade assistencial, com continuidade dos serviços odontológicos e hospitalares no Município de Soure/PA.

## **11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO**

Providências prévias incluem: (i) inventário e catalogação do parque de equipamentos (marca, modelo, número de série, localização, criticidade); (ii) definição de prioridades e classificação de criticidade para fins de SLA; (iii) elaboração de plano preventivo mínimo e checklists; (iv) designação formal de gestor e fiscais (técnico e administrativo), com capacitação para conferência de relatórios e atesto; (v) definição de fluxo de abertura e acompanhamento de chamados; (vi) disponibilização de acesso às unidades e pontos de instalação; (vii) verificação de condições de infraestrutura (energia, aterramento, espaços técnicos) e providências de adequação quando necessário; e (viii) estabelecimento de rotina de controle de garantias e rastreabilidade de peças.

## **12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS**

Os impactos ambientais associados decorrem, principalmente, do descarte de componentes eletrônicos/eletromecânicos, embalagens de peças, óleos/lubrificantes eventualmente utilizados e materiais contaminados em intervenções, além de aumento de resíduos quando há substituições. Como medidas mitigadoras: (i) exigir segregação adequada de resíduos, conforme regras sanitárias e ambientais; (ii) prever destinação ambientalmente adequada de componentes inservíveis e embalagens, com registro de encaminhamento quando aplicável; (iii) incentivar reparo e reaproveitamento técnico lícito quando possível, reduzindo descarte prematuro; (iv) orientar a redução de deslocamentos por roteirização e agrupamento de atendimentos, quando compatível com a urgência; e (v) observar práticas de baixo consumo de recursos e extensão da vida útil, como princípio de sustentabilidade na gestão do ciclo de vida dos equipamentos.

## **13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

À luz do interesse público e das análises empreendidas, conclui-se que a contratação de empresa especializada em manutenção de equipamentos odontológicos e hospitalares é medida adequada, necessária e proporcional para garantir a continuidade e a eficiência dos serviços de saúde no Município de Soure/PA, reduzindo riscos assistenciais, evitando interrupções e preservando o patrimônio público. A solução proposta é compatível com as práticas de mercado, permite definição objetiva de SLAs, assegura rastreabilidade das intervenções e reforça a governança da gestão de ativos em saúde.

Sob o prisma da eficiência e da economicidade, a manutenção preventiva e corretiva estruturada reduz custos decorrentes de falhas catastróficas, minimiza compras emergenciais e amplia a vida útil dos equipamentos, contribuindo para melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. Assim, manifesta-se posicionamento favorável ao prosseguimento do planejamento e à deflagração do procedimento de contratação, com observância dos requisitos técnicos e controles estabelecidos neste ETP.

- **MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS**

Este Mapa de Gerenciamento de Riscos integra a fase de planejamento da contratação, tendo por finalidade identificar, analisar, tratar e monitorar eventos que

possam comprometer a continuidade assistencial, a segurança do paciente, a disponibilidade operacional do parque tecnológico em saúde e a obtenção do melhor resultado para a Administração, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021.

## 1. Critérios de avaliação (Probabilidade x Impacto)

**Probabilidade (P):** Baixa (1), Média (2), Alta (3). **Impacto (I):** Baixo (1), Médio (2), Alto (3). **Nível de Risco (NR) = P x I:** 1–2 (Baixo), 3–4 (Médio), 6–9 (Alto).

**Estratégias:** Evitar, Mitigar, Transferir, Aceitar.

## 2. Matriz de riscos

I D	Risco (evento)	Causa (s)	Cons equê ncia( s)	Fase	P	I	N R	Tratam ento prevent ivo (mitiga ção)	Plano de conting ência (respos ta)	Respo nsável	Monit oram ento / evidê ncia
R 1	Escopo/ Especifi cação inadequ ada do serviço (prevent iva/corr etiva, SLAs, peças)	TR genéri co; ausênc ia de invent ário; requisi tos técnic os incom pletos	Contr ataçã o inefic iente; litígio s; baixa quali dade e retrab alho	Planeja mento/E TP-TR	2	3	6	Inventar iar parque (marca/ modelo/ nº série/loc al); definir criticida de; estabele cer SLAs, rotinas preventi vas e critérios de aceitaçã o;	Retifica r TR/edit al antes da sessão; promov er esclarec imentos ; ajustar escopo por termo aditivo apenas quando estritam ente necessá rio e	Equipe de Planeja mento + Área Técnic a (SEMS A)	Invent ário; checkl ist técnic o; versõe s contro ladas do TR

								validar com área técnica	permitido		
R 2	Pesquisa de preços insuficiente/desatualizada	Poucas cotações; metodologia frágil; descon sideração de peças/visitas	Orçamento irreal; risco de fracasso; sobre preço	Planejamento/Orçamento	2	3	6	Aplicar art. 23 (fontes combinadas); comparar contratações similares; detalhar composição (mão de obra, deslocamento, peças) quando aplicável	Refazer pesquisa; ajustar estimativa e condições; reprogramar licitação	Setor de Compras/Planejamento	Relatório/nota técnica; planilhas; evidências das fontes
R 3	Baixa competitividade por exigências restritivas	Exigências excessivas; loteamento inadequado; direcionamento indireto	Poucos licitantes; preços elevados; impugnações	Licitação	2	2	4	Parcelar por grupos de equipamentos/tipologias; especificar por desempenho; aceitar equivalentes; exigir apenas	Retificar edital; ampliar publicidade e prazos; reabrir sessão	Agente de Contratação/Comissão	Justificativa de parcelamento; publicações; atas

								o necessário			
R 4	Fornecedor sem capacidade técnica efetiva	Atestados frágeis; ausência de equipe/homologação; falta de instrumental	Atrasos; falhas recorrentes; indisponibilidade de equipamentos	Licitação/Habilitação	2	3	6	Exigir atestados compatíveis; comprovar equipe técnica; exigir comprovação de disponibilidade de instrumentos e estrutura; diligenciar autenticidade	Inabilitar/desclassificar; registrar motivação; convocar remanescentes	Agente de Contratação/Comissão	Relatórios de habilitação; diligências; validações
R 5	Atraso no atendimento (SLA) e manutenção corretiva	Logística; falta de peças; excesso de chamados; deslocamentos	Paralisação de serviços; cancelamento de atendimentos; risco assistencial	Execução/Atendimento	3	3	9	Definir SLA por criticidade; canal de chamados; plantão para equipamentos críticos; estoque mínimo/lead	Notificar; aplicar penalidades; acionar contingência (equipamento reserva/redistribuição); chamar remane	Gestor/Fiscal Técnico	Chamados; ordens de serviço; relatórios de SLA; notificações

								time de peças	scente/ata quando cabível		
R 6	Uso de peças não originais/incompatíveis ou de baixa qualidade	Ausência de rastreio; fornecedor reduz custo; falta de especificação	Falhas repetidas; danos ao equipamento; perda de garantia	Execução/Peças	2	3	6	Exigir procedência e compatibilidade; fichas técnicas; registro das peças (código, marca); garantia das peças e serviço	Rejeitar substituição; exigir troca; acionar garantia; aplicar sanções	Fiscal Técnico + Almoarifado	Relatórios; notas fiscais de peças; termos de aceite/rejeição
R 7	Risco sanitário/biossegurança durante intervenções	Procedimentos inadequados; ausência de EPIs; intervenção em área assistencial	Contaminação cruzada; incidentes; responsabilização	Execução	2	3	6	Exigir protocolo de biossegurança; EPIs; higienização; isolamento de área quando necessário; descarte adequado	Suspender serviço; registrar ocorrência; comunicar CCIH/Vigilância quando aplicável; corrigir procedimento	Fiscal Técnico + Coord. da Unidade	Check lists; registros de ocorrência; relatórios
R 8	Falha documental: ausência	Modelo de relatório	Impossibilidade	Execução/Contrôle	2	2	4	Padronizar relatório; exigir	Suspender pagamento;	Gestor do Contrato +	Relatórios assinados;

	de laudos/relatórios e rastreabilidade	inexistente; fiscalização fraca	atesto ; glosas; auditorias e responsabilização					checklist por equipamento; histórico de intervenções; aceite formal	exigir complementação; instaurar apuração se recorrente	Fiscal	checklists; histórico do equipamento
R 9	Indisponibilidade prolongada por falta de equipamentos reserva/contingência	Parque sem redundância; demora de peças; equipamentos críticos únicos	Interrupção de serviços críticos; filas; deslocamentos de pacientes	Execução/Assistência	2	3	6	Mapear criticidade; planejar contingência (remanejamento, reserva técnica); priorização no SLA	Remanejar atendimentos; contratar locação/emergencial quando caracterizada e justificável	SEMS A + Gestão da Unidade	Plano de contingência; registros de remanejamento
R 10	Erros na medição, liquidação e pagamento	NF divergente; OS sem atesto; falta de comprovação de regularidade	Atrasos; glosas; passivo e questionamentos	Pagamento	2	2	4	Checklist de liquidação; conferência NF x OS x relatório; atesto formal; segregação de funções	Notificar para correção; suspender liquidação; registrar glosa	Gestor + Financeiro	Checklists; relatórios de atesto; consultas de regularidade
R 11	Danos ao patrimônio durante	Imperícia; manuseio inadeq	Custos de reposição; parali	Execução	2	3	6	Exigir responsabilidade e técnica;	Apurar; exigir reparo/substituição;	Gestor/ Fiscal Técnico	Termos; relatórios; registr

	manutenção	uado; ausência de termo de responsabilidade	sação; responsabilização					treinamento; procedimentos; seguro/garantia quando aplicável; termo de entrega e devolução	aplicar sanções; acionar seguro quando existir		os fotográficos
R 1 2	Impactos ambientais no descarte de componentes e resíduos	Descarte inadequado de eletrônicos/peças; embalagens e óleos	Contaminação; autuações; impacto ambiental	Pós-serviço	2	2	4	Exigir segregação e destinação adequada; logística reversa quando aplicável; registro de encaminhamento	Corrigir rotinas; acionar coleta especializada; registrar e comunicar	SEMS A + Meio Ambiente/Resíduos	Manifestos/recibos; registros de coleta

### 3. Estratégia de monitoramento e revisão

O acompanhamento dos riscos será contínuo pela fiscalização e gestão contratual, com registro formal no histórico do contrato (chamados, ordens de serviço, relatórios técnicos, notificações e penalidades), revisão do presente mapa sempre que houver alteração relevante do escopo, reincidência de falhas, variação significativa na demanda ou orientação dos órgãos de controle. O desempenho da contratada deverá ser avaliado periodicamente por indicadores (SLA, disponibilidade, retrabalho e satisfação das unidades), com adoção tempestiva de medidas corretivas.



**Autores:**

**MARIVALDO SARMENTO SENA**

Matricula nº. 1516

**LUIZ CLAUDIO PIMENTEL SANTOS**

Matricula: 3303

**KESSIA MOURA DE MOURA**

Matricula nº. 2360

**Autorizado:**

**IASMYN BASTOS LIMA**

Ordenador de Despesas