



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 02007036/26

Objeto: Contratação de empresa especializada para a locação de equipamentos laboratoriais e hospitalares, incluindo instalação, manutenção preventiva e corretiva, assistência técnica e demais serviços necessários ao pleno funcionamento dos equipamentos, destinados a atender às demandas operacionais e assistenciais da Secretaria Municipal de Saúde do Município de Salvaterra/PA.

Unidade Requisitante: Secretaria Municipal de Saúde de Salvaterra/PA.

Valor Global Estimado: R\$ 211.820,40 (duzentos e onze mil, oitocentos e vinte reais e quarenta centavos).

1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar – ETP constitui documento integrante da fase preparatória da contratação e tem por finalidade evidenciar o problema a ser resolvido e a necessidade administrativa identificada pela Secretaria Municipal de Saúde de Salvaterra/PA, bem como avaliar as alternativas disponíveis para seu atendimento, permitindo a definição da solução que se mostre tecnicamente adequada e economicamente justificável, em observância às disposições da **Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021**.

1.2. A elaboração deste estudo decorre da necessidade de planejamento prévio da contratação destinada ao atendimento das demandas operacionais e assistenciais da rede municipal de saúde, especialmente no que se refere à disponibilidade de equipamentos utilizados nas atividades laboratoriais, diagnósticas e hospitalares desenvolvidas pelas unidades vinculadas à Secretaria Municipal de Saúde.

1.3. O planejamento da contratação deve considerar não apenas a disponibilização física dos equipamentos, mas as condições necessárias para que permaneçam efetivamente disponíveis e em adequado funcionamento durante o período de atendimento da necessidade administrativa, considerando aspectos relacionados à instalação, operacionalização, manutenção, assistência técnica, continuidade dos serviços e demais requisitos pertinentes à natureza dos equipamentos.

1.4. A necessidade em análise envolve equipamentos destinados a atividades específicas da rede municipal de saúde, compreendendo recursos utilizados para análises hematológicas, bioquímicas, testes de coagulação, determinação de eletrólitos e processamento e gerenciamento de imagens radiográficas, os quais desempenham funções relevantes no suporte aos procedimentos realizados pelas unidades de saúde.

1.5. Em razão da natureza essencial dos serviços públicos de saúde e da necessidade de continuidade dos atendimentos, torna-se necessário avaliar de maneira planejada as condições técnicas, operacionais e econômicas relacionadas à disponibilização desses equipamentos, buscando reduzir riscos de interrupção das atividades decorrentes de indisponibilidade, defeitos, ausência de manutenção ou insuficiência de suporte técnico.



1.6. O presente ETP foi elaborado com fundamento nas informações constantes do **Documento de Oficialização da Demanda – DOD**, na pesquisa de preços realizada, nos elementos técnicos disponíveis e nas necessidades identificadas pela Secretaria Municipal de Saúde, constituindo instrumento destinado a subsidiar as decisões administrativas relacionadas à contratação.

1.7. O estudo observará, especialmente, os elementos pertinentes previstos no **art. 18, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021**, contemplando a descrição da necessidade, requisitos da contratação, estimativas das quantidades, levantamento de mercado, análise das alternativas existentes, estimativa do valor, descrição da solução, análise quanto ao parcelamento, resultados pretendidos, providências prévias, contratações correlatas ou interdependentes, possíveis impactos ambientais e posicionamento conclusivo quanto à adequação da contratação.

1.8. A análise desenvolvida neste documento não parte da premissa de que determinada forma de atendimento da necessidade seja previamente a única solução possível. O levantamento das alternativas disponíveis deverá permitir a comparação das possibilidades existentes, considerando seus aspectos técnicos, operacionais e econômicos, de maneira que a solução adotada ao final esteja devidamente fundamentada.

1.9. Busca-se, portanto, por meio deste Estudo Técnico Preliminar, estabelecer os elementos necessários à compreensão da necessidade administrativa, avaliar as soluções disponíveis e fornecer suporte técnico ao prosseguimento da contratação, em consonância com os princípios do planejamento, eficiência, economicidade, interesse público e busca da solução mais adequada para a Administração.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A necessidade da contratação decorre da demanda da **Secretaria Municipal de Saúde de Salvaterra/PA** por assegurar a disponibilidade contínua e adequada de equipamentos laboratoriais e hospitalares indispensáveis ao desenvolvimento das atividades operacionais, diagnósticas e assistenciais realizadas no âmbito da rede municipal de saúde.

2.2. A prestação dos serviços públicos de saúde exige a existência de infraestrutura técnica e operacional compatível com as atividades executadas pelas unidades municipais. Nesse contexto, determinados procedimentos dependem diretamente da disponibilidade de equipamentos específicos, sem os quais a execução regular das rotinas laboratoriais, diagnósticas e assistenciais pode ser prejudicada ou inviabilizada.

2.3. A necessidade identificada compreende a disponibilização de equipamentos destinados à realização e ao suporte de exames e procedimentos relacionados, entre outros, às análises hematológicas, bioquímicas, de coagulação, determinação de eletrólitos e digitalização, processamento, armazenamento e gerenciamento de imagens provenientes de exames radiográficos.

2.4. Tais recursos possuem relevância para a capacidade operacional das unidades de saúde, uma vez que fornecem suporte técnico aos profissionais responsáveis pela



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVATERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



realização de exames, procedimentos e demais atividades necessárias ao atendimento dos usuários da rede municipal.

2.5. A disponibilidade desses equipamentos deve ocorrer em condições que permitam sua utilização regular, segura e contínua. Não se mostra suficiente, portanto, considerar apenas a presença física dos equipamentos nas unidades, sendo necessário assegurar que apresentem condições adequadas de funcionamento durante o período de atendimento da necessidade.

2.6. Equipamentos laboratoriais e hospitalares possuem características técnicas específicas e estão sujeitos, em razão da utilização contínua, à necessidade de acompanhamento, ajustes, manutenção periódica, reparos e intervenções técnicas. Eventuais falhas podem ocasionar a indisponibilidade temporária ou prolongada dos equipamentos e produzir reflexos diretamente sobre os serviços que deles dependem.

2.7. A indisponibilidade de equipamentos utilizados nas rotinas laboratoriais e hospitalares pode resultar em atrasos na realização de exames e procedimentos, necessidade de reorganização dos fluxos assistenciais, remanejamento de usuários, aumento do tempo de espera, sobrecarga de outros setores e, conforme a situação, necessidade de encaminhamento dos usuários para outras unidades ou serviços.

2.8. Essas ocorrências podem comprometer a capacidade de resposta da rede municipal de saúde e gerar impactos tanto para a Administração quanto para a população atendida, especialmente considerando que determinados exames e procedimentos constituem elementos importantes para avaliação clínica, diagnóstico, acompanhamento e definição de condutas assistenciais.

2.9. Nesse sentido, a necessidade administrativa identificada não se limita à obtenção dos equipamentos, abrangendo também a necessidade de assegurar condições para sua **instalação, funcionamento, manutenção preventiva e corretiva, assistência técnica e suporte operacional**, de acordo com as características específicas de cada equipamento.

2.10. A manutenção preventiva assume relevância por possibilitar intervenções programadas destinadas à conservação dos equipamentos e à identificação antecipada de situações capazes de comprometer seu desempenho, contribuindo para a redução da ocorrência de falhas inesperadas e de períodos de indisponibilidade.

2.11. Da mesma forma, a manutenção corretiva e a assistência técnica mostram-se necessárias diante da possibilidade de defeitos, falhas ou intercorrências durante a utilização dos equipamentos, sendo importante que existam mecanismos capazes de proporcionar atendimento técnico adequado e restabelecimento de sua operacionalidade dentro de prazos compatíveis com a essencialidade dos serviços envolvidos.

2.12. A continuidade operacional constitui aspecto especialmente relevante para a presente demanda. A simples disponibilização de equipamento sem mecanismos adequados de manutenção e assistência pode não ser suficiente para assegurar o atendimento da necessidade durante todo o período pretendido, razão pela qual



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVATERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



esses componentes deverão ser considerados na avaliação das alternativas disponíveis no mercado.

2.13. A necessidade também deve ser analisada sob a perspectiva das condições de trabalho dos profissionais vinculados às unidades municipais de saúde. A execução adequada das atividades laboratoriais, diagnósticas e hospitalares depende da disponibilidade de instrumentos e equipamentos compatíveis com os procedimentos realizados, de forma que a infraestrutura material constitui elemento diretamente relacionado à capacidade de atuação das equipes.

2.14. No âmbito laboratorial, a disponibilidade dos equipamentos necessários contribui para a realização regular das análises e para a organização dos fluxos de atendimento, proporcionando suporte aos profissionais responsáveis pelos procedimentos e permitindo maior previsibilidade na execução das rotinas.

2.15. Da mesma forma, no âmbito dos exames radiográficos, a disponibilidade de solução destinada à digitalização e ao gerenciamento de imagens possui relevância para o processamento, armazenamento, visualização e utilização das imagens produzidas, devendo a solução apresentar compatibilidade com as necessidades operacionais da unidade em que será utilizada.

2.16. A Administração deve considerar, ainda, que equipamentos dessa natureza podem demandar conhecimentos técnicos especializados para instalação, configuração, manutenção e solução de falhas, tornando necessária a previsão de suporte compatível com suas características e com o grau de criticidade das atividades para as quais serão utilizados.

2.17. O problema a ser solucionado consiste, portanto, em **assegurar à Secretaria Municipal de Saúde a disponibilidade contínua de equipamentos laboratoriais e hospitalares adequados às suas necessidades, em condições regulares de funcionamento e acompanhados do suporte técnico necessário, reduzindo os riscos de interrupção das atividades assistenciais decorrentes de falhas, defeitos ou indisponibilidade dos equipamentos.**

2.18. O não atendimento da necessidade poderá acarretar consequências operacionais e assistenciais relevantes, dentre as quais se destacam:

I – indisponibilidade de equipamentos necessários à realização de exames e procedimentos;

II – interrupção ou atraso das rotinas laboratoriais e hospitalares;

III – aumento do tempo de espera para realização de determinados procedimentos;

IV – necessidade de reorganização de agendas e fluxos assistenciais;

V – sobrecarga de outros equipamentos, setores ou unidades;

VI – eventual necessidade de encaminhamento de usuários para outros serviços;

VII – dificuldades na continuidade das atividades desenvolvidas pelos profissionais da saúde;

VIII – prejuízos à capacidade operacional das unidades municipais; e

IX – riscos de paralisação prolongada quando houver necessidade de manutenção ou assistência técnica especializada.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVATERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



2.19. A necessidade possui caráter de interesse público, uma vez que está diretamente relacionada à manutenção da capacidade operacional da rede municipal de saúde e às condições necessárias para prestação regular dos serviços assistenciais à população de Salvaterra/PA.

2.20. A análise realizada neste tópico tem por finalidade caracterizar o problema administrativo a ser solucionado, não constituindo, isoladamente, conclusão quanto à forma mais adequada de atendimento da demanda. A definição entre aquisição, locação ou outra solução tecnicamente disponível deverá decorrer do **levantamento de mercado e da análise comparativa das alternativas**, a serem desenvolvidos em tópico específico deste Estudo Técnico Preliminar.

2.21. Dessa forma, encontra-se caracterizada a necessidade administrativa de adoção de solução capaz de assegurar a disponibilidade e o adequado funcionamento dos equipamentos laboratoriais e hospitalares necessários às atividades da Secretaria Municipal de Saúde, preservando a continuidade dos serviços, reduzindo riscos operacionais e proporcionando condições adequadas para o atendimento das demandas assistenciais do Município de Salvaterra/PA.

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

3.1. Nos termos do art. 18, §1º, inciso II, da **Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021**, o Estudo Técnico Preliminar deverá demonstrar, quando elaborado o Plano de Contratações Anual – PCA, a previsão da contratação nesse instrumento, de modo a evidenciar seu alinhamento com o planejamento da Administração.

3.2. A presente contratação decorre de necessidade formalmente identificada pela **Secretaria Municipal de Saúde de Salvaterra/PA**, relacionada à disponibilização de equipamentos laboratoriais e hospitalares necessários ao suporte das atividades operacionais, diagnósticas e assistenciais desenvolvidas no âmbito da rede municipal de saúde.

3.3. Independentemente da formalização do Plano de Contratações Anual para o exercício de 2026, a demanda encontra-se vinculada às atribuições institucionais da Secretaria Municipal de Saúde e às ações necessárias à manutenção da capacidade operacional dos serviços públicos de saúde, estando sua necessidade devidamente caracterizada no Documento de Oficialização da Demanda – DOD e aprofundada no presente Estudo Técnico Preliminar.

3.4. A contratação apresenta alinhamento com o planejamento administrativo da unidade requisitante na medida em que busca assegurar condições materiais e operacionais necessárias à continuidade das atividades laboratoriais, hospitalares e assistenciais, mediante disponibilização de equipamentos adequados e dos serviços necessários à manutenção de sua operacionalidade.

3.5. A eventual inexistência de previsão específica no Plano de Contratações Anual, quando não elaborado ou não formalizado pelo Município para o exercício correspondente, não afasta a necessidade administrativa identificada, devendo o prosseguimento da contratação permanecer fundamentado nos documentos que



integram sua fase preparatória e nas justificativas técnicas e administrativas constantes dos autos.

3.6. Dessa forma, a contratação mostra-se compatível com as necessidades institucionais e com o planejamento das atividades da Secretaria Municipal de Saúde, devendo sua correlação formal com o Plano de Contratações Anual observar a situação efetivamente existente no Município para o exercício de 2026.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Os requisitos da contratação foram estabelecidos a partir da necessidade identificada pela Secretaria Municipal de Saúde e deverão assegurar que a solução adotada seja capaz de proporcionar a disponibilização contínua, segura e operacional dos equipamentos laboratoriais e hospitalares necessários ao atendimento das atividades desenvolvidas pela rede municipal de saúde.

4.2. Considerando a natureza dos equipamentos e a finalidade assistencial a que se destinam, a contratação deverá contemplar requisitos técnicos, operacionais, de manutenção, assistência técnica e segurança suficientes para assegurar o adequado funcionamento dos equipamentos durante todo o período de execução contratual.

4.1. REQUISITOS TÉCNICOS DOS EQUIPAMENTOS

4.3. Os equipamentos disponibilizados deverão atender integralmente às especificações técnicas mínimas estabelecidas pela Administração, sendo vedado o fornecimento de equipamentos com características inferiores às exigidas.

4.4. A solução deverá contemplar, conforme as especificações próprias de cada item:

I – **Contador Hematológico Automatizado de 3 Diferenciais**, destinado à realização de hemograma completo, com diferenciação leucocitária em 3 partes e determinação de, no mínimo, dos parâmetros WBC, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW, PLT, MPV, PCT, PDW, LIN, MON e GRA, utilizando tecnologia de impedância elétrica, fotometria ou equivalente, sistema de microamostragem, capacidade mínima de 60 testes por hora, alimentação bivolt automática, display digital, interface para comunicação de dados, memória interna e todos os acessórios necessários ao pleno funcionamento;

II – **Analizador Bioquímico Semiautomático**, destinado à realização de exames bioquímicos por métodos cinético, ponto final e tempo fixo, com leitura fotométrica monocromática e bicromática, controle automático de temperatura, incubadora integrada, calibração multiponto, identificação de pacientes, memória para armazenamento de resultados, software de gerenciamento, interface USB e/ou serial para comunicação de dados, impressora integrada ou compatível e todos os acessórios necessários ao pleno funcionamento;

III – **Analizador de Coagulação Automatizado de 1 Canal**, destinado à realização de testes de coagulação sanguínea, com no mínimo 1 canal de análise, leitura por método foto-óptico ou tecnologia equivalente, incubação automática das amostras, temporização eletrônica, display digital, sistema de calibração, controle de qualidade, interface para comunicação de dados, memória interna e todos os acessórios necessários ao pleno funcionamento;



IV – Analisador Automatizado de Eletrólitos, destinado à determinação quantitativa de eletrólitos, contemplando, no mínimo, sódio (Na), potássio (K), cálcio (Ca) e cloro (Cl), utilizando tecnologia de eletrodos íon-seletivos – ISE ou equivalente, com calibração automática, controle de qualidade, display digital, memória interna, interface para comunicação de dados, impressão de resultados e todos os acessórios necessários ao pleno funcionamento;

V – Sistema de Digitalização de Imagens para Raios-X com Software PACS e Impressora, constituído por sistema de radiografia computadorizada – CR para digitalização de imagens radiográficas, com resolução mínima de 10 pixels/mm, capacidade mínima de processamento de 60 cassetes por hora, compatibilidade com diferentes tamanhos de cassetes para radiologia convencional, estação de trabalho para aquisição e gerenciamento de imagens, leitor de código de barras, comunicação no padrão DICOM 3.0, integração com sistemas PACS, RIS e HIS, software para armazenamento, visualização e gerenciamento de imagens médicas, capacidade mínima para 100.000 exames por ano e impressora para filmes radiográficos compatível com padrão DICOM, incluindo instalação, configuração, treinamento operacional, nobreak compatível, cassetes, cabos, conectores e demais elementos previstos na especificação.

4.5. As especificações estabelecidas representam requisitos mínimos necessários ao atendimento da demanda, admitindo-se equipamentos com características superiores, desde que sejam plenamente compatíveis com as necessidades da Administração e não impliquem ônus adicional não previsto.

4.2. CONDIÇÕES DOS EQUIPAMENTOS

4.6. Os equipamentos disponibilizados deverão apresentar condições adequadas de conservação, segurança, desempenho e funcionamento, sendo responsabilidade da contratada mantê-los aptos à utilização durante todo o período contratual.

4.7. Não serão admitidos equipamentos que apresentem defeitos, avarias ou condições capazes de comprometer sua segurança, confiabilidade, precisão ou desempenho operacional.

4.8. Quando aplicável, os equipamentos deverão possuir identificação individualizada, número de série e demais informações necessárias ao controle e acompanhamento durante a execução contratual.

4.9. Os equipamentos deverão estar acompanhados dos respectivos manuais, orientações de operação e demais documentos técnicos necessários à sua correta utilização, preferencialmente em língua portuguesa, quando aplicável.

4.3. INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E TESTES DE FUNCIONAMENTO

4.10. A contratada deverá responsabilizar-se pela entrega, transporte, instalação, montagem, configuração e colocação dos equipamentos em pleno funcionamento nos locais indicados pela Secretaria Municipal de Saúde.

4.11. Antes do início da utilização, deverão ser realizados os testes necessários à comprovação do correto funcionamento dos equipamentos, inclusive quanto aos sistemas, softwares, interfaces e periféricos integrantes da solução, quando aplicável.



4.12. A instalação deverá observar as orientações dos fabricantes, as condições físicas existentes nas unidades e as normas técnicas e de segurança aplicáveis.

4.13. Eventuais ajustes de configuração inerentes ao equipamento e necessários ao seu funcionamento deverão ser realizados pela contratada sem cobrança adicional à Administração, desde que compreendidos no escopo da solução contratada.

4.4. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

4.14. A contratada deverá executar manutenção preventiva periódica nos equipamentos durante toda a vigência contratual, observando as recomendações dos respectivos fabricantes e a periodicidade tecnicamente indicada para cada equipamento.

4.15. A manutenção preventiva deverá compreender os procedimentos necessários à conservação, inspeção, verificação, limpeza técnica, ajustes, testes, calibrações e demais intervenções pertinentes à preservação do desempenho e da confiabilidade dos equipamentos, conforme aplicável.

4.16. As intervenções preventivas deverão ser planejadas de modo a produzir o menor impacto possível sobre o funcionamento das unidades e a continuidade dos serviços assistenciais.

4.17. Cada manutenção deverá ser devidamente registrada, mediante relatório, ordem de serviço ou documento equivalente, contendo, no mínimo, a identificação do equipamento, data da intervenção, serviços executados e identificação do responsável técnico.

4.5. MANUTENÇÃO CORRETIVA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

4.18. A contratada deverá prestar manutenção corretiva sempre que identificada falha, defeito ou irregularidade capaz de comprometer total ou parcialmente o funcionamento dos equipamentos.

4.19. A manutenção corretiva deverá compreender diagnóstico, reparação, ajustes, substituição de peças, componentes e demais providências necessárias ao restabelecimento das condições normais de funcionamento, quando tais obrigações estiverem compreendidas na solução contratada.

4.20. A assistência técnica deverá permanecer disponível durante todo o período contratual, mediante canais adequados para abertura, acompanhamento e encerramento dos chamados técnicos.

4.21. Os prazos máximos para resposta ao chamado, início do atendimento e solução das ocorrências deverão ser definidos no Termo de Referência de acordo com a criticidade dos equipamentos e os impactos que sua indisponibilidade possa ocasionar aos serviços de saúde.

4.22. O atendimento técnico deverá ser realizado por profissionais qualificados e aptos a executar as intervenções necessárias nos equipamentos disponibilizados.

4.6. SUBSTITUIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

4.23. Quando o equipamento apresentar defeito cuja solução não possa ser realizada dentro do prazo máximo estabelecido para manutenção corretiva, deverá ser prevista sua substituição temporária ou definitiva por outro equipamento de características equivalentes ou superiores, de modo a evitar interrupção prolongada das atividades.



4.24. O equipamento disponibilizado em substituição deverá atender aos mesmos requisitos técnicos e operacionais exigidos para o equipamento originalmente contratado.

4.25. A substituição decorrente de defeito, falha ou necessidade de manutenção imputável à responsabilidade da contratada deverá ocorrer sem custos adicionais para a Administração.

4.7. SOFTWARES, LICENÇAS E SISTEMAS

4.26. Quando o funcionamento do equipamento depender de software, licença, aplicativo ou sistema específico, a contratada deverá disponibilizar todos os recursos necessários à plena utilização durante o período contratual.

4.27. As licenças eventualmente necessárias deverão permanecer válidas e regulares durante todo o período de execução, sem cobrança adicional além do preço contratado.

4.28. No caso do sistema de digitalização de imagens para Raios-X, deverão ser asseguradas as funcionalidades de comunicação e gerenciamento previstas na especificação, inclusive compatibilidade com o padrão **DICOM 3.0** e integração com os sistemas indicados, conforme as condições técnicas da solução.

4.29. A contratada deverá prestar suporte técnico relacionado aos softwares e sistemas integrantes dos equipamentos quando necessário ao seu pleno funcionamento.

4.8. TREINAMENTO E ORIENTAÇÃO OPERACIONAL

4.30. Quando necessário à correta utilização dos equipamentos, a contratada deverá realizar treinamento ou orientação operacional aos profissionais indicados pela Secretaria Municipal de Saúde.

4.31. O treinamento deverá abranger, conforme aplicável, procedimentos de operação, inicialização, utilização das funcionalidades, cuidados básicos, identificação de alertas, encerramento das atividades e demais orientações necessárias à utilização segura dos equipamentos.

4.32. No caso do Sistema de Digitalização de Imagens para Raios-X, o treinamento operacional deverá integrar obrigatoriamente a disponibilização da solução, considerando a necessidade de utilização dos sistemas de aquisição, armazenamento, visualização e gerenciamento das imagens.

4.9. REGULARIDADE SANITÁRIA E TÉCNICA

4.33. Os equipamentos e demais componentes da solução deverão observar as normas sanitárias, técnicas, de segurança e demais regulamentações aplicáveis à sua natureza e finalidade.

4.34. Quando sujeitos ao regime de vigilância sanitária, os equipamentos deverão possuir os registros, cadastros, notificações ou demais formas de regularização perante a **Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA**, conforme efetivamente exigível para cada produto.

4.35. A contratada deverá manter durante a execução da contratação todas as condições técnicas e autorizações legalmente exigíveis para o desenvolvimento das atividades sob sua responsabilidade.



4.36. Não deverão ser estabelecidas exigências regulatórias ou documentais que não possuam relação direta e proporcional com o objeto, devendo a comprovação de regularidade observar a legislação específica aplicável a cada equipamento e serviço.

4.10. ACESSÓRIOS E COMPONENTES NECESSÁRIOS AO FUNCIONAMENTO

4.37. Os equipamentos deverão ser disponibilizados acompanhados de todos os acessórios, cabos, conectores, periféricos e demais componentes indispensáveis ao funcionamento nas condições especificadas.

4.38. Não será admitida a disponibilização de equipamento cuja utilização dependa de componente essencial não incluído na solução contratada, ressalvados os materiais ou insumos que tenham sido expressamente definidos pela Administração como de sua responsabilidade.

4.39. No Sistema de Digitalização de Imagens para Raios-X deverão estar compreendidos, conforme a especificação técnica, estação de trabalho, leitor de código de barras, software PACS, impressora compatível, nobreak, cassetes, cabos, conectores e demais elementos necessários à disponibilização inicial da solução.

4.11. TRANSPORTE, ENTREGA E RETIRADA

4.40. Serão de responsabilidade da contratada os custos e providências relacionados ao transporte, entrega, movimentação, instalação e, ao término da contratação, retirada dos equipamentos, observadas as condições estabelecidas no Termo de Referência.

4.41. O transporte e a movimentação deverão ser realizados de maneira compatível com as características dos equipamentos, preservando sua integridade e segurança.

4.42. Eventuais danos ocasionados durante transporte, instalação, manutenção ou retirada dos equipamentos, quando imputáveis à contratada, serão de sua responsabilidade.

4.12. CONTINUIDADE E DISPONIBILIDADE OPERACIONAL

4.43. A solução deverá assegurar disponibilidade operacional compatível com a natureza dos serviços atendidos, reduzindo os períodos de paralisação decorrentes de falhas ou manutenção.

4.44. A contratada deverá organizar suas atividades de manutenção e assistência técnica de forma a minimizar impactos sobre os atendimentos realizados pela Secretaria Municipal de Saúde.

4.45. Os níveis mínimos de atendimento, prazos de resposta, solução de chamados e substituição de equipamentos deverão ser estabelecidos no Termo de Referência, considerando a criticidade e a finalidade de cada equipamento.

4.13. REQUISITOS GERAIS DA EXECUÇÃO

4.46. A contratada deverá executar o objeto em conformidade com as especificações técnicas, condições e níveis de serviço estabelecidos pela Administração, responsabilizando-se pela qualidade e continuidade dos serviços sob sua responsabilidade.

4.47. Todos os custos diretamente relacionados à disponibilização dos equipamentos e aos serviços expressamente integrantes da solução deverão estar contemplados



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVATERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



nos preços contratados, não sendo admitida cobrança adicional por obrigações atribuídas à contratada.

4.48. A execução deverá permitir o acompanhamento e a fiscalização pela Administração, devendo a contratada fornecer informações, relatórios, registros de manutenção e demais documentos necessários à verificação do cumprimento das obrigações.

4.49. Os requisitos aqui estabelecidos possuem caráter preliminar e destinam-se a demonstrar as condições essenciais para atendimento da necessidade identificada. O detalhamento dos prazos, procedimentos, níveis de serviço, responsabilidades, critérios de aceitação e demais condições de execução será consolidado no **Termo de Referência**, em compatibilidade com as conclusões deste Estudo Técnico Preliminar.

4.50. Dessa forma, os requisitos definidos buscam assegurar que a solução a ser contratada proporcione não apenas a disponibilização dos equipamentos, mas sua efetiva operacionalidade durante o período contratual, com condições adequadas de instalação, manutenção, assistência técnica, segurança e suporte, preservando a continuidade das atividades laboratoriais, hospitalares e assistenciais desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Saúde de Salvaterra/PA.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

5.1. A estimativa das quantidades foi estabelecida a partir da necessidade operacional identificada pela Secretaria Municipal de Saúde de Salvaterra/PA, considerando os tipos de exames e procedimentos que demandam os equipamentos, a necessidade de manutenção de sua disponibilidade durante a execução contratual e o período previsto para atendimento da demanda.

5.2. Em conformidade com o art. 18, §1º, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/2021, o dimensionamento considera as quantidades necessárias ao atendimento da demanda administrativa, acompanhado da respectiva memória de cálculo e das justificativas que fundamentam a estimativa.

5.1. QUANTITATIVOS ESTIMADOS

Item	Equipamento	Unidade	Quantidade
1	Contador Hematológico Automatizado de 3 Diferenciais	Mês	12
2	Analizador Bioquímico Semiautomático	Mês	12
3	Analizador de Coagulação Automatizado de 1 Canal	Mês	12
4	Analizador Automatizado de Eletrólitos	Mês	12
5	Sistema de Digitalização de Imagens para Raios-X com Software PACS e Impressora	Mês	12

5.2. MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.3. Para fins de dimensionamento, foi considerada a necessidade de disponibilização de **01 (um) equipamento ou sistema de cada tipo**, durante o período de **12 (doze) meses**, resultando na seguinte memória de cálculo:

Item 01: 01 Contador Hematológico Automatizado de 3 Diferenciais × 12 meses = **12 meses de locação**;



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVATERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



Item 02: 01 Analisador Bioquímico Semiautomático × 12 meses = **12 meses de locação;**

Item 03: 01 Analisador de Coagulação Automatizado de 1 Canal × 12 meses = **12 meses de locação;**

Item 04: 01 Analisador Automatizado de Eletrólitos × 12 meses = **12 meses de locação;**

Item 05: 01 Sistema de Digitalização de Imagens para Raios-X com Software PACS e Impressora × 12 meses = **12 meses de locação.**

5.4. O quantitativo de 01 (um) equipamento ou sistema de cada tipo decorre da necessidade atualmente identificada para atendimento das atividades correspondentes, não tendo sido constatada, nesta fase do planejamento, necessidade operacional que justifique a disponibilização simultânea de múltiplas unidades do mesmo equipamento.

5.5. Os equipamentos possuem finalidades distintas e complementares no contexto das atividades laboratoriais e hospitalares. O Contador Hematológico atende às rotinas de hematologia; o Analisador Bioquímico às análises bioquímicas; o Analisador de Coagulação aos testes relacionados à coagulação sanguínea; o Analisador de Eletrólitos às determinações quantitativas dos eletrólitos especificados; e o Sistema de Digitalização de Imagens para Raios-X ao processamento e gerenciamento das imagens radiográficas.

5.6. Dessa forma, a quantidade não foi estabelecida pela simples repetição de equipamentos semelhantes, mas pela necessidade de disponibilização de soluções tecnológicas distintas para diferentes atividades executadas no âmbito da rede municipal de saúde.

5.7. O período de **12 (doze) meses** foi adotado como referência para dimensionamento da necessidade por proporcionar horizonte temporal compatível com o planejamento administrativo e orçamentário e com a necessidade de continuidade operacional dos serviços, permitindo que os equipamentos permaneçam disponíveis de maneira regular ao longo do período contratual.

5.8. O dimensionamento mensal também se mostra adequado à própria natureza da solução avaliada, uma vez que a necessidade administrativa não se restringe à utilização pontual dos equipamentos, mas à sua disponibilização contínua, acompanhada dos serviços necessários à manutenção de sua operacionalidade.

5.9. A estimativa considera, portanto, a seguinte lógica de dimensionamento:

Quantidade física necessária: 01 unidade de cada equipamento/sistema;

Período de disponibilização: 12 meses;

Quantidade para fins de composição da contratação: 12 meses para cada item.

5.10. O quantitativo estimado guarda relação com a necessidade identificada pela unidade requisitante e busca evitar tanto o subdimensionamento, que poderia comprometer as atividades assistenciais, quanto o superdimensionamento, que poderia ocasionar contratação superior à efetiva necessidade da Administração.

5.11. Os quantitativos e o período de disponibilização deverão permanecer compatíveis com as informações constantes do Documento de Oficialização da



Demanda, da pesquisa de preços, do Termo de Referência e dos demais documentos da fase preparatória, assegurando coerência entre o planejamento e a futura execução contratual.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

6.1. Em atendimento ao art. 18, §1º, inciso V, da Lei Federal nº 14.133/2021, procedeu-se à análise das alternativas potencialmente disponíveis para atendimento da necessidade identificada pela Secretaria Municipal de Saúde, buscando avaliar, sob as perspectivas técnica, operacional e econômica, as soluções capazes de assegurar a disponibilidade dos equipamentos laboratoriais e hospitalares necessários.

6.2. O levantamento de mercado possui como finalidade identificar as formas pelas quais a necessidade pode ser atendida, evitando que a definição da solução decorra exclusivamente de escolha previamente estabelecida. Para tanto, foram consideradas as características dos equipamentos, sua finalidade, a necessidade de manutenção de sua operacionalidade, os serviços técnicos associados e as responsabilidades decorrentes de cada modelo de atendimento.

6.3. A análise identificou três alternativas principais:

I – aquisição dos equipamentos pela Administração;

II – locação dos equipamentos sem integração dos serviços técnicos necessários; e

III – locação dos equipamentos com instalação, manutenção preventiva e corretiva, assistência técnica e demais serviços necessários ao seu pleno funcionamento.

6.1. ALTERNATIVA 1 – AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

6.4. A primeira alternativa consiste na aquisição definitiva dos equipamentos, com sua incorporação ao patrimônio público municipal.

6.5. Sob o aspecto patrimonial, a aquisição apresenta como vantagem a transferência definitiva da propriedade dos equipamentos à Administração, permitindo sua utilização durante a respectiva vida útil e afastando a necessidade de pagamento de locação após a aquisição.

6.6. Entretanto, a análise dessa alternativa não pode considerar apenas o preço de aquisição. Equipamentos laboratoriais e hospitalares demandam manutenção preventiva, manutenção corretiva, assistência técnica, eventual substituição de peças e componentes, calibrações, atualizações e, conforme o equipamento, softwares, licenças e suporte técnico especializado.

6.7. A aquisição transfere à Administração os riscos e responsabilidades inerentes à propriedade dos bens. Após o término das garantias oferecidas pelo fabricante ou fornecedor, eventuais custos de manutenção e reparação passam a ser suportados pelo Município, exigindo disponibilidade orçamentária e mecanismos administrativos para contratação dos serviços e aquisição das peças necessárias.

6.8. A indisponibilidade de assistência técnica imediata ou a demora na aquisição de componentes pode ocasionar períodos prolongados de paralisação, especialmente quando se tratar de equipamentos especializados ou que dependam de peças, componentes, softwares ou serviços técnicos específicos.



6.9. Deve-se considerar, ainda, a possibilidade de obsolescência tecnológica. Equipamentos relacionados a diagnóstico, processamento laboratorial e sistemas de imagem estão sujeitos à evolução tecnológica, atualização de softwares e alterações de padrões técnicos, de modo que a propriedade do equipamento implica assumir também os riscos associados à sua defasagem ao longo do tempo.

6.10. Outro aspecto relevante corresponde ao investimento inicial necessário. A aquisição exige concentração de recursos financeiros para incorporação dos equipamentos ao patrimônio, enquanto as despesas posteriores de manutenção, peças, assistência técnica, atualização e eventual substituição permanecem sob responsabilidade da Administração.

6.11. Para que a aquisição pudesse ser comparada adequadamente com a locação, seria necessário considerar o **custo total de propriedade**, e não apenas o preço inicial do equipamento, incluindo, conforme aplicável:

- I – valor de aquisição;
- II – instalação e configuração;
- III – manutenção preventiva;
- IV – manutenção corretiva;
- V – peças e componentes;
- VI – assistência técnica;
- VII – calibrações e ajustes;
- VIII – softwares e licenças;
- IX – atualizações necessárias;
- X – eventuais equipamentos substitutos durante períodos de manutenção;
- XI – custos administrativos relacionados à gestão patrimonial e manutenção; e
- XII – riscos de obsolescência e necessidade futura de reposição.

6.12. Assim, embora a aquisição constitua alternativa tecnicamente possível, sua análise demonstra maior concentração inicial de recursos e transferência para o Município das responsabilidades relacionadas à propriedade, conservação, manutenção e atualização dos equipamentos durante sua vida útil.

6.2. ALTERNATIVA 2 – LOCAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS SEM SERVIÇOS TÉCNICOS INTEGRADOS

6.13. A segunda alternativa consiste na locação dos equipamentos sem que a solução contemple, de maneira integrada, os serviços de manutenção preventiva e corretiva, assistência técnica e demais providências necessárias à manutenção de sua operacionalidade.

6.14. Esse modelo reduziria, em comparação à aquisição, a necessidade de incorporação patrimonial e o investimento inicial associado à compra definitiva dos bens.

6.15. Entretanto, a simples disponibilização dos equipamentos não resolve integralmente o problema administrativo identificado, uma vez que a necessidade da Secretaria Municipal de Saúde está relacionada à **disponibilidade operacional contínua**, e não apenas à posse temporária dos equipamentos.



6.16. Caso a manutenção e a assistência técnica não integrem a própria contratação, a Administração poderá necessitar providenciar separadamente serviços de manutenção, suporte, peças, componentes ou outras intervenções técnicas, aumentando a fragmentação das responsabilidades.

6.17. A existência de diferentes responsáveis pelo fornecimento do equipamento e por sua manutenção também pode gerar dificuldades na identificação da responsabilidade por falhas, aumento dos prazos para solução das ocorrências e maior complexidade na gestão administrativa.

6.18. Sob o aspecto operacional, eventual defeito poderia demandar a abertura de procedimento específico para manutenção ou contratação de assistência técnica, circunstância incompatível com a necessidade de reduzir períodos de indisponibilidade de equipamentos vinculados aos serviços de saúde.

6.19. Dessa forma, embora a locação simples seja uma alternativa possível, apresenta menor capacidade de atendimento integral da necessidade quando comparada a uma solução em que a disponibilidade do equipamento e os serviços técnicos necessários ao seu funcionamento estejam reunidos sob a responsabilidade da mesma contratada.

6.3. ALTERNATIVA 3 – LOCAÇÃO COM INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

6.20. A terceira alternativa consiste na locação dos equipamentos associada aos serviços necessários à sua efetiva operacionalidade, compreendendo instalação, configuração, testes, manutenção preventiva e corretiva, assistência técnica e demais obrigações pertinentes às características de cada equipamento.

6.21. Nesse modelo, o atendimento da necessidade é estruturado como uma solução integrada, na qual a obrigação da contratada não se limita à entrega física dos equipamentos, abrangendo também sua manutenção em condições adequadas de funcionamento durante o período contratual.

6.22. Uma das principais características desse modelo é a concentração das responsabilidades relacionadas ao equipamento e à assistência técnica em uma única relação contratual, reduzindo a necessidade de procedimentos independentes para contratação de manutenção ou solução de falhas.

6.23. A manutenção preventiva integrada permite estabelecer rotinas periódicas de inspeção, ajustes, testes e demais intervenções necessárias à conservação dos equipamentos, contribuindo para a redução do risco de falhas inesperadas.

6.24. Da mesma forma, a manutenção corretiva integrada possibilita estabelecer previamente obrigações e prazos para atendimento dos chamados técnicos, diagnóstico das ocorrências e restabelecimento da operacionalidade.

6.25. A possibilidade de previsão de substituição temporária ou definitiva do equipamento quando o reparo não puder ser realizado dentro do prazo contratualmente definido constitui mecanismo relevante para mitigação do risco de interrupção prolongada das atividades.

6.26. Outro aspecto favorável consiste na previsibilidade dos custos. Ao concentrar no preço da locação as obrigações diretamente relacionadas à disponibilização e



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVATERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



manutenção dos equipamentos, a Administração reduz a exposição a despesas extraordinárias com reparos e assistência técnica durante o período contratado, ressalvadas as hipóteses expressamente atribuídas à própria Administração.

6.27. A solução também reduz a necessidade de estrutura técnica própria especializada para manutenção dos equipamentos, considerando que intervenções dessa natureza deverão ser executadas pela contratada ou por assistência técnica sob sua responsabilidade.

6.28. No caso dos equipamentos que dependem de software, sistemas ou licenças para funcionamento, a solução integrada permite que essas obrigações sejam definidas dentro do próprio escopo contratual, evitando que o equipamento seja disponibilizado sem os recursos necessários à sua efetiva utilização.

6.29. Para o Sistema de Digitalização de Imagens para Raios-X, essa integração assume especial relevância, considerando a necessidade conjunta de equipamento, estação de trabalho, software PACS, comunicação DICOM, impressora, periféricos, configuração e suporte técnico.

6.30. A locação integrada também permite que a Administração estabeleça requisitos objetivos de disponibilidade e desempenho, vinculando a remuneração contratual ao fornecimento de uma solução efetivamente operacional.

6.4. COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS

6.31. A comparação entre as alternativas consideradas pode ser sintetizada nos seguintes termos:

Critério	Aquisição	Locação sem serviços integrados	Locação com serviços integrados
Investimento inicial para aquisição	Elevado	Não exige aquisição	Não exige aquisição
Incorporação patrimonial	Sim	Não	Não
Manutenção preventiva	Administração deverá assegurar	Pode exigir contratação separada	Integrada à solução
Manutenção corretiva	Administração deverá assegurar	Pode exigir contratação separada	Integrada à solução
Assistência técnica	Responsabilidade posterior da Administração, conforme garantias/contratos	Pode ser separada	Integrada
Risco de custos extraordinários com manutenção	Maior	Intermediário	Menor, dentro do escopo contratado



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVATERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



Risco de obsolescência	Administração	Predominantemente do proprietário	Predominantemente do proprietário
Substituição em caso de falha	Depende da estrutura da Administração	Depende das condições contratadas	Pode ser prevista como obrigação contratual
Previsibilidade de despesas	Menor após aquisição	Intermediária	Maior
Gestão de manutenção	Administração	Fragmentada	Centralizada
Continuidade operacional	Depende da capacidade de manutenção da Administração	Intermediária	Maior potencial de continuidade
Necessidade de estrutura técnica própria	Maior	Intermediária	Menor
Adequação à necessidade identificada	Possível	Parcial	Elevada

6.32. Sob a perspectiva **técnica**, todas as alternativas podem, em tese, proporcionar acesso aos equipamentos, porém apresentam diferenças relevantes quanto à manutenção da disponibilidade operacional e à forma de tratamento das falhas.

6.33. Sob a perspectiva **operacional**, a solução integrada apresenta vantagem por concentrar no mesmo contratado as obrigações relacionadas à disponibilização, instalação, manutenção e assistência técnica, diminuindo a fragmentação das responsabilidades e permitindo estabelecer mecanismos específicos para tratamento da indisponibilidade.

6.34. Sob a perspectiva **econômica**, a comparação não deve se limitar à contraposição entre preço de compra e mensalidade de locação. Devem ser considerados os custos associados ao ciclo de utilização dos equipamentos, incluindo manutenção, assistência técnica, peças, atualização, suporte e riscos de indisponibilidade.

6.35. Nesse contexto, a aquisição pode revelar vantagem patrimonial em horizonte de longo prazo quando os equipamentos possuem vida útil prolongada, baixa obsolescência e custos previsíveis de manutenção. Entretanto, tais benefícios devem ser confrontados com o investimento inicial e com os custos e riscos que passam a ser assumidos diretamente pelo Município.

6.36. A locação simples, por sua vez, reduz o investimento patrimonial, mas não soluciona integralmente o problema relacionado à manutenção e à continuidade operacional quando esses serviços não estão incluídos.

6.37. Já a locação com serviços integrados permite associar a disponibilização dos equipamentos às obrigações necessárias à sua operacionalidade, oferecendo maior previsibilidade e melhor definição de responsabilidades durante o período contratual.



6.5. JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

6.38. A partir da análise das alternativas identificadas, verifica-se que a solução de **locação dos equipamentos laboratoriais e hospitalares com instalação, manutenção preventiva e corretiva, assistência técnica e demais serviços necessários ao pleno funcionamento** apresenta maior aderência à necessidade administrativa caracterizada neste Estudo Técnico Preliminar.

6.39. A escolha não decorre exclusivamente da ausência de investimento inicial para aquisição, mas da combinação de fatores técnicos, operacionais e econômicos relacionados à necessidade de manter os equipamentos disponíveis e em adequado funcionamento durante o período contratual.

6.40. A Administração necessita de equipamentos operacionais e acompanhados de suporte técnico, e não simplesmente de bens fisicamente disponíveis. Nesse sentido, a integração entre disponibilização do equipamento, manutenção e assistência técnica permite tratar de maneira mais abrangente o problema administrativo identificado.

6.41. A solução escolhida permite transferir à contratada, dentro dos limites definidos no instrumento contratual, a responsabilidade pela conservação, manutenção e restabelecimento da operacionalidade dos equipamentos, reduzindo a necessidade de contratação posterior e separada de serviços de manutenção.

6.42. Também possibilita maior previsibilidade das despesas durante o período contratado, uma vez que os serviços inerentes ao funcionamento dos equipamentos deverão estar incorporados aos valores mensais da locação, conforme condições a serem detalhadas no Termo de Referência.

6.43. Sob o aspecto operacional, a previsão de manutenção preventiva, assistência técnica e mecanismos de substituição em caso de falhas contribui para redução dos riscos de paralisações prolongadas, aspecto particularmente relevante diante da natureza dos serviços de saúde atendidos.

6.44. A solução apresenta, ainda, vantagem quanto ao risco de obsolescência e à gestão patrimonial, uma vez que os equipamentos permanecerão sob propriedade da contratada, não havendo incorporação definitiva ao patrimônio municipal nem necessidade de destinação patrimonial ao término de sua vida útil.

6.45. Ressalta-se que a opção pela locação não significa afirmar, de maneira abstrata, que a locação seja sempre economicamente superior à aquisição. A conclusão decorre das características específicas da presente necessidade, especialmente da importância da continuidade operacional, da assistência técnica especializada, da manutenção dos equipamentos e da concentração dessas responsabilidades em solução contratual integrada.

6.46. A pesquisa de preços realizada por meio da **Cotação nº 20261507089** identificou referências de mercado para o dimensionamento econômico da solução, resultando em valor global estimado de **R\$ 211.820,40 (duzentos e onze mil, oitocentos e vinte reais e quarenta centavos)** para o período previsto.

6.47. Assim, considerando conjuntamente a necessidade administrativa, as características técnicas dos equipamentos, os riscos associados à indisponibilidade,



a necessidade de manutenção e assistência técnica especializada, a previsibilidade dos custos e a comparação das alternativas disponíveis, conclui-se que a **locação dos equipamentos com os serviços técnicos associados** constitui, para a presente demanda, a solução que apresenta maior adequação técnica e operacional ao atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Saúde de Salvaterra/PA.

6.48. A solução escolhida deverá ser detalhada no Termo de Referência, especialmente quanto às especificações dos equipamentos, condições de instalação, níveis de serviço, manutenção preventiva e corretiva, assistência técnica, prazos de atendimento, substituição em caso de indisponibilidade, responsabilidades das partes e critérios de acompanhamento e fiscalização da execução.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1. Com fundamento na necessidade administrativa identificada e nas conclusões decorrentes do levantamento de mercado e da análise comparativa das alternativas disponíveis, a solução definida consiste na **locação de equipamentos laboratoriais e hospitalares, acompanhada dos serviços de instalação, configuração, manutenção preventiva e corretiva, assistência técnica e demais providências necessárias à manutenção de seu pleno funcionamento durante o período contratual.**

7.2. A solução foi concebida de forma integrada, não se restringindo à simples disponibilização física ou cessão temporária dos equipamentos. O atendimento da necessidade da Secretaria Municipal de Saúde exige que os equipamentos permaneçam efetivamente instalados, operacionais, seguros e disponíveis para utilização durante a execução contratual, com suporte técnico compatível com suas características e finalidades.

7.3. Dessa forma, o objeto deverá compreender todos os meios materiais e serviços necessários à disponibilização contínua e operacional dos seguintes equipamentos:

I – Contador Hematológico Automatizado de 3 Diferenciais;

II – Analisador Bioquímico Semiautomático;

III – Analisador de Coagulação Automatizado de 1 Canal;

IV – Analisador Automatizado de Eletrólitos; e

V – Sistema de Digitalização de Imagens para Raios-X com Software PACS e Impressora.

7.1. DISPONIBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

7.4. A contratada deverá disponibilizar 01 (um) equipamento ou sistema correspondente a cada item contratado, pelo período previsto de 12 (doze) meses, observando integralmente as especificações técnicas mínimas estabelecidas pela Administração.

7.5. Os equipamentos deverão ser disponibilizados em condições adequadas de conservação, desempenho, segurança e funcionamento, compatíveis com as atividades laboratoriais, diagnósticas e hospitalares para as quais serão destinados.

7.6. Durante todo o período contratual, permanecerá sob responsabilidade da contratada a manutenção das condições necessárias à utilização regular dos



equipamentos, observadas as obrigações específicas definidas no Termo de Referência e no instrumento contratual.

7.2. TRANSPORTE, ENTREGA E MOVIMENTAÇÃO

7.7. A solução deverá contemplar o transporte, entrega e movimentação dos equipamentos até os locais indicados pela Secretaria Municipal de Saúde de Salvaterra/PA, sem custos adicionais para a Administração além dos valores contratados.

7.8. O transporte deverá ser realizado de forma compatível com as características técnicas e a sensibilidade dos equipamentos, mediante adoção das precauções necessárias à preservação de sua integridade.

7.9. A contratada será responsável por eventuais danos decorrentes de transporte, movimentação ou entrega inadequados quando lhe forem imputáveis.

7.3. INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E TESTES

7.10. Após a entrega, a contratada deverá promover a instalação, montagem, configuração e colocação dos equipamentos em funcionamento, observando as recomendações técnicas dos fabricantes e as condições existentes nos locais de utilização.

7.11. A instalação deverá compreender todos os procedimentos técnicos inerentes aos próprios equipamentos e necessários à sua utilização regular, incluindo conexão, configuração, parametrização e integração de sistemas, quando aplicável.

7.12. Antes da liberação para utilização, deverão ser realizados testes de funcionamento destinados a verificar a operacionalidade, segurança e conformidade da solução com as especificações contratadas.

7.13. Sempre que tecnicamente aplicável, deverão ser realizados procedimentos de calibração, ajustes, validação e outras verificações necessárias para assegurar o adequado funcionamento inicial do equipamento.

7.4. ACESSÓRIOS, PERIFÉRICOS E COMPONENTES

7.14. A disponibilização deverá compreender todos os acessórios, cabos, conectores, periféricos e demais componentes indispensáveis ao pleno funcionamento dos equipamentos, de acordo com as respectivas especificações técnicas.

7.15. Não será admitida a disponibilização de equipamento cuja utilização fique prejudicada pela ausência de componente necessário ao funcionamento normal da solução e que, de acordo com o escopo contratado, seja de responsabilidade da contratada.

7.16. No caso do Sistema de Digitalização de Imagens para Raios-X, a solução deverá compreender, conforme especificação técnica, sistema de radiografia computadorizada – CR, estação de trabalho, leitor de código de barras, software PACS, impressora para filmes radiográficos compatível, nobreak, cassetes, cabos, conectores e demais componentes indispensáveis à operacionalização.

7.5. SOFTWARES, LICENÇAS E SISTEMAS

7.17. Quando o funcionamento dos equipamentos depender de softwares, sistemas, aplicativos ou licenças específicas, estes deverão integrar a solução e permanecer disponíveis e regulares durante todo o período contratual.



7.18. As licenças necessárias ao funcionamento da solução deverão estar compreendidas no preço contratado, não podendo ser exigido pagamento adicional da Administração por recursos indispensáveis à operação normal do equipamento.

7.19. O Sistema de Digitalização de Imagens para Raios-X deverá possibilitar comunicação no padrão DICOM 3.0 e integração com sistemas PACS, RIS e HIS, conforme as especificações técnicas estabelecidas e as condições operacionais existentes.

7.20. A contratada deverá prestar suporte relacionado aos softwares e sistemas integrantes da solução sempre que sua intervenção for necessária ao restabelecimento ou manutenção do pleno funcionamento dos equipamentos.

7.6. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

7.21. A solução deverá compreender manutenção preventiva periódica durante toda a execução contratual, observada a periodicidade tecnicamente adequada para cada equipamento e as orientações dos respectivos fabricantes.

7.22. A manutenção preventiva deverá abranger, conforme aplicável, inspeções, verificações, limpeza técnica, ajustes, testes, calibrações e demais procedimentos destinados a preservar o desempenho e reduzir a ocorrência de falhas inesperadas.

7.23. As intervenções deverão ser programadas de modo a minimizar impactos sobre o funcionamento das unidades e sobre a realização dos exames e procedimentos assistenciais.

7.24. As manutenções preventivas deverão ser registradas por meio de ordem de serviço, relatório técnico ou documento equivalente que possibilite o acompanhamento pela fiscalização contratual.

7.7. MANUTENÇÃO CORRETIVA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

7.25. A contratada deverá disponibilizar manutenção corretiva e assistência técnica durante todo o período contratual, assegurando atendimento às ocorrências relacionadas ao funcionamento dos equipamentos.

7.26. A manutenção corretiva compreenderá os procedimentos necessários ao diagnóstico e reparação de falhas, incluindo ajustes, reparos e substituição de peças ou componentes que integrem a responsabilidade da contratada.

7.27. O Termo de Referência estabelecerá os prazos máximos para resposta aos chamados, início do atendimento e solução das ocorrências, considerando a criticidade de cada equipamento e os possíveis impactos de sua indisponibilidade sobre as atividades da Secretaria Municipal de Saúde.

7.28. Os serviços deverão ser executados por profissionais tecnicamente qualificados para as intervenções necessárias, devendo a contratada responsabilizar-se pela qualidade e segurança dos serviços realizados.

7.8. SUBSTITUIÇÃO EM CASO DE INDISPONIBILIDADE

7.29. Caso determinado equipamento apresente defeito ou falha que impossibilite seu restabelecimento dentro do prazo máximo definido contratualmente, deverá ser prevista sua substituição temporária ou definitiva por equipamento de características equivalentes ou superiores.



7.30. O equipamento substituto deverá atender aos requisitos técnicos e operacionais estabelecidos para o item original e permanecer disponível pelo período necessário à normalização da situação.

7.31. A obrigação de substituição constitui mecanismo destinado a preservar a continuidade das atividades e reduzir o risco de paralisação prolongada de exames e procedimentos.

7.9. TREINAMENTO E ORIENTAÇÃO OPERACIONAL

7.32. Quando necessário à correta utilização dos equipamentos, a solução deverá compreender treinamento ou orientação operacional aos profissionais designados pela Secretaria Municipal de Saúde.

7.33. O treinamento deverá abordar as funcionalidades essenciais, procedimentos de operação, cuidados básicos, identificação de alertas e demais aspectos necessários à utilização segura e adequada.

7.34. Para o Sistema de Digitalização de Imagens para Raios-X, o treinamento deverá abranger, especialmente, a utilização da estação de trabalho, aquisição, processamento, armazenamento, visualização e gerenciamento das imagens.

7.10. CONTINUIDADE DA SOLUÇÃO

7.35. A essência da contratação reside na manutenção da **disponibilidade operacional contínua** dos equipamentos, razão pela qual as obrigações de manutenção, assistência técnica, suporte e substituição deverão estar estruturadas de modo a reduzir ao mínimo tecnicamente possível os períodos de indisponibilidade.

7.36. A remuneração da contratada estará relacionada à efetiva disponibilização da solução nas condições estabelecidas, devendo eventuais períodos de indisponibilidade injustificada ser tratados conforme os mecanismos de fiscalização, medição, glosa e sanção previstos nos instrumentos da contratação.

7.37. A solução deverá ser executada de forma integrada, permitindo que a Administração disponha de um único responsável contratual pelas obrigações relacionadas à disponibilização e à operacionalidade dos equipamentos, dentro dos limites definidos no instrumento convocatório e contratual.

7.11. REGULARIDADE E SEGURANÇA

7.38. Os equipamentos e serviços deverão observar as normas técnicas, sanitárias, de segurança e demais regulamentações aplicáveis às respectivas atividades.

7.39. Quando sujeitos à regulamentação sanitária, os equipamentos deverão possuir registro, cadastro, notificação ou outra forma de regularização perante a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, quando efetivamente exigível pela legislação aplicável.

7.40. A contratada deverá manter durante a execução todas as condições técnicas e autorizações legalmente necessárias ao cumprimento das obrigações assumidas.

7.12. RETIRADA DOS EQUIPAMENTOS AO FINAL DA CONTRATAÇÃO

7.41. Encerrada a contratação, caberá à contratada providenciar, quando cabível, a desinstalação e retirada dos equipamentos, acessórios e demais bens de sua propriedade, sem custos adicionais para a Administração.



7.42. A retirada deverá ser previamente coordenada com a Secretaria Municipal de Saúde, de forma a evitar impactos indevidos sobre a continuidade dos serviços e preservar os bens e instalações municipais.

7.43. A contratada será responsável pelos procedimentos técnicos necessários à desinstalação segura dos equipamentos, bem como pela retirada dos componentes que integrem exclusivamente a solução locada.

7.13. CARACTERIZAÇÃO GLOBAL DA SOLUÇÃO

7.44. A solução definida neste Estudo Técnico Preliminar caracteriza-se, portanto, pela disponibilização integrada de equipamentos laboratoriais e hospitalares acompanhados dos serviços e recursos necessários à manutenção de sua operacionalidade.

7.45. Não se trata de mera locação isolada de bens, mas de contratação voltada à obtenção de **capacidade operacional contínua**, abrangendo a disponibilização, instalação, configuração, suporte, manutenção preventiva e corretiva, assistência técnica e substituição, quando necessária.

7.46. A estruturação dessa solução busca assegurar que a Administração disponha dos equipamentos em condições adequadas de utilização durante o período contratual, reduzindo riscos de paralisação e proporcionando maior previsibilidade na execução das atividades laboratoriais, diagnósticas e hospitalares.

7.47. Dessa forma, a solução como um todo mostra-se coerente com a necessidade identificada e com as conclusões do levantamento de mercado, devendo suas condições operacionais, níveis de serviço, prazos e demais obrigações ser detalhados no Termo de Referência e nos demais instrumentos que regerão a contratação.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. Em atendimento ao art. 18, §1º, inciso VI, da Lei Federal nº 14.133/2021, procedeu-se à estimativa do valor da contratação com base em pesquisa de preços destinada a identificar referências compatíveis com as características técnicas e operacionais da solução pretendida.

8.2. A pesquisa considerou os equipamentos laboratoriais e hospitalares especificados pela Secretaria Municipal de Saúde, observando que os preços deveriam corresponder à **locação mensal**, compreendendo os serviços e obrigações integrantes da solução, conforme as condições consideradas na formação dos valores referenciais.

8.3. A pesquisa de preços encontra-se formalizada por meio da **Cotação nº 20262007087**, acompanhada dos respectivos relatórios, referências consultadas, memória de cálculo e demais documentos comprobatórios que integram os autos do Processo Administrativo nº 02007036/26.

8.1. QUADRO ESTIMATIVO DA CONTRATAÇÃO

Item	Equipamento	Unidade	Quantidade	Valor Unitário Mensal	Valor Total
1	Contador Hematológico	Mês	12	R\$ 2.510,82	R\$ 30.129,84



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVATERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



	Automatizado de 3 Diferenciais				
2	Analizador Bioquímico Semiautomático	Mês	12	R\$ 4.293,33	R\$ 51.519,96
3	Analizador de Coagulação Automatizado de 1 Canal	Mês	12	R\$ 2.189,96	R\$ 26.279,52
4	Analizador Automatizado de Eletrólitos	Mês	12	R\$ 1.771,20	R\$ 21.254,40
5	Sistema de Digitalização de Imagens para Raios-X com Software PACS e Impressora	Mês	12	R\$ 6.886,39	R\$ 82.636,68
VALOR GLOBAL ESTIMADO					R\$ 211.820,40

8.4. O valor global estimado para a contratação corresponde a **R\$ 211.820,40 (duzentos e onze mil, oitocentos e vinte reais e quarenta centavos)**, considerando os quantitativos previstos para o período de 12 (doze) meses.

8.2. METODOLOGIA DA PESQUISA DE PREÇOS

8.5. A estimativa foi formada a partir de pesquisa de preços realizada previamente pela Administração, observando-se os parâmetros aplicáveis à obtenção de referências de mercado compatíveis com o objeto e com as especificações técnicas definidas para a contratação.

8.6. Para a composição da estimativa, foram consideradas referências que apresentassem grau adequado de similaridade com os equipamentos e serviços pretendidos, buscando-se evitar a utilização de preços referentes exclusivamente à aquisição de equipamentos ou a soluções que não guardassem correspondência com a modalidade de disponibilização pretendida.

8.7. A análise das referências deverá considerar, entre outros elementos:

- I – correspondência entre o equipamento pesquisado e as especificações mínimas pretendidas;
- II – modalidade de disponibilização do equipamento;
- III – unidade de fornecimento ou período de locação;
- IV – abrangência dos serviços agregados;
- V – condições de manutenção e assistência técnica, quando integrantes da referência;
- VI – período e atualidade dos preços pesquisados; e
- VII – demais características capazes de influenciar a comparabilidade dos valores.



8.8. A utilização de referências de mercado deve observar a necessária compatibilidade entre o objeto pesquisado e a solução efetivamente pretendida, uma vez que diferenças relacionadas à capacidade, tecnologia, serviços incluídos, manutenção, assistência técnica e acessórios podem produzir variações significativas nos preços.

8.3. FORMAÇÃO DO VALOR ESTIMADO

8.9. Para cada item, o valor estimado deverá refletir o custo mensal correspondente à disponibilização de 01 (um) equipamento ou sistema durante a execução contratual.

8.10. A memória de cálculo observará a seguinte metodologia:

Valor Total do Item = Valor Unitário Mensal × 12 meses.

8.11. Dessa forma, cada valor total será obtido pela multiplicação do preço mensal estimado pelo período de 12 (doze) meses previsto para a contratação.

8.12. O valor global estimado corresponderá ao somatório dos valores totais dos cinco itens:

Valor Global Estimado = Item 01 + Item 02 + Item 03 + Item 04 + Item 05 = R\$ 211.820,40.

8.13. Os valores unitários mensais e totais de cada item deverão corresponder exatamente aos resultados constantes da **Cotação nº 20262007087** e de sua respectiva memória de cálculo, preservando-se a rastreabilidade entre a pesquisa de preços, o presente Estudo Técnico Preliminar e os demais documentos da contratação.

8.4. ABRANGÊNCIA DOS PREÇOS ESTIMADOS

8.14. Considerando a solução definida, os preços deverão contemplar todas as despesas necessárias ao cumprimento das obrigações atribuídas à futura contratada e expressamente integrantes do objeto, conforme especificações e condições posteriormente consolidadas no Termo de Referência.

8.15. Deverão estar considerados, quando integrantes da obrigação contratual, os custos relacionados à disponibilização dos equipamentos, transporte, entrega, instalação, configuração, testes, manutenção preventiva e corretiva, assistência técnica, mão de obra especializada, peças e componentes abrangidos pela manutenção, softwares, licenças, suporte, treinamento operacional e retirada dos equipamentos ao término da contratação.

8.16. Também deverão estar compreendidos nos preços todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, administrativos, logísticos e demais custos diretos ou indiretos necessários ao cumprimento regular das obrigações assumidas.

8.17. Essa sistemática busca evitar que custos inerentes à própria solução sejam transferidos posteriormente à Administração mediante cobranças adicionais não previstas.

8.5. RAZOABILIDADE DA ESTIMATIVA

8.18. A estimativa de preços constitui instrumento de planejamento da contratação e deverá servir como parâmetro para análise das propostas apresentadas, sem prejuízo



da verificação de sua aceitabilidade, exequibilidade e compatibilidade com os preços praticados no mercado no momento do procedimento licitatório.

8.19. O valor global estimado não representa obrigação automática de despesa pela Administração, constituindo referência para o planejamento, definição dos recursos necessários e condução do procedimento de contratação.

8.20. Os documentos que fundamentam a estimativa, especialmente a Cotação nº 20262007087, os relatórios da pesquisa, as referências utilizadas e a memória de cálculo, deverão permanecer juntados aos autos, permitindo a verificação da metodologia adotada e da composição do valor estimado.

8.21. Conclui-se, assim, que a estimativa de **R\$ 211.820,40 (duzentos e onze mil, oitocentos e vinte reais e quarenta centavos)** corresponde ao valor global referencial apurado para atendimento da necessidade durante o período de 12 (doze) meses, devendo os valores individualizados de cada item observar integralmente a memória de cálculo constante da pesquisa de preços.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

9.1. A análise quanto ao parcelamento da contratação foi realizada em observância ao art. 18, §1º, inciso VIII, da Lei Federal nº 14.133/2021, considerando as características técnicas do objeto, a autonomia funcional dos equipamentos, a estrutura do mercado fornecedor, a possibilidade de ampliação da competitividade, os eventuais ganhos de escala e os impactos administrativos decorrentes da divisão da contratação.

9.2. A solução objeto do presente Estudo Técnico Preliminar é composta por cinco equipamentos ou sistemas distintos:

I – Contador Hematológico Automatizado de 3 Diferenciais;

II – Analisador Bioquímico Semiautomático;

III – Analisador de Coagulação Automatizado de 1 Canal;

IV – Analisador Automatizado de Eletrólitos; e

V – Sistema de Digitalização de Imagens para Raios-X com Software PACS e Impressora.

9.3. Embora todos os itens estejam relacionados ao atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Saúde, verifica-se que possuem finalidades técnicas específicas, tecnologias próprias e aplicação operacional distinta, não se caracterizando como componentes necessariamente interdependentes de um único equipamento ou sistema integrado.

9.1. DIVISIBILIDADE TÉCNICA DO OBJETO

9.4. Sob o aspecto técnico, o objeto apresenta natureza divisível, uma vez que cada equipamento possui funcionalidade própria e pode ser disponibilizado, instalado, mantido e utilizado de forma independente dos demais.

9.5. O funcionamento do Contador Hematológico não depende da contratação do Analisador Bioquímico, assim como os equipamentos de coagulação e eletrólitos possuem operação própria e independente.

9.6. Da mesma forma, o Sistema de Digitalização de Imagens para Raios-X constitui solução tecnológica específica vinculada às atividades de processamento e



gerenciamento de imagens radiográficas, não dependendo operacionalmente dos equipamentos laboratoriais relacionados nos demais itens.

9.7. Dessa forma, não se identifica relação técnica que obrigue a contratação conjunta dos cinco itens como condição para o funcionamento da solução.

9.2. AUTONOMIA FUNCIONAL DOS EQUIPAMENTOS

9.8. Cada item poderá possuir cronograma próprio de entrega, instalação, treinamento, manutenção preventiva, assistência técnica e eventual substituição, sem que a execução de determinado item fique condicionada à execução dos demais.

9.9. Também é possível individualizar objetivamente as obrigações da contratada, os níveis de serviço, os chamados técnicos, as manutenções executadas e a medição correspondente a cada equipamento.

9.10. Essa autonomia permite que cada item constitua unidade própria de disputa e contratação sem provocar perda de funcionalidade ou comprometimento técnico da solução global pretendida pela Administração.

9.3. COMPETITIVIDADE E ESTRUTURA DO MERCADO

9.11. A reunião obrigatória de todos os equipamentos em lote único poderia restringir a participação de empresas que atuem de forma especializada apenas em determinadas linhas de equipamentos laboratoriais ou em sistemas de diagnóstico por imagem.

9.12. Os equipamentos possuem características tecnológicas distintas e podem ser comercializados ou disponibilizados por fornecedores com especializações específicas. Assim, exigir que uma única empresa possua capacidade para fornecer simultaneamente todos os cinco tipos de solução poderia reduzir o universo potencial de participantes.

9.13. A disputa individualizada por item favorece a participação de empresas especializadas nos respectivos segmentos, possibilitando que fornecedores concorram apenas nos itens para os quais possuam capacidade técnica, operacional e comercial.

9.14. Essa sistemática tende a ampliar a competitividade e permite que a Administração obtenha propostas específicas para cada equipamento, evitando que eventual ausência de capacidade para um único item impeça a participação da empresa nos demais.

9.15. O parcelamento também reduz o risco de concentração da contratação em fornecedor que, embora tenha condições de atender parte dos equipamentos, necessite recorrer a intermediários ou subcontratações para disponibilizar tecnologias que não integrem sua área de atuação principal.

9.4. ECONOMIA DE ESCALA

9.16. A eventual contratação conjunta poderia, em tese, proporcionar alguma simplificação administrativa ou oportunidade de negociação global. Entretanto, não se verificam elementos técnicos que demonstrem que a reunião dos cinco equipamentos em lote único seja indispensável para a obtenção de economia de escala significativa.



9.17. Como os equipamentos possuem tecnologias, aplicações, custos de manutenção, necessidades de assistência técnica e estruturas de suporte distintas, a formação dos preços tende a ocorrer de maneira individualizada para cada solução.

9.18. Nesse cenário, eventual vantagem decorrente de contratação conjunta deve ser ponderada em face do risco de redução da competitividade. Não se mostra adequado restringir a disputa a empresas capazes de fornecer todos os itens simultaneamente apenas com base em uma possível economia de escala não demonstrada objetivamente.

9.19. A adjudicação por item permite, inclusive, que a Administração selecione a proposta mais vantajosa para cada equipamento individualmente, evitando que um valor mais elevado em determinado componente fique compensado artificialmente por preço inferior em outro dentro de um lote global.

9.5. IMPACTOS SOBRE A GESTÃO E A FISCALIZAÇÃO

9.20. A contratação por item poderá resultar na existência de mais de uma empresa contratada, o que exige organização adequada da gestão e fiscalização contratual.

9.21. Esse aspecto, contudo, não constitui impedimento ao parcelamento, uma vez que cada equipamento pode ser individualmente identificado, acompanhado e fiscalizado, inclusive mediante registros próprios de entrega, instalação, manutenção preventiva, manutenção corretiva, disponibilidade e chamados técnicos.

9.22. A Secretaria Municipal de Saúde poderá estruturar os procedimentos de acompanhamento de maneira padronizada, mantendo controle específico para cada item e respectiva contratada, quando houver vencedores distintos.

9.23. O eventual aumento das atividades administrativas de acompanhamento não supera os benefícios esperados com a ampliação da competitividade e com a possibilidade de seleção da proposta mais vantajosa para cada solução.

9.6. INTERDEPENDÊNCIA ENTRE OS ITENS

9.24. Não foi identificada interdependência técnica indispensável entre os cinco itens que exija seu fornecimento por uma única empresa.

9.25. Cada equipamento desempenha função específica dentro das atividades da Secretaria Municipal de Saúde e possui condições próprias de instalação, funcionamento, manutenção e assistência técnica.

9.26. Ainda que todos contribuam para a capacidade operacional da rede municipal de saúde, essa complementaridade institucional não se confunde com interdependência técnica que justifique a formação obrigatória de lote único.

9.7. CONCLUSÃO QUANTO AO PARCELAMENTO

9.27. Considerando a divisibilidade técnica do objeto, a autonomia funcional dos equipamentos, a inexistência de interdependência técnica obrigatória, a possibilidade de participação de fornecedores especializados e a necessidade de preservação da ampla competitividade, conclui-se que o **parcelamento da contratação por item** apresenta-se como a solução mais adequada.

9.28. Dessa forma, recomenda-se que os cinco equipamentos constituam **itens autônomos de disputa**, permitindo-se que uma mesma empresa seja vencedora de



um, de vários ou de todos os itens, desde que apresente a proposta mais vantajosa e atenda integralmente às condições de habilitação e execução aplicáveis.

9.29. A adjudicação individualizada não impede que uma única licitante venha a contratar todos os itens caso apresente as melhores condições para cada um deles, mas evita que a Administração imponha, previamente, a obrigatoriedade de contratação conjunta como condição de participação.

9.30. O parcelamento adotado mostra-se, portanto, tecnicamente viável, economicamente justificável e compatível com a busca da proposta mais vantajosa, devendo ser refletido no Termo de Referência e no instrumento convocatório.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.1. Em atendimento ao art. 18, §1º, inciso XI, da Lei Federal nº 14.133/2021, procedeu-se à análise da existência de contratações correlatas ou interdependentes necessárias à implementação e ao adequado funcionamento da solução.

10.2. Para fins deste estudo, consideram-se correlatas aquelas contratações que, embora possuam objeto próprio e independente, guardam relação operacional com a solução pretendida, enquanto as contratações interdependentes correspondem àquelas cuja ausência poderia impedir ou comprometer diretamente a execução do objeto principal.

10.1. SERVIÇOS E COMPONENTES INTEGRANTES DA PRÓPRIA SOLUÇÃO

10.3. Inicialmente, destaca-se que diversos componentes necessários ao funcionamento dos equipamentos não devem ser tratados como contratações externas ou complementares, pois integram o próprio escopo da solução definida neste ETP.

10.4. Deverão estar compreendidos na contratação, conforme aplicável a cada item:

I – transporte e entrega dos equipamentos;

II – instalação, montagem e configuração;

III – testes de funcionamento;

IV – manutenção preventiva;

V – manutenção corretiva;

VI – assistência técnica;

VII – peças e componentes abrangidos pelas obrigações de manutenção;

VIII – substituição do equipamento quando necessária nas condições estabelecidas;

IX – acessórios indispensáveis ao funcionamento;

X – softwares e licenças necessários à operacionalização da solução;

XI – treinamento ou orientação operacional, quando aplicável;

XII – suporte técnico dos sistemas integrantes da solução; e

XIII – desinstalação e retirada dos equipamentos ao término da contratação.

10.5. Essas obrigações não deverão depender de contratações paralelas pela Administração, pois sua separação comprometeria a própria concepção da solução integrada adotada no presente estudo.

10.2. REAGENTES E INSUMOS LABORATORIAIS



10.6. Os equipamentos laboratoriais poderão demandar reagentes, controles, calibradores, soluções, consumíveis e outros insumos específicos para realização dos exames.

10.7. Esses materiais possuem natureza distinta dos serviços de disponibilização e manutenção dos equipamentos e deverão ser analisados pela Secretaria Municipal de Saúde de acordo com a forma de abastecimento adotada para suas rotinas laboratoriais.

10.8. Caso os reagentes e consumíveis sejam adquiridos ou fornecidos por meio de contratação própria já existente ou futura, essa contratação será considerada correlata à utilização dos equipamentos, mas não necessariamente interdependente com o presente procedimento, desde que exista mecanismo administrativo capaz de garantir seu fornecimento tempestivo.

10.9. Deverá ser evitada a inclusão implícita de reagentes de uso continuado no preço da locação caso tais materiais não tenham sido expressamente dimensionados, especificados e considerados na pesquisa de preços, sob pena de alterar indevidamente o escopo e a formação econômica da contratação.

10.3. INSUMOS RELACIONADOS AO SISTEMA DE RAIOS-X

10.10. Em relação ao Sistema de Digitalização de Imagens para Raios-X, deverão integrar a própria solução os equipamentos, softwares, licenças, estação de trabalho, leitor de código de barras, nobreak, cassetes, cabos, conectores e demais componentes expressamente indicados na especificação.

10.11. Os materiais de consumo eventualmente utilizados na impressão de imagens, inclusive filmes radiográficos compatíveis com a impressora, deverão ser tratados de acordo com a definição técnica e operacional adotada no Termo de Referência.

10.12. Caso o fornecimento contínuo de filmes não integre a obrigação da futura contratada, seu abastecimento deverá ser providenciado pela Administração mediante estoque próprio, contratação existente ou procedimento específico, conforme a demanda assistencial.

10.4. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E INFRAESTRUTURA DE REDE

10.13. O funcionamento de determinados equipamentos poderá envolver comunicação de dados e integração com sistemas utilizados pela Secretaria Municipal de Saúde.

10.14. No caso do sistema de digitalização de imagens, a solução deverá ser tecnicamente compatível com o padrão DICOM 3.0 e com os sistemas PACS, RIS e HIS quando houver integração disponível e necessária na estrutura da unidade.

10.15. Não se identifica, nesta fase, necessidade obrigatória de contratação autônoma de novo sistema de informação exclusivamente para viabilizar o objeto, uma vez que os softwares e licenças indispensáveis ao funcionamento do equipamento deverão integrar a própria solução contratada.

10.16. Eventuais serviços institucionais de conectividade, internet, rede local, armazenamento externo ou integração com sistemas corporativos que já sejam utilizados pela Secretaria possuem caráter de infraestrutura administrativa e deverão ser disponibilizados conforme a estrutura tecnológica existente.



10.5. ADEQUAÇÕES ELÉTRICAS E FÍSICAS

10.17. A instalação dos equipamentos dependerá da existência de condições físicas e elétricas compatíveis nos locais onde serão utilizados.

10.18. Antes da instalação, a Secretaria Municipal de Saúde deverá verificar as condições dos ambientes destinados aos equipamentos, incluindo espaço físico, pontos de energia, aterramento, proteção elétrica, conectividade e demais condições técnicas aplicáveis.

10.19. Pequenos ajustes inerentes à instalação e configuração dos próprios equipamentos deverão integrar as obrigações da contratada quando expressamente estabelecidos no escopo.

10.20. Caso a vistoria prévia identifique necessidade de obra, ampliação de rede elétrica, modificação estrutural ou intervenção predial que extrapole a instalação ordinária dos equipamentos, essas providências deverão ser avaliadas separadamente pela Administração antes da implantação da solução.

10.21. Até o presente estágio do planejamento, não foi identificada necessidade concreta de contratação específica de obra ou adequação estrutural como condição indispensável para a contratação, sem prejuízo da verificação física prévia dos locais de instalação.

10.6. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

10.22. Não se identifica necessidade de contratação separada de manutenção ou assistência técnica, uma vez que tais serviços constituem elemento essencial da própria solução de locação definida neste ETP.

10.23. Da mesma forma, não deverá ser necessária contratação autônoma para transporte, instalação, configuração, testes, suporte técnico ou retirada dos equipamentos, pois essas atividades deverão integrar as responsabilidades da futura contratada.

10.7. CONCLUSÃO

10.24. A análise realizada demonstra que **não foram identificadas contratações interdependentes indispensáveis cuja celebração prévia seja condição para o prosseguimento da presente contratação.**

10.25. Poderão existir contratações correlatas relacionadas ao abastecimento rotineiro de reagentes, consumíveis, filmes radiográficos ou demais insumos utilizados na execução dos exames, conforme a sistemática de fornecimento adotada pela Secretaria Municipal de Saúde.

10.26. Tais contratações, entretanto, possuem objeto próprio e não afastam a autonomia da solução de locação, desde que o Município assegure a disponibilidade dos insumos necessários à utilização dos equipamentos.

10.27. Os serviços diretamente relacionados à disponibilização, instalação, manutenção, assistência técnica, suporte e continuidade operacional dos equipamentos deverão permanecer incorporados ao próprio objeto, evitando fragmentação indevida de responsabilidades e assegurando coerência com a solução definida neste Estudo Técnico Preliminar.



10.28. Assim, no estágio atual do planejamento, conclui-se pela inexistência de contratação interdependente indispensável à viabilização do objeto, sem prejuízo do acompanhamento das contratações correlatas de insumos e da verificação prévia das condições físicas, elétricas e tecnológicas dos locais onde os equipamentos serão instalados.

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1. A contratação pretende proporcionar condições adequadas para a continuidade e o aprimoramento das atividades laboratoriais, diagnósticas e hospitalares desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Saúde de Salvaterra/PA, mediante disponibilização de equipamentos em condições regulares de funcionamento e acompanhados dos serviços necessários à manutenção de sua operacionalidade.

11.2. Os resultados pretendidos estão diretamente relacionados à solução do problema administrativo identificado neste Estudo Técnico Preliminar, buscando-se não apenas disponibilizar equipamentos, mas assegurar sua utilização contínua, segura, confiável e compatível com as necessidades operacionais das unidades municipais de saúde.

11.3. Com a contratação, espera-se alcançar os seguintes resultados:

- I – assegurar a disponibilidade contínua dos equipamentos laboratoriais e hospitalares contemplados na contratação durante o período de execução contratual;
- II – contribuir para a manutenção da continuidade das atividades laboratoriais, diagnósticas e hospitalares que dependem da utilização dos equipamentos;
- III – reduzir a ocorrência de paralisações decorrentes de ausência de manutenção preventiva, falhas técnicas ou indisponibilidade de assistência especializada;
- IV – assegurar a execução periódica das manutenções preventivas necessárias à conservação e ao adequado desempenho dos equipamentos;
- V – proporcionar atendimento de manutenção corretiva e assistência técnica em condições compatíveis com a criticidade dos serviços atendidos;
- VI – reduzir o tempo de indisponibilidade dos equipamentos quando ocorrerem defeitos ou falhas;
- VII – permitir a substituição de equipamento quando o reparo não puder ser realizado dentro dos prazos estabelecidos, preservando a continuidade operacional;
- VIII – assegurar que os equipamentos permaneçam em condições adequadas de segurança, funcionamento e desempenho durante a execução contratual;
- IX – ampliar a capacidade operacional das unidades atendidas pela Secretaria Municipal de Saúde;
- X – proporcionar maior previsibilidade na realização dos exames e procedimentos que dependam dos equipamentos contratados;
- XI – contribuir para redução de atrasos, remarcações e interrupções ocasionadas por indisponibilidade dos equipamentos;
- XII – proporcionar melhores condições de trabalho aos profissionais que utilizam os equipamentos na execução das atividades assistenciais;
- XIII – contribuir para maior segurança e confiabilidade dos procedimentos laboratoriais, diagnósticos e de processamento de imagens;



XIV – melhorar a organização dos fluxos de atendimento nas unidades beneficiadas;
XV – proporcionar atendimento mais eficiente aos usuários da rede municipal de saúde;

XVI – reduzir a necessidade de realização de contratações emergenciais ou pontuais de manutenção decorrentes de falhas nos equipamentos;

XVII – concentrar na contratada as responsabilidades técnicas diretamente relacionadas à manutenção e operacionalidade dos equipamentos, dentro dos limites estabelecidos contratualmente;

XVIII – proporcionar maior previsibilidade das despesas relacionadas à disponibilização e manutenção da solução durante o período contratado; e

XIX – promover melhor aproveitamento dos recursos públicos mediante contratação de solução compatível com a necessidade efetivamente identificada.

11.1. CONTINUIDADE OPERACIONAL

11.4. Um dos principais resultados esperados consiste na redução dos períodos em que os equipamentos permaneçam indisponíveis para utilização.

11.5. A combinação entre manutenção preventiva, manutenção corretiva, assistência técnica e possibilidade de substituição busca reduzir o risco de interrupções prolongadas e proporcionar resposta mais rápida diante de falhas.

11.6. A continuidade operacional é especialmente relevante considerando que os equipamentos atendem atividades relacionadas a exames laboratoriais e procedimentos de apoio diagnóstico, cuja indisponibilidade pode produzir impactos sobre a organização dos atendimentos.

11.2. MELHORIA DA CAPACIDADE OPERACIONAL

11.7. A disponibilização dos equipamentos em condições adequadas de funcionamento deverá contribuir para preservar e aprimorar a capacidade operacional das unidades responsáveis pela realização dos procedimentos correspondentes.

11.8. Busca-se proporcionar aos profissionais condições materiais adequadas para execução das atividades, reduzindo a necessidade de improvisações, remanejamentos ou encaminhamentos decorrentes exclusivamente da falta ou indisponibilidade dos equipamentos contemplados pela contratação.

11.3. SEGURANÇA E CONFIABILIDADE

11.9. A realização periódica das manutenções preventivas, dos ajustes, testes e demais procedimentos técnicos aplicáveis deverá contribuir para maior confiabilidade dos equipamentos durante sua utilização.

11.10. Pretende-se, dessa forma, minimizar riscos decorrentes da utilização de equipamentos com falhas de funcionamento ou manutenção inadequada, observadas as responsabilidades dos profissionais e demais protocolos assistenciais aplicáveis.

11.4. EFICIÊNCIA ADMINISTRATIVA E ECONOMICIDADE

11.11. Sob o aspecto administrativo, espera-se reduzir a fragmentação das responsabilidades relacionadas à disponibilização, manutenção e assistência técnica dos equipamentos.

11.12. A concentração dessas obrigações dentro da solução contratada permite maior clareza na definição das responsabilidades e reduz a necessidade de instauração de



procedimentos específicos para reparos e assistência técnica durante a vigência contratual.

11.13. Sob o aspecto econômico, busca-se maior previsibilidade das despesas relacionadas à operacionalidade dos equipamentos, permitindo planejamento mais adequado dos recursos destinados à execução contratual.

11.14. A economicidade pretendida não deve ser compreendida exclusivamente como obtenção do menor preço nominal, mas como busca da melhor relação entre custo, continuidade, desempenho, segurança e atendimento efetivo da necessidade administrativa.

11.5. MELHORIA DO ATENDIMENTO AO USUÁRIO

11.15. A manutenção da capacidade operacional dos equipamentos deverá contribuir para reduzir situações em que usuários tenham seus procedimentos adiados, remarcados ou encaminhados a outros serviços em razão exclusivamente da indisponibilidade dos equipamentos abrangidos pela contratação.

11.16. Espera-se, assim, proporcionar maior regularidade dos serviços e melhores condições para organização dos atendimentos realizados pela Secretaria Municipal de Saúde.

11.6. ACOMPANHAMENTO DOS RESULTADOS

11.17. O alcance dos resultados pretendidos deverá ser acompanhado durante a execução contratual por meio da fiscalização, dos registros de manutenção, das ordens de serviço, dos chamados técnicos, dos períodos de indisponibilidade e de outros instrumentos de acompanhamento definidos no Termo de Referência.

11.18. Sempre que possível, deverão ser utilizados elementos objetivos para avaliar o desempenho da solução, especialmente:

- I – cumprimento dos prazos de instalação;
- II – realização das manutenções preventivas programadas;
- III – quantidade e natureza dos chamados técnicos;
- IV – prazo médio de atendimento das ocorrências;
- V – prazo de solução das falhas;
- VI – períodos de indisponibilidade dos equipamentos;
- VII – cumprimento das obrigações de substituição;
- VIII – funcionamento regular dos softwares e sistemas integrantes da solução; e
- IX – conformidade dos equipamentos com as especificações contratadas.

11.19. Dessa forma, os resultados pretendidos demonstram que a contratação está orientada à manutenção da capacidade operacional dos serviços públicos de saúde, à redução de riscos de interrupção, ao fortalecimento das condições de atendimento e à utilização eficiente dos recursos públicos.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CONTRATAÇÃO

12.1. Antes do início da execução contratual, a Administração deverá adotar as providências necessárias para assegurar que os ambientes, os procedimentos administrativos e os mecanismos de acompanhamento estejam adequadamente preparados para o recebimento, instalação e utilização dos equipamentos.



12.2. As medidas prévias possuem caráter preventivo e buscam reduzir riscos relacionados à instalação inadequada, incompatibilidade de infraestrutura, dificuldades de fiscalização, indefinição de responsabilidades e atrasos no início da execução.

12.1. VERIFICAÇÃO DOS LOCAIS DE INSTALAÇÃO

12.3. A Secretaria Municipal de Saúde deverá definir previamente os locais onde cada equipamento será instalado e verificar se os ambientes possuem condições adequadas para recebê-los.

12.4. A verificação deverá considerar, conforme aplicável:

- I – área física disponível;
- II – condições de circulação e acesso;
- III – ventilação e climatização, quando necessárias;
- IV – condições de segurança;
- V – pontos de energia elétrica;
- VI – aterramento e proteção elétrica;
- VII – disponibilidade de rede de dados;
- VIII – conectividade;
- IX – mobiliário ou bancada necessária;
- X – condições de iluminação;
- XI – acessibilidade para transporte e movimentação dos equipamentos; e
- XII – demais condições recomendadas pelos fabricantes ou tecnicamente exigíveis.

12.5. Caso sejam identificadas incompatibilidades que possam impedir ou prejudicar a instalação, deverão ser adotadas previamente as medidas necessárias à adequação do ambiente.

12.2. CONDIÇÕES ELÉTRICAS

12.6. Deverá ser verificada a compatibilidade entre a rede elétrica disponível nos locais de instalação e os requisitos dos equipamentos.

12.7. A Administração deverá assegurar, conforme aplicável, existência de tensão compatível, tomadas adequadas, aterramento, proteção contra variações elétricas e demais condições necessárias à segurança e ao funcionamento dos equipamentos.

12.8. No caso de equipamentos que demandem nobreak ou sistema específico de proteção, deverá ser observada a responsabilidade estabelecida na especificação técnica e no Termo de Referência.

12.3. INFRAESTRUTURA DE REDE E SISTEMAS

12.9. Para os equipamentos que realizem comunicação de dados ou integração com sistemas, deverá ser verificada previamente a disponibilidade de infraestrutura de rede compatível.

12.10. No Sistema de Digitalização de Imagens para Raios-X, deverá ser analisada a necessidade de conectividade com a estação de trabalho, software PACS e demais sistemas existentes, observados os padrões técnicos previstos na contratação.

12.11. Caso seja necessária configuração ou liberação de acesso a redes institucionais, os responsáveis pela área de tecnologia da informação deverão ser envolvidos previamente.



12.4. DEFINIÇÃO DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL

12.12. Antes do início da execução, deverão ser formalmente designados o gestor do contrato e os fiscais responsáveis pelo acompanhamento da execução, observadas as atribuições definidas pela Administração.

12.13. A designação deverá considerar a natureza técnica do objeto e, sempre que possível, envolver servidores com conhecimentos compatíveis com as atividades a serem fiscalizadas.

12.14. Deverão ser claramente estabelecidas as atribuições relacionadas ao recebimento dos equipamentos, verificação das especificações, acompanhamento das manutenções, conferência das ordens de serviço, registro de ocorrências, medição e ateste da execução.

12.5. CAPACITAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS PELA FISCALIZAÇÃO

12.15. Os servidores responsáveis pela gestão e fiscalização deverão receber orientações suficientes quanto às características da contratação, obrigações da contratada, prazos, níveis de serviço, procedimentos de registro e medidas cabíveis em caso de descumprimento.

12.16. A capacitação não precisa necessariamente assumir formato de curso formal, podendo ocorrer mediante reunião técnica, apresentação do Termo de Referência, disponibilização de manuais de fiscalização ou outras formas adequadas ao objeto.

12.6. PROCEDIMENTOS PARA ABERTURA E CONTROLE DE CHAMADOS

12.17. Antes do início da execução, deverão ser definidos os canais oficiais para abertura de chamados de manutenção corretiva e assistência técnica.

12.18. Os procedimentos deverão permitir o registro, no mínimo, das seguintes informações:

- I – equipamento envolvido;
- II – identificação do local;
- III – data e horário do chamado;
- IV – descrição da ocorrência;
- V – responsável pela abertura;
- VI – data do início do atendimento;
- VII – providências adotadas;
- VIII – data da solução;
- IX – necessidade de substituição, quando aplicável; e
- X – encerramento do chamado.

12.19. Esses registros serão importantes para controle dos prazos, avaliação do desempenho da contratada e aplicação de eventuais medidas administrativas.

12.7. ROTINAS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

12.20. Deverá ser estabelecida, em conjunto com a contratada e em conformidade com as especificações, a rotina de manutenção preventiva aplicável a cada equipamento.

12.21. O cronograma deverá buscar compatibilizar as intervenções com o funcionamento das unidades, evitando, sempre que possível, paralisações em períodos de maior demanda.



12.22. As manutenções deverão ser registradas para fins de acompanhamento e fiscalização.

12.8. PREPARAÇÃO PARA O RECEBIMENTO E INSTALAÇÃO

12.23. A Administração deverá organizar o recebimento dos equipamentos, indicando os responsáveis pelo acompanhamento da entrega, conferência e instalação.

12.24. No momento da instalação, deverá ser verificada a correspondência entre o equipamento disponibilizado e as especificações técnicas contratadas.

12.25. Deverão ser conferidos, conforme aplicável:

- I – marca e modelo;
- II – número de série;
- III – estado de conservação;
- IV – acessórios;
- V – cabos e conectores;
- VI – periféricos;
- VII – softwares e licenças;
- VIII – manuais;
- IX – condições de funcionamento; e
- X – demais componentes integrantes da solução.

12.9. TESTES E ACEITE INICIAL

12.26. Após a instalação, deverão ser realizados testes de funcionamento antes do aceite inicial da solução.

12.27. O recebimento não deverá se limitar à constatação física da entrega, devendo considerar a efetiva operacionalidade do equipamento.

12.28. Eventuais irregularidades constatadas durante os testes deverão ser registradas e comunicadas à contratada para correção antes do aceite definitivo, quando aplicável.

12.10. TREINAMENTO OPERACIONAL

12.29. Quando previsto na solução, deverá ser organizada a participação dos servidores e profissionais que utilizarão os equipamentos nos treinamentos ou orientações operacionais fornecidos pela contratada.

12.30. A Administração deverá indicar previamente os participantes, horários e locais, buscando assegurar que os profissionais responsáveis pela utilização dos equipamentos recebam as orientações necessárias.

12.11. ORGANIZAÇÃO DOS DOCUMENTOS DA EXECUÇÃO

12.31. Deverão ser preparados instrumentos de acompanhamento compatíveis com o objeto, podendo incluir:

- I – checklist de recebimento;
- II – termo ou relatório de instalação;
- III – registro de testes;
- IV – controle de manutenção preventiva;
- V – formulário de chamados técnicos;
- VI – controle de substituição de equipamentos;
- VII – relatório de indisponibilidade;



VIII – relatório mensal de execução; e

IX – demais documentos necessários à fiscalização.

12.12. PROVIDÊNCIAS ADMINISTRATIVAS FINAIS

12.32. Antes da emissão da ordem de início ou instrumento equivalente, a Administração deverá verificar se foram atendidas as condições necessárias ao início regular da execução.

12.33. Deverão estar definidos, especialmente:

I – locais de instalação;

II – responsáveis pelo recebimento;

III – gestor e fiscais do contrato;

IV – canais de comunicação com a contratada;

V – procedimentos de abertura de chamados;

VI – critérios de medição e ateste;

VII – rotinas de manutenção;

VIII – condições de substituição de equipamento;

IX – procedimentos de registro das ocorrências; e

X – demais providências previstas no Termo de Referência.

12.34. A adoção dessas medidas previamente ao início da execução contribuirá para reduzir riscos operacionais e administrativos, assegurar maior controle da contratação e proporcionar condições adequadas para que os equipamentos sejam disponibilizados e utilizados de forma regular desde o início da vigência.

12.35. Conclui-se, portanto, que as providências prévias necessárias são essencialmente de natureza organizacional, técnica e de fiscalização, não tendo sido identificada, no estágio atual do planejamento, medida extraordinária que inviabilize ou impeça o prosseguimento da contratação.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO

13.1. Em atendimento ao art. 18, §1º, inciso XII, da Lei Federal nº 14.133/2021, foram considerados os possíveis impactos ambientais relacionados à solução pretendida, bem como as medidas destinadas à sua prevenção, redução ou adequada destinação, observadas a natureza e as características dos equipamentos laboratoriais e hospitalares objeto da contratação.

13.2. A execução da solução não envolve, em condições normais, atividade de elevado impacto ambiental direto. Entretanto, a utilização, manutenção e eventual substituição de componentes dos equipamentos podem gerar impactos relacionados principalmente ao consumo de energia elétrica, geração de resíduos provenientes de manutenção, descarte de peças e componentes eletroeletrônicos e utilização de materiais de consumo associados ao funcionamento dos equipamentos.

13.1. CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA

13.3. Os equipamentos dependem de energia elétrica para funcionamento, constituindo o consumo energético um dos impactos ambientais inerentes à solução.

13.4. Sempre que tecnicamente possível e sem restringir indevidamente a competitividade, deverão ser utilizados equipamentos que apresentem funcionamento



eficiente e condições adequadas de conservação, evitando consumo excessivo decorrente de falhas, defeitos ou funcionamento inadequado.

13.5. Os profissionais responsáveis pela utilização deverão observar as orientações dos fabricantes quanto aos procedimentos de inicialização, funcionamento, modo de espera e desligamento, quando aplicáveis, buscando evitar consumo desnecessário de energia sem comprometer a disponibilidade dos equipamentos.

13.2. RESÍDUOS DECORRENTES DE MANUTENÇÃO

13.6. As atividades de manutenção preventiva e corretiva poderão resultar na substituição de peças, placas, componentes eletrônicos, cabos, fontes, baterias e outros materiais relacionados ao funcionamento dos equipamentos.

13.7. Os resíduos gerados diretamente pelas intervenções técnicas executadas pela contratada deverão receber tratamento e destinação compatíveis com sua natureza, observadas as normas ambientais e sanitárias aplicáveis.

13.8. Sempre que a peça ou componente substituído pertencer ao equipamento locado e não integrar o patrimônio da Administração, sua retirada e destinação ambientalmente adequada deverão permanecer sob responsabilidade da contratada, ressalvadas situações específicas previstas na legislação ou no instrumento contratual.

13.3. EQUIPAMENTOS E COMPONENTES ELETROELETRÔNICOS

13.9. Considerando que parte relevante da solução é constituída por equipamentos eletroeletrônicos, deverá ser evitado o descarte desses materiais juntamente com resíduos sólidos comuns quando houver necessidade de substituição ou retirada de componentes.

13.10. Materiais eletroeletrônicos eventualmente substituídos deverão ser destinados a sistemas apropriados de reutilização, reciclagem, tratamento, logística reversa ou destinação final ambientalmente adequada, conforme a natureza do material e a legislação aplicável.

13.4. LOGÍSTICA REVERSA E DESTINAÇÃO AMBIENTALMENTE ADEQUADA

13.11. Quando aplicável aos materiais, componentes ou equipamentos abrangidos pela legislação de logística reversa, deverão ser observados os procedimentos pertinentes, especialmente aqueles relacionados a produtos eletroeletrônicos, baterias e outros componentes sujeitos a sistemas específicos de recolhimento e destinação.

13.12. A contratada deverá adotar, no âmbito das atividades sob sua responsabilidade, procedimentos compatíveis com a **Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal nº 12.305/2010**, e demais normas aplicáveis à destinação dos resíduos gerados.

13.13. Quando solicitado pela fiscalização e tecnicamente pertinente, a contratada deverá fornecer informações ou documentos que permitam verificar a destinação dos materiais retirados em decorrência das manutenções realizadas.

13.5. REDUÇÃO DE DESPERDÍCIOS

13.14. A manutenção preventiva constitui também medida relacionada à sustentabilidade, na medida em que contribui para preservação das condições de



funcionamento dos equipamentos, redução de falhas prematuras e melhor aproveitamento de peças e componentes.

13.15. Sempre que tecnicamente possível e compatível com a segurança e o desempenho exigidos, deverão ser adotadas práticas destinadas à redução de desperdícios durante as intervenções de manutenção.

13.16. A substituição de peças e componentes deverá ocorrer quando tecnicamente necessária, evitando-se trocas injustificadas e geração desnecessária de resíduos.

13.6. MATERIAIS DE CONSUMO

13.17. Os reagentes, consumíveis, filmes e demais materiais eventualmente utilizados nas atividades laboratoriais e de diagnóstico deverão observar os procedimentos próprios de armazenamento, utilização e descarte aplicáveis à sua natureza.

13.18. Os resíduos decorrentes diretamente dos procedimentos assistenciais e laboratoriais deverão continuar sendo tratados conforme os protocolos e normas aplicáveis ao gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde, não se confundindo com os resíduos produzidos pela manutenção dos equipamentos locados.

13.7. RESPONSABILIDADE AMBIENTAL NA EXECUÇÃO

13.19. A contratada deverá observar a legislação ambiental, sanitária e de segurança aplicável às atividades executadas sob sua responsabilidade, especialmente durante transporte, instalação, manutenção, substituição de componentes e retirada dos equipamentos.

13.20. Não deverá ser admitida a disposição irregular, abandono ou descarte inadequado de peças, componentes, embalagens ou resíduos decorrentes das intervenções executadas pela contratada.

13.8. CONCLUSÃO QUANTO AOS IMPACTOS AMBIENTAIS

13.21. A análise realizada não identificou impacto ambiental de magnitude capaz de inviabilizar a solução pretendida.

13.22. Os impactos potencialmente associados à contratação são predominantemente relacionados ao consumo de energia e à geração eventual de resíduos provenientes da manutenção e substituição de componentes, sendo passíveis de prevenção, controle e destinação adequada mediante adoção das medidas previstas neste estudo e das exigências que forem estabelecidas no Termo de Referência.

13.23. Conclui-se, portanto, que a solução apresenta impactos ambientais administráveis, devendo ser observadas durante sua execução as medidas de eficiência, redução de desperdícios, gerenciamento adequado de resíduos e logística reversa aplicáveis ao objeto.

14. ANÁLISE DOS RISCOS RELACIONADOS À SOLUÇÃO

14.1. A análise preliminar dos riscos relacionados à solução tem por finalidade identificar eventos capazes de comprometer o alcance dos resultados pretendidos, permitindo que a Administração estabeleça medidas preventivas e mecanismos de resposta adequados.

14.2. A presente análise possui caráter complementar e não substitui o **Mapa de Gerenciamento de Riscos**, no qual os eventos serão avaliados de forma detalhada



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVATERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



quanto à probabilidade, impacto, medidas preventivas, ações de contingência e responsáveis pelo respectivo tratamento.

14.1. PRINCIPAIS RISCOS IDENTIFICADOS

Nº	Risco identificado	Possíveis consequências	Medidas preliminares de tratamento
1	Atraso na entrega ou instalação dos equipamentos	Retardamento do início da execução e prejuízo às atividades programadas	Definição de prazo de entrega e instalação; acompanhamento pela fiscalização; aplicação das medidas contratuais cabíveis
2	Entrega de equipamento incompatível com as especificações	Impossibilidade de aceite ou funcionamento inadequado	Conferência técnica no recebimento; testes de funcionamento; rejeição do equipamento em desconformidade
3	Equipamentos em condições inadequadas de conservação ou funcionamento	Falhas, baixa confiabilidade e interrupções	Inspeção inicial; testes; exigência de substituição quando necessário
4	Falhas técnicas recorrentes	Interrupções frequentes e redução da capacidade operacional	Manutenção preventiva; assistência técnica; acompanhamento do histórico de ocorrências; substituição quando cabível
5	Indisponibilidade prolongada do equipamento	Suspensão ou atraso de exames e procedimentos	Estabelecimento de prazos de atendimento e solução; previsão de equipamento substituto
6	Demora no atendimento dos chamados técnicos	Ampliação do período de indisponibilidade	Definição de níveis de serviço e canais formais de atendimento; fiscalização dos prazos
7	Ausência ou demora na disponibilização de equipamento substituto	Paralisação prolongada das atividades	Obrigações contratuais de substituição nos casos definidos; aplicação das medidas cabíveis em caso de descumprimento
8	Falta de peças ou componentes para manutenção	Impossibilidade de reparo dentro do prazo necessário	Responsabilidade da contratada pela estrutura de suporte e reposição; possibilidade de



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVATERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



			substituição do equipamento
9	Descumprimento das manutenções preventivas	Aumento da probabilidade de falhas e redução do desempenho	Cronograma de manutenção; registros das intervenções; acompanhamento pela fiscalização
10	Falha de software, licença ou sistema	Indisponibilidade parcial ou total das funcionalidades	Suporte técnico; manutenção das licenças; mecanismos de restabelecimento da solução
11	Incompatibilidade com infraestrutura elétrica ou de rede	Impossibilidade ou dificuldade de instalação	Verificação prévia dos locais; adequações necessárias antes da instalação
12	Treinamento insuficiente dos operadores	Uso inadequado e aumento do risco de falhas operacionais	Treinamento e orientação operacional quando aplicável
13	Descontinuidade da prestação pela contratada	Comprometimento da continuidade dos serviços	Fiscalização permanente; aplicação das garantias e sanções cabíveis; adoção de medidas de contingência
14	Falhas no acompanhamento e fiscalização	Descumprimentos não identificados e redução da qualidade da execução	Designação formal de gestor e fiscais; definição de rotinas e instrumentos de acompanhamento
15	Indisponibilidade de reagentes ou consumíveis necessários à utilização	Equipamento disponível, porém impossibilitado de executar determinados exames	Planejamento e acompanhamento do abastecimento dos insumos sob responsabilidade da Administração

14.2. ATRASO NA ENTREGA E INSTALAÇÃO

14.3. O atraso na disponibilização inicial constitui risco capaz de comprometer o início da execução. Para seu tratamento, deverão ser estabelecidos prazos objetivos para entrega, instalação, configuração e realização dos testes, acompanhados pela fiscalização.

14.3. INCOMPATIBILIDADE OU DESCONFORMIDADE DOS EQUIPAMENTOS

14.4. Existe risco de disponibilização de equipamento que não atenda integralmente às especificações técnicas. A medida de tratamento consiste na conferência documental e física no recebimento, acompanhada de testes de funcionamento e rejeição da solução quando constatada desconformidade relevante.

14.4. FALHAS E INDISPONIBILIDADE



14.5. As falhas técnicas constituem risco inerente à utilização de equipamentos dessa natureza. A contratação deverá prever manutenção preventiva, manutenção corretiva, assistência técnica e mecanismos de substituição destinados a reduzir a frequência e a duração das paralisações.

14.6. O histórico de chamados e manutenções deverá ser acompanhado pela fiscalização, permitindo identificar equipamentos que apresentem falhas recorrentes e avaliar a necessidade de substituição definitiva.

14.5. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E REPOSIÇÃO DE PEÇAS

14.7. A demora no atendimento técnico ou a dificuldade de reposição de peças pode prolongar a indisponibilidade. A contratada deverá possuir condições técnicas e operacionais para cumprir os prazos estabelecidos e adotar as providências necessárias ao restabelecimento do funcionamento.

14.8. Quando o reparo não puder ser concluído dentro do prazo contratualmente admitido, deverá ser acionado o mecanismo de substituição do equipamento, conforme condições definidas no Termo de Referência.

14.6. RISCOS RELACIONADOS A SOFTWARES E SISTEMAS

14.9. Os equipamentos que dependam de softwares, sistemas ou licenças estão sujeitos a falhas de configuração, indisponibilidade, expiração de licenças ou problemas de integração.

14.10. O tratamento deverá compreender manutenção das licenças necessárias, suporte técnico, atualização ou correção de falhas quando abrangidas pela solução e procedimentos destinados ao restabelecimento das funcionalidades.

14.7. RISCOS RELACIONADOS À INFRAESTRUTURA

14.11. A inadequação dos locais de instalação poderá impedir ou retardar a operacionalização dos equipamentos.

14.12. Como medida preventiva, deverão ser verificadas previamente as condições físicas, elétricas e de rede dos ambientes destinados à instalação, adotando-se as adequações necessárias antes da disponibilização dos equipamentos.

14.8. RISCOS DE DESCONTINUIDADE DA EXECUÇÃO

14.13. A interrupção ou abandono da execução pela contratada representa risco relevante em razão da natureza das atividades atendidas.

14.14. O tratamento deverá compreender fiscalização contínua, registro das ocorrências, mecanismos contratuais de responsabilização e planejamento administrativo para adoção das providências necessárias caso se verifique situação capaz de comprometer a continuidade dos serviços.

14.9. GERENCIAMENTO DOS RISCOS

14.15. Os riscos identificados deverão ser detalhados no Mapa de Gerenciamento de Riscos da contratação, com classificação de probabilidade e impacto, definição das medidas preventivas, ações de contingência e indicação dos responsáveis pelo acompanhamento.

14.16. O gerenciamento deverá permanecer ativo durante a execução, permitindo atualização das medidas sempre que forem identificados novos eventos ou alterações relevantes nas condições da contratação.



14.17. A análise realizada demonstra que os riscos associados à solução são conhecidos e, em princípio, passíveis de prevenção, mitigação, transferência ou tratamento mediante adequado planejamento, definição das obrigações contratuais e fiscalização da execução, não sendo identificada situação de risco que, por si só, inviabilize a contratação.

15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

15.1. Com fundamento nas informações e análises desenvolvidas no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a necessidade apresentada pela **Secretaria Municipal de Saúde de Salvaterra/PA** encontra-se devidamente caracterizada e está relacionada à manutenção das condições operacionais necessárias à execução das atividades laboratoriais, diagnósticas e hospitalares desenvolvidas no âmbito da rede municipal de saúde.

15.2. A necessidade administrativa não se limita à simples disponibilização física de equipamentos, mas compreende a manutenção de sua efetiva operacionalidade durante o período contratual, considerando a relevância da instalação adequada, manutenção preventiva e corretiva, assistência técnica, suporte especializado e substituição em situações de indisponibilidade prolongada.

15.3. O levantamento de mercado realizado neste estudo considerou alternativas distintas para atendimento da necessidade, especialmente a aquisição dos equipamentos, a locação sem serviços técnicos integrados e a locação acompanhada dos serviços necessários ao seu pleno funcionamento.

15.4. A análise comparativa demonstrou que, para as características específicas da presente demanda, a **locação acompanhada de instalação, manutenção preventiva e corretiva, assistência técnica e demais serviços necessários ao pleno funcionamento** apresenta maior aderência às necessidades operacionais da Secretaria Municipal de Saúde.

15.5. A solução permite concentrar na futura contratada as responsabilidades diretamente relacionadas à disponibilização e manutenção da operacionalidade dos equipamentos, dentro dos limites estabelecidos contratualmente, reduzindo a fragmentação das responsabilidades e os riscos de paralisação prolongada por ausência de assistência técnica.

15.6. A solução também possibilita maior previsibilidade das despesas durante o período contratado e reduz a necessidade de estrutura própria especializada para manutenção, além de permitir a definição prévia de prazos de atendimento, mecanismos de substituição e níveis de serviço compatíveis com a natureza dos equipamentos.

15.7. Os requisitos técnicos definidos mostram-se compatíveis com a necessidade identificada e deverão assegurar que os equipamentos disponibilizados apresentem características mínimas adequadas às atividades para as quais serão destinados, sem prejuízo do detalhamento a ser consolidado no Termo de Referência.

15.8. Os quantitativos foram dimensionados considerando a necessidade de disponibilização de **01 (um) equipamento ou sistema de cada tipo pelo período de**



12 (doze) meses, totalizando 12 meses de locação para cada um dos cinco itens, conforme memória de cálculo apresentada neste estudo.

15.9. Quanto ao parcelamento, verificou-se que os cinco equipamentos possuem autonomia funcional e características tecnológicas próprias, inexistindo interdependência técnica que imponha sua contratação conjunta.

15.10. Dessa forma, concluiu-se pela **divisão da contratação em cinco itens autônomos**, permitindo disputa e adjudicação individualizadas, medida que favorece a participação de fornecedores especializados e amplia a competitividade sem comprometer a funcionalidade da solução.

15.11. A pesquisa de preços, formalizada por meio da **Cotação nº 20262007087** e acompanhada dos respectivos documentos e memória de cálculo, resultou em valor global estimado de **R\$ 211.820,40 (duzentos e onze mil, oitocentos e vinte reais e quarenta centavos)** para o período considerado.

15.12. A estimativa constitui parâmetro para planejamento e condução da contratação, devendo os valores individualizados dos itens e a composição global permanecer compatíveis com os documentos que fundamentaram a pesquisa de preços.

15.13. Os resultados pretendidos demonstram a expectativa de assegurar maior disponibilidade operacional dos equipamentos, reduzir períodos de paralisação, proporcionar manutenção e assistência técnica adequadas, preservar a continuidade dos serviços e melhorar as condições de atendimento aos usuários da rede municipal de saúde.

15.14. As providências prévias necessárias à execução foram identificadas e possuem natureza predominantemente técnica, organizacional e administrativa, compreendendo a verificação dos locais de instalação, condições elétricas e de rede, definição da gestão e fiscalização, organização dos procedimentos de chamados, recebimento, testes e acompanhamento das manutenções.

15.15. Quanto aos aspectos ambientais, não foram identificados impactos de magnitude capaz de inviabilizar a solução, sendo os principais efeitos relacionados ao consumo de energia e à geração eventual de resíduos de manutenção, peças e componentes eletroeletrônicos, passíveis de tratamento mediante práticas adequadas de gerenciamento, destinação e logística reversa.

15.16. Os principais riscos associados à solução foram identificados preliminarmente e mostram-se passíveis de tratamento mediante especificações adequadas, definição de níveis de serviço, manutenção preventiva e corretiva, assistência técnica, substituição de equipamentos, fiscalização contratual e demais medidas a serem detalhadas no Mapa de Gerenciamento de Riscos.

15.17. Não foram identificadas, no presente estudo, contratações interdependentes indispensáveis cuja ausência impeça o prosseguimento da contratação, sem prejuízo da necessidade de acompanhamento do abastecimento dos reagentes, consumíveis, filmes e demais insumos necessários às atividades desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Saúde.



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVATERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



15.18. Considerados conjuntamente a necessidade administrativa, o levantamento de mercado, a adequação técnica da solução, os requisitos estabelecidos, os quantitativos dimensionados, a estimativa de preços, os resultados pretendidos, os riscos identificados e as medidas de tratamento previstas, verifica-se a existência de elementos suficientes para o prosseguimento do planejamento da contratação.

15.19. Diante do exposto, **CONCLUI-SE PELA VIABILIDADE TÉCNICA E ADMINISTRATIVA DA CONTRATAÇÃO**, considerando-se adequada, para atendimento da necessidade identificada, a **contratação de empresa especializada para a locação de equipamentos laboratoriais e hospitalares, incluindo instalação, manutenção preventiva e corretiva, assistência técnica e demais serviços necessários ao pleno funcionamento dos equipamentos, destinados a atender às demandas operacionais e assistenciais da Secretaria Municipal de Saúde do Município de Salvaterra/PA.**

Salvaterra/PA, 31 de julho de 2026.

GABRIELA LOPES GONÇALVES PORTAL
Secretária Municipal de Saúde