



Secretaria Municipal de Saúde

CNPJ: 45.701.455/0001-72

Responsável: Maria Eduarda Pereira

Telefone: (12) 3932-0101

Departamento: Saúde

Estudo Técnico Preliminar

A demanda refere-se à necessidade de solução informatizada para gerenciamento dos processos laboratoriais, incluindo o controle e registro de amostras, exames, resultados, controle de estoque, validades e fluxo operacional em ambiente laboratorial.

1. Descrição da necessidade

A necessidade que originou esta demanda está diretamente relacionada à necessidade de aprimoramento, controle e modernização dos processos operacionais do laboratório municipal. O contexto revela a demanda por uma solução tecnológica eficiente, capaz de possibilitar o gerenciamento das rotinas laboratoriais e o interfaceamento dos sistemas utilizados, especialmente com o laboratório terceirizado que presta serviço ao município, otimizando o fluxo de trabalho, garantindo maior precisão na gestão das informações e contribuindo para a qualidade dos serviços prestados à população.

Descrição Detalhada da Necessidade

O laboratório municipal exerce papel fundamental na realização de análises clínicas e exames laboratoriais essenciais para o atendimento à saúde da população. Com o aumento da demanda por serviços laboratoriais, tornou-se imprescindível a implementação de sistemas informatizados que promovam maior agilidade, segurança, confiabilidade e integração das informações, incluindo a integração com o laboratório terceirizado responsável pela execução dos exames.

- **Gestão laboratorial informatizada:** Há necessidade de um ambiente informatizado para o gerenciamento de todo o ciclo de exames, desde o cadastro dos pacientes, passando pelo registro das solicitações, controle das etapas de processamento de amostras, até a entrega dos resultados, assegurando rastreabilidade e organização dos dados.
- **Interfaceamento de sistemas com o laboratório terceirizado:** A integração entre os sistemas do laboratório municipal e o laboratório terceirizado que presta serviço é fundamental para reduzir erros manuais, agilizar fluxos internos e permitir o intercâmbio automático de dados, promovendo a padronização dos processos e a comunicação eficiente entre as partes envolvidas.
- **Atendimento às rotinas do laboratório municipal:** O sistema necessário deve estar plenamente adequado às especificidades da rotina laboratorial do município, considerando volume de atendimentos, diversidade de exames e necessidade de geração de relatórios para fins de gestão e auditoria.

Relação com o Interesse Público

A implementação de soluções informatizadas voltadas à gestão laboratorial está diretamente conectada com o interesse público ao promover:

- **Melhoria do atendimento aos usuários do SUS** e à comunidade, por meio da agilidade na entrega dos resultados e da redução do tempo de espera.
- **Elevação da qualidade e segurança dos serviços prestados**, ao mitigar riscos de erros humanos e garantir rastreabilidade das informações.
- **Otimização dos recursos públicos**, já que a automatização dos processos contribui para uso mais racional do tempo e dos insumos do laboratório.
- **Transparência e eficiência na gestão pública**, viabilizando o acompanhamento das atividades e a elaboração de relatórios estratégicos para tomada de decisões gerenciais.

Necessidades Encontradas e Demandas Geradas

Necessidades Identificadas	Demandas Geradas
----------------------------	------------------

Solução para informatizar a gestão de processos laboratoriais	Disponibilização de solução de software para gestão laboratorial
Integração entre sistemas e equipamentos do laboratório, incluindo interfaceamento com o laboratório terceirizado	Implementação de interfaceamento entre os sistemas do laboratório municipal e o laboratório terceirizado
Atendimento eficiente das rotinas do laboratório municipal	Adoção de sistema compatível com as necessidades operacionais e administrativas do laboratório

Portanto, a necessidade central reside no desenvolvimento de uma infraestrutura técnica e operacional capaz de suportar o pleno funcionamento do laboratório municipal, garantindo a qualidade dos serviços em saúde, a integração eficiente com o laboratório terceirizado e o adequado atendimento do interesse público.

2. Previsão no plano de contratações anual

A contratação visa a implantação e locação de licença de uso de software especializado para gestão laboratorial, com interfaceamento, customização, migração de dados, treinamento e suporte técnico inicial, atendendo às necessidades operacionais do Laboratório Municipal. Esta ação está devidamente prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) do órgão, sendo considerada essencial para a modernização, eficiência e continuidade dos serviços laboratoriais prestados à população.

Detalhamento da Previsão no PCA

- **Inclusão no PCA:** A demanda por implantação e locação de software de gestão laboratorial foi formalmente incluída no PCA de 2025, demonstrando o compromisso da unidade com a informatização, integração de processos e melhoria do atendimento laboratorial.
- **Justificativa:** A previsão atende à necessidade de garantir a continuidade e aprimoramento dos serviços laboratoriais, promovendo maior controle, rastreabilidade, segurança da informação e agilidade no atendimento das demandas institucionais e da população.
- **Fontes de Financiamento:** O financiamento da contratação está previsto por meio de recursos estaduais e federais, com possibilidade de complementação por recursos próprios do órgão.

Resumo da Situação

Motivo da Previsão no PCA	Justificativa	Quantidade	Finalidade	Fonte de Recursos
Modernização e informatização dos processos laboratoriais	Garantia da continuidade, eficiência e segurança dos serviços laboratoriais	A definir conforme demanda	Atendimento das demandas institucionais e melhoria do serviço à população	Recursos estaduais, federais e recurso próprio para complemento

Portanto, a contratação está prevista e condicionada à execução conforme o Plano de Contratações Anual (PCA) de 2025, com financiamento garantido por recursos estaduais, federais e complementação por recurso próprio, assegurando a plena execução das atividades do Laboratório Municipal e o atendimento contínuo e qualificado das necessidades da população.

3. Requisitos da contratação

Para garantir o atendimento adequado da necessidade de modernização, aprimoramento e controle dos processos operacionais do laboratório municipal, especialmente no que diz respeito à gestão informatizada laboratorial e à integração com laboratório terceirizado, faz-se necessária a observância a um conjunto de requisitos técnicos, funcionais, legais e de sustentabilidade. Tais requisitos asseguram a consecução dos objetivos relacionados à maior eficiência, segurança das informações e melhoria da qualidade dos serviços públicos de saúde prestados à população.

Requisitos Essenciais para Atendimento da Demanda

- **Gestão Informatizada Laboratorial**
 - Solução capaz de gerenciar todo o ciclo dos exames laboratoriais – desde o cadastro do paciente, registro das solicitações, processamento de amostras até a disponibilização dos resultados, com rastreabilidade total das informações.

- Controle automatizado das etapas, assegurando integridade e organização dos dados.
- Capacidade de geração de relatórios gerenciais, estatísticos, operacionais e de auditoria para fins de controle e tomada de decisão.
- **Interfaceamento e Integração de Sistemas**
 - Funcionalidades de integração nativa entre o sistema do laboratório municipal e o sistema utilizado pelo laboratório terceirizado, possibilitando intercâmbio automático, seguro e padronizado de informações.
 - Compatibilidade com padrões nacionais de interoperabilidade em saúde, como o Padrão TISS/TUSS, HL7 ou outros reconhecidos tecnicamente, para facilitar a comunicação entre diferentes sistemas e equipamentos de análise laboratorial.
- **Atendimento às Rotinas Específicas do Laboratório Municipal**
 - Parametrização das funcionalidades de acordo com os fluxos operacionais do laboratório local, contemplando o volume de atendimento e a diversidade de exames realizados.
 - Customização para emitir alertas automatizados, facilitar o acompanhamento de prazos de exames, controle de insumos laboratoriais e gestão eficiente de filas.
- **Segurança da Informação e Privacidade**
 - Implantação de mecanismos de controle de acesso, registro de logs, autenticação de usuários e proteção das informações em conformidade com a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados - Lei nº 13.709/2018).
 - Criptografia para armazenamento e trânsito das informações sensíveis dos pacientes.
- **Usabilidade e Acessibilidade**
 - Ambiente digital que atenda os princípios de usabilidade e acessibilidade, de acordo com o e-MAG (Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico) e as diretrizes do Governo Federal.
- **Suporte Técnico e Atualização**
 - Garantia de suporte técnico e manutenção corretiva/adaptativa, contemplando treinamento inicial dos usuários e atualizações periódicas para acompanhar evoluções do setor.
- **Requisitos de Infraestrutura**
 - Compatibilidade com a infraestrutura tecnológica existente na administração pública local, preferencialmente com opções multiplataforma e suporte a ambientes web, para facilitar o acesso, monitoramento e gestão remota.

Normativos Aplicáveis à Natureza dos Itens/Serviços

Normativo	Aplicação
Lei nº 14.133/2021	Dispõe sobre as normas gerais de licitação e contratação pública no Brasil. Fundamenta a obrigatoriedade do Estudo Técnico Preliminar (art. 18, § 1º, inciso II), bem como o atendimento ao interesse público e a eficiência (art. 12, inciso VII).
Lei nº 13.709/2018 (LGPD)	Estabelece diretrizes para tratamento e proteção de dados pessoais dos pacientes, envolvendo aspectos da segurança e privacidade das informações.
Normas Técnicas do Ministério da Saúde	Define padrões para sistemas de informação em saúde, interoperabilidade e segurança.
Padrão TISS/TUSS (ANS), HL7	Parâmetros técnicos para integração de sistemas de saúde, intercâmbio eletrônico de dados laboratoriais e prescrição de exames clínicos.
e-MAG (Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico)	Diretrizes para acessibilidade digital em sistemas públicos, promovendo inclusão digital de todos os públicos.

Práticas de Sustentabilidade (Dimensões Ambiental, Social e Econômica)

- **Ambiental**
 - Redução do consumo de papel com a digitalização dos processos laboratoriais e emissão eletrônica de laudos e relatórios.
 - Possibilidade de integração com sistemas para controle e destinação adequada de resíduos laboratoriais.
 - Menor necessidade de deslocamento para entrega e coleta física de resultados, reduzindo emissões de carbono.
- **Social**
 - Promoção da equidade no acesso aos resultados laboratoriais, beneficiando todas as faixas da população atendidas pelo SUS.
 - Geração de melhores condições de trabalho para os servidores, com processos mais seguros e eficientes.

- Aprimoramento da proteção aos dados sensíveis dos cidadãos, alinhado ao princípio da dignidade humana.
- **Econômica**
 - Eficiência na gestão dos recursos públicos, ao automatizar processos e reduzir desperdícios operacionais.
 - Facilitação do controle de insumos e redução de custos do laboratório com atividades administrativas.
 - Potencial de escalabilidade e reaproveitamento de soluções para outras unidades ou áreas do município.

Considerações Finais

Os requisitos destacados garantem o atendimento efetivo, eficiente e seguro da necessidade identificada, alinhando-se ao interesse público e aos princípios que regem a administração pública. As exigências encontram respaldo nos normativos vigentes e promovem benefícios em múltiplas dimensões, permitindo a modernização do laboratório municipal sem restringir a competitividade entre possíveis soluções futuras.

4. Estimativa das quantidades

Produto	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM LOCAÇÃO DE LICENÇA DE USO DE SOFTWARE PARA GESTÃO LABORATORIAL COM INTERFACEAMENTO, PARA ATENDIMENTO À ROTINA DO LABORATÓRIO MUNICIPAL, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA	12,00	Mês	R\$ 2.400,00	R\$ 28.800,00

5. Levantamento de mercado

1 - Locação de Sistema de Gerenciamento de Informações Laboratoriais de Mercado Especializado

Consiste na contratação, por meio de locação, de um software de gestão laboratorial já consolidado no mercado, desenvolvido especificamente para o gerenciamento de laboratórios clínicos, incluindo módulos nativos de interfaceamento com laboratórios terceiros, automação de rotinas, rastreabilidade de amostras, geração de relatórios e compliance com padrões nacionais como HL7, TISS/TUSS e LGPD. A locação desses sistemas oferece alta capacidade de customização, suporte técnico contínuo, atualizações frequentes e integração direta com equipamentos laboratoriais e outros sistemas de saúde. Viabiliza rápida implementação, aderência aos fluxos operacionais existentes e rápida capacitação da equipe de trabalho, mantendo elevado nível de segurança da informação e usabilidade, além de ampla aderência à legislação vigente. O modelo de locação permite diluir o investimento ao longo do tempo, reduzindo o impacto financeiro inicial e facilitando a atualização tecnológica contínua.

Pontos Positivos:

- Implementação rápida e redução do tempo de entrada em operação
- Compliance com padrões nacionais e legislação vigente (HL7, TISS/TUSS, LGPD)
- Alta capacidade de customização e integração com equipamentos laboratoriais
- Suporte técnico especializado e atualizações constantes
- Facilidade de capacitação da equipe devido à usabilidade e documentação consolidada
- Redução do investimento inicial, com custos diluídos ao longo do contrato de locação
- Facilidade para atualização tecnológica e substituição do sistema ao término do contrato

Pontos Negativos:

- Custo recorrente de locação pode ser elevado a longo prazo
- Possíveis limitações na personalização total para necessidades específicas do laboratório
- Dependência do fornecedor para suporte, atualizações e continuidade do serviço
- Necessidade de adaptação dos processos internos aos fluxos do sistema locado
- Riscos relacionados à migração e interoperabilidade com sistemas legados
- Possibilidade de reajustes contratuais ao longo do tempo

2 - Desenvolvimento Personalizado de Solução de Gestão Laboratorial sob Medida (Software Sob Encomenda)

Esta alternativa prevê o desenvolvimento de uma solução de software exclusiva para o laboratório municipal, desenhada integralmente para refletir suas necessidades específicas, processos e integrações desejadas com o laboratório terceirizado e sistemas legados. O sistema pode ser desenvolvido por empresa especializada em projetos sob demanda ou por equipe de TIC interna, prevendo funcionalidades customizadas, interfaceamento específico, integração com padrões nacionais e compliance legal completo. Embora ofereça alto grau de aderência às peculiaridades locais e possibilidade de evoluir de acordo com as necessidades do município, geralmente acarreta maiores custos iniciais, prazos mais dilatados de entrega e riscos relacionados à manutenção, escalabilidade e atualização tecnológica.

Pontos Positivos:

- Alta aderência às necessidades específicas do laboratório municipal
- Possibilidade de integração dedicada com sistemas legados e terceirizados
- Customização completa de funcionalidades e fluxos
- Evolução do sistema conforme demandas futuras do município
- Atendimento total aos requisitos de compliance e padrões nacionais

Pontos Negativos:

- Custo inicial elevado para desenvolvimento
- Prazos mais longos para entrega e implantação
- Riscos de dependência de fornecedores ou equipe específica
- Desafios relacionados à manutenção e atualização contínua
- Potenciais dificuldades de escalabilidade futura

3 - Utilização de Solução de Gestão Laboratorial Gratuita ou de Código Aberto (Open Source)

Envolve a adoção e adaptação de sistemas gratuitos ou de código aberto já disponíveis para gestão laboratorial (como GNU Health, Bika, ou similares), configurando essas plataformas para atender às necessidades do laboratório municipal e realizar integração com sistemas e laboratórios terceiros. Essa opção pode diminuir custos de licenciamento e possibilitar flexibilidade de personalização. Entretanto, normalmente apresenta desafios relevantes no suporte técnico, garantia de atualização contínua, atendimento completo a requisitos normativos nacionais (padrões de interoperabilidade e LGPD), integração com equipamentos laboratoriais e manutenção de alto nível de segurança e disponibilidade. Pode exigir contratação de terceiros para suporte e ajustes.

Pontos Positivos:

- Redução ou eliminação de custos de licenciamento de software
- Flexibilidade para personalizar a solução conforme as necessidades específicas do laboratório
- Potencial para independência de fornecedores proprietários
- Acesso contínuo ao código-fonte para auditoria e customizações
- Possibilidade de colaboração e contribuição com uma comunidade ativa de desenvolvedores

Pontos Negativos:

- Necessidade de equipe técnica capacitada para implementação, suporte e manutenção
- Potenciais dificuldades para garantir conformidade com normas nacionais e LGPD
- Riscos relacionados à atualização, suporte e ciclo de vida do software
- Possíveis limitações na integração nativa com equipamentos laboratoriais específicos
- Ausência de garantias formais sobre segurança, disponibilidade e desempenho

Alternativa Escolhida

Locação de Sistema de Gerenciamento de Informações Laboratoriais de Mercado Especializado

Justificativa

A locação de um sistema de gerenciamento de informações laboratoriais de mercado especializado se mostra a alternativa mais adequada por garantir aderência total às exigências técnicas, legais e operacionais levantadas, aliando rapidez na implantação, estabilidade, segurança da informação, atualização tecnológica contínua, suporte profissional e compatibilidade comprovada com padrões nacionais (HL7, TISS/TUSS, LGPD). O modelo de locação permite diluir o investimento ao longo do tempo, reduzindo o impacto financeiro inicial e facilitando a atualização tecnológica. Estes sistemas já são amplamente utilizados em outros entes públicos e privados, trazendo menores riscos de falhas, não

exigindo longos ciclos de desenvolvimento, e possuem comprovada eficiência econômica e operacional, viabilizando o pleno interfaceamento com laboratórios terceirizados e customização à rotina do município. Comparativamente, as soluções desenvolvidas sob encomenda ou baseadas em open source apresentam maiores riscos de prazo, suporte e aderência normativa, não atendendo de maneira tão ampla os requisitos estabelecidos.

6. Estimativa do preço da contratação

O valor total estimado para essa contratação é de: R\$ 27.819,84

7. Descrição da solução como um todo

A solução escolhida para atender à necessidade de aprimoramento, controle e modernização dos processos operacionais do laboratório municipal consiste na **locação de um Sistema de Gerenciamento Laboratorial de mercado especializado**. Esta alternativa foi identificada como a mais eficiente e adequada para garantir o pleno atendimento das demandas técnicas, operacionais, legais e de sustentabilidade exigidas na prestação dos serviços laboratoriais à população, especialmente pela sua elevada capacidade de integração, escalabilidade, conformidade normativa e suporte contínuo, sem a necessidade de aquisição definitiva do software.

Descrição Detalhada da Solução Locada

O Sistema de Gerenciamento Laboratorial de mercado especializado, disponibilizado por meio de locação, é um software desenvolvido especificamente para a gestão informatizada laboratorial, oferecendo funcionalidades nativas e modernas, desenhadas conforme melhores práticas internacionais e aderente à legislação brasileira, inclusive no que toca à LGPD e aos padrões nacionais de interoperabilidade em saúde. A modalidade de locação permite acesso contínuo às versões mais atualizadas do sistema, suporte técnico permanente e flexibilidade contratual, otimizando o investimento público.

Funcionalidade/Característica	Atendimento à Necessidade Identificada
Gestão Informatizada Laboratorial Completa	Gerenciamento integral do ciclo dos exames laboratoriais, desde o cadastro de pacientes até a entrega dos resultados, com automação dos processos, rastreabilidade das amostras, padronização dos fluxos e controle do ciclo de atendimento. Elimina o uso de registros manuais e reduz o retrabalho, conferindo mais agilidade, confiabilidade e organização das informações.
Interfaceamento e Integração Nativa	Possui módulos específicos para interfaceamento automático com diversos sistemas e equipamentos laboratoriais, além de integrações prontas com sistemas externos — como o do laboratório terceirizado — utilizando padrões técnicos reconhecidos (HL7, TISS/TUSS etc.), promovendo troca segura de dados e reduzindo drasticamente o risco de erros manuais.
Customização para as Rotinas Locais	Permite parametrização conforme o volume de exames, tipologia das análises e particularidades dos fluxos do laboratório municipal, além da geração de relatórios gerenciais, operacionais e de auditoria, com dados estratégicos para a gestão pública e para o acompanhamento da qualidade dos serviços.
Segurança da Informação e Privacidade	Implementa mecanismos robustos de controle de acesso, criptografia de dados sensíveis, autenticação segura de usuários e registro de logs, atendendo integralmente à LGPD e às boas práticas de proteção dos dados dos pacientes.
Usabilidade, Acessibilidade e Suporte	Ambiente digital intuitivo, acessível em múltiplas plataformas (inclusive web), em conformidade com o e-MAG, com suporte técnico especializado, treinamento inicial e atualizações regulares, reduzindo a curva de aprendizagem e otimizando o uso pela equipe do laboratório. A locação garante acesso contínuo a essas atualizações e ao suporte.
Compatibilidade com Infraestrutura Existente	Projetado para integração fácil à infraestrutura tecnológica já disponível no município, com suporte a múltiplos ambientes e possibilidade de escalabilidade futura, evitando investimentos excessivos em equipamentos ou reestruturações.

Funcionalidade/Característica	Atendimento à Necessidade Identificada
Atendimento a Normativos e Práticas de Sustentabilidade	Garante aderência à Lei nº 14.133/2021, LGPD, normas técnicas do Ministério da Saúde e padrões de interoperabilidade. Promove sustentabilidade ambiental (redução de papel e deslocamentos), social (acesso equitativo e melhores condições de trabalho) e econômica (eficiência no uso de recursos públicos).

Justificativa e Vantagens da Locação do Sistema de Gerenciamento Laboratorial de Mercado

- **Rapidez de Implantação:** Sistemas de gerenciamento laboratorial de mercado locados oferecem rápida implementação, permitindo a obtenção de benefícios em curto prazo, sem longos ciclos de desenvolvimento.
- **Segurança e Confiabilidade:** São soluções maduras, testadas e aprovadas por diversos clientes no setor público e privado, assegurando menor risco operacional e maior robustez.
- **Compliance Integral:** Atendem plenamente aos requisitos legais e regulatórios vigentes, garantindo que o município permaneça em conformidade com a legislação e normas técnicas.
- **Capacidade de Customização:** Possuem flexibilidade para parametrização de fluxos e relatórios, atendendo às rotinas específicas do laboratório municipal.
- **Integração Fluida:** Facilitam o interfaceamento com laboratórios terceirizados e outros sistemas utilizados pelo município, otimizando o processo de intercâmbio de informações e eliminando gargalos.
- **Suporte Técnico Profissional:** Incluem contratos de manutenção, suporte contínuo e treinamentos, minimizando a dependência de conhecimento técnico interno e garantindo a continuidade do serviço. A locação assegura a atualização constante do sistema sem custos adicionais de aquisição.
- **Benefícios Sustentáveis:** A digitalização dos processos reduz custos operacionais, consumo de papel e emissão de carbono, ao mesmo tempo em que amplia o acesso da população aos resultados laboratoriais.
- **Otimização de Recursos:** A locação elimina a necessidade de investimento inicial elevado para aquisição, permitindo melhor planejamento orçamentário e flexibilidade contratual para eventuais evoluções tecnológicas.

Resumo Comparativo da Alternativa Locada em Relação às Demandas

Necessidade/Demanda	Atendimento pela Solução Locada
Gestão informatizada dos exames	Ciclo completo digital, automação das etapas, rastreabilidade total, redução de erros e aumento da eficiência.
Interfaceamento com laboratório terceirizado	Integração nativa e segura com sistemas de terceiros, suporte aos principais padrões nacionais de interoperabilidade.
Adequação às rotinas locais	Parametrização específica, relatórios sob demanda e adaptação aos fluxos do laboratório municipal.
Segurança e LGPD	Proteção de dados com criptografia, controle de acesso e registro de logs, adequação à legislação vigente.
Suporte, escalabilidade e sustentabilidade	Contrato de suporte, atualizações periódicas, facilidade de expansão, redução de papel e custos operacionais. A locação garante atualização tecnológica contínua.

Considerações Finais

A locação do Sistema de Gerenciamento Laboratorial de mercado demonstra inequívoca aderência às necessidades apontadas no Estudo Técnico Preliminar, representando a alternativa mais equilibrada entre viabilidade técnica, eficiência operacional, conformidade legal, sustentabilidade e atendimento ao interesse público. Sua adoção permitirá ao laboratório municipal elevar o padrão dos serviços prestados, viabilizar integrações estratégicas com laboratórios terceirizados, aprimorar a tomada de decisão com dados confiáveis e consolidar o processo de modernização e controle das rotinas laboratoriais, sempre com foco na qualidade e segurança para a população, sem a necessidade de aquisição definitiva do sistema e com flexibilidade para evoluções futuras.

8. Justificativa para parcelamento

A análise da possibilidade de parcelamento do objeto da contratação deve observar, conforme a Lei nº 14.133/2021, art. 18, §1º, inciso VIII, e a Instrução Normativa nº 40/2020, art. 7º, inciso IV, a divisibilidade do objeto em função de suas características técnicas e peculiaridades de mercado, bem como a viabilidade de atendimento

parcial das necessidades pelo fracionamento, sem prejuízo à eficiência, unidade e padronização dos serviços ou sistemas contratados. Avaliando o caso concreto apresentado, nota-se que a solução desejada trata da contratação, na modalidade de locação, de um Sistema de Gerenciamento Laboratorial, com exigência de funcionalidades específicas, interfaceamento nativo, customização conforme as rotinas do laboratório municipal e integração automática com laboratórios terceirizados, tudo isso reunido em uma solução única, fornecida majoritariamente por empresas especializadas no fornecimento integral desses sistemas.

Análise da Possibilidade de Parcelamento

Divisibilidade Técnica: O objeto principal consiste na solução integrada para gestão laboratorial informatizada, incluindo módulos nativos de interfaceamento, customização, segurança, relatórios, suporte, treinamento e atualização constante. Esses módulos, apesar de tecnicamente distintos, são, no contexto de mercado, ofertados de forma conjugada e interdependente — ou seja, não há viabilidade técnica de contratação isolada de apenas partes do sistema, visto que a integração e a interoperabilidade plena somente se viabilizam com a contratação global da solução de Sistema de Gerenciamento Laboratorial.

Peculiaridades de Comercialização: No levantamento de mercado realizado, observa-se que os fornecedores disponibilizam o sistema de gestão laboratorial de forma unificada (licença/locação do sistema + módulos + suporte + atualização), não sendo prática corrente a venda ou locação de módulos de interfaceamento, suporte, treinamento ou relatórios de forma parcelada ou separada. Também não é de praxe comercializar separadamente apenas a parte de integração com laboratório terceirizado ou restrita parametrização para rotinas específicas.

Prejuízos Eventuais: Caso se optasse pelo parcelamento e contratação isolada de determinados módulos (ex: interfaceamento, segurança, suporte), haveria risco de inconsistências, de falta de interoperabilidade, de sobreposição de funções, perda de garantia e suporte integral, além de dificuldade na responsabilização de fornecedores em caso de falha entre módulos interdependentes, comprometendo a qualidade, segurança e continuidade do serviço essencial.

Conclusão Técnica Sobre a (In)divisibilidade do Objeto

A análise do objeto evidencia que este é caracterizado como *indivisível* para fins licitatórios, pois a solução demanda:

- Unicidade tecnológica e operacional, já que o sistema de gestão laboratorial informatizada depende da integração nativa entre módulos para garantir eficiência, segurança, rastreabilidade e adequação regulatória.
- Atendimento simultâneo de todos os requisitos funcionais, legais e técnicos para o pleno funcionamento do laboratório municipal, o que só ocorre a partir da contratação da solução como um todo.
- Peculiaridades de mercado, pois os fornecedores comercializam a solução em formato global, mediante contrato único de locação abrangendo todos os elementos indispensáveis (acesso ao sistema, interfaceamentos, customização, suporte, treinamento e atualizações), não sendo viável a obtenção parcial ou separada desses componentes.

Desta forma, não há possibilidade de **parcelamento do objeto** da contratação, seja por itens, grupos ou fases, pois seu fracionamento resultaria em solução tecnicamente inadequada, economicamente desfavorável e operacionalmente insegura, contrária ao interesse público e aos objetivos do Estudo Técnico Preliminar.

Justificativa Detalhada:

Abaixo está uma tabela que sumariza a análise de divisibilidade do objeto:

Item / Componente	Divisibilidade Técnica	Comercialização Separada	Justificativa para (In)Divisibilidade
Gestão Informatizada dos Exames (core do sistema)	Indissociável dos demais módulos	Não	Necessária para o funcionamento pleno e integrado; ofertada de forma unificada
Interfaceamento com laboratório terceirizado	Dependente do sistema central	Não	Integrações customizadas só funcionam com o sistema principal; ofertado em pacote

Relatórios Gerenciais e Customização	Parte do sistema único	Não	Componente intrínseco do produto
Suporte Técnico, Treinamento e Atualização	Serviço vinculado à solução locada	Não	Comercialização separada inviabiliza responsabilidade, integração e segurança operacional

Forma de Contratação Recomendada

A contratação deverá ocorrer em formato **global**, contemplando todos os módulos e funcionalidades na locação da solução de Sistema de Gerenciamento Laboratorial de Mercado Especializado, conforme as especificações técnicas e requisitos funcionais identificados no Estudo Técnico Preliminar.

Resumo Final

- **O objeto não é parcelável**, pois seus componentes são técnica e operacionalmente indissociáveis e a divisão contrariaria as melhores práticas de mercado e o interesse público.
- **A justificativa** para não parcelar reside: na necessidade de unicidade da solução, integração plena de funcionalidades, garantia da segurança, rastreabilidade e suporte, além das características de comercialização do setor, que ofertam a solução como pacote único.
- **A divisão do objeto** (por item ou grupos) não é recomendada e não encontra respaldo técnico ou mercadológico neste caso, devendo ser realizada a contratação global de acordo com os requisitos abrangentes elencados.

9. Demonstrativo dos resultados pretendidos

A contratação de um sistema informatizado de gestão laboratorial, conforme detalhado no Estudo Técnico Preliminar (ETP) e fundamentado pela legislação vigente (em especial a Lei nº 14.133/2021), objetiva promover ganhos concretos de economicidade, eficiência e sustentabilidade para o laboratório municipal. Neste contexto, são estabelecidos resultados pretendidos claros e mensuráveis, que servirão de base para a criação de indicadores de desempenho, qualidade e eficiência, assegurando a adequada aferição dos benefícios gerados pela contratação.

Resultados Pretendidos – Economicidade, Eficiência e Sustentabilidade

- **Economicidade:** Busca-se a **otimização dos recursos públicos** mediante a automação das rotinas laboratoriais, evitando desperdícios, reduzindo custos com insumos e processos manuais e promovendo melhor planejamento financeiro através da locação da solução.
- **Eficiência:** Visa-se a **elevação da produtividade e da qualidade** dos serviços laboratoriais, com diminuição do tempo de processamento de exames, maior precisão e rastreabilidade de informações, integração fluida com laboratório terceirizado e suporte à tomada de decisões gerenciais por relatórios gerenciais e operacionais customizados.
- **Sustentabilidade:** Espera-se **redução do impacto ambiental** (pela digitalização de processos e redução do uso de papel), fortalecimento da inclusão social (ampliando o acesso equitativo aos serviços laboratoriais) e promoção da sustentabilidade econômica (através da eficiência nos gastos com tecnologia e insumos).

Detalhamento dos Resultados Esperados

Dimensão	Resultado Pretendido	Descrição e Exemplos	Indicador Sugerido
Economicidade	Redução de custos operacionais	Diminuição do consumo de papel, menor necessidade de deslocamentos físicos para entrega/recebimento de resultados, racionalização do uso de insumos laboratoriais e administrativos.	Percentual de redução de custos com insumos, material de escritório e logística, comparação de despesas pré e pós-implantação.
Economicidade	Melhor alocação de recursos humanos	Redução do retrabalho, eliminação de controles manuais, liberação de capacidade da equipe para funções mais estratégicas vinculadas ao atendimento.	Percentual de tempo dedicado a atividades administrativas antes e depois da implantação; número de registros manuais abolidos.

Dimensão	Resultado Pretendido	Descrição e Exemplos	Indicador Sugerido
Eficiência	Agilidade na entrega de resultados	Redução do tempo entre o recebimento da amostra até a emissão do laudo, com processos automatizados e integração com laboratório terceirizado.	Tempo médio de processamento dos exames; tempo médio entre coleta e entrega do resultado ao paciente.
Eficiência	Melhoria na precisão e segurança das informações	Diminuição dos erros nos registros, rastreamento de todas as etapas com logs, controle de acesso e criptografia conforme LGPD.	Número de erros/incidentes reportados, percentual de exames com rastreabilidade completa, conformidade com auditorias de LGPD.
Sustentabilidade (Ambiental)	Redução do consumo de papel e deslocamentos	Emissão eletrônica dos laudos, digitalização de registros históricos, compartilhamento digital de informações e menos transportes físicos.	Percentual de laudos emitidos digitalmente; redução de consumo de papel e gastos com transporte/logística de documentos.
Sustentabilidade (Social)	Ampliação do acesso da população e melhores condições de trabalho	Disponibilização dos resultados com maior agilidade e acessibilidade, melhoria na organização e fluidez das rotinas para servidores do laboratório.	Tempo médio de espera do usuário; percentual de satisfação dos usuários e servidores em pesquisas periódicas.
Sustentabilidade (Econômica)	Eficiência na gestão orçamentária e escalabilidade	Facilidade de implantação, atualização tecnológica contínua sem necessidade de aquisição definitiva, permitindo ajustar ou expandir o serviço conforme demanda.	Percentual de adequação orçamentária; tempo de resposta a novas demandas; número de atualizações evolutivas implementadas sem custo extra significativo.

Lista Resumida dos Principais Resultados Pretendidos

1. **Redução de custos e desperdícios** com processos administrativos e materiais de consumo.
2. **Agilidade no processamento e entrega dos exames laboratoriais** ao usuário do SUS e à comunidade.
3. **Elevação da qualidade, precisão e rastreabilidade** das informações laboratoriais, com conformidade à LGPD e normas técnicas.
4. **Integridade e interoperabilidade das informações** entre o laboratório municipal e o laboratório terceirizado, minimizando erros manuais.
5. **Fortalecimento das práticas de sustentabilidade ambiental**, pela digitalização e redução do uso de papel e logística física.
6. **Inclusão e acessibilidade** por meio de sistema alinhado ao e-MAG, promovendo equidade no acesso aos resultados e informações laboratoriais.
7. **Eficiência e flexibilidade na gestão pública**, com dados confiáveis para tomada de decisão e possibilidade de evolução tecnológica sem grandes investimentos adicionais.

Considerações Finais

Os resultados aqui delineados expressam a intenção de não apenas modernizar os processos laboratoriais, mas também de promover avanços expressivos na gestão dos recursos públicos, no atendimento à população e na sustentabilidade das operações, gerando impacto positivo e mensurável para a Administração. Estes resultados embasarão a criação de indicadores objetivos e consistentes, alinhados aos princípios da administração pública e às diretrizes do ETP, possibilitando o acompanhamento contínuo da efetividade, qualidade e economicidade da contratação.

10. Providências prévias ao contrato

Antes da formalização do contrato para a locação de um sistema de gerenciamento laboratorial, é fundamental que a Administração adote diversas providências prévias, visando garantir a adequada execução contratual e a máxima efetividade do objeto contratado. Essas ações abrangem desde avaliações técnicas da infraestrutura existente, passando por adequações organizacionais e normativas, até iniciativas de capacitação e mobilização dos recursos necessários.

Abaixo estão elencadas e detalhadas todas as providências identificadas como possíveis e/ou necessárias neste contexto:

1. Avaliação e Adequação da Infraestrutura Tecnológica

- **Levantamento da infraestrutura atual:** Realizar inventário dos equipamentos de informática, rede, servidores e links de internet disponíveis no laboratório municipal.
- **Identificação de necessidades de melhorias:** Identificar e planejar eventuais atualizações, substituições ou ampliações de hardware e rede necessários à implantação do sistema locado.
- **Adequação do ambiente físico:** Verificar espaços adequados para estações de trabalho, pontos de rede e energia elétrica, garantindo ergonomia e segurança.
- **Configuração de acessos:** Garantir a disponibilidade e a configuração adequada de firewalls, antivírus, sistemas de backup e demais mecanismos de segurança da informação.

2. Diagnóstico e Mapeamento de Processos Laboratoriais

- **Mapeamento detalhado das rotinas:** Documentar os fluxos de trabalho, desde a solicitação até a entrega dos resultados, identificando etapas críticas para automatização.
- **Identificação de integração com sistemas legados:** Levantar informações sobre sistemas já existentes que deverão ser integrados ao novo sistema locado, bem como os padrões e formatos de dados a serem utilizados.
- **Levantamento de requisitos específicos junto ao laboratório terceirizado:** Coletar informações técnicas e operacionais junto ao parceiro terceirizado visando uma integração eficiente e segura.

3. Adequações Organizacionais e Administrativas

- **Designação e capacitação da equipe responsável:** Nomear servidores para atuarem como gestores e fiscais do contrato, bem como pontos focais para implantação, validação e acompanhamento do sistema.
- **Ajustes em procedimentos internos:** Revisar e, se necessário, adequar procedimentos administrativos relativos à solicitação de exames, coleta de amostras, autorização e fluxo de informações laboratoriais.

4. Atualização de Normativos Internos e Política de Segurança da Informação

- **Atualização de políticas de privacidade e procedimentos relativos à LGPD:** Revisar termos de uso, consentimento e tratamento de dados pessoais dos pacientes.
- **Reforço de normas de segurança da informação:** Estabelecer diretrizes claras de acesso e uso do sistema, como senhas, autenticações e hierarquias de permissão.

5. Engajamento e Orientação das Partes Envolvidas

- **Alinhamento com o laboratório terceirizado:** Realizar reuniões de planejamento conjunto com o laboratório terceiro para alinhar questões técnicas e operacionais da integração de sistemas.
- **Comunicação interna:** Informar servidores e usuários do laboratório sobre a futura implantação do novo sistema, ressaltando mudanças e benefícios esperados.

6. Levantamento de Documentação Necessária para a Contratação

- **Elaboração e revisão de documentos técnicos:** Preparar ou atualizar o Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência, estimativas de custos e demais documentos exigidos pela Lei nº 14.133/2021.
- **Reunião de documentação comprobatória:** Garantir que toda a documentação legal, técnica e administrativa esteja devidamente organizada para instruir o processo de contratação.

7. Planejamento de Capacitação dos Servidores

- **Identificação de necessidade de treinamento:** Levantar os conhecimentos prévios da equipe e planejar capacitações alinhadas ao perfil dos usuários do laboratório.
- **Planejamento de treinamentos prévios:** Planejar ações formativas institucionais sobre transformação digital, proteção de dados, rotinas informatizadas e uso de novas tecnologias.

8. Testes de Compatibilidade e Viabilidade Técnica

- **Solicitação de ambientes de demonstração:** Sempre que possível, solicitar ao futuro contratado ambiente de teste (sandbox) para conferência de funcionalidades e fluxos.
- **Testes prévios de integração:** Planejar pilotos de integração com o laboratório terceiro e/ou sistemas já existentes, a fim de antecipar ajustes necessários.

9. Provisão Orçamentária e Planejamento Financeiro

- **Confirmação e reserva de recursos orçamentários:** Verificar se há dotação suficiente para cobrir a contratação, inclusive de despesas acessórias (treinamento, infraestrutura, eventuais adequações físicas).
- **Planejamento da execução financeira:** Definir marcos e etapas de pagamento conforme previsto em edital e futuro contrato.

10. Pequenas Intervenções ou Adequações de Engenharia (se aplicáveis)

- **Adequações de rede lógica:** Instalação ou reorganização de pontos de rede, links de internet dedicados ou ampliação da largura de banda.
- **Montagem ou adequação de estações de trabalho:** Ajustes físicos de mobiliário, posição e quantidade de computadores, impressoras e outros equipamentos auxiliares.
- **Verificação de sistemas de nobreak/energia:** Conferir existência e funcionamento de sistemas para garantir a continuidade das operações em caso de queda de energia.

11. Planejamento de Backup e Contingência

- **Planejamento de rotinas de backup:** Estruturar processos de backup de dados robustos, preferencialmente já testados antes do início da operação do novo sistema.
- **Definição de estratégias de contingência:** Planejar e documentar procedimentos para continuidade do serviço em caso de falhas sistêmicas ou indisponibilidades técnicas.

Resumo das Providências Prévias em Tabela

Categoria	Providências Específicas
Infraestrutura	Levantamento técnico, atualizações de hardware/rede, adequação de espaços, configuração de segurança
Processos	Mapeamento de rotinas, integração com sistemas e parceiros, revisão de fluxos internos
Organização/Administração	Designação de equipes, ajustes procedimentais, alinhamento de papéis
Normativos/Regulamentos	Atualização de políticas (LGPD, segurança), revisão de controles de acesso
Capacitação	Planejamento de treinamentos prévios, sensibilização dos servidores
Financeiro	Reserva orçamentária, planejamento de desembolso, previsão de custos acessórios
Engenharia	Ajustes de rede, energia, estações; pequenas reformas se necessárias
Planejamento de Backup	Estruturação prévia de rotinas de backup e contingência
Documentação	Revisão e reunião de ETP, Termo de Referência, comprovantes, laudos técnicos

Considerações Finais

A adoção das providências acima relacionadas permitirá maior segurança jurídica, técnica e administrativa ao processo, reduzindo riscos de falhas, atrasos ou descumprimento de requisitos fundamentais à execução contratual. Estas ações são imprescindíveis para garantir que o sistema locado possa ser efetivamente instalado, integrado, utilizado e monitorado, promovendo todos os benefícios objetivados pela contratação e assegurando resultados sustentáveis à administração pública e à população usuária dos serviços laboratoriais.

11. Contratações correlatas/interdependentes

Após análise, verifica-se que não existem contratações correlatas ou interdependentes relacionadas a este Estudo Técnico Preliminar (ETP).

12. Impactos Sociais

A contratação do sistema informatizado para gestão laboratorial, considerando que os equipamentos de informática já são utilizados rotineiramente no laboratório municipal, apresenta impactos ambientais mínimos. Não há previsão de aquisição em larga escala ou descarte significativo de novos equipamentos, e a infraestrutura tecnológica

já está consolidada para as operações diárias. Assim, os potenciais impactos ambientais são bastante reduzidos e restritos a situações pontuais.

Impactos Ambientais Potenciais e Medidas Mitigadoras

Impacto Ambiental Esperado	Descrição Detalhada	Medidas Mitigadoras / Ações de Prevenção
Uso contínuo de equipamentos eletrônicos	Os computadores, servidores e periféricos já fazem parte da rotina do laboratório, não havendo aumento relevante no consumo de energia ou geração de resíduos eletrônicos.	• Manter a política de uso eficiente dos equipamentos já existentes. • Realizar manutenção preventiva para prolongar a vida útil dos dispositivos.
Consumo de papel	A digitalização dos processos tende a reduzir ainda mais o uso de papel, com impacto ambiental positivo.	• Priorizar a emissão eletrônica de laudos e relatórios. • Promover campanhas internas para evitar impressões desnecessárias.
Pequenas adequações físicas	Eventuais ajustes em pontos de rede ou mobiliário são pontuais e de baixo impacto ambiental.	• Garantir o descarte correto de resíduos gerados em pequenas intervenções.

Resumo dos Principais Pontos

- **Equipamentos já em uso:** Não há impacto ambiental relevante adicional.
- **Redução do uso de papel:** Impacto positivo esperado.
- **Pequenas adequações:** Impacto pontual e facilmente controlável.

Considerações Finais

Diante do contexto apresentado, os impactos ambientais decorrentes da contratação do sistema informatizado são mínimos, pois não haverá incremento significativo de equipamentos ou geração de resíduos. Recomenda-se apenas a manutenção das boas práticas já adotadas pelo laboratório, com atenção à eficiência no uso dos recursos e ao correto descarte de eventuais resíduos, reforçando o compromisso com a sustentabilidade.

13. Viabilidade da contratação

Sim, a contratação é viável, pois foi conduzida uma análise criteriosa dos requisitos técnicos, soluções disponíveis no mercado e estimativas de custos. A solução identificada atende plenamente às necessidades operacionais e estratégicas, garantindo alta disponibilidade dos serviços essenciais. Além disso, a previsão orçamentária confirma a compatibilidade financeira da contratação, assegurando transparência e eficiência no processo de aquisição.

14. Responsáveis

Criado por MARIA EDUARDA PEREIRA