



PREFEITURA DE SÃO PAULO

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE SMS/CRS-O/STS/LA-PI/LABLAPA - LABORATÓRIO DE SAÚDE PÚBLICA LAPA

Rua Jaraguá, 858, 3º e 4º andares - Bairro Bom Retiro - São Paulo/SP - CEP
01129-000

Telefone: (11) 3021-9677

Estudo Técnico Preliminar - ETP

Processo nº 6018.2026/0050981-1

INTERESSADO: Laboratório Municipal Lapa.

OBJETO: Aquisição de cronômetro digital (timer digital) para o Laboratório Municipal Lapa, unidade pertencente a Coordenadoria Regional de Saúde Oeste.

Na forma do inciso I, do Art.18 da [Lei Federal nº 14.133](#), de 1º de abril de 2021, regulamentada no município de São Paulo pelo [Decreto Municipal nº 62.100](#), de 27 de dezembro de 2022, a área requisitante Laboratório Municipal Lapa (setores: Microbiologia, Contagem de Células CD4/CD8, Imunologia e Esterilização) apresenta o Estudo Técnico Preliminar - ETP para analisar a viabilidade da aquisição de cronômetro (timer) digital para o Laboratório Municipal Lapa, unidade pertencente a Coordenadoria Regional de Saúde Oeste.

Conforme estabelece a [Instrução Normativa da Secretaria Municipal de Gestão - SEGES Nº 01 de 27 de janeiro de 2023](#), alterada pela [Instrução Normativa Secretaria Municipal de Gestão - SEGES Nº 5 DE 4 DE AGOSTO DE 2023](#). O presente estudo é documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O Laboratório Municipal Lapa desempenha um papel essencial na Saúde Pública do município de São Paulo ao realizar análises laboratoriais para diagnóstico e monitoramento de diversas doenças infectocontagiosas, como: HIV, Sífilis, Hepatites (B, C), Tuberculose, HTLV (vírus linfotrópico humano), Chlamydia trachomatis, Neisseria Gonorrhoeae.

Esses exames são fundamentais para ações de vigilância epidemiológica, prevenção, controle e tratamento dessas doenças, especialmente em populações vulneráveis.

Para realizar os exames laboratoriais voltados à detecção de doenças infectocontagiosas como HIV, Sífilis, Hepatites, Tuberculose, HTLV, Chlamydia trachomatis e Neisseria gonorrhoeae, são necessários diversos equipamentos

especializados, dependendo do tipo de exame (rápido ou convencional) e da metodologia utilizada. Dentre esses equipamentos estão os cronômetros, utilizados em vários testes e procedimentos técnicos.

A cronometragem precisa é vital para a realização de testes laboratoriais como a identificação de bactérias, cultura de *Bacillus de Koch*, coloração de lâminas (BK), teste molecular rápido para BK, TPHA, Imunoblot/HIV e contagem de células CD4/CD8. Nesses procedimentos, o controle rigoroso do tempo é essencial para determinar a taxa de reação e garantir a confiabilidade dos resultados.

O cronômetro digital para laboratório é um dispositivo eletrônico desenvolvido para medir intervalos de tempo com alta precisão. Esses instrumentos são indispensáveis em ambientes laboratoriais, onde a exatidão na cronometragem é fundamental para a execução correta de experimentos e testes. Diferentemente dos cronômetros analógicos, os digitais oferecem leitura mais clara e precisa, facilitando o acompanhamento de processos que exigem controle rigoroso de tempo.

Os cronômetros digitais utilizados em laboratórios apresentam diversas características que os tornam ideais para aplicações científicas. Entre os principais atributos, destacam-se a alta precisão na medição de tempo, a facilidade de leitura e a capacidade de armazenar dados. Muitos modelos também oferecem funcionalidades adicionais, como contagem regressiva, alarmes e cronometragem de múltiplos eventos simultâneos — recursos extremamente úteis em experimentos complexos que exigem controle rigoroso de diferentes etapas.

Uma das maiores vantagens do uso de cronômetros digitais em ambientes laboratoriais é sua precisão. Esses dispositivos são capazes de medir intervalos de tempo com margem de erro mínima, o que é essencial em análises clínicas, onde cada segundo pode influenciar diretamente na qualidade dos resultados. Além disso, a interface intuitiva e a clareza das leituras digitais contribuem para a redução de erros humanos, aumentando a confiabilidade dos procedimentos realizados.

Em laboratórios de análises clínicas, esses dispositivos são empregados para medir o tempo de incubação de culturas celulares, reações químicas e assegurando que os procedimentos sejam realizados dentro dos parâmetros estabelecidos.

Na escolha do cronômetro digital, foram considerados fatores como a precisão, a facilidade de uso e as funcionalidades adicionais. Modelos que oferecem capacidade de armazenamento de dados e cronometragem simultânea de múltiplos eventos são especialmente vantajosos para laboratórios que conduzem uma variedade de exames. Além disso, aspectos como durabilidade e resistência a condições adversas — como umidade e variações de temperatura — também foram criteriosamente avaliados.

Embora os cronômetros analógicos ainda sejam utilizados em determinadas situações, os modelos digitais oferecem vantagens significativas. A precisão e a facilidade de leitura dos cronômetros digitais superam as limitações dos analógicos, que são mais suscetíveis a erros de interpretação. Além disso, os dispositivos digitais frequentemente incorporam funcionalidades adicionais, como contagem regressiva, alarmes e armazenamento de dados — recursos que não estão disponíveis nos modelos analógicos e que agregam valor à rotina laboratorial.

O uso de cronômetros digitais exerce um impacto significativo na qualidade dos resultados obtidos em análises clínicas. A precisão na cronometragem permite que os profissionais realizem procedimentos com maior confiabilidade e reprodutibilidade. Esse fator é especialmente relevante em laboratórios de análises

clínicas, onde a exatidão dos resultados depende diretamente da execução correta das técnicas utilizadas. Dessa forma, a adoção de cronômetros digitais representa um elemento crucial para garantir a confiabilidade dos exames processados no Laboratório Lapa.

2. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA POTENCIAL CONTRATAÇÃO

Como requisito elementar, os bens deverão ser novos e deverão, comprovadamente, estar em fase normal de produção/fabricação, não sendo aceitos materiais descontinuados ou fora de linha de produção do fabricante. Os materiais devem ser fornecidos com todos os acessórios necessários à sua perfeita instalação e funcionamento.

Os cronômetros digitais deverão atender as especificações: função contagem regressiva, função cronômetro, função contagem regressiva programada, função relógio, ajuste da hora, ajuste do minuto, ajuste do segundo, 4 canais (T1, T2, T3 e T4), iniciar ou parar a contagem regressiva/cronômetro, limpar a configuração, sair da configuração relógio; célula para bateria LR 44, 1,5V.

Os materiais deverão possuir garantia de, no mínimo, 12 (doze) meses, sendo os primeiros 90 (noventa) dias de garantia legal na forma que os fabricantes disponibilizarem para todo o mercado (Art. 26, II, do Código de Defesa do Consumidor- CDC, Lei nº 8.078, de 1990). Será obrigatória a entrega do termo de garantia do fabricante com cada item fornecido; e a eventual contratada se responsabilizará pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a27, doCDC.

Os materiais deverão ser entregues no Almoxarifado da Coordenadoria Regional de Saúde Oeste, localizado na Rua Gomes de Carvalho, nº 250. Vila Olímpia, São Paulo - SP - CEP 04547-001, horário das 9:00 às 16:00 de segunda a sexta-feira. Email para contato :smsalmoxarifadocrsoe@prefeitura.sp.gov.br.

Prazo de entrega: 20 (vinte) dias corridos, a partir da data da confirmação de recebimento da Nota de Empenho.

Caso a empresa contratada não se apresente na data determinada para a entrega e não apresente a devida justificativa será aplicada, conforme o caso, as sanções previstas na Lei 14.133/2021 e suas correlatas, bem como as demais normas cabíveis.

Todas as despesas com o carregamento, transporte, descarregamento, entrega, montagem e instalação correrão por conta da empresa contratada.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado será realizado por meio de pesquisas em sítios eletrônicos que contenham registros de contratações semelhantes efetuadas por órgãos públicos, bem como em plataformas de potenciais fornecedores especializados na categoria de equipamentos de medição e laboratoriais, em conformidade com a Instrução Normativa SEGES nº 1, de 27 de janeiro de 2023, que dispõe sobre os Estudos Técnicos Preliminares (ETP) para contratações públicas no âmbito da Administração Municipal.

Para a realização da pesquisa de preços, serão adotados como critérios os requisitos técnicos descritos no objeto da requisição, os quais deverão ser rigorosamente observados nas cotações obtidas. Todas as observações constantes na requisição de materiais serão consideradas, com o objetivo de refletir uma estimativa de preço mais precisa e condizente com a realidade do mercado.

A análise dos preços será pautada no princípio da busca pelo melhor custo-benefício, levando em conta não apenas o valor monetário, mas também aspectos como qualidade, garantia, prazo de entrega e conformidade com normas técnicas aplicáveis.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A presente solução consiste na aquisição de cronômetro digital, destinado ao uso em ambientes laboratoriais para controle preciso de tempo em procedimentos técnicos, como incubação, reações químicas e testes rápidos. O equipamento deverá atender às especificações técnicas mínimas exigidas pela área requisitante, garantindo confiabilidade, durabilidade e compatibilidade com os protocolos operacionais padrão (POPs) adotados.

A contratação incluirá a entrega do equipamento com garantia mínima de 12 (doze) meses, sendo os primeiros 90 (noventa) dias de garantia legal, conforme previsto no Art. 26, II, do Código de Defesa do Consumidor – CDC (Lei nº 8.078/1990), respeitando as condições que os fabricantes disponibilizam para todo o mercado.

Os equipamentos deverão ser novos, sem uso anterior, possuir manual de instruções em português e atender aos requisitos de sustentabilidade.

Os materiais deverão ser entregues no Almoxarifado Oeste, localizado na Rua Gomes de Carvalho, nº 250. Vila Olímpia, São Paulo - SP - CEP 04547-001, horário das 9:00 às 16:00 de segunda a sexta-feira. Email para contato :smsalmoxarifadocrsoe@prefeitura.sp.gov.br.

Caso a empresa contratada não se apresente na data determinada para a entrega e não apresente a devida justificativa será aplicada, conforme o caso, as sanções previstas na Lei 14.133/2021 e suas correlatas, bem como as demais normas cabíveis.

Todas as despesas com o carregamento, transporte, descarregamento e entrega correrão por conta da empresa contratada.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Necessidade mínima: Microbiologia = 03 unidades;

Contagem de Células CD4/CD8 = 2 unidades;

Imunologia = 2 unidades;

Esterilização/Expurgo = 2 unidades;

Carga Viral : 1 unidade.

Reserva técnica e substituição: $10 + 20\% = 12$ unidades

Necessidade mínima + Reserva Técnica: total = 12 unidades.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A partir da definição do material, suas respectivas especificações e quantidades a serem adquiridas; e, em cumprimento ao DECRETO Nº 62.100 de 27 de Dezembro de 2022, o departamento de Compras da Coordenadoria Regional de

Saúde Oeste realizará pesquisa de preço para demonstrar a vantagem da contratação e apresentará quadro comparativo, os quais serão anexados no processo administrativo de requisição de material.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO, SE APLICÁVEL

A aquisição do cronômetro digital não deverá ser parcelada em razão da natureza unitária e indivisível do objeto, que consiste em um equipamento específico, de baixo valor unitário, destinado ao uso técnico-operacional em ambiente laboratorial.

Parcelar essa contratação não traria benefícios econômicos ou operacionais, pois a compra única permite a aquisição de modelos idênticos, assegurando uniformidade nos procedimentos laboratoriais e facilitando o treinamento dos profissionais.

Assim, não é recomendável divisão em cotas para microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48, da Lei Complementar nº 123/2006; e do Decreto 8.538, de 6/10/2015, já que o tratamento diferenciado tem alto potencial de representar prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado, em face do princípio da padronização, descrito na alínea “a”, inciso V do Art. 40 da Lei n. 14.133, de 1º de abril de 2021, que impõe a compatibilidade de especificações técnicas e de desempenho entre os itens, de maneira uniforme, observadas as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Após consulta aos registros administrativos e sistemas de gestão de compras da Administração Pública Municipal (https://prefeitura.sp.gov.br/web/saude/w/extratos_de_atas/5553), não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes vigentes relacionadas à aquisição de cronômetro digital.

A presente contratação trata-se de uma demanda pontual e autônoma, voltada ao aprimoramento das atividades técnicas laboratoriais, sem dependência direta de outros contratos ou aquisições em curso.

9. DEMONSTRAÇÃO DO ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE

A aquisição de cronômetro digital está diretamente alinhada com os objetivos estratégicos e operacionais do Laboratório Municipal Lapa, especialmente no que se refere à melhoria da qualidade dos serviços laboratoriais, à eficiência dos processos técnicos e ao compromisso com boas práticas de biossegurança e sustentabilidade.

Essa contratação contribuirá para:

- Fortalecimento da capacidade técnica do laboratório municipal Lapa, por meio da padronização dos tempos de reação e incubação em exames de diagnóstico de doenças infectocontagiosas (como HIV, Sífilis, Hepatites, Tuberculose, entre outras).

- Redução de erros operacionais, promovendo maior confiabilidade nos resultados e segurança para os profissionais e pacientes.

- Aprimoramento da rastreabilidade e controle de qualidade, conforme diretrizes de acreditação laboratorial e vigilância sanitária.

- Promoção da sustentabilidade, ao evitar desperdício de reagentes e amostras, contribuindo para o uso racional de recursos públicos.

A medida está em consonância com os eixos do planejamento institucional voltados à modernização dos serviços de saúde pública, à valorização da ciência e tecnologia aplicada à saúde, e à eficiência na gestão de insumos laboratoriais.

Contudo, a análise da viabilidade orçamentária será realizada pela unidade orçamentária - DAF/CRSO - a qual o Laboratório Lapa está vinculado.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS, EM TERMOS DE EFETIVIDADE E DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Resultados Pretendidos em Termos de Efetividade:

- Garantir maior precisão nos protocolos laboratoriais, especialmente em testes como ELISA, PCR, culturas microbiológicas, entre outros.

- Minimizar falhas causadas por controle manual de tempo, aumentando a confiabilidade dos resultados.

- Permitir registrar tempos exatos de cada etapa, facilitando auditorias e validações técnicas.

- Com alarmes e múltiplos temporizadores, os profissionais podem gerenciar várias amostras simultaneamente com mais eficiência.

Resultados Pretendidos em Termos de Desenvolvimento Sustentável:

- O controle preciso do tempo evita reações incompletas ou excessivas, diminuindo retrabalho e descarte de materiais.

- Modelos modernos de timer digital consomem pouca energia e podem substituir equipamentos maiores que exigem mais recursos para controle de tempo.

- Equipamentos de boa qualidade têm longa vida útil, reduzindo a necessidade de substituições frequentes.

- Alinha-se com os princípios de sustentabilidade e qualidade exigidos por certificações como ISO 15189/2022 e programas de acreditação dos laboratórios de análises clínicas.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

- Realizar a compra conforme os critérios técnicos definidos e registrar os materiais no sistema de suprimentos.

- Indicar servidores ou técnicos responsáveis pelo recebimento do material e fiscalização do contrato.

- Promover treinamentos rápidos sobre o uso correto do equipamento, incluindo configuração de alarmes, múltiplos temporizadores e cuidados com a conservação.

- Atualizar os Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) para incluir o uso do cronômetro nas etapas críticas dos exames.

- Estabelecer rotina de verificação do funcionamento e troca de baterias,

sempre que necessário.

- Acompanhar os impactos da utilização do cronômetro na qualidade dos exames e na redução de erros operacionais.

- Priorizar modelos com baixo consumo energético e longa vida útil e garantir descarte adequado em caso de substituição futura.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS DE TRATAMENTO

Encaminhar as baterias usadas para empresas ou programas de logística reversa certificados.

Priorizar cronômetros com baterias recarregáveis ou de longa duração, reduzindo a frequência de descarte.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO DA ÁREA SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar, elaborado em conformidade com a Instrução Normativa nº 01/SEGES/2023, e fundamentado nas necessidades apresentadas pela área requisitante, bem como nos aspectos técnicos, operacionais, ambientais e normativos analisados, conclui pela viabilidade da contratação do objeto.

A aquisição do cronômetro digital apresenta potenciais benefícios em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade, contribuindo diretamente para a melhoria dos processos laboratoriais, a padronização dos procedimentos técnicos e o fortalecimento da infraestrutura de diagnóstico em saúde pública.

Os requisitos técnicos definidos atendem plenamente à necessidade identificada, e não foram encontradas contratações correlatas ou interdependentes vigentes que inviabilizem ou condicionem esta aquisição. Além disso, os impactos ambientais foram devidamente considerados, com medidas de mitigação previstas para o descarte adequado das baterias utilizadas.

Dessa forma, recomenda-se o prosseguimento da pretensão de aquisição do objeto, conforme os parâmetros estabelecidos neste estudo.

Responsável(is) pela elaboração:

Franciene Barros Silva

Analista de Saúde - Enfermeira

De acordo, para prosseguimento

Fábio dos Santos Schlottfeldt

Gestor de Equipamento Público I

Documentos Relacionados:



Fábio dos Santos Schlottfelt
Coordenador(a) I

Em 15/05/2026, às 15:07.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<http://processos.prefeitura.sp.gov.br>, informando o código verificador **155636991** e o código
CRC **59385BA1**.

Referência: Processo nº 6018.2026/0050981-1

SEI nº 155636991