

## INSTITUTO DE TECNOLOGIA EM IMUNOBIOLOGICOS

**Estudo Técnico Preliminar 391/2026****1. Informações Básicas**

Número do processo: 25386.000732/2026-91

**2. Descrição da necessidade**

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem como objetivo identificar e analisar cenários para atender à demanda descrita no Documento de Formalização da Demanda, além de demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções propostas. O ETP subsidia o processo de contratação, conforme estabelece o artigo 18, inciso II, da Lei 14.133/2021, e está em conformidade com o artigo 6º da Instrução Normativa SGD-ME nº 58/2022, fornecendo as informações necessárias para garantir a eficiência, vantajosidade e sustentabilidade da contratação pública.

O Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos/Bio-Manguinhos, unidade da Fundação Oswaldo Cruz/Fiocruz, é responsável pela pesquisa, desenvolvimento, produção e fornecimento de vacinas, kits para diagnóstico e biofármacos ao Sistema Único de Saúde (SUS) e a outros órgãos públicos. Sua missão é garantir o acesso a produtos essenciais para a saúde pública, contribuir para a autonomia tecnológica do Brasil e promover inovação no setor de biotecnologia. Bio-Manguinhos desempenha um papel estratégico na proteção e prevenção de doenças por meio da oferta de soluções biotecnológicas.

A instituição tem investido na ampliação de seu parque industrial, na produção de vacinas, biofármacos e reativos para diagnóstico, além de desenvolver novas tecnologias e produtos de alto valor agregado. Essa estratégia visa à prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças que impactam a saúde pública do país. As diretrizes de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação são definidas com base em critérios como a situação epidemiológica do Brasil, a demanda dos diferentes programas do Ministério da Saúde, o avanço tecnológico do projeto e sua viabilidade econômica, bem como a capacidade científica e tecnológica, além do financiamento e gerenciamento.

Para atender plenamente à demanda do Ministério da Saúde por imunobiológicos, Bio-Manguinhos elaborou um planejamento para a aquisição de materiais de consumo, os quais estão incluídos no Planejamento Anual Orçamentário e associados às iniciativas estratégicas da unidade. Essa aquisição é fundamental para garantir a continuidade da produção de vacinas, kits de diagnóstico e biofármacos, permitindo à instituição cumprir sua missão de proteger a saúde pública e promover a prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças de grande impacto no Brasil. Além disso, o investimento em materiais assegura o desenvolvimento de novas tecnologias e aumenta a capacidade de resposta do país diante de desafios epidemiológicos.

A contratação de serviços e produtos no âmbito da saúde pública, como os oferecidos pelo Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos/Bio-Manguinhos, é de extrema importância para garantir o acesso da população a vacinas, kits de diagnóstico e biofármacos. Essa essencialidade está diretamente ligada à missão da instituição de proteger a saúde pública, promovendo a prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças que afetam a qualidade de vida da população brasileira.

De acordo com o previsto no art. 3º do Decreto nº 8.540, de 9 de outubro de 2015, o interesse público está intrinsecamente relacionado à necessidade de garantir a disponibilização contínua de produtos essenciais à saúde. A produção e o fornecimento de imunobiológicos não respondem apenas a uma demanda imediata, mas também ao imperativo de inovação e autonomia tecnológica do Brasil no setor de biotecnologia. Essa estratégia é vital para enfrentar os desafios epidemiológicos e assegurar que a população tenha acesso a tratamentos eficazes e preventivos.

Dessa forma, a contratação com Bio-Manguinhos fortalece a capacidade do Sistema Único de Saúde (SUS) em atender às necessidades da população, contribuindo para a implementação de políticas públicas de saúde que buscam aumentar a cobertura vacinal e a eficácia no diagnóstico e tratamento de doenças. Assim, a essência dessa contratação reside em garantir não apenas a continuidade da produção de itens essenciais, mas também em promover a saúde e o bem-estar da sociedade como um todo.

Pedido de compra nº 223381

A presente contratação justifica-se pela necessidade de garantir o pleno funcionamento dos sistemas elétricos e mecânicos do Parque Fabril de Bio-Manguinhos, tendo em vista que os capacitores elétricos de partida e permanentes constituem componentes indispensáveis para a operação segura e eficiente de motores elétricos, sistemas de climatização, ventilação e demais equipamentos industriais e prediais. Tais dispositivos são amplamente utilizados em sistemas de ar-condicionado tipo split, motores de utilidades industriais, bombas, compressores e circuitos que demandam correção de fator de potência e estabilização de tensão, sendo fundamentais para assegurar a partida adequada dos motores e a continuidade de operação em regime estável.

Considerando que esses capacitores operam continuamente sob condições críticas, como variações de tensão e frequência elétrica, ciclos repetitivos de carga e descarga, além de exposição a ambientes com exigências térmicas próprias de áreas industriais e laboratoriais, torna-se imprescindível a utilização de componentes que atendam rigorosamente às especificações técnicas exigidas, incluindo tolerâncias adequadas e compatibilidade elétrica e dimensional com os equipamentos existentes. A adequada especificação e qualidade desses itens impactam diretamente na eficiência energética, na redução de picos de corrente, no controle de sobreaquecimento e no prolongamento da vida útil dos motores e sistemas associados, contribuindo para a confiabilidade e segurança operacional.

A ausência ou inadequação desses componentes pode resultar em falhas na partida de motores, sobrecarga dos sistemas elétricos, interrupções em sistemas de climatização e ventilação, além de danos a equipamentos críticos, o que compromete não apenas a integridade dos ativos, mas também a segurança operacional e o atendimento às normas técnicas e regulatórias. Ademais, a indisponibilidade desses itens pode ocasionar paradas não programadas, impactando diretamente a continuidade das atividades produtivas, laboratoriais e prediais, bem como gerar não conformidades em auditorias internas, externas e sanitárias.

No contexto do Parque Fabril de Bio-Manguinhos/Fiocruz, localizado no Campus Manguinhos/RJ, onde há a presença de áreas produtivas e administrativas classificadas, bem como sistemas críticos de climatização e utilidades industriais, a disponibilidade contínua desses capacitores é essencial para manter as condições ambientais controladas e necessárias à produção, especialmente em ambientes classificados grau "B" e "C". Tal cenário reforça o caráter estratégico desses componentes para a manutenção da estabilidade operacional e da qualidade dos processos.

A contratação visa, portanto, assegurar o fornecimento contínuo desses itens, viabilizando a execução adequada de manutenções preventivas e corretivas, o atendimento tempestivo às ordens de manutenção e a mitigação de riscos operacionais e mecânicos. Além disso, contribui para a conformidade com normas técnicas e de segurança elétrica, bem como para a preservação da confiabilidade dos sistemas e equipamentos.

Ressalta-se, ainda, que a relevância desses componentes transcende o aspecto operacional, alcançando dimensão científica e estratégica, uma vez que sua adequada utilização garante a continuidade das condições ambientais indispensáveis à produção de imunobiológicos, assegura a estabilidade dos processos industriais e contribui diretamente para o cumprimento das entregas pactuadas com o Ministério da Saúde.

Por fim, a estimativa de quantidades foi estabelecida com base no histórico de consumo em manutenções elétricas, na quantidade de equipamentos instalados, na frequência de substituições preventivas e corretivas, na necessidade de manutenção de estoque mínimo para atendimento emergencial e nas demandas previstas para o exercício de 2026, de modo a assegurar a continuidade operacional sem interrupções e com adequado nível de prontidão.

Pedido de compra nº 223382

A necessidade da aquisição de capacitores simples e capacitores eletrolíticos fundamenta-se na sua condição de componentes essenciais para o funcionamento adequado, seguro e confiável dos diversos equipamentos e sistemas eletroeletrônicos instalados no Parque Fabril de Bio-Manguinhos. Tais dispositivos desempenham funções indispensáveis ao armazenamento e liberação controlada de energia elétrica, à partida e estabilização de motores, bem como à filtragem, suavização e estabilização de tensão em circuitos eletrônicos, contribuindo ainda para a redução de ruídos elétricos e oscilações que possam comprometer o desempenho dos sistemas de controle, automação e potência.

Esses componentes são amplamente empregados em painéis elétricos e eletrônicos, sistemas de climatização, ventilação e exaustão, equipamentos industriais e laboratoriais, fontes de alimentação e circuitos de controle, além de sistemas de utilidades e instalações prediais. Sua correta especificação garante compatibilidade elétrica e dimensional com os equipamentos existentes, adequação às tensões de operação e às condições térmicas do ambiente, além de assegurar confiabilidade operacional em regime contínuo típico de aplicações industriais. Ressalta-se, ainda, que tais itens são suscetíveis a desgaste natural, envelhecimento e perda de capacitância, o que torna imprescindível sua reposição periódica para manutenção do desempenho adequado dos sistemas.

A indisponibilidade desses capacitores pode ocasionar falhas no funcionamento de equipamentos, paradas não programadas de sistemas críticos, instabilidade elétrica e riscos de danos a componentes associados. Ademais, pode comprometer sistemas de climatização, automação e controle, dificultar a execução de manutenções preventivas e corretivas e impactar diretamente a continuidade das atividades produtivas e laboratoriais. Tais consequências evidenciam o risco operacional associado à ausência desses itens, especialmente em um ambiente industrial e laboratorial que demanda alta confiabilidade e disponibilidade dos sistemas.

No âmbito do Parque Fabril de Bio-Manguinhos/Fiocruz, localizado no Campus Manguinhos/RJ, onde se concentram equipamentos industriais, laboratoriais e sistemas prediais essenciais, a disponibilidade contínua desses componentes é fundamental para garantir o funcionamento regular das instalações e a preservação da integridade dos ativos industriais. A contratação visa assegurar o fornecimento contínuo de capacitores adequados e compatíveis, possibilitando o atendimento eficiente das manutenções preventivas e corretivas, a mitigação de riscos elétricos e operacionais e a continuidade das atividades produtivas, laboratoriais e prediais.

Destaca-se, ainda, a relevância científica e estratégica desses componentes, uma vez que o correto funcionamento dos sistemas elétricos e eletrônicos é indispensável para a confiabilidade dos processos produtivos e laboratoriais, assegurando a segurança das instalações, a estabilidade dos processos industriais e a conformidade com requisitos técnicos e regulatórios. A indisponibilidade ou falha desses itens impacta diretamente a operação de equipamentos críticos, a estabilidade dos sistemas elétricos, a confiabilidade dos processos e a disponibilidade operacional da unidade, podendo comprometer o atendimento às demandas pactuadas com o Ministério da Saúde.

Por fim, a estimativa de quantidades foi elaborada com base na quantidade de equipamentos e sistemas que utilizam capacitores, no histórico de falhas e substituições, no desgaste natural dos componentes em uso contínuo em ambiente industrial, na necessidade de reposição preventiva, na manutenção de estoque mínimo para atendimento emergencial e nas demandas previstas para o exercício de 2026, assegurando, assim, o adequado nível de suprimento para a continuidade operacional sem interrupções.

Pedido de compra nº 223391

A aquisição dos componentes elétricos, eletrônicos, de automação, instrumentação e controle descritos mostra-se indispensável para assegurar o funcionamento adequado, seguro e contínuo dos equipamentos e sistemas que compõem o Parque Fabril de Bio-Manguinhos, considerando que tais itens integram diretamente a infraestrutura elétrica, os sistemas de utilidades, os painéis de comando, inversores, máquinas industriais e demais sistemas críticos. Esses componentes desempenham papel fundamental na garantia de alimentação elétrica estável e compatível com os equipamentos, no controle, monitoramento e proteção de sistemas elétricos e eletrônicos, bem como na correta operação de circuitos de potência, comando e sinal, sendo igualmente essenciais para viabilizar intervenções técnicas em manutenções preventivas e corretivas e para preservar a integridade dos ativos industriais.

A especificação técnica adequada desses materiais, em conformidade com os projetos originais, manuais dos fabricantes e requisitos operacionais, assegura que transformadores, fontes de alimentação, dispositivos semicondutores, elementos resistivos, sensores, dispositivos de proteção elétrica e componentes auxiliares operem dentro das faixas corretas de tensão, corrente, frequência e temperatura, garantindo desempenho confiável,

durabilidade e intercambialidade com os sistemas existentes. Tal aderência técnica é determinante para a estabilidade dos processos industriais, para o controle térmico de painéis e equipamentos e para a mitigação de falhas decorrentes de sobrecargas, variações elétricas e condições adversas de operação, especialmente em ambientes industriais e laboratoriais com exigências rigorosas.

A utilização desses componentes ocorre de forma transversal em diversos sistemas e ambientes, incluindo painéis elétricos de força, comando e automação, inversores de frequência, sistemas de utilidades, máquinas industriais, sistemas de instrumentação e controle, além de equipamentos de climatização e refrigeração, evidenciando sua criticidade para o funcionamento global da unidade. Nesse contexto, a indisponibilidade desses materiais pode ocasionar falhas elétricas, eletrônicas e de automação, paradas não programadas de equipamentos críticos, riscos de danos a ativos de maior valor agregado, comprometimento da segurança elétrica e operacional e necessidade de soluções improvisadas, aumentando significativamente os riscos técnicos e operacionais. Ademais, pode gerar não conformidades em auditorias técnicas e sanitárias, impactando diretamente a continuidade da produção de imunobiológicos, biofármacos e reativos.

No âmbito do Parque Fabril de Bio-Manguinhos/Fiocruz, situado no Campus Manguinhos/RJ, que abrange áreas técnicas, casas de máquinas, salas elétricas e áreas produtivas classificadas, a disponibilidade contínua desses componentes é essencial para garantir a confiabilidade dos sistemas de automação, a integridade das operações industriais e a manutenção das condições ambientais e operacionais exigidas. A contratação visa assegurar o suprimento adequado desses itens, permitindo o atendimento tempestivo às ordens de manutenção preventiva e corretiva, a mitigação de riscos elétricos, operacionais e sanitários, bem como a preservação da vida útil dos ativos industriais.

Destaca-se, ainda, a relevância científica e estratégica desses componentes, uma vez que sua adequada aplicação sustenta a estabilidade dos processos industriais, a segurança de operadores e técnicos, a integridade dos sistemas de controle e automação e a continuidade das operações essenciais. A falha ou indisponibilidade desses materiais compromete diretamente a segurança elétrica, a confiabilidade dos processos produtivos e a eficiência, estabilidade e rastreabilidade das operações, podendo impactar o cumprimento das entregas pactuadas com o Ministério da Saúde.

Por fim, a estimativa de quantidades foi fundamentada no histórico de consumo em atividades de manutenção elétrica, eletrônica e de automação, na quantidade e criticidade dos equipamentos instalados, na diversidade de aplicações e especificações técnicas, no desgaste natural decorrente do uso contínuo, na periodicidade definida nos planos de manutenção e procedimentos operacionais vigentes, na necessidade de manutenção de estoque mínimo para atendimento emergencial e nas demandas previstas para o exercício de 2026, assegurando o adequado nível de disponibilidade para a continuidade das operações sem interrupções.

Pedido de compra nº 223395

A aquisição de diodos retificadores, circuitos integrados e resistores em tecnologia SMD justifica-se pela sua essencialidade para o funcionamento adequado, seguro e contínuo dos sistemas eletrônicos instalados no Parque Fabril de Bio-Manguinhos, uma vez que tais componentes integram diretamente placas eletrônicas, fontes de alimentação, módulos de controle, sistemas de automação e equipamentos laboratoriais. Esses dispositivos exercem funções críticas, como retificação e controle de corrente elétrica, regulação e chaveamento de tensão, controle de parâmetros elétricos em circuitos de potência, estabilização de sinais e proteção de circuitos, sendo indispensáveis para garantir o desempenho confiável de sistemas eletrônicos sensíveis e de alta relevância operacional.

A correta especificação desses componentes, em conformidade com os parâmetros técnicos exigidos pelos fabricantes e com os circuitos existentes, assegura compatibilidade elétrica, desempenho adequado e confiabilidade em regime contínuo de uso industrial. Além disso, possibilita a substituição precisa de componentes que apresentem falhas, desgaste natural, envelhecimento ou avarias, preservando a integridade das placas eletrônicas e evitando a propagação de danos para outros elementos do sistema. Tal adequação técnica é fundamental para manter a estabilidade dos equipamentos e a continuidade das operações, especialmente em ambientes industriais e laboratoriais que demandam elevado nível de precisão e confiabilidade.

A indisponibilidade desses componentes pode acarretar a inoperância de placas e módulos eletrônicos, resultando em paradas não programadas de equipamentos e sistemas, comprometimento de processos produtivos e laboratoriais e aumento do risco de danos a outros componentes eletrônicos associados. Adicionalmente, dificulta a

execução de manutenções corretivas e preventivas, impactando diretamente a continuidade operacional da unidade e elevando os riscos técnicos e operacionais envolvidos.

No contexto do Parque Fabril de Bio-Manguinhos/Fiocruz, localizado no Campus Manguinhos/RJ, onde há ampla utilização de sistemas eletrônicos em equipamentos industriais, laboratoriais e de automação, inclusive em áreas produtivas classificadas, a disponibilidade contínua desses componentes é imprescindível para garantir o funcionamento regular das instalações e a confiabilidade dos sistemas. A contratação visa assegurar o fornecimento desses itens de forma adequada e contínua, permitindo o atendimento tempestivo às demandas de manutenção, a mitigação de riscos operacionais e elétricos e a preservação da integridade dos ativos industriais.

Ressalta-se, ainda, a relevância científica e estratégica desses componentes, considerando que a confiabilidade dos sistemas eletrônicos está diretamente relacionada à estabilidade dos processos produtivos e laboratoriais, à conformidade com requisitos técnicos, sanitários e regulatórios e à segurança operacional dos equipamentos. A falha ou indisponibilidade desses itens compromete o funcionamento de equipamentos críticos, a estabilidade dos sistemas eletrônicos e a confiabilidade dos processos, podendo impactar a disponibilidade operacional da unidade e o atendimento às entregas pactuadas com o Ministério da Saúde.

Por fim, a estimativa de quantidades foi elaborada com base na quantidade de equipamentos e placas eletrônicas instaladas, no histórico de falhas, substituições e desgaste natural dos componentes, no uso contínuo em ambiente industrial, na necessidade de reposição preventiva, na manutenção de estoque mínimo para atendimento emergencial e nas demandas previstas para o exercício de 2026, assegurando o nível adequado de suprimento para a continuidade das operações sem interrupções.

Pedido de compra nº 223380

A aquisição de capacitores do tipo poliéster, eletrolítico e cerâmico justifica-se pela sua relevância essencial para a manutenção do funcionamento adequado, seguro e contínuo dos sistemas elétricos e eletrônicos que integram o Parque Fabril de Bio-Manguinhos, unidade que atua diretamente nas atividades de Saúde Pública do País e, portanto, deve observar rigorosamente os normativos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária e as Boas Práticas de Fabricação, assegurando a integridade dos processos de desenvolvimento tecnológico, produção e controle de qualidade. Nesse contexto, a confiabilidade dos circuitos eletrônicos presentes em equipamentos industriais, sistemas de automação, instrumentação e controle é condição indispensável para a continuidade das operações e para o cumprimento das demandas pactuadas com o Ministério da Saúde.

Considerando a complexidade da infraestrutura instalada, que compreende aproximadamente 4.900 m<sup>2</sup> de áreas produtivas classificadas em Grau "B" e "C", além de um parque ativo de cerca de 10.777 equipamentos e sistemas, entre utilidades e processos produtivos, evidencia-se a elevada dependência de componentes eletrônicos confiáveis e compatíveis com os projetos originais. Os capacitores desempenham funções críticas nesses sistemas, como o armazenamento e liberação controlada de energia elétrica, filtragem de ruídos, estabilização de sinais, proteção de componentes sensíveis e garantia do correto funcionamento de fontes de alimentação e sistemas de controle, sendo, portanto, indispensáveis para a estabilidade operacional e a qualidade dos processos industriais e laboratoriais.

Adicionalmente, em razão do uso contínuo em ambiente industrial e das características dos processos produtivos, tais componentes estão sujeitos a desgaste natural, envelhecimento e degradação, o que exige sua substituição periódica conforme previsto em planos de manutenção e recomendações dos fabricantes, muitas vezes com periodicidade semestral. A correta especificação técnica dos capacitores, com adequação às tensões, capacidades e condições térmicas exigidas, bem como sua compatibilidade com os circuitos existentes, assegura desempenho confiável, durabilidade e redução de falhas, contribuindo diretamente para a preservação da vida útil dos equipamentos e para a mitigação de riscos operacionais.

A indisponibilidade desses componentes pode acarretar falhas em placas eletrônicas e sistemas de controle, interrupções não programadas de equipamentos críticos, instabilidade elétrica e degradação do desempenho dos sistemas, além de demandar intervenções emergenciais não planejadas. Tais situações comprometem a execução das manutenções preventivas e corretivas, podendo gerar não conformidades em auditorias técnicas e sanitárias e impactar diretamente a continuidade da produção de imunobiológicos, biofármacos e reativos, atividades estratégicas para o sistema de saúde pública.

Diante desse cenário, a contratação visa assegurar a disponibilidade contínua de capacitores adequadamente especificados, possibilitando o atendimento tempestivo às ordens de manutenção, a continuidade operacional dos equipamentos e sistemas críticos, a mitigação de riscos elétricos, operacionais e sanitários e a conformidade com as Boas Práticas de Fabricação. Ressalta-se que tais componentes são amplamente utilizados em placas eletrônicas, painéis de controle, sistemas de automação, instrumentação, linhas de produção automatizadas e equipamentos de utilidades, abrangendo áreas técnicas e produtivas do Parque Fabril.

Sob a perspectiva científica e estratégica, a confiabilidade desses componentes está diretamente associada à estabilidade dos processos industriais e laboratoriais, à segurança operacional das instalações e à integridade dos sistemas de controle e automação. A falha ou indisponibilidade desses itens compromete a confiabilidade dos sistemas elétricos e eletrônicos, a estabilidade dos processos produtivos e a qualidade dos produtos, podendo impactar o atendimento às entregas pactuadas com o Ministério da Saúde.

Por fim, a estimativa de quantidades foi fundamentada no histórico de consumo em manutenção elétrica e eletrônica, na quantidade de equipamentos e sistemas instalados, na vida útil e características técnicas dos capacitores, no desgaste natural decorrente do uso contínuo, na periodicidade definida nos planos de manutenção e procedimentos operacionais vigentes, na necessidade de manutenção de estoque mínimo para atendimento emergencial e nas demandas previstas para o exercício de 2026, garantindo, assim, o adequado nível de suprimento para a continuidade das operações sem interrupções.

### 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SEMEL	LEONARDO PEREIRA DO NASCIMENTO
SEMRE/ SELET	WAGNER ALVES DA SILVA

### 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A Contratada deverá cumprir todas as obrigações constantes no contrato e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus, os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.

Manter atualizado o Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF), assim como, todos os níveis de credenciamento durante a vigência contratual.

Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo,

Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado, o objeto com avarias ou defeitos;

Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

### 5. Levantamento de Mercado

O presente levantamento teve como objetivo verificar e demonstrar que a solução proposta, Aquisição de Material para Manu, representa, de forma inequívoca, a alternativa mais adequada e vantajosa para a Administração Pública, superando outras possibilidades analisadas para suprir a necessidade identificada. A análise realizada comprovou a pertinência da escolha e evidenciou a racionalidade administrativa que fundamenta a decisão.

A opção pela aquisição em questão não se limita ao atendimento de uma demanda pontual, mas está definitivamente alinhada aos princípios que regem a Administração Pública, em especial os da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público. Tais fundamentos consolidam a legitimidade do processo e demonstram, com segurança, que a decisão adotada garante o melhor interesse coletivo, preservando a qualidade dos serviços prestados e assegurando a correta aplicação dos recursos públicos.

## 6. Descrição da solução como um todo

Nesta seção, descreve-se a solução técnica proposta para atender à necessidade administrativa, incluindo as características essenciais e os requisitos preliminares. A solução especificada visa manter em operação todo o parque fabril do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos Bio-Manguinhos, bem como seus projetos e laboratórios onde são realizadas análises físico-químicas e estudos. Esse modelo, já em uso, otimiza o processo, reduzindo desperdícios de tempo e de informações, o que facilita a gestão contratual e o gerenciamento de riscos, além de simplificar procedimentos administrativos e reduzir custos financeiros.

A fundamentação legal específica para a aquisição será devidamente detalhada no Termo de Referência (TR), em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e demais normativas aplicáveis. No TR, serão definidos os dispositivos legais que sustentam a contratação, contemplando os critérios de economicidade, eficiência e sustentabilidade. A justificativa para cada etapa será embasada nos princípios da Administração Pública e na aderência às normas vigentes, garantindo clareza, transparência e segurança jurídica ao processo, de modo a assegurar a solução mais vantajosa para o interesse público.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

### 1. Método da estimativa da demanda.

As quantidades estabelecidas para a pretensa Aquisição e Fornecimento foram determinadas por meio de metodologias de cálculo que se fundamentam no histórico e na previsão de consumo informada pelos usuários.

A solução definida para atender à demanda foi elaborada considerando as seguintes atividades:

- a. Etapas da gestão de estoque e validade dos materiais de consumo;
- b. Árvore de Materiais - Lista detalhada dos materiais e suas respectivas quantidades que compõem um produto ou atividade (quando couber);
- c. Análise do histórico de consumo dos itens nos últimos 24 meses, 12 meses e nos últimos 3 meses;
- d. Consideração do Contrato de fornecimento de produtos, firmado entre Bio-Manguinhos e Ministério da Saúde para o ano seguinte;
- e. Avaliação do Saldo em Aquisições de processos vigentes.

Dessa forma, a estimativa das quantidades a serem contratadas foi embasada em uma análise criteriosa dos dados disponíveis, visando garantir a eficiência e adequação do fornecimento às necessidades da CONTRATANTE.

Pedido	Código	Material / Serviço	Unid	Qtd
223381	6959	CAPACITOR MODELO 10MF(+5%); 380VAC; FREQUÊNCIA 50 A 60HZ	UN	1
223381	26714	CAPACITOR,PARTIDA;PP;6UF;250V/400V;50/60HZ	UN	3
223382	28434	CAPACITOR,SIMPLES;25UF;440VAC	UN	5
223381	39508	CAPACITOR;PERMANENTE;3µF±5%;440VAC;50/60HZ	UN	6
223391	41567	POTENCIOMETRO,LINEAR;10K;0,2W;200VCA;ØBASE 16MM;ØEIXO 5MM	UN	5
223381	45908	CAPACITOR;440V;50+2,5MFD;APL AR SPLIT	UN	3
223381	59516	CAPACITOR,PERMANENTE;7,5MF;±5%;380V;50/60HZ	UN	1
223382	64871	CAPACITOR,ELETROLITICO;4700UF X 50V;105°C	UN	5

223382	64872	CAPACITOR,ELETROLITICO;68UF X 450V;105°C	UN	2
223395	65264	CIRCUITO,INTEGRADO;SMD;L6599D;500KHZ;800MA	UN	1
223380	65779	CAPACITOR;POLIESTER;470NF;470K/400V;0,47UF	UN	10
223380	65783	CAPACITOR,ELETROLITICO;PTH;220UF;63V	UN	10
223380	65790	CAPACITOR;CERAMICA;100NF;50V;+/-10%	UN	4

Como se trata de um item recentemente cadastrado, sem histórico de aquisições anteriores, a estimativa das quantidades será baseada em projeções técnicas e nos parâmetros estabelecidos pela demanda do Ministério da Saúde. A definição das quantidades levou em consideração as previsões de utilização no processo produtivo de Bio-Manguinhos/Fiocruz, alinhadas ao plano de expansão industrial e às necessidades do SUS. A projeção inicial foi elaborada com base em estudos de demanda, levando em conta a capacidade produtiva da unidade, o cronograma de implementação de novos produtos e o impacto esperado desse item na cadeia de produção.

Código	Material / Serviço	Unid	pom202	pom2023	pom2024	pom2025	pom2026
65779	CAPACITOR;POLIESTER;470NF;470K/400V;0,47UF	UN	0	0	0	0	10
65783	CAPACITOR,ELETROLITICO;PTH;220UF;63V	UN	0	0	0	0	10
65790	CAPACITOR;CERAMICA;100NF;50V;+/-10%	UN	0	0	0	0	4
26714	CAPACITOR,PARTIDA;PP;6UF;250V/400V;50/60HZ	UN	0	0	0	0	3
39508	CAPACITOR;PERMANENTE;3µF±5%;440VAC;50/60HZ	UN	0	0	0	0	6
45908	CAPACITOR;440V;50+2,5MFD;APL AR SPLIT	UN	0	0	0	0	3
59516	CAPACITOR,PERMANENTE;7,5MF;±5%;380V;50/60HZ	UN	0	0	0	0	1
6959	CAPACITOR MODELO 10MF(+5%); 380VAC; FREQUÊNCIA 50 A 60HZ	UN	0	0	0	0	1
64871	CAPACITOR,ELETROLITICO;4700UF X 50V;105°C	UN	0	0	0	0	5
64872	CAPACITOR,ELETROLITICO;68UF X 450V;105°C	UN	0	0	0	0	2
65264	CIRCUITO,INTEGRADO;SMD;L6599D;500KHZ;800MA	UN	0	0	0	0	1

Contratações semelhantes realizadas nos anos citados na tabela abaixo, mostram o consumo por exercício. Analisando a necessidade de contratação do último ciclo, decorrente de ajustes nos programas de saúde pública e estabilização epidemiológica, a estimativa de aquisição de materiais de consumo será reduzida proporcionalmente. Analisando os dados históricos de consumo e as projeções revisadas do Ministério da Saúde, prevemos uma diminuição, conforme tabela abaixo, na quantidade de materiais em comparação aos períodos anteriores. Essa redução visa ajustar os estoques e evitar desperdícios, mantendo a eficiência no uso dos recursos sem comprometer a capacidade produtiva e a qualidade dos serviços prestados por Bio-Manguinhos/Fiocruz ao SUS.

Código	Material / Serviço	Unid	pom202	pom2023	pom2024	pom2025	pom2026
28434	CAPACITOR,SIMPLES;25UF;440VAC	UN	0	10	10	0	5
41567	POTENCIOMETRO,LINEAR;10K;0,2W;200VCA;ØBASE 16MM;ØEIXO 5MM	UN	0	12	0	0	5

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 718,98

O valor dessa contratação está estimado em R\$718,98 (setecentos e dezoito reais e noventa e oito centavos)

Informamos que o valor disposto no item 8 deste ETP, reflete os valores apurados na pesquisa de mercado realizada para fins de estimativas de valores e planejamento orçamentário da contratação, possibilitando a avaliação da viabilidade econômica, portanto, não se confunde com a pesquisa a ser realizada para aferição da conformidade /aceitação da proposta, que será realizada de acordo com a Instrução Normativa Seges/ME 65/2021 junto ao mercado fornecedor para obtenção do preço de referência.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Em atendimento ao art. 40, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, a opção pelo parcelamento do objeto justifica-se pela viabilidade técnica e pela vantajosidade econômica da aquisição de materiais de consumo de forma fracionada, considerando que os itens possuem natureza comum, características independentes e podem ser fornecidos de maneira autônoma, sem prejuízo à funcionalidade, à qualidade ou ao atendimento da necessidade administrativa.

O parcelamento possibilita a ampliação da competitividade, favorece a participação de um maior número de fornecedores e contribui para a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração, em consonância com os princípios da economicidade, da eficiência e do interesse público, conforme as diretrizes da Lei nº 14.133/2021 e da Instrução Normativa SEGES nº 58, de 8 de agosto de 2022.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Trata-se de aquisição dos itens comuns para atendimento a Bio-Manguinhos. Suas necessidades são planejadas anualmente para atendimento às mais diversas áreas e setores. Dessa forma, os pedidos inseridos em sistema interno são liberados de acordo com sua prioridade de compra. As contratações são consolidadas por guardar relação com o objeto principal. Não havendo vinculação ou dependência com o objeto de outro documento de formalização de demanda.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Os itens desta contratação foram devidamente previstos no Plano de Gestão de Contratações (PGC) das respectivas unidades, tendo sido lançados em 2025, com a previsão de execução no exercício de 2026, em conformidade com o Decreto nº 10.947/2022. A demanda apresentada neste documento está contemplada no Plano de Contratações Anual (PCA) para o ano de 2026, alinhada com o Plano Diretor de Logística Sustentável da Fiocruz, e foi registrada no Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações (PGC), dentro dos prazos e requisitos estabelecidos pela legislação vigente.

I) ID pca PNCP: 33781055000135-0-000007/2026

I) Data de publicação no PNCP: 30/04/2025

Classe	Desc da Classe	Identificador da Futura Contratação	Id do item no PCA
5910	CAPACITORES	254445-23/2026	375
5905	RESISTORES	254445-23/2026	278
5962	MICROCIRCUITOS ELETRÔNICOS	254445-23/2026	283

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

O investimento contínuo na cadeia de inovação e em desenvolvimento tecnológico é uma marca do instituto, assim como o domínio de tecnologias de ponta e avançados processos de produção. Parcerias com outras instituições públicas e privadas garantem acordos de transferência de tecnologia e de desenvolvimento tecnológico, contribuindo para a evolução dos projetos do instituto. O cumprimento dos requerimentos de Boas Práticas de Fabricação (BPF) assim como a certificação de qualidade de seus laboratórios fazem do Instituto um importante agente para a melhoria da saúde pública do país. Os resultados esperados com a aquisição é a manutenção da capacidade produtiva, garantir o bom funcionamento dos equipamentos com confiabilidade dos resultados, atendendo assim as exigências de boas práticas de fabricação. Manter o parque industrial operacional durante todo o ano. Evitar parada na rotina dos laboratórios e o atraso na liberação de lotes de produtos.

### **13. Providências a serem Adotadas**

Não há providências necessárias para adequação do local de execução das aquisições, visto que, o consumo do objeto a ser adquirido já contempla o espaço necessário para o Uso, Ambiente de Produção e Laboratórios do referido Instituto.

### **14. Possíveis Impactos Ambientais**

O Plano de Logística Sustentável da Fiocruz (PLS) contém diversas medidas mitigadoras e ações voltadas para o baixo consumo de energia e outros recursos, bem como a logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos. Abaixo estão algumas das principais ações incluídas no PLS:

#### **14.1. Redução do Consumo de Energia:**

- **Promoção de Campanhas de Uso Racional de Energia Elétrica:** Inclui a distribuição de informes físicos e digitais, adesivos sobre como reduzir o consumo de energia elétrica, e a realização de seminários.
- **Retrofit nas Demandas de Adequações:** Execução de estudos de viabilidade e serviços de retrofit para melhorar a eficiência energética das instalações.
- **Substituição de Equipamentos:** Troca de equipamentos antigos por novos com selo Procel e substituição de lâmpadas por LED.
- **Instalação de Sensores e Temporizadores:** Implementação de sensores de presença e temporizadores para otimizar o uso de energia.

#### **14.2. Gestão de Resíduos e Logística Reversa:**

- **Resíduos de Óleo Vegetal:** Coleta quinzenal e reciclagem de óleo vegetal usado nos restaurantes dos campi.
- **Pilhas e Baterias:** Logística reversa em parceria com a ABINEE, coletando e destinando cerca de 8.880,3 kg de pilhas e baterias para reciclagem.
- **Cartuchos, Tonners e Latas de Tinta:** Destinação para coprocessamento, transformando-os em combustível para a indústria cimenteira.
- **Resíduos Eletroeletrônicos:** Remanufatura e reciclagem de equipamentos eletroeletrônicos por meio de cooperativas credenciadas.
- **Coleta Seletiva de Papel/Papelão, Plástico e Vidro:** Programa de coleta seletiva solidária que destinou, entre 2018 e 2020, aproximadamente 622,5 toneladas de papel/papelão, 130,5 toneladas de plástico, e 20,6 toneladas de vidro para reciclagem.

Essas ações fazem parte de um esforço contínuo da Fiocruz para reduzir impactos ambientais, promover a sustentabilidade e garantir o manejo adequado dos recursos e resíduos.

A Fiocruz, ciente do seu papel enquanto instituição de pesquisa, ensino e produção em saúde pública, adota práticas de mitigação e controle dos impactos ambientais decorrentes de suas atividades. Exemplo disso é seu programa de gerenciamento de resíduos, procedimentos de biossegurança, programa de tratamento de efluentes, que conta com uma Estação de Tratamento de Esgoto própria, e programa de descarte de resíduos químicos e nucleares, entre outros. Essas práticas garantem o controle dos impactos ambientais inerentes aos processos da Fiocruz, resultando em uma condução diligente e consciente dos aspectos ambientais relativos ao cuidado com a saúde pública.

Em consulta ao Guia Nacional de Contratações Sustentáveis em <https://www.gov.br/agu/pt-br/assuntos-1/Publicacoes/cartilhas>, verificamos que a licitação/contratação sustentável é um instrumento significativo para que a Administração

Pública exija que as empresas cumpram requisitos de sustentabilidade socioambiental, desde a produção até a distribuição de bens, prestação de serviços e realização de obras de engenharia.

Conforme a Instrução Normativa Nº 01/2010-SLTI/MPOG, os órgãos da Administração Pública podem exigir critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens. No presente processo, aplicam-se os requisitos desta Instrução Normativa. Deverão ser observados os critérios de sustentabilidade ambiental previstos, especificamente os definidos no artigo 5º da IN mencionada, que incluem:

I – Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

II – Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

III – Que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, utilizando materiais recicláveis, para garantir a máxima proteção durante o transporte e armazenamento; e

IV – Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBS), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

Por se tratar de responsabilidade corporativa da empresa fornecedora, deve-se incluir no rol de declarações que sua política de governança contempla compromissos de sustentabilidade ambiental, com ações nas áreas de redução da geração de resíduos sólidos, emissões de gases de efeito estufa, consumo de água, consumo de energia, e apoio à diversidade étnica, cultural e de gênero.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando as análises ora empreendidas no presente Estudo Técnico Preliminar e demais informações, considero viável, tanto nos aspectos técnicos quanto nos aspectos econômicos, a realização da aquisição pretendida a fim de atender as demandas de Bio-Manguinhos. Diante de todas as informações colhidas nas etapas de elaboração do ETP, com base nas informações fornecidas pelos respectivos usuários e detalhadas nas justificativas anexas, caberá à autoridade competente decidir pela viabilidade da contratação, bem como o seu alinhamento com a necessidade apontada pela unidade demandante e o planejamento estratégico da organização.

## 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**WAGNER ALVES DA SILVA**

Equipe de Planejamento

**LEONARDO PEREIRA DO NASCIMENTO**

Equipe de Planejamento

**FLAVIO ISIDORO DA SILVA**

Equipe de Planejamento

**MICHAEL PAISANTE DE OLIVEIRA**

Equipe de Fiscalização

**CRISTINA AZEVEDO ZANIRATI**

Equipe de Fiscalização