

# Estudo Técnico Preliminar 12/2024

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23111.047694/2023-88

## 2. Descrição da necessidade

Contratação de prestação de serviços continuados, sem dedicação exclusiva de mão de obra, de manutenção preventiva e corretiva, instalação, remoção, metrologia de equipamentos médico-hospitalares e laboratoriais, com fornecimento de peças, para todos os campi da UFPI.

A UFPI necessita, de forma permanente, da contratação de uma empresa especializada em manutenção corretiva e preventiva, com fornecimento de peças, para atender aos diversos laboratórios distribuídos em seus quatro campi. A diversidade de equipamentos laboratoriais exige uma atenção constante para assegurar o pleno funcionamento e a disponibilidade desses recursos fundamentais para as atividades acadêmicas, de pesquisa e extensão.

A descrição da necessidade envolve a constante expansão da universidade, com construção e reforma de espaços já existentes, oferta de novas disciplinas, aumento de cursos de graduação e de pós-graduação, assim como a gerando uma demanda crescente na utilização dos equipamentos utilizados nas pesquisa. O aumento na frequência de uso desses equipamentos, motivado pelos objetivos da instituição em promover o ensino, pesquisa e extensão, ressalta a importância de manutenções eficientes, visando evitar falhas e prolongar a vida útil dos equipamentos.

A contratação deve abranger todos os campi, distribuídos em diferentes municípios (Teresina, Floriano, Picos, Bom Jesus), o que demanda uma atuação abrangente da empresa contratada.

A diversidade de equipamentos e a necessidade de manutenção preventiva e corretiva, caracterizadas por procedimentos como lubrificações periódicas, revisões sistemáticas, planos de calibração e inspeções, ressaltam a complexidade e a abrangência dos serviços requeridos.

A empresa a ser contratada deverá atender não apenas às necessidades operacionais dos laboratórios, mas também proporcionar tranquilidade à administração da universidade, evitando aquisições onerosas de novos equipamentos. Além disso, a capacidade de antecipar intervenções necessárias em peças e equipamentos industriais, conforme os diferentes tipos de manutenção garantirá a redução de custos e o aumento da confiabilidade nos equipamentos.

A contratação de empresa para prestação dos serviços contribuirá significativamente para o alcance dos objetivos institucionais da universidade, assegurando a excelência acadêmica, a qualidade na realização de atividades práticas e a preservação do patrimônio de pesquisa da instituição.

## 3. Área requisitante

| Área Requisitante                                    | Responsável                |
|------------------------------------------------------|----------------------------|
| Coordenadoria de Infraestrutura de Pesquisa PROPESQI | ALEXANDRE DE CASTRO MACIEL |

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os serviços deverão se constituir em instalação, desinstalação, remoção, manutenção preventiva e corretiva, com aplicação de peças e acessórios novos e originais a serem realizados em todos os equipamentos que integram aos Laboratórios pertencentes

aos Campus Universitários da Universidade Federal do Piauí em Teresina, Bom Jesus, Floriano, Picos . Tais serviços deverão ser efetuados de acordo com as Normas da Rede Brasileira de Calibração — RBC, cuja finalidade é manter os equipamentos em perfeitas condições de uso.

A forma de prestação do serviço se dará em caráter continuado devido a sua essencialidade para assegurar a integridade do patrimônio público de forma rotineira e permanente, além de manter o funcionamento das atividades finalísticas desta Instituição de Ensino Superior, de modo que sua interrupção irá comprometer a prestação dos serviços públicos oferecidos pela UFPI, tais como, aulas práticas, pesquisas científicas, cursos de pós-graduação, atendimentos laboratoriais, etc.

#### **Qualificação da Contratada Durante a Execução do Objeto**

A empresa interessada deve apresentar uma documentação abrangente que ateste sua qualificação técnica como também

- a comprovação de serviços similares e atestados de autorização do Inmetro;
- A presença de profissionais registrados no CREA, com experiência relevante, é essencial;
- A contratada deve dispor de sistema informatizado para acompanhamento de Ordens de Serviço;
- Além disso, a obtenção da certificação ABNT NBR ISO 9001:2015 e a documentação de aparelhos e software utilizados são critérios inegociáveis;
- A empresa deve dispor de assistência técnica própria, evitar a subcontratação de serviços de calibração e fornecer materiais e equipamentos, garantindo a qualidade e a eficácia dos serviços.

#### **Prazo e Modalidades de Serviço**

- O prazo para atendimento de cada etapa da demanda será descrito no Termo de Referência.
- A contratada deve comunicar previamente à contratante o nome do funcionário que irá realizar a visita técnica.
- Para equipamentos com poucos fornecedores de peças no mercado, poderão ser aceitos menos de 03 (três) cotações de peças. Nesses casos mediante justificativa provada o prazo para a execução dos serviços poderá ser prorrogada;

#### **Local e Forma de Execução**

- Será obrigatória durante a fase de escolha da empresa a ser contratada a realização de vistorias em pelo menos 01 (um) laboratório de cada campi da UFPI para melhor dimensionamento da proposta;
- Os serviços de manutenção serão realizados prioritariamente nas dependências da UFPI;
- Quando for comprovado que o serviço não pode ser realizado "in loco", a empresa deverá justificar detalhadamente na Ordem de Serviço e caberá ao servidor solicitante analisar se a justificativa é aceitável.
- Ao ser aprovada a retirada de equipamentos, fica sob responsabilidade da empresa os custos com transporte, incluindo o acondicionamento dos equipamentos, até a sede da empresa para a realização dos serviços;
- Manutenções realizadas fora da universidade deverão ser comunicadas ao setor de patrimônio para registro em sistema. Após a retirada do equipamento, é responsabilidade da empresa preservar o bem público;
- Os serviços de manutenção e troca de peças deverão ser realizados em horário de expediente normal da UFPI.
- A contratada disporá de local especificado pela administração da UFPI em campus para utilizar como laboratório de manutenção, sendo de sua inteira responsabilidade os materiais e utensílios para utilização nos serviços;
- A realização do laudo/orçamento dos equipamentos e outros custos relacionados (transporte, embalagem, diárias, alimentação, ferramentas, utensílios, impostos, etc.) devem estar inclusos no valor unitário do serviço.
- A empresa deve fornecer garantia do serviço executado conforme estabelecido no Código de Defesa do Consumidor ou garantia extra. Todas as despesas decorrentes de um eventual problema após a realização do serviço são de responsabilidade da empresa;

- A manutenção dos equipamentos será realizada somente mediante aprovação do Diagnóstico/Levantamento de Materiais pelo servidor solicitante da contratante;
- Todo o processo de prestação do serviço pela empresa contratada será avaliado por meio de um Instrumento de Medição de Resultados - IMR, para garantir a economia, eficiência e eficácia do processo;
- Em caso de discordância entre as partes em relação ao Diagnóstico/Levantamento de Materiais, é permitido à contratante a realização de orçamentos e diagnósticos em outras empresas para sanar as divergências. A contratada pode apresentar notas fiscais de serviços similares realizados para outros órgãos públicos ou empresas privadas para comprovar que o valor está de acordo com o mercado.
- No momento da devolução do equipamento, após a realização da manutenção em que seja necessária a substituição de peças, a mesma deverá ser apresentada ao fiscal do contrato como forma de comprovação.
- A manutenção do equipamento não será permitida, por não ser considerada viável quando o valor da mão de obra e peças for superior a 50% do valor do equipamento, de acordo com o DECRETO Nº 9.373, DE 11 DE MAIO DE 2018, salvo em algumas exceções a serem avaliadas pela equipe técnica;

#### **Obrigações da Contratada**

- As obrigações da contratada para a realização das manutenções de uma estrutura laboratorial mínima e equipe de pessoal especializada disponibilidade de computadores, equipamentos rastreados a RBC, materiais consumíveis e básicos, ferramentas mínimas para a execução dos serviços;
- Os serviços de instalação, desinstalação, remoção, manutenções preventivas e corretivas deverão ser prestadas por técnicos devidamente habilitados e credenciados, durante o período de vigência do contrato e sem quaisquer ônus adicionais;
- Será de responsabilidade da Contratada o possuir instrumentos, equipamentos, máquinas e ferramentas necessários à efetivação dos serviços.
- Corre por conta exclusiva da Contratada, a responsabilidade pelo deslocamento de seus técnicos ao local de manutenção, pela retirada e entrega dos equipamentos e todas as despesas de transporte, frete e seguro correspondentes.
- A empresa contratada deve assumir responsabilidades que vão desde o deslocamento e entrega dos equipamentos até a posse de instrumentos e equipamentos necessários para execução dos serviços;
- Caberá à contratada a indicação de um funcionário para a realização da comunicação entre a contratada e o contratante, assim como o acompanhamento de todo o processo de manutenção que deverá ser descrito e documentado com fotografias para a comprovação do trabalho realizado;
- A contratada deve fornecer ao fiscal do contrato o relatório técnico mensal das atividades realizadas, contendo inclusive a relação das peças substituídas, as quais deverão ser obrigatoriamente originais novas (primeiro uso) ou recomendadas pelo fabricante do equipamento, cabendo à contratada a comprovação da aquisição das peças mediante a apresentação da nota fiscal à fiscalização;
- O cumprimento rigoroso de todas as diretrizes estabelecidas é essencial para garantir a qualidade e continuidade dos serviços;
- A subcontratação dos serviços é permitida apenas para os equipamentos pertencentes ao grupo especial;

#### **Peças a serem fornecidas**

- A contratada é responsável pela instalação de peças, equipamentos e acessórios, conforme solicitação.
- Materiais de consumo utilizados nos reparos estão incluídos no custo do serviço, sem ônus adicional para a Contratante.
- Itens considerados como insumos incluem parafusos, arrebites, fitas, etc. e seu fornecimento não acarretará custos adicionais.
- Em caso de dúvida sobre insumos ou peças, o servidor técnico decidirá circunstanciadamente;
- As peças devem ser originais, da mesma marca e modelo do equipamento. Deve ser feita comunicação formal ao fiscal do contrato se não for possível adquirir peças nessas condições;

- A empresa deve apresentar 03 orçamentos para aprovação do servidor técnico. Os orçamentos serão verificados pelo servidor técnico, com aprovação da contratante para a aquisição de menor valor;
- As peças devem seguir especificações dos fabricantes;
- Os orçamentos deverão ter validade mínima de 30 dias;
- Deve ser comunicado imediatamente ao fiscal em caso de indisponibilidade de orçamentos adicionais;
- As peças e acessórios importados seguirão preço de tabela nacional dos revendedores autorizados;
- Em caso reposição de peças com menos poucos fornecedores no mercado, poderão ser aceitos menos de 03 (três) cotações de peças, desde que a justificativa seja aceita pelo fiscal do contrato;
- Substituição por similar é admitida mediante comprovação e justificativa por escrito;
- A Contratada realizará instalação de todas as peças e componentes adquiridos;
- Em caso de instalação inadequada, a contratada providenciará regularização sem ônus para o contratante;
- Contratada prestará contas sobre peças, acessórios e serviços subcontratados, fornecendo nota fiscal e informações ao fiscal do contrato;
- Não será admitido o uso de itens recondicionados ou de qualidade inferior;
- Fornecimento de peças e acessórios com garantia mínima de noventa dias;
- Contratada deve comprovar a origem das peças, sem impor ônus adicional à UFPI;
- Todo serviço será realizado após autorização do fiscal do contrato;

#### **Sustentabilidade Ambiental**

- Caberá à contratada a destinação final conforme a Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, assim como de qualquer outro tipo de resíduo que pode ser gerado na execução dos serviços sendo vedada a disposição final em locais não licenciados.

#### **Vigência do Contrato**

- A ser definido no Termo de Referência

## **5. Levantamento de Mercado**

No levantamento de mercado para a contratação da empresa foi considerado contrações de objetos similares feitas por outros órgãos públicos bem como a dinâmica do contrato anterior em execução na UFPI.

A Comissão de planejamento da contratação considerou a inclusão de peças junto aos serviços como a melhor opção, pois adquirir as peças do mesmo fornecedor que realizará a manutenção garante a qualidade e reduz custos, além disso evita necessidade de abrir diversos processos de aquisição de peças.

Dentre as soluções consideradas conforme levantamento realizado, estão:

**Solução 1 - Serviço Executado pela própria UFPI (inviável):** Prestação dos serviços com colaboradores da universidade não é possível devido à falta de habilidades técnicas e previsão para contratação.

**Solução 2 - Serviços Executado por Terceiros sem o fornecimento de peças (inviável):** Prestação dos serviços sem fornecimento de peças é inviável devido à diversidade de equipamentos e à complexidade na gestão de contratos.

**Solução 3 - Serviços Executado por Terceiros com o fornecimento de peças (viável):** Prestação dos serviços com fornecimento de peças é a opção mais viável, reduzindo processos administrativos e favorecendo a negociação pela expertise de fornecedores e por o modelo adotado por diversas instituições.

Escolhida a solução resta escolher a forma de remuneração dos serviços e da aquisição das peças. Para a remuneração dos serviços encontramos as seguintes soluções:

**3.1.1 - Por posto de Trabalho (Inviável):** serviços mensurados por posto de trabalho - contrato de risco, possibilidade de dificuldade na concorrência e ausência de histórico interno para mensuração;

**3.1.2 Por visita Técnica (inviável) -** Necessidade de mapeamento prévio, insegurança quanto à recursos financeiros;

**3.1.3 Por Hora Técnica (inviável) -** Apresenta desvantagens, como custos imprevisíveis devido à variação do tempo de trabalho, falta de incentivo para eficiência para a conclusão do trabalho de maneira rápida e eficiente, dificuldade de planejamento financeiro pela ausência de valores pré-determinados, possibilidade de disputas sobre o número de horas trabalhadas em cada serviço e a necessidade de monitoramento constante para garantir a precisão das faturas.

**3.1.4 Valor Fixo Mensal/Anual (escolhido) -** Abaixo os benefícios da forma de remuneração escolhida:

- Com um preço fixo a universidade sabe exatamente quanto vai pagar pelo serviço, facilitando o planejamento de manutenções a serem realizadas, além do levantamento orçamentário/financeiro.
- Como a empresa de manutenção recebe um valor fixo, ela tem um incentivo para concluir o trabalho de forma rápida e eficiente.
- Um preço fixo simplifica o processo de faturamento e reduz a necessidade de monitoramento e verificação das horas trabalhadas.
- Como a remuneração não depende do tempo gasto, a empresa de manutenção pode se concentrar em fornecer um serviço de alta qualidade, em vez de se preocupar com a quantidade de tempo que leva.

Quanto à forma de remuneração para aquisição das peças, listamos as seguintes soluções:

**3.2.1 Maior desconto sobre a nota fiscal (inviável):** Potencial para custos mais altos se a necessidade de reposição de peças for alta. Dificuldade em prever custos futuros.

**3.2.2 Valor Fixo destinado para aquisição de peças (escolhido):** O valor total estimado para cada item contemplará as manutenções preventivas, corretivas e o fornecimento de peças. Esse modelo tem como benefícios a previsibilidade dos custos, facilitando o planejamento financeiro; proteção contra aumentos inesperados nos custos com aquisição de peças.

Dessa forma para o novo contrato será aplicado um modelo de preço fixo para serviços de manutenção, com. Isto proporcionará uma estrutura de custos transparente e previsível, permitindo à universidade planejar e alocar recursos de forma eficaz. Além disso, a compra de peças do mesmo fornecedor que presta serviços de manutenção garante a qualidade e compatibilidade das peças, ao mesmo tempo que simplifica o processo de aquisição e gestão de contratos. A Universidade continuará buscando a opção mais econômica para aquisição de peças, com base em pelo menos três orçamentos apresentados para cada prestação de serviço.

É importante ressaltar que a forma de contratação escolhida demanda um acompanhamento pormenorizado e efetivo por fiscal escolhido pela administração e que cada modelo tem suas próprias vantagens e desvantagens, sendo o modelo escolhido o mais adequado as circunstâncias específicas da UFPI na avaliação da Comissão.

Segue abaixo um quadro resumo de licitações com objetos semelhantes.

| Nº da Licitação | Entidade Contratante                                                             |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 64/2022         | 257003 - Instituto Evandro Chagas                                                |
| 28/2023         | Universidade Tecnológica Federal Do Paraná                                       |
| 23/2022         | 154046 - Universidade Federal de Ouro Preto                                      |
| 07/2023         | 160246 - Depósito Central de Munição (Exército Brasileiro)                       |
| 765741-021/2023 | Laboratório Farmacêutico da Marinha - LFM                                        |
| 21/2023         | 158127 - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar) |

6. Descrição da solução como um todo

O objeto da licitação será a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção preventiva e/ou corretiva de equipamentos laboratoriais com fornecimento de peças, conforme condições, quantidades e exigências a serem estabelecidas em Edital e em anexos deste.

A licitação será dividida em itens, conforme tabela constante do Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos itens forem de seu interesse. A escolha da solução para a contratação do serviço de manutenção de equipamentos, foi baseada em relatos positivos do Instituto Evandro Chagas, assim como em conversas realizadas com os prestadores de serviço do atual da contrato da UFPI bem como fiscais de contrato e equipe responsável por laboratórios da universidade.

A UFPI possui equipamentos sofisticados que requerem assistência técnica especializada. A manutenção só deverá ser considerada viável se o custo for até 50% do valor do equipamento, exceto quando o equipamento é essencial para atividades acadêmicas mediante justificativa pormenorizada.

A contratação dos serviços e aquisição de peças são feitas com base em critérios específicos, incluindo serviços mensurados por valor fixo anual/mensal e a opção para peças com limite total de 20% do valor estimado dos serviços.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa da contratação foi baseada no histórico de 2019 a 2023, além da quantidade de equipamentos que ainda necessitam de manutenções corretivas e/ou preventivas.

Os quantitativos estimados para cada cidade onde a UFPI tem campus e respectivo grupo de disputa pode ser verificado nos documentos anexos a este ETP.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 710.161,06

Para a estimativa do valor do valor da contratação foi considerando o valor anual do antigo contrato de manutenção de equipamentos de laboratório (peças + serviços), totalizando R\$ 710.161,06 (setecentos e dez mil cento e sessenta e um reais e seis centavos) .

| ESTIMATIVA DO VALOR A SER GASTO COM BASE NO ÚLTIMO CONTRATO |                |               |                |                     |
|-------------------------------------------------------------|----------------|---------------|----------------|---------------------|
| CIDADE/CAMPUS                                               | SERVIÇO        | PEÇAS         | VALOR UNITÁRIO | VALOR PARA 24 MESES |
| PICOS (CSHNB)                                               | R\$ 69.545,71  | R\$ 17.971,21 | R\$ 87.516,92  | R\$ 175.033,85      |
| TERESINA (CMPP + CTF)                                       | R\$ 200.057,39 | R\$ 75.615,92 | R\$ 275.673,30 | R\$ 551.346,61      |
|                                                             |                |               |                |                     |

|                         |                       |                       |                       |                         |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| BOM JESUS (CPCE + CTBJ) | R\$ 165.000,00        | R\$ 76.670,83         | R\$ 241.670,83        | R\$ 483.341,67          |
| FLORIANO                | R\$ 85.500,00         | R\$ 19.800,00         | R\$ 105.300,00        | R\$ 210.600,00          |
|                         | <b>R\$ 520.103,10</b> | <b>R\$ 190.057,96</b> | <b>R\$ 710.161,06</b> | <b>R\$ 1.420.322,12</b> |

A contratação por prazo de 24 meses mostra-se adequada dada a natureza da atividade e da obrigatoriedade de dispor de uma série de equipamentos exclusivos para execução da manutenção. Outrossim, uma contratação garantida por mais tempo favorece uma disputa justa e equânime e potencializa a chance de contratação de uma empresa adequada. Tal garantia mostra-se boa para a empresa contratada, que poderá comprar os melhores equipamentos, contratar um maior número de funcionários ou mais especializados, pois sabe que ao menos por 24 meses receberá pelo contrato, assim como mostra-se boa para a universidade, que aumentará as chances de ter uma entrega qualificada.

Parâmetros para estimar o valor da contratação:

| VALOR GASTO COM O ÚLTIMO CONTRATO (5 ANOS) |                         |                         |                         |
|--------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| CIDADE/CAMPUS                              | SERVIÇO                 | PEÇAS                   | TOTAL                   |
| PICOS (CSHNB)                              | R\$ 834.548,54          | R\$ 215.654,54          | R\$ 1.050.203,08        |
| TERESINA (CMPP + CTF)                      | R\$ 2.400.688,63        | R\$ 907.391,02          | R\$ 3.308.079,65        |
| BOM JESUS (CPCE + CTBJ)                    | R\$ 1.980.000,00        | R\$ 920.050,00          | R\$ 2.900.050,00        |
| FLORIANO (CAFS + CTF)                      | R\$ 1.026.000,00        | R\$ 237.600,00          | R\$ 1.263.600,00        |
|                                            | <b>R\$ 6.241.237,17</b> | <b>R\$ 2.280.695,56</b> | <b>R\$ 8.521.932,73</b> |

| ESTIMATIVA DO VALOR ANUAL A SER GASTO COM BASE NO ÚLTIMO CONTRATO |                       |                       |                       |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| CIDADE/CAMPUS                                                     | SERVIÇO               | PEÇAS                 | TOTAL                 |
| PICOS (CSHNB)                                                     | R\$ 69.545,71         | R\$ 17.971,21         | R\$ 87.516,92         |
| TERESINA (CMPP + CTF)                                             | R\$ 200.057,39        | R\$ 75.615,92         | R\$ 275.673,30        |
| BOM JESUS (CPCE + CTBJ)                                           | R\$ 165.000,00        | R\$ 76.670,83         | R\$ 241.670,83        |
| FLORIANO (CAFS + CTF)                                             | R\$ 85.500,00         | R\$ 19.800,00         | R\$ 105.300,00        |
|                                                                   | <b>R\$ 520.103,10</b> | <b>R\$ 190.057,96</b> | <b>R\$ 710.161,06</b> |

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

Ao planejar a contratação de uma empresa de manutenção de equipamentos de laboratório, optou-se por dividir a licitação em 4 lotes, cada um correspondendo a um campus em diferentes cidades. Esta decisão está alinhada com o princípio do parcelamento, conforme o inciso V, alínea b do artigo 40 da Lei nº 14.133/2021, que recomenda o parcelamento quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso.

Cada lote é subdividido em subgrupos de equipamentos comuns e especiais, permitindo uma gestão mais eficiente e uma melhor rastreabilidade das atividades de manutenção. A adjudicação será feita pelo menor preço global por subgrupo, o que pode contribuir para a redução do custo operacional.

A contratação conjunta para cada lote evita a indefinição da responsabilidade sobre os serviços prestados e a aquisição de peças, além de evitar divergências que poderiam ocorrer se fosse dividir o serviço e aquisição de peças entre vários prestadores. Além disso, a manutenção é realizada por uma única empresa para cada lote, o que pode refletir em um preço ofertado na licitação mais vantajoso.

Portanto, a abordagem adotada é considerada mais viável tecnicamente e economicamente, minimizando custos indiretos e proporcionando ganho de escala na licitação. A fragmentação além do limite proposto resultaria em prejuízos técnicos e operacionais, comprometendo a gestão dos serviços. A eficiência é enfatizada sob o princípio da Eficiência previsto na Constituição de 1988. A existência de empresas prestadoras de serviços no setor de manutenção atualmente justifica a abordagem conjunta.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Para a contratação de empresas prestadoras de serviço de manutenção de equipamentos não será necessário a aquisição de materiais de consumo e/ou permanentes, uma vez que todo o material necessário para a execução do serviço ficará a cargo da contratada.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está alinhada com o planejamento da UFPI, conforme previsão no Plano anual de Contratações - PAC 2024.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação de uma empresa de manutenção de equipamentos de laboratório é de extrema importância para a Universidade. Os benefícios esperados são:

**Melhorar a qualidade do ensino:** Uma boa manutenção dos equipamentos contribuirá para que os cursos práticos sejam realizados de forma eficaz, trazendo benefícios diretos para professores,

**Continuidade de Serviço:** A manutenção regular evitará paradas não planejadas de equipamentos por falhas, garantindo assim a continuidade das operações laboratoriais da instalação.

**Custos reduzidos:** A contratação de uma única empresa para manutenção dos equipamentos por subgrupo minimiza custos indiretos, como custos financeiros e administrativos, e permite economias de escala nas licitações, levando a preços mais baixos.

**Eficaz e eficiente:** O modelo de contratação responde às exigências da Escola, definindo claramente o tipo de serviço pretendido, gerido por um sistema de informação e requisitos de qualificação profissional. Além disso, a contratação centraliza os serviços, facilitando o controle e a fiscalização, evitando assim múltiplos contratos separados e transferência de responsabilidades.

**Impacto positivo nos resultados laboratoriais:** A manutenção adequada dos equipamentos garante a confiabilidade e precisão dos resultados laboratoriais, mantendo a qualidade dos processos e atividade de ensino e pesquisa da UFPI, do qual depende em grande parte o estado do dispositivo.

Portanto, contratar uma empresa de manutenção de equipamentos laboratoriais é uma medida estratégica que trará benefícios significativos para a UFPI, tanto em termos de qualidade de ensino como de eficiência operacional.

## 13. Providências a serem Adotadas

Algumas providências podem ser necessárias para garantir a eficácia do serviço.

**Laboratório de Manutenção:** A universidade pode designar um local específico em cada campus para a empresa realizar suas operações de manutenção. Este espaço servirá como o laboratório de manutenção da empresa. O citado espaço, caso seja de interesse da Administração Superior da UFPI e observados os parâmetros legais, deve ter condições básicas necessárias para a execução dos serviços. Isso inclui fornecimento de energia elétrica, iluminação adequada, ventilação e pontos de rede. Essas condições básicas são fornecidas para a empresa contratada iniciar o trabalho imediatamente, aumentando a eficiência. Além



disso, o local de trabalho permite o controle da qualidade dos serviços e embora a UFPI absorva alguns custos com as condições mínimas desse espaço, ela está fazendo isso para garantir a prestação de serviços de alta qualidade que beneficiam diretamente seus alunos e professores o que resulta em economia a longo prazo. Ressaltamos que essa é uma decisão discricionária da Administração Superior da UFPI observadas as formalidades legais não cabendo a esta Comissão a decisão final para disponibilização ou não deste espaço.

**Fiscalização:** A universidade deve garantir que possui técnicos qualificados para o acompanhamento dos serviços executados no local. Esses técnicos também serão responsáveis por avaliar os serviços executados no ato do recebimento, procedendo os devidos testes de funcionalidade dos equipamentos.

Essas medidas, quando implementadas corretamente, podem garantir que a contratação da empresa de manutenção de equipamentos de laboratório seja efetiva e benéfica para a universidade.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

Abaixo estão listadas alguns possíveis impactos ambientais e medidas de mitigação para esta contratação :

**Geração de Resíduos:** A manutenção de equipamentos pode gerar resíduos como óleos, lubrificantes, peças e mangueiras. Esses resíduos devem ser encaminhados para o destino correto, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2010);

**Descarte de Equipamentos:** Equipamentos que não podem ser reparados devem ser encaminhados para análise da comissão de avaliação de desfazimento da UFPI para procedimentos quanto ao desfazimento e baixa patrimonial.

**Uso de Materiais Reciclados:** Os materiais utilizados nos serviços devem ser constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448 -2.

**Certificação Ambiental:** A empresa contratada deve observar os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares.

**Restrição de Substâncias Perigosas:** A empresa contratada deve certificar que os bens utilizados nos serviços não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

**Uso Racional de Recursos:** Os serviços prestados pela empresa contratada devem pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos.

**Redução do Uso de Copos Descartáveis:** A empresa contratada deve reduzir o uso de copos descartáveis quando da prestação dos serviços nas dependências do órgão.

**Destinação Adequada de Materiais e Equipamentos:** A empresa contratada deve destinar de forma ambientalmente adequada todos os materiais e equipamentos que foram utilizados na prestação de serviços.

**Capacitação Periódica:** Os empregados devem ser treinados e capacitados periodicamente em boas práticas de redução de desperdício e poluição.

Essas medidas, se implementadas corretamente, podem ajudar a minimizar os impactos ambientais da manutenção de equipamentos de laboratório em uma universidade. É importante que a universidade e a empresa contratada trabalhem juntas para garantir a sustentabilidade ambiental.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Conforme os elementos anteriores elencados no presente documento, a equipe de planejamento abaixo listada, declara viável esta contratação, com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante o inciso XIII, art. 9º da IN 58 de 08 de agosto de 2022, da SEGES/ME.

## 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](#).

**RODRIGO LOPES SANTOS**

Membro da comissão de contratação

**JOSE LUCAS DE CARVALHO DE SOUZA**

Membro da comissão de contratação

**FRANCISCO JOSE DE SOUSA FILHO**

Membro da comissão de contratação

## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - 7.1.LISTA DE BENS - TERESINA.pdf (2.03 MB)
- Anexo II - 7.2.LISTA DE BENS - FLORIANO.pdf (1.23 MB)
- Anexo III - 7.3.LISTA DE BENS - BOM JESUS.pdf (887.88 KB)
- Anexo IV - 7.4.LISTA DE BENS - PICOS.pdf (561.41 KB)