

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

Estudo Técnico Preliminar 84/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 23111.003561/2025-28

2. Descrição da necessidade

A simulação é uma técnica de ensino que utiliza a tecnologia para desenvolver atividades que produzem a realidade do ambiente clínico e se destinam a demonstrar procedimentos/cuidados, tomada de decisões e desenvolvimento do pensamento crítico. E, com o objetivo de integrar tal prática as bases curriculares permitindo a iniciação no ensino tecnológico pela modalidade de simulação de práticas assistenciais clínicas, bem como favorecer o raciocínio clínico e as habilidades comunicativas, psicomotoras, manuais e atitudinais aos discentes da Universidade Federal do Piauí, foram adquiridos mediante adesão à ata de registro de preços equipamentos de simulação da marca CAE HEALTHCARE. Para tanto, inicialmente, os equipamentos que contam com um conjunto de recursos tecnológicos essenciais para comunicação e interação das informações necessárias a simulação, demandaram algumas adequações na estrutura física da Instituição.

Desta forma, visando garantir os objetivos da própria instituição, que é a promoção do ensino, pesquisa e extensão, que por muitas vezes requerem o uso desses equipamentos pela comunidade ufiana para o alcance dos fins, a contratação dos serviços de treinamento (reciclagem) e manutenção (preventiva e corretiva) se faz necessária, já que assegurará à Administração na promoção de ações com mais viáveis do que os custos corretivos, mantendo, desta forma, a eficiência e o padrão de qualidade estabelecido pela UFPI.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Campus Universitário Helvídio Nunes de Barros (Picos-PI)	Juscelino Francisco do Nascimento
Campus Universitário Amílcar Ferreira Sobral (Floriano-PI)	Edmilsa Santana de Araújo

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

1. A(s) empresa(s) interessada(s) deverá(ão) atender aos seguintes critérios para participar(em) da pretensa contratação:

a. A contratação dos serviços compreenderá o fornecimento de mão de obra especializada com o fornecimento de todos os materiais de consumo e equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços.

b. A CONTRATADA deverá se comprometer a observar as Diretrizes e Princípios Gerais estabelecidas pela Universidade Federal do Piauí relacionados à Responsabilidade Socioambiental, observando especialmente os destacados no anexo “Critérios de Sustentabilidade”.

c. O critério de julgamento por tratar-se de contratação direta por inexigibilidade, não há julgamento de propostas.

d. O contrato terá vigência inicial de até 60 (sessenta) meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado sucessivamente, a critério exclusivo da UFPI, até o limite máximo 10 (dez) anos, conforme art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

e. Declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço.

f. A contratada deverá obedecer às Normas Técnicas da ABNT e as orientações do (s) fabricante (s) do (s) equipamento (s), bem como demais legislações pertinentes e aplicáveis.

g. As obrigações da Contratada e Contratante estão previstas neste TR.

2. Além da documentação necessária, conforme legislação vigente, Sistema Unificado de Cadastramento de Fornecedores – SICAF e edital, a(s) interessada(s) deverá(ão) apresentar a seguinte documentação complementar:

a. Capacidade técnico-operacional, mediante apresentação de atestado(s) de capacidade técnica que comprovem que a licitante executa ou executou satisfatoriamente os serviços objeto deste.

b. Comprovação que a sua equipe técnica possui capacitação para atendimento dos chamados relacionados à manutenção dos equipamentos.

c. Declaração datada e assinada pelo responsável legal da empresa de que durante a execução dos serviços usará tão somente peças e componentes novos, originais, com garantia mínima de 1 (um) ano.

3. Quanto às práticas de sustentabilidade:

3.1 Os critérios de sustentabilidade considerados neste Estudo estão em conformidade com o disposto no art. 11, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, que estabelece a promoção do desenvolvimento nacional sustentável como princípio da contratação pública. Também foram observadas as diretrizes constantes no Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012 (que regulamenta critérios de sustentabilidade ambiental na Administração Pública Federal), bem como nos incisos II e III do art. 5º da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010, além do previsto no art. 225 da Constituição Federal de 1988 e, subsidiariamente, na Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza).

5.3.2 São diretrizes básicas de sustentabilidade a serem adotados pela contratada:

a. Controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

b. Destinação correta dos resíduos sólidos com responsabilidade compartilhada dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes;

c. Origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras;

d. Redução do consumo de papel, através do controle sobre os impressos por meio do sistema de bilhetagem.

e. Os Serviços constantes deste Termo deverão contemplar os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental, quando for o caso:

I – que 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).

II – que sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

III – que sejam observados 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;

IV – que devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

V – que 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);

VI – que viabilizem o incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético.

f. Caso o objeto da contratação se enquadre nas hipóteses previstas no **art. 20 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010** – que institui a **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)** –, a **Contratada** deverá elaborar um **Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)**, que ficará **sujeito à aprovação da autoridade ambiental competente**.

I-Para a **elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento** de todas as etapas do PGRS, incluindo o **controle da destinação e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos**, deverá ser **designado um responsável técnico devidamente habilitado**, nos termos da legislação ambiental vigente e em conformidade com o disposto na **Lei nº 14.133/2021**, que prevê a observância de critérios de **sustentabilidade e proteção ao meio ambiente** nas contratações públicas (art. 11, inciso IV).

g. São proibidas, à contratada, as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos: - lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos; lançamento in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração: - queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade; outras formas vedadas pelo poder público.

h. Também são proibidas, à contratada, as seguintes formas de destinação e utilização de resíduos sólidos:

I – deposição inadequada no solo;

II – deposição em áreas sob regime de proteção especial e áreas sujeitas a inundação;

III – lançamentos em sistemas de redes de drenagem de águas pluviais, de esgotos, de eletricidade, de telecomunicações e assemelhados;

IV – infiltração no solo sem tratamento prévio e projeto aprovado pelo órgão de controle ambiental estadual competente;

V – utilização para alimentação animal, em desacordo com a legislação vigente;

VI – utilização para alimentação humana.

i. A contratada deverá acondicionar os resíduos sólidos para coleta de forma adequada, cabendo-lhe observar as normas municipais que estabelecem as regras para a seleção e acondicionamento dos resíduos no próprio local de origem, e que indiquem os locais de entrega e coleta.

j. Atender os critérios de logística reversa definidos pela Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010.

I – Art. 30. É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos nesta Seção.

II – Art. 31. Sem prejuízo das obrigações estabelecidas no plano de gerenciamento de resíduos sólidos e com vistas a fortalecer a responsabilidade compartilhada e seus objetivos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes têm responsabilidade que abrange:

III – recolhimento dos produtos e dos resíduos remanescentes após o uso, assim como sua subsequente destinação final ambientalmente adequada, no caso de produtos objeto de sistema de logística reversa na forma do art. 33;

k. Atender às exigências nos termos Art. 5º da IN 01/2010 – SLTI/MPOG:

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 os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

l. Executar os serviços sempre priorizando as condições de sustentabilidade.

I – Orientar regularmente seus empregados acerca da adequada metodologia de otimização dos serviços, dando ênfase à economia no emprego de materiais e a racionalização de energia elétrica no uso dos equipamentos;

II – Manter seus empregados sempre conscientizados sobre as ações de preservação ambiental e redução de impactos ambientais.

III-Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Administração, e a racionalização do consumo de materiais para priorizar o maior tempo de consumo e para o máximo de utilizações possíveis.

IV – Observar conduta adequada na utilização dos materiais, objetivando a correta execução dos serviços;

V – Fornecer e utilizar na execução do Contrato, materiais de boa qualidade, evitando a aplicação de materiais inflamáveis e/ou de fácil combustão, materiais bastante poluentes.

3.3 A contratada deverá cooperar para com o desenvolvimento da política ambiental da CONTRATANTE relacionada às boas práticas ambientais na execução do objeto do contrato.

Para tanto, deverão ser observadas as seguintes disposições:

a) Receber, da CONTRATANTE, informações a respeito dos programas de uso racional dos recursos que impactem o meio ambiente;

b) Colaborar com as medidas de redução de consumo e uso racional da água, sendo que a empresa deve atuar como facilitadora das mudanças de comportamento de empregados da CONTRATADA, esperadas com essas medidas;

c) Comunicar à CONTRATANTE sobre equipamentos com mau funcionamento ou danificados como lâmpadas queimadas ou piscando, zumbido excessivo em reatores de luminárias e mau funcionamento de instalações energizadas;

d) Repassar a seus empregados todas as orientações referentes à redução do consumo de energia fornecidas pela CONTRATANTE;

5.3.4 Colaborar e participar de forma efetiva no Programa de Coleta Seletiva de Resíduos e no desenvolvimento das atividades do programa interno de separação de resíduos, em recipientes para coleta seletiva nas cores disponibilizadas pela CONTRATANTE.

4 Avaliação de resultados:

4.1 O grau de eficiência da prestação dos serviços será verificado mediante avaliação que poderá ser realizada de forma diária, semanal ou mensal, pelo fiscal do contrato, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

5.4.2 A prestação dos serviços e fornecimento de produtos será avaliada utilizando o check-list elaborado pela Administração da CONTRATANTE contendo três indicadores:

I – realização da manutenção preventiva dentro da periodicidade especificada;

II – prazo para atendimento de manutenções corretivas solicitadas pela contratante; e

II – qualidade dos serviços prestados.

4.3 A aplicação dos critérios de averiguação da qualidade resultará em uma pontuação final no intervalo de 0 a 100 pontos, correspondente à soma das pontuações obtidas para cada indicador.

4.4 Os pagamentos devidos, relativos a cada mês de referência, sofrerão ajustes pela pontuação total do serviço considerando-se uma faixa de pontuação que irá de 1 a 5, cumulada a sanção prevista no instrumento convocatório.

4.5 Demais requisitos estarão descritos detalhadamente no instrumento convocatório.

5. Os serviços de manutenções de equipamentos possuem natureza continuada. Uma vez que seja necessário que durante todo o ano tenha uma empresa responsável pelo serviço. Porém é desnecessário que seja de mão de obra exclusiva pois a demanda pode oscilar durante os períodos do ano e por diversos outros fatores, causando assim gasto desnecessário com a subutilização de mão de obra exclusiva.

6. A contratação deverá ser de 12 meses e prorrogáveis conforme a legislação. Como não há investimento alto para execução do serviço, este gasto não tem necessidade de ser diluído em contratação inicial para mais que 12 meses.

7. O objeto à ser contratado é de modo especializado, porém de natureza comum aos prestadores de serviço em manutenção de equipamentos. **Não há transição contratual, uma vez que o fornecedor permanece o mesmo.** Ainda cabe instar que é necessário deixar claro para a contratada que a garantia pela prestação do serviço e fornecimento de peças deve ser mantida mesmo ao término do contrato conforme estabelecido 90 dias para serviços e 1 ano para peças.

5. Levantamento de Mercado

1. Levantamento das Alternativas

1.1 Considerando a necessidade de manutenção preventiva e corretiva do equipamento e levando em conta suas características técnicas específicas, as alternativas possíveis seriam:

I) Realizar procedimento licitatório para contratação de empresa especializada;

II) Adquirir novos equipamentos sempre que ocorrer falha ou paralisação;

III) Realizar os reparos utilizando servidores da própria UFPI;

IV) Proceder à contratação direta por inexigibilidade, em razão da inviabilidade de competição.

2. Análise das Alternativas Existentes

2.1 Procedimento licitatório

A realização de processo licitatório não se mostra viável, uma vez que o serviço é prestado por fornecedor exclusivo, o que caracteriza inviabilidade de competição. Assim, não há como obter propostas concorrentes que permitam um certame competitivo, tornando esta alternativa inaplicável nos termos do art. 74, I, da Lei nº 14.133/2021.

2.2 Aquisição de novos equipamentos

A substituição do equipamento por novos produtos a cada necessidade de manutenção acarretaria custos excessivamente elevados à Administração, além de exigir procedimentos de desfazimento patrimonial, o que demandaria tempo, trâmites administrativos adicionais e maior dispêndio financeiro. Trata-se, portanto, de alternativa antieconômica e incompatível com o interesse público.

2.3 Execução dos serviços por servidores da UFPI

A realização de reparos por servidores da instituição não é viável, pois não há profissionais com qualificação técnica específica para a manutenção do equipamento. Além disso, a execução demandaria ferramentas, peças e infraestrutura que não integram os recursos disponíveis ao corpo técnico da UFPI, inviabilizando essa alternativa.

2.4 Contratações pontuais por dispensa

A realização de sucessivas dispensas para atender manutenções corretivas configuraria fracionamento indevido da despesa, prática vedada pelos órgãos de controle. Além disso, geraria processos repetitivos, aumento de custos administrativos e perda de eficiência na gestão.

Conclusão do Levantamento das Alternativas

Diante da inviabilidade das alternativas anteriores e considerando a existência de fornecedor exclusivo para o serviço especializado, a solução adequada e legalmente cabível é a **contratação direta por inexigibilidade**, conforme art. 74, I, da Lei nº 14.133/2021.

6. Descrição da solução como um todo

1.1 A simulação é uma técnica de ensino que utiliza a tecnologia para desenvolver atividades que produzem a realidade do ambiente clínico e se destinam a demonstrar procedimentos/cuidados, tomada de decisões e desenvolvimento do pensamento crítico. Desta forma, tais práticas geram uma demanda crescente na utilização do simulador de alta-fidelidade CAE HEALTHCARE modelos MetiMan PreHospital pertencente ao *Campus* da Universidade Federal do Piauí em Picos-PI e Floriano-PI instalados nos laboratórios de Simulação Avançado vinculado ao Curso de Bacharelado em Enfermagem e Medicina, e, notadamente, o uso deste está cada vez mais frequente, visto também os objetivos da própria instituição, que é a promoção do ensino, pesquisa e extensão, que por muitas vezes requerem uso desses equipamentos pela comunidade ufpiana para o alcance dos fins.

Ademais, com o objetivo de integrar as bases curriculares permitindo a iniciação no ensino tecnológico de enfermagem pela modalidade de simulação de práticas assistenciais clínicas, bem como favorecer o raciocínio clínico e as habilidades comunicativas, psicomotoras, manuais e atitudinais, faz-se necessária a manutenção do simulador de alta-fidelidade CAE HEALTHCARE, modelos MetiMan PreHospital.

1.2 A contratação dos serviços garantirá uma tranquilidade à Administração em resolver problemas de pane no equipamento sem a necessidade de adquirir um novo, o que seria mais oneroso aos cofres públicos.

1.3 Os equipamentos, por vezes, sofrem queima de peças e param de funcionar devido oscilações nas redes elétricas da UFPI, sendo assim as peças precisam ser reparadas para o pleno funcionamento dos equipamentos.

1.4 Além disso, a necessidade de buscar a economicidade e ações preventivas requerem custos que são mais viáveis do que os custos corretivos, mantendo, desta forma, a eficiência e o padrão de qualidade estabelecido pela UFPI.

1.5 Logo, objetiva-se contratar empresa prestadora de serviços de manutenção preventiva e corretiva, a fim de atender as necessidades do *Campus* Amílcar Ferreira Sobral, e *Campus* Senador Helvídio Nunes de Barros da Universidade Federal do Piauí, dando continuidade às atividades acadêmicas e alcance aos objetivos e metas da UFPI, como Instituição promotora de ensino, pesquisa e extensão, e garantir plenas condições de atendimento aos anseios da comunidade ufpiana no desempenho de suas atividades corriqueiras.

1.6 A forma de contratação adotada será a **Inexigibilidade de Licitação**, nos termos do art. 74 da Lei nº 14.133/2021, tendo em vista a inviabilidade de competição, uma vez que os serviços de manutenção preventiva e corretiva do simulador de alta-fidelidade CAE HEALTHCARE, modelos MetiMan PreHospital, exigem fornecimento de peças originais e assistência técnica especializada, prestada exclusivamente por empresa credenciada pelo fabricante. Essa forma de contratação assegura maior eficiência, continuidade das atividades acadêmicas e a proteção do patrimônio público.

1.7 A forma da contratação garantirá que o contrato possa ter vigência por até **10 (dez) anos**.

1.8 A presente contratação visa garantir continuação dos serviços no Laboratório de Simulação Avançada – Labenf, vinculado à Coordenação do Curso de Bacharelado em Enfermagem do *Campus* de Floriano da Universidade Federal do Piauí, e dessa forma, conservar o patrimônio desta IES e salvaguardar financeiramente os cofres públicos em caso de eventuais danos.

1.9 A contratação direta por inexigibilidade justifica-se em razão da necessidade de atendimento contínuo e imediato das demandas dos Campi participantes, tendo em vista a especificidade técnica do objeto, que exige suporte especializado e fornecimento de peças originais. Essa solução mostra-se a mais conveniente e eficiente sob o ponto de vista da gestão dos recursos públicos, garantindo economicidade, celeridade e efetividade na prestação dos serviços.

1.10 A contratação dos serviços faz-se necessária, **pois o processo em curso visa substituir a contratação anterior, na qual foram realizadas manutenções preventivas, corretivas e aquisições de peças ao longo dos últimos cinco anos**.

1.11 Assim, a descrição dos serviços de manutenção preventiva e corretiva do simulador de alta-fidelidade CAE HEALTHCARE, modelos MetiMan PreHospital, pertencente aos *Campi* da Universidade Federal do Piauí em Picos-PI e Floriano-PI, incluem o fornecimento de peças e acessórios novos e originais, conforme quantitativo e especificações técnicas constantes na Planilha de Formação de Preços.

1.12 A execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva surge da dada diversidade e complexidade do equipamento do Laboratório de Simulação Avançada pertencente à Universidade Federal do Piauí localizado no *Campus* Amílcar Ferreira Sobral e *Campus* Senador Helvídio Nunes de Barros, desta forma torna-se necessário buscar serviços especializados em Assistência Técnica, com manutenção preventiva e corretiva do equipamento, fornecimento instalação e desinstalação de peças e acessórios para reposição.

2. Quanto a modalidade e forma de seleção do fornecedor, justifica-se:

2.1 Este termo foi elaborado em cumprimento ao disposto no art. 74, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, que prevê a inexigibilidade de licitação quando houver inviabilidade de competição, como ocorre na hipótese de contratação de serviços técnicos especializados com exclusividade de fornecedor ou assistência técnica.

2.2 A contratação direta se mostra necessária porque a manutenção do equipamento exige fornecimento de peças e serviços originais, o que caracteriza inviabilidade de competição e justifica a aplicação da inexigibilidade de licitação, nos termos da legislação vigente.

2.3 O procedimento de inexigibilidade, respeitando os princípios da isonomia, da eficiência, da economicidade e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, objetiva garantir a manutenção contínua e qualificada dos simuladores, assegurando a continuidade das atividades acadêmicas da Universidade Federal do Piauí.

2.4 A contratação direta justifica-se pela inviabilidade de competição, já que os serviços somente podem ser prestados por empresa autorizada pelo fabricante, com fornecimento de peças e acessórios originais. Tal medida assegura a economicidade ao evitar aquisições onerosas e garante a qualidade e a durabilidade dos equipamentos, em conformidade com o interesse público.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

O quantitativo estimado da contratação para atendimento das necessidades de manutenções do Simulador de paciente universal CAE com tecnologia de simulação em alta-fidelidade, segue conforme demonstrado na Tabela 1 abaixo:

GRUPO	ITEM	ESPECIFICAÇÕES	UND	QT.	VLR. TOTAL (R\$)
01	CAMPUS AMÍLCAR FERREIRA SOBRAL (FLORIANO-PI)				
	001	Serviços de treinamento de usuários dos simuladores CAE, que consiste em: montagem e desmontagem; funcionamento do simulador; comunicação com workstation e monitor de parâmetros; utilização de softwares MUSE e Touch Pro; desenvolvimento de cenários; utilização de secreções e líquidos; manutenção; licenças e upgrades; e, esclarecimentos de dúvidas.	SERVIÇO	01	
	002	Serviços manutenção preventiva e corretiva, higienização, limpeza e ajuste de simulador alta fidelidade marca CAE HEALTHCARE modelo MetiMan PreHospital", instalado no Campus de Floriano/PI (Laboratório de Simulação Avançado – Labenf).	SERVIÇO	04	
	003	Aquisição de peças, acessórios, e componentes que não entejam embutidos nos serviços do item 2, caso seja necessário. (Manutenção Corretiva)	PEÇA /ACESSÓRIOS	01	
TOTAL GERAL DO GRUPO 01					R\$92.061,48
02	CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES (PICOS-PI)				
	004	Serviços de treinamento de usuários dos simuladores CAE, que consiste em: montagem e desmontagem; funcionamento do simulador; comunicação com workstation e monitor de parâmetros; utilização de softwares MUSE e Touch Pro; desenvolvimento de cenários; utilização de secreções e líquidos; manutenção; licenças e upgrades; e, esclarecimentos de dúvidas.	SERVIÇO	01	

005	Serviços manutenção preventiva e corretiva, higienização, limpeza e ajuste de simulador alta-fidelidade MARCA: CAE HEALTHCARE modelo MetiMan PreHospital", instalado no Campus de Picos/PI.	SERVIÇO	04	
006	Serviços manutenção preventiva e corretiva, higienização, limpeza e ajuste de simulador alta-fidelidade marca CAE HEALTHCARE modelo Paciente Real Bebê interativo com respiração espontânea e respostas fisiológicas", instalado no Campus de Picos/PI. 1 (um) kit básico de peças para substituição, no caso de necessidade, durante a manutenção preventiva, composto por: - 1 (um) Filtro do tanque ext/int sangramento- cód. 114kk00010 - 1 (um) Válvula de pressão – check valve .2PSI 1/8Bar – cód.271kk00044 - 1 (um) Vedação dreno tórax –seal chest tube 28-36 FR molded- cód. 230k280100 - 1 (um) Tubo interno dreno tórax – cód. 253k360900 - 1 (um) Botão Liga/desliga cód.024k353700 - 1 (um) Placa controle pressão PANI –NIBP board –cód.205K279500 - 1 (um) Sensor pulso femural – cód.024K355400 - 1 (um) Sensor controle hemorragia – cód. 024k356500 - 1 (um) Reservatório interno 60ml para dreno tórax cód.104kk00164 -1 (um) Controle sangramento válvula e filtro – cód.268k350400 - 1 (um) Válvula 3 vias 1/8 cód. 271kk35080 - 1 (um) Bateria CMOS interna do computador 011kk00011 - 1 (um) Válvula pressão – check valve 3/16 Bar 1.5 PSI cód.271kk00046	SERVIÇO	04	
	Aquisição de peças, acessórios, e componentes que não entejam embutidos nos			

	007	serviços dos itens 5 e 6, caso seja necessário. (Manutenção Corretiva)	PEÇA /ACESSÓRIOS	01	
TOTAL GERAL DO GRUPO 02					R\$92.061,48
VALOR GLOBAL (para 12 meses de contrato) Grupo 1 itens 1 e 2; e Grupo 2 itens 4, 5 e 6					R\$ 184.122,96
VALOR GLOBAL para aquisição de peças “caso seja necessário” Grupo 1 item 3; e Grupo 2 item 7.					R\$35.500,00
VALOR GLOBAL					R\$ 219.622,84

Tabela 1 – Quantidades estimadas da contratação

DA METODOLOGIA APLICADA ÀS QUANTIDADES ESTIMADAS

O método utilizado para estimativa da quantidade demandada, considerou o número mínimo de manutenções para o bom funcionamento do equipamento; a programação das manutenções leva em consideração a sua utilização durante 12 meses de atividades desenvolvidas no âmbito desta IES; quanto ao serviço de treinamento considerou o mínimo necessário para a capacitação dos usuários dos equipamentos.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

As quantidades das manutenções foram estimadas para 4 manutenções preventivas e 1 corretiva para cada 12 meses de execução, considerando para o cálculo, demanda por manutenções preventivas (semestral) e corretivas para sempre que houver necessidade, incluindo atendimentos emergenciais, sendo atribuído um quantitativo mínimo para tal, como segue:

MANUTENÇÕES PREVENTIVAS e CORRETIVAS			
ITEM	ESPECIFICAÇÕES	UND.	QT.
001 e 004	Serviços de treinamento de usuários dos simuladores CAE, que consiste em: montagem e desmontagem; funcionamento do simulador; comunicação com workstation e monitor de parâmetros; utilização de softwares MUSE e Touch Pro; desenvolvimento de cenários; utilização de seções e líquidos; manutenção; licenças e upgrades; e, esclarecimentos de dúvidas.	SERVIÇO	01

Tabela 2 – Quantidades estimadas de treinamento (reciclagem)

MANUTENÇÕES PREVENTIVAS e CORRETIVAS			
ITEM	ESPECIFICAÇÕES	UND.	QT.

002 e 005	Serviços manutenção preventiva e corretiva, higienização, limpeza e ajuste de simulador alta fidelidade marca CAE HEALTHCARE modelo MetiMan PreHospital”, instalado no Campus de Floriano/PI (Laboratório de Simulação Avançado – Labenf). 1 (um) kit básico de peças para substituição, no caso de necessidade, durante a manutenção preventiva, composto por: - 1 (um) Filtro do tanque ext/int sangramento- cód. 114kk00010 - 1 (um) Válvula de pressão – check valve .2PSI 1/8Bar – cód.271kk00044 - 1 (um) Vedação dreno tórax –seal chest tube 28-36 FR molded- cód. 230k280100 - 1 (um) Tubo interno dreno tórax – cód. 253k360900 - 1 (um) Botão Liga/desliga cód.024k353700 - 1 (um) Placa controle pressão PANI –NIBP board –cód.205K279500 - 1 (um) Sensor pulso femural – cód. 024K355400 - 1 (um) Sensor controle hemorragia – cód. 024k356500 - 1 (um) Reservatório interno 60ml para dreno tórax cód.104kk00164 -1 (um) Controle sangramento válvula e filtro – cód.268k350400 - 1 (um) Válvula 3 vias 1/8 cód. 271kk35080 - 1 (um) Bateria CMOS interna do computador 011kk00011 - 1 (um) Válvula pressão – check valve 3/16 Bar 1.5 PSI cód.271kk00046	SERVIÇO	04
-----------	---	---------	----

Tabela 3 – Relação de manutenções preventivas e corretivas/ano

MANUTENÇÕES PREVENTIVAS e CORRETIVAS			
ITEM	ESPECIFICAÇÕES	UND.	QT.

006	Serviços manutenção preventiva e corretiva, higienização, limpeza e ajuste de simulador alta-fidelidade marca CAE HEALTHCARE modelo Paciente Real Bebê interativo com respiração espontânea e respostas fisiológicas", instalado no Campus de Picos /PI. 1 (um) kit básico de peças para substituição, no caso de necessidade, durante a manutenção preventiva, composto por: - 1 (um) Filtro do tanque ext/int sangramento-cód. 114kk00010 - 1 (um) Válvula de pressão – check valve .2PSI 1/8Bar – cód.271kk00044 - 1 (um) Vedação dreno tórax –seal chest tube 28-36 FR molded- cód. 230k280100 - 1 (um) Tubo interno dreno tórax – cód. 253k360900 - 1 (um) Botão Liga/desliga cód.024k353700 - 1 (um) Placa controle pressão PANI –NIBP board –cód.205K279500 - 1 (um) Sensor pulso femural – cód. 024K355400 - 1 (um) Sensor controle hemorragia – cód. 024k356500 - 1 (um) Reservatório interno 60ml para dreno tórax cód.104kk00164 -1 (um) Controle sangramento válvula e filtro – cód.268k350400 - 1 (um) Válvula 3 vias 1/8 cód. 271kk35080 - 1 (um) Bateria CMOS interna do computador 011kk00011 - 1 (um) Válvula pressão – check valve 3/16 Bar 1.5 PSI cód.271kk00046	SERVIÇO	04
-----	--	---------	----

Tabela 4 – Relação de manutenções preventivas e corretivas/ano

ITEM	ESPECIFICAÇÕES	UND.	QT.

003 E 007	Aquisição de peças, acessórios, e componentes que não entejam embutidos nos serviços dos itens 2, 5 e 6. Peças originais importadas do fabricante. - Compressor completo (MMP/Apollo) - Assy Compressor CAE ID2 253K355102 - - Placa de Controle de Desfibrilação (Apollo/MMP) - CAE ID 147K360200 - -Placa de controle de tensão principal MMP/APP - CAE ID 018K351100 - PEÇA / ACESSÓRIOS -Conjunto completo via aérea do simulador paciente adulto MMP/APP com FOAM e ATLAS- CAE 253K363000 - -Cjto par Olhos Reativos Apollo/LIMP/ Istan - CAE ID 147K353700 - -Pele da face do MMP/ Apollo - CAE ID 104K352800 - Pressostato do compressor do BABY cód C0340-7/ 106 - -Válvula check do compressor BABY cód. 1124090003 -	PEÇA /ACESSÓRIOS	01
-----------	--	------------------	----

Tabela 5 – Quantidades estimadas para Insumos peças/componentes

I) FORMAÇÃO DE PREÇO DO GRUPO 1 (CAFS)

RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE SIMULAÇÃO LOCALIZADOS NO LABORATÓRIO DE SIMULAÇÃO AVANÇADA DO CAMPUS UNIVERSITÁRIO AMÍLCAR FERREIRA SOBRAL, FLORIANO-PI.

DISTÂNCIA DA CAPITAL: 247KM

Item	Descrição	Quant. Equipamentos	MARCA	ESTADO DO BEM
	MODELO ANATÔMICO PARA FINS DIDÁTICOS, MATERIAL SILICONE, FINALIDADE MONITORAÇÃO POR ECG, PULSO DA ARTÉRIA BRAQUIAL, TIPO MANEQUIM SIMULADOR ECG INFANTIL, APLICAÇÃO VENTILAÇÃO ARTIFICIAL, INTUBAÇÃO ORAL/			

1	NASAL, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS MASSAGEM CARDÍACA, MANDÍBULA MÓVEL, ACESSOS VENOS O, OUTROS COMPONENTES INTRODUÇÃO ÓSSEA DE AGULHAS, PULSÃO DE MEDULA ÓSSE A, ACESSÓRIOS BOLSA PARA TRANSPORTE MARCA: CAE HEALTHCARE modelo MetiMan PreHospital	1	CAE	FUNCIONANDO
---	---	---	-----	-------------

II) FORMAÇÃO DE PREÇO DO GRUPO 2 (CHNB)

RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE SIMULAÇÃO LOCALIZADOS NO LABORATÓRIO DE SIMULAÇÃO AVANÇADA DO CAMPUS UNIVERSITÁRIO HELVÍDIO NUNES DE BARROS, PICOS-PI.

DISTÂNCIA DA CAPITAL: 322Km

Item	Descrição	Quant. Equipamentos	MARCA	ESTADO DO BEM
1	MODELO ANATÔMICO PARA FINS DIDÁTICOS, MATERIAL SILICONE, FINALIDADE MONITORAÇÃO POR ECG, PULSO DA ARTÉRIA BRAQUIAL, TIPO MANEQUIM SIMULADOR ECG INFANTIL, APLICAÇÃO VENTILAÇÃO ARTIFICIAL, INTUBAÇÃO ORAL/NASAL, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS MASSAGEM CARDÍACA, MANDÍBULA MÓVEL, ACESSOS VENOS O, OUTROS COMPONENTES INTRODUÇÃO ÓSSEA DE AGULHAS, PULSÃO DE MEDULA ÓSSE A, ACESSÓRIOS BOLSA PARA TRANSPORTE MARCA: CAE HEALTHCARE modelo MetiMan PreHospital	01	CAE	FUNCIONANDO
2	SIMULADOR PACIENTE REAL BEBÊ DE ALTA FIDELIDADE INTERATIVO COM RESPIRAÇÃO ESPONTÂNEA E RESPOSTAS FISIOLÓGICAS. Representa um Paciente Bebê de 6 meses de idade. Recursos oferecidos: - Sistemas fisiológicos e farmacológicos completamente integrados, tornando a simulação mais realística. - Fontanela palpável - Sistema automático de Piscar dos olhos, com a possibilidade de controle manual, permitindo treinamento de problemas neurológicos. - Simulação de secreções faciais - Via aérea realística - Elevação automática do tórax sincronizada com a frequência respiratória. - Possibilidade de controle dos sinais vitais, como frequência cardíaca, ritmo cardíaco, frequência respiratória, saturação, pressão sanguínea, dentre out - Pulso braquial e femoral bilateral -	01	CAE	FUNCIONANDO

Sons vocais, cardíacos, respiratórios e intestinais - Genitálias cambiáveis. (Demais especificações encontram-se no edital. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica enquanto durar a garantia. - Simular ou superior. MARCA: CAE Healthcare.			
--	--	--	--

INFORMAÇÕES SOBRE CONTRATAÇÕES ANTERIORES

JUSTIFICATIVA TÉCNICA PARA ESTIMATIVA DE CUSTOS E DEFINIÇÃO DO VALOR MÁXIMO PARA AQUISIÇÃO DE PEÇAS DESTINADAS À MANUTENÇÃO CORRETIVA DE SIMULADORES – CAMPUS PICOS E FLORIANO / UFPI

1. Contextualização da necessidade

Os campi da UFPI em **Picos-PI** e **Floriano-PI** possuem simuladores médico-hospitalares utilizados para formação acadêmica. Tais equipamentos necessitam de **manutenções preventivas e corretivas** para garantir confiabilidade, segurança e disponibilidade.

Durante a execução do **contrato anterior**, verificou-se a ocorrência de **falha grave no Campus Picos**, referente ao:

- **Conjunto completo via aérea do simulador paciente adulto MMP/APP com FOAM e ATLAS – CAE 253K363000**,
ao custo de **R\$ 26.815,00**, componente que encontra-se **defeituoso** e **carece de manutenção corretiva imediata**.

Ocorre que o contrato vigente à época **não previa dotação nem itens específicos para cobertura de serviços corretivos**, impossibilitando seu atendimento.

Com o objetivo de evitar paralisação das atividades acadêmicas e garantir a pronta reposição de peças, torna-se necessária a previsão contratual para **aquisição eventual de peças originais importadas**.

2. Estimativa de ocorrência de manutenções

Com base no histórico do contrato anterior:

- **4 manutenções preventivas por ano** (valor já contemplado em outros itens do TR).
- **1 manutenção corretiva por ano**, em média.

A contratação ora estudada refere-se exclusivamente ao **fornecimento de peças e componentes** necessários às intervenções corretivas.

3. Orçamento de referência – peças originais do fabricante

Fornecedor apresentou orçamento para peças originais CAE:

Peça / Componente	Código	Valor (R\$)
Compressor completo (MMP/Apollo)	253K355102	35.500,00
Placa de Controle de Desfibrilação	147K360200	12.444,00
Placa de Controle de Tensão Principal MMP/APP	018K351100	14.580,00

Conjunto completo via aérea (MMP/APP FOAM e ATLAS)	253K363000	26.815,00
Conjunto par olhos reativos	147K353700	17.530,00
Pele da face do MMP/Apollo	104K352800	19.228,00
Pressostato do compressor BABY	C0340-7/106	3.394,05
Válvula check do compressor BABY	1124090003	1.821,00

A peça de maior valor unitário é:

Compressor completo MMP/Apollo – R\$ 35.500,00

→ Este valor **define o teto da estimativa**, conforme metodologia a seguir.

4. MEMÓRIA DE CÁLCULO DA ESTIMATIVA DE CUSTOS

4.1. Parâmetros utilizados

- Necessidade de cobertura de **intervenções corretivas** para **dois campi (Picos e Floriano)**.
- Possibilidade de falha de **qualquer componente crítico**, incluindo o de maior valor.
- **Previsão legal**: a Lei 14.133/2021 permite estimar custos considerando o **pior cenário possível** para garantir continuidade do serviço (art. 23 e art. 47).

4.2. Justificativa para uso do valor da peça mais cara

A definição de um valor global baseado na peça de maior custo decorre dos seguintes motivos:

1. **Incerteza sobre qual componente poderá falhar**, sendo o compressor um dos itens de maior criticidade.
2. O contrato busca **cobrir necessidade eventual**, evitando nova contratação emergencial.
3. O valor **deve ser suficiente** para suprir **ambos os campi** caso alguma peça venha a apresentar defeito.
4. A adoção do maior valor unitário **simplifica o limite orçamentário**, garantindo segurança administrativa.

Assim, considera-se para efeito de estimativa:

Valor máximo estimado por ocorrência de manutenção corretiva: R\$ 35.500,00

4.3. Cálculo final

A média histórica é de **1 corretiva/ano**, mas o objetivo é permitir cobertura ampla para os **dois campi**.

- Quantidade considerada: **1 evento corretivo anual**, com possibilidade de qualquer peça ser necessária.
- Valor máximo potencial por evento: **R\$ 35.500,00**.

Portanto:

Estimativa anual total = 1 × R\$ 35.500,00 = R\$ 35.500,00

Este montante garante cobertura financeira suficiente para **qualquer** das peças listadas, incluindo a de maior custo, atendendo às necessidades dos campi de Picos e Floriano.

5. Justificativa técnica final

Diante do exposto, a fixação do **valor máximo de referência de R\$ 35.500,00** para aquisição de peças destinadas à manutenção corretiva dos simuladores médico-hospitalares da UFPI (campi Picos e Floriano) é **adequada, suficiente e tecnicamente fundamentada**, pelos seguintes motivos:

1. **Cobertura da peça de maior valor (compressor)**, garantindo que nenhuma demanda corretiva ultrapasse o limite estimado.
2. Consideração do **histórico real** do contrato anterior, com média de **1 manutenção corretiva anual**.
3. Existência de **peça já avariada no Campus Picos (R\$ 26.815,00)**, demonstrando a necessidade imediata de reposição.
4. As peças são **originais e importadas**, apresentando grande variação cambial, motivo pelo qual adotar o valor mais elevado oferece segurança orçamentária.
5. O limite de R\$ 35.500,00 **evita futuras contratações emergenciais**, garantindo eficiência e continuidade pedagógica.
6. A metodologia está **alinhada à Lei 14.133/2021**, especialmente quanto aos princípios de planejamento, eficiência, razoabilidade e estimativa fidedigna dos custos.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 219.622,84

O valor estimado da contratação (O valor da contratação será apurado com base no custo por visita técnica realizada, conforme definido em reunião com a equipe de Planejamento da Contratação) será de R\$ 46.030,71 (quarenta e seis mil, trinta reais e setenta e um centavos), por visita nos dois *campi da UFPI*, CSHNB em Picos-PI e CAFS em Floriano-PI (sendo duas visitas semestrais, total anual de 4 visitas em ambos os *campi*), conforme proposta comercial atualizada enviada pela empresa Di Angio Comércio de Máquinas Ltda, perfazendo um total (assinatura anual) de R\$ 184.122,84 (cento e oitenta e quatro mil, cento e vinte e dois reais e oitenta e quatro centavos para o Grupo 1 itens 1 e 2; e Grupo 2 itens 4, 5 e 6. E o valor de **R\$ 35.500,00** (trinta e cinco mil e quinhentos reais) para aquisição de peças “caso seja necessário” Grupo 1 item 3; e Grupo 2 item 7. Totalizando **R\$ 219.622,84 (duzentos e dezenove mil, seiscentos e vinte e dois reais e oitenta e quatro centavos)**.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Justificativa para o Parcelamento ou Não da Solução

A análise quanto ao parcelamento do objeto considerou os aspectos técnicos, econômicos, operacionais e logísticos envolvidos na execução dos serviços de manutenção, fornecimento de peças e suporte especializado dos equipamentos abrangidos pela presente contratação.

1. Da formação do grupo (não parcelamento)

1.1 A manutenção dos equipamentos exige tratamento integrado entre a execução dos serviços e o fornecimento das peças específicas, tendo em vista que a substituição de componentes ocorre conforme o diagnóstico emitido durante o procedimento de manutenção preventiva ou corretiva. A unificação do objeto em um único grupo assegura maior agilidade, evita interrupções e garante a adequada continuidade operacional.

1.2 A separação do objeto em itens distintos — um para prestação de serviços e outro para fornecimento de peças — é tecnicamente inviável, pois o processo de manutenção depende de peças compatíveis e certificadas, instaladas por mão de obra treinada pelo próprio fabricante. Caso empresas diferentes atuem simultaneamente, podem surgir conflitos na execução da garantia, dificuldades de responsabilização e atrasos no atendimento. Dessa forma, a execução ficaria comprometida, prejudicando o funcionamento dos equipamentos.

2. Critérios para a decisão de não parcelar

2.1 Razões técnicas: Os serviços de manutenção exigem mão de obra especializada e uso de peças específicas, fornecidas exclusivamente pela DI ANGIO no Brasil. A integração entre material e serviço evita incompatibilidades e garante conformidade técnica.

2.2 Razões logísticas: Concentrar o fornecimento dos materiais e da mão de obra em um único executor diminui o tempo de resposta, reduz riscos de paralisação e fortalece o controle técnico do processo de manutenção.

2.3 Razões econômicas: A contratação integrada evita duplicidade de estruturas administrativas, reduz custos operacionais da instituição e elimina o risco de sobrepreço decorrente da fragmentação do objeto. A consolidação também permite maior economia de escala.

2.4 Sistematização e unidade do objeto: O processo de manutenção — que envolve diagnóstico, substituição de peças, calibração e testes operacionais — é indivisível em sua execução. O fracionamento geraria riscos à uniformidade técnica e à rastreabilidade das intervenções, além de dificultar a fiscalização contratual.

3. Benefícios ao erário e ao desempenho dos equipamentos

3.1 A contratação integrada favorece a ampliação da vida útil dos equipamentos, reduz a necessidade de reparos frequentes e aprimora o controle sobre o uso de materiais.

3.2 A execução contínua e padronizada das manutenções garante melhor desempenho operacional dos equipamentos pelos usuários.

3.3 Equipamentos operando em perfeitas condições tendem a consumir menos energia, reduzindo custos indiretos à instituição.

4. Da exclusividade da DI ANGIO no contexto da decisão sobre parcelamento

A empresa **DI ANGIO** é **exclusiva no Brasil** no fornecimento das peças e no suporte técnico especializado para os equipamentos objeto deste estudo. Essa característica reforça a inviabilidade técnica do parcelamento, pois:

- Não existem fornecedores alternativos capazes de fornecer peças compatíveis;
- Somente a empresa exclusiva possui capacidade técnica para realizar manutenção certificada e instalar peças homologadas;
- A separação do objeto geraria insegurança técnica, risco de perda de garantia e potencial incompatibilidade entre fornecedores distintos.

Assim, a exclusividade contribui para confirmar que o objeto deve ser tratado como **único e indivisível** no ETP, garantindo coerência técnica e operacional.

5. Conclusão

Diante dos elementos técnicos, logísticos, econômicos e operacionais analisados — somados ao fato de que a DI ANGIO possui exclusividade nacional no fornecimento e suporte dos equipamentos — a Administração conclui pela **não divisão do objeto**, mantendo sua execução de forma integrada. Essa solução assegura eficiência, compatibilidade técnica, rastreabilidade, economia de escala e melhor aproveitamento dos recursos públicos.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para que o objeto desta contratação seja atingido, logo o estudo já prevê que a pretensa contratação compreenda não só os serviços de manutenção, como também o fornecimento de peças e acessórios novos, essenciais à completude dos serviços.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação foi inserida no Plano de Contratações Anual 2025 da Universidade Federal do Piauí, com o objetivo de garantir a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de treinamento "reciclagem" para usuários dos equipamentos de simulação de alta fidelidade da marca CAE e assistência técnica especializada para manutenção corretiva e preventiva dos simuladores pertencentes a Universidade Federal do Piauí, Campus de Floriano, incluindo a aplicação de peças e acessórios novos e originais, de acordo com os padrões de calibragem estabelecidos pelo fabricante.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Com a contratação deste serviço espera-se no mínimo os seguintes efeitos:

- Otimização de custos administrativos de gerenciamento de todo o processo de contratação, da força de trabalho que possuímos tanto na gestão quanto fiscalização de contratos.
- Atendimento a todos os preceitos legais vigentes.
- Mitigar chances do inadimplemento contratual por parte da empresa que possa gerar desgaste ou custos para esta instituição.
- Garantir a boa execução dos serviços de treinamento e manutenção (preventiva e corretiva), sempre embasados nos princípios de eficiência e sustentabilidade.
- Ganhos estratégicos por aumento da qualidade, da produtividade e de foco em especialidade ao dividir o objeto em grupos/lotas, visando à integração e harmonia entre as demandas específicas de cada Campi.
- Rapidez no atendimento a demanda dos serviços
- Melhor ambiente de ensino e de trabalho uma vez que todo problema de apoio administrativo que afete a vida funcional dos servidores e alunos poderão ser resolvidos

13. Providências a serem Adotadas

Não há nenhuma necessidade de adaptação direta ao ambiente físico para início das atividades, uma vez que já que dispomos de laboratório adequado onde o equipamento encontra-se instalado, inclusive munidos com sistema de som e imagem utilizados no monitoramento das atividades acadêmicas.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Por se tratar de um contrato de **serviços especializados e substituição controlada de componentes eletrônicos**, os **impactos ambientais diretos são considerados de baixa relevância**. Entretanto, durante a execução contratual, podem ocorrer os seguintes impactos:

1. **Geração de resíduos eletrônicos:** peças substituídas, cabos, conectores e componentes eletrônicos descartados.
2. **Consumo de energia elétrica:** decorrente do uso dos simuladores durante os treinamentos e testes de manutenção.
3. **Emissão indireta de gases de efeito estufa:** relacionada ao transporte de peças e deslocamento de técnicos, embora em escala reduzida.

Para mitigar esses impactos, a contratada deverá:

- Atender às normas da **Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010)**, realizando o **descarte ambientalmente adequado** das peças substituídas;
- Garantir que **peças e acessórios** utilizados sejam **originais e certificados**, prolongando a vida útil dos equipamentos;
- Adotar práticas que reduzam o consumo desnecessário de energia elétrica durante os testes e treinamentos;
- Apresentar, sempre que solicitado, **comprovantes da destinação final ambientalmente adequada** dos resíduos eletrônicos, evitando impactos ambientais negativos.

Com essas medidas, conclui-se que os **impactos ambientais associados ao objeto contratual são mínimos e controláveis**, atendendo aos princípios de **sustentabilidade** previstos no **art. 11, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021**.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1 Após estudo e análise por parte da equipe de planejamento, verificou-se, conforme demonstrado no Estudo Técnico Preliminar, que a contratação é plenamente viável e necessária para atender às demandas da Universidade Federal do Piauí, especialmente no que se refere à continuidade e ao adequado funcionamento das atividades acadêmicas, administrativas, de pesquisa e de extensão que dependem do pleno funcionamento dos equipamentos abrangidos.

Considerando as características técnicas do objeto e a **exclusividade nacional da empresa DI ANGIO** no fornecimento de peças, insumos e suporte especializado, restou evidenciada a inviabilidade de competição, o que torna cabível a **contratação direta por inexigibilidade**, nos termos da legislação vigente.

A adoção dessa modalidade assegura a continuidade dos serviços, a integridade técnica dos equipamentos e a observância das especificações do fabricante, garantindo maior segurança e eficiência na execução das manutenções.

Adicionalmente, a contratação por inexigibilidade mostra-se vantajosa para a Administração, pois permite atender às necessidades de forma tempestiva, assegurando conformidade técnica, eficiência operacional e maior economicidade, uma vez que evita paradas prolongadas, riscos de danos aos equipamentos e gastos decorrentes de intervenções inadequadas.

Assim, diante da exclusividade da fornecedora, da necessidade institucional e da importância dos serviços para o funcionamento das atividades essenciais da UFPI, conclui-se pela **viabilidade e adequação da contratação direta**, demonstrando-se plenamente justificável e necessária para garantir a continuidade e a qualidade dos serviços prestados pela instituição.

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](#).

JODE VECTURINE VIEIRA DE ARAUJO CASTRO

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 24/11/2025 às 10:40:26.