

## 1. ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

**PROTOCOLO:**

**PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:** Licitação

**OBJETO:** GÁS HÉLIO

**UNIDADE DEMANDANTE:** CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

### 1.1 Descrição da necessidade da contratação | MOTIVAÇÃO DO ATO | (art. 15, I, Dec. 10.086/22)

O Centro de Diagnóstico por Imagem (CDI) no serviço de radiologia diagnóstica é responsável pelo atendimento a pacientes assistidos pelos HUs-UEPG que necessitam de exame de Ressonância Magnética (RM).

Atualmente, a estrutura total das unidades hospitalares atendidas consiste em: 280 leitos ativos, sendo 40 leitos de UTI adulto, 9 leitos de UTI neonatal e pediátrica, 2 leitos de UCI neonatal, 31 leitos de maternidade, 172 leitos clínico-cirúrgicos e 26 leitos de pronto atendimento, os quais são 100% regulados pela Central Estadual de Regulação, através do Sistema GSUS. Além disso, estas unidades também realizam atendimentos ambulatoriais de média e alta complexidade, totalmente voltados para os usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), integrando a rede de hospitais públicos.

O equipamento de Ressonância Magnética Nuclear (RMN) é responsável pela realização de exames de Ressonância Magnética (RM) que é uma modalidade do Diagnóstico Por Imagem. O exame de RM utiliza um campo magnético para gerar imagens em alta definição de ossos, órgãos e tecidos do corpo humano com excelente qualidade de diferenciação de tecidos. O magneto é importante componente de um equipamento de RM e é o responsável pela geração do campo magnético que por sua vez é medido por uma unidade denominada Tesla (T).

Os campos magnéticos gerados pelos equipamentos de RM variam entre 0,5 e 3T a depender da aplicação a que se destina e do tipo de magneto. Para a geração desses altos campos magnéticos, utilizam-se magnetos de material supercondutor, cuja propriedade supercondutora só pode ser atingida em temperaturas extremamente baixas, aproximadamente 0°K (-273°C).

De modo a atingir as baixas temperaturas exigidas à supercondutividade, faz-se necessário realizar o resfriamento do magneto. Esse processo consiste inserção de material criogênico no interior do magneto, no caso Hélio líquido, de modo a possibilitar a passagens de altas correntes pelas bobinas supercondutoras e a consequente geração desse campo magnético elevado. Trata-se de um procedimento de alto custo e elevado risco e que deve ser realizado por empresa especializada, com

equipe técnica treinada e experiente, sua eficiência é medida em percentual de rendimento, visto que o material criogênico é extremamente volátil.

No Brasil, o protocolo de segurança em RM segue o uso de normas internacionalmente reconhecidas, que requerem conhecimento de biossegurança e proteção radiológica. E para o uso e trânsito seguro no ambiente de RM, vale lembrar, que o exame de RM é muito seguro, desde que os protocolos de segurança sejam respeitados por todos os envolvidos presentes no ambiente do exame.

A Resolução RDC nº 611/2022 que estabelece os requisitos sanitários para a organização e o funcionamento de serviços de radiologia diagnóstica ou intervencionista e sua Instrução Normativa nº 97 de 27 de maio de 2021, dispõe em seu *Art. 9º O serviço de saúde deve possuir sistema de detecção de metais para monitoramento do acesso de pessoas e objetos às zonas III e IV em quantidade compatível com o número de salas de exame.*

Diante do exposto, o CDI reitera a necessidade de contratação de empresa especializada, para garantir a segurança do paciente, profissionais envolvidos e integridade do equipamento de RM, permitindo a continuidade dos serviços de atendimentos.

Esta aquisição visa manter o equipamento em perfeito estado de funcionamento, de forma a garantir a eficiência e a segurança do serviço oferecido aos usuários e o funcionamento do SUS na região dos Campos Gerais, e também devido sermos uma referência no Estado do Paraná para atendimentos aos pacientes.

Considerando o Parágrafo 1º do art. 2º da Lei Federal nº 8.080/1990 que dispõe:

“Art. 2º A saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício.

§ 1º O dever do Estado de garantir a saúde consiste na formulação e execução de políticas econômicas e sociais que visem à redução de riscos de doenças e de outros agravos e no estabelecimento de condições que assegurem acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para a sua promoção, proteção e recuperação.”

Esta aquisição visa melhorar o atendimento, de forma a garantir a eficiência e efetividade dos serviços oferecidos aos usuários e o funcionamento do Sistema Único de Saúde (SUS) no Estado do Paraná.

A vantajosidade e conveniência da aquisição deste, é para atendimento das demandas das unidades hospitalares, demonstram-se na natureza contínua dos serviços prestados, trazendo os seguintes benefícios:

- Maior eficiência nas condições técnicas para a realização dos serviços supracitados e, por consequência, no atendimento aos pacientes, proporcionando maior apoio à equipe multidisciplinar de saúde e possibilitando um tratamento mais específico e/ou dinâmico aos pacientes internados.
- Maior eficiência nas condições técnicas para a realização de exames de Ressonância Magnética, permitindo atendimento aos pacientes ambulatoriais e internados, proporcionando agilidade no atendimento ao paciente, contribuindo para apoio à equipe multidisciplinar de saúde, possibilitando diagnóstico e tratamento mais adequado aos pacientes.
- Contribui no processo de trabalho da equipe de profissionais em radiologia durante aquisição de exames, diminui o tempo de espera de pacientes, evitando a suspensão e paralisação do equipamento de RM.

A contratação de empresa especializada para fornecimento de Hélio Líquido é fundamental para manter o equipamento em condições necessárias, evitando o super aquecimento o que pode trazer sérios riscos ao equipamento, comprometendo e causando danos que podem trazer diversos prejuízos, inviabilizando a sua utilização pela falta de reposição de Gás Hélio para o resfriamento adequado do equipamento.

Esse processo consiste na inserção de material criogênico (Hélio Líquido) no seu interior para possibilitar a passagem de altas correntes pelas bobinas supercondutoras e, conseqüentemente, gerar um campo magnético elevado.

No momento o magneto está com o nível de Hélio de 73% com uma média de consumo de 1% a 3% ao mês, e por medidas de segurança o reabastecimento não deve ser realizado com nível inferior a 60%, pois empresas não se responsabilizam por “Quench” ocasionado com os aparelhos com nível inferior a 60%, outro fator é o super aquecimento do magneto que pode inviabilizar a utilização da Ressonância Magnética..

O baixo nível ou a falta de Hélio líquido, impossibilita a utilização do Aparelho de Ressonância Magnética acarretando inúmeros prejuízos e suspensão de atendimentos.

## 1.2 Previsão da contratação no plano de contratações anual - PCA, sempre que elaborado | Alinhamento com o planejamento da Administração (art. 15, II, Dec. 10.086/22)

Deste modo, destaca-se que no ano de 2022/2023, não foi previsto no PCA pela equipe do CDI na época sobre a contratação de empresa especializada para reposição de Hélio líquido, porém se faz necessário a contratação do serviço, para garantir a segurança do paciente, dos profissionais envolvidos e integridade do equipamento de RM. O que necessita de revisão do PCA.

## 1.3 Requisitos da contratação (art. 15, III, Dec. 10.086/22)

### 1.3.1 Requisitos do bem/serviço

#### Compete a empresa contratada:

A entrega do Hélio Líquido deverá ser:

**A empresa contratada deverá garantir a eficiência de reabastecimento de no mínimo de 92% e máximo de 95% da pressão do interior do magneto, conforme orientação do fabricante.**

A CONTRATADA deverá fornecer o volume de hélio líquido necessário para atingir um percentual mínimo de 92% e máximo de 95%, a pressão de 1 PSI, no interior do magneto, conforme orientação do fabricante. O registro da porcentagem de hélio líquido (%) e da pressão (PSI) serão realizadas exclusivamente pelo monitor do magneto do equipamento de ressonância magnética GE, conectado diretamente ao magneto da máquina. Nenhum outro dispositivo, independente de marca e modelo, será considerado válido para leitura dos níveis de hélio líquido (%) e da pressão (PSI) no interior do magneto.

Realizar o reabastecimento diretamente no equipamento de Ressonância Magnética.

Deverá obedecer rigorosamente as exigências/recomendações do fabricante PHILIPS para o referido equipamento.

Todos os custos necessários para o abastecimento devem ser custeados pela empresa contratada, sem quaisquer custos para a instituição.

A contratada deverá responsabilizar-se por eventuais danos causados no equipamento durante o processo de reabastecimento.

Realizar Teste de estanqueidade antes e após o serviço de abastecimento com detector eletrônico de vazamento.

Monitoramento de nível de oxigênio do ambiente durante o processo de transferência.

Transporte dedicado e qualificado para a operação exclusiva de transferência de Hélio Líquido.

Deverá responsabilizar-se pelo transporte e serviço de transferência, incluindo todo o custo pessoal e materiais necessários.

Os profissionais devem estar com Equipamentos de proteção Individual e coletivos quando couber.

Os profissionais devem ser profissionais habilitados e capacitados para o transporte e abastecimento de Gás Hélio Líquido em equipamento de Ressonância Magnética.

Havendo necessidade de substituição do produto, a empresa contratada deverá providenciar e cobrir os custos de movimentação, frete, seguro, impostos, taxas, bem como providências das notas fiscais de remessa durante o transporte de remoção e retorno.

Apresentar ordem de serviço após o abastecimento de Gás Hélio.

A CONTRATANTE não se responsabiliza pela entrega de materiais a funcionários não credenciados, nem tampouco a materiais que não estejam previstos no Contrato.

A CONTRATADA deverá organizar a logística de distribuição dos tamanhos dos dewars, de modo a considerar as limitações físicas existentes (dimensões de portas, corredores, trajeto, pavimento, elevador para descarga, entre outros) no local onde será realizado o serviço abastecimento.

Deverá levar em consideração a menor perda de hélio líquido durante o serviço.

Sugere-se que a CONTRATADA realize vistoria no local da realização do serviço em conjunto com o fiscal técnico do contrato.

Os *dewars* de hélio líquido devem ser submetidos a pesagem no momento da conclusão do seu abastecimento na origem, antes de serem transportados para o HU-UEPG.

O registro da medição deve ser anexado ao *dewar*. Tem-se como **peso inicial na origem** o peso do *dewar* cheio na origem. Na entrega do mesmo ao seu destino final no HU-UEPG.

Os *dewar* (s) deverá (ao) ser novamente pesado (s) sendo este o **peso inicial no HU-UEPG**.

A pesagem no HU-UEPG deve ser acompanhada e atestada pelo fiscal técnico do contrato. Ambos os pesos devem estar descritos no **Relatório de Serviço da CONTRATADA**, a ser entregue ao fiscal técnico do contrato após a conclusão do serviço de resfriamento. **A diferença entre o peso inicial do HU-UEPG e o peso inicial da origem será convertida em litros (L) e seu custo será abatido do valor cobrado pela CONTRATANTE para a execução do serviço, considerando o valor cobrado por litro de hélio líquido na proposta.**

**As balanças** utilizadas devem ser de propriedade da empresa que realizará o abastecimento e devem possuir **certificados de calibração rastreáveis a Rede Brasileira de Calibração (RBC) ou órgão equivalente e selo do IPEM /INMETRO**.

Toda a documentação referente aos dados técnicos da balança (marca, modelo, número de série, classe), à calibração das mesmas (certificado de calibração), bem como o código dos selos do IPEM/INMETRO deverão ser entregues ao fiscal técnico do contrato em conjunto com a entrega do **Relatório de Serviço da CONTRATADA**.

Ao fim da etapa de **abastecimento do magneto com do hélio líquido**, caso exista(m) *dewar(s)* não utilizado(s) ou parcialmente utilizado(s), este(s) será(ão) devolvido(s) à CONTRATADA. O(s) mesmo(s) será(ão) pesado(s) novamente após a conclusão dessa etapa. O peso (Kg) medido será denominado como **peso final pós abastecimento de hélio no HUF**. A diferença entre esse peso e o peso do *dewar* vazio será **o peso residual de hélio líquido. Este será convertido em litros (L) e seu custo será abatido do valor cobrado pela CONTRATANTE para a execução do serviço**, considerando o valor cobrado por litro de hélio líquido na proposta.

Sob hipótese alguma, durante a fase de abastecimento de hélio líquido, o nível monitorado no monitor do magneto do equipamento de ressonância magnética Philips poderá ultrapassar 100%. **Qualquer evento adverso ou dano resultante do não cumprimento dessa orientação, que resultem em prejuízos para a CONTRATANTE ou para terceiros, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.**

O nível final de hélio deverá estar entre 92% e 95% após o abastecimento e a pressão deverá ser de 1 PSI no interior do magneto. Caso a pressão esteja acima do preconizado ao final do abastecimento, será necessário aguardar a estabilização dessa pressão, para então aferir o nível final de hélio líquido no magneto, através do monitor do magneto. **Caso, após a estabilização da pressão, o nível de hélio monitorado esteja abaixo de 92%, a CONTRATADA deverá providenciar novo serviço de abastecimento, sem ônus para a CONTRATANTE, de forma a cumprir com o objeto do contrato.**

A CONTRATADA, durante a vigência do respectivo Contrato, compromete-se a manter as condições de habilitação e qualificação exigidas durante toda a vigência do Contrato, informando, formalmente por meio de documento escrito, à CONTRATANTE a ocorrência de qualquer alteração nas referidas condições

### 1.3.2 Requisitos básicos de habilitação

Segundo a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), cargas perigosas são “quaisquer cargas que, por serem explosivas como gases comprimidos ou liquefeitos, inflamáveis, oxidantes, venenosas infecciosas, radioativas, corrosivas ou poluentes, possam representar riscos aos trabalhadores, as instalações físicas e ao meio ambiente em geral”.

Portanto, é necessário que a empresa fornecedora disponha de documentação/protocolos que comprove autorização para realizar o transporte e o tipo de armazenamento de produtos perigosos, cumprindo as legislações vigentes.

### 1.3.3 Requisitos de habilitação complementares

Apresentar Licença Sanitária atualizada. Caso a empresa seja isenta de licença sanitária, deve apresentar declaração de dispensa sanitária pelo órgão competente.

Apresentar Autorização de Funcionamento da Empresa emitido pela ANVISA atualizado com a atividade de fornecimento de hélio líquido medicinal.

Caso a empresa distribuidora seja dispensada da AFE, ela deve apresentar a Autorização de Funcionamento do fabricante do produto.

Deverá apresentar no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica, que comprove já ter fornecido o produto ou semelhante ao objeto desta contratação, bem como se foram cumpridos os prazos estabelecidos e o grau de satisfação. Tal atestado deverá ser fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em papel timbrado, assinado e datado.

Documentação comprovando inscrição ou registro da empresa e dos seus Responsáveis Técnicos, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) em suas devidas câmaras técnicas. No caso de a licitante vencedora possuir CREA de outra localidade, deverá apresentar visto do CREA, previamente à contratação.

A Licitada classificada, sob pena de desclassificação, deve encaminhar declaração em papel timbrado de sua própria empresa, afirmando que possui todos os requisitos e ferramentas que serão utilizados durante a execução do serviço, possuem todas as certificações e compatibilidades para realizar o abastecimento no Equipamento de Ressonância Magnética.

## **1.4 Estimativas das quantidades para a contratação | Memória de Cálculo (art. 15, IV, Dec. 10.086/22)**

### **1.4.1 Quanto à forma de definição da quantidade a ser adquirida**

O nível de Gás Hélio Líquido no equipamento de Ressonância Magnética é verificado frequentemente pela equipe do CDI-HU, com índices de consumo variando entre 1 a 3% ao mês, lembrando que segundo orientações do fabricante Philips é fundamental evitar o nível de Gás Hélio Líquido abaixo de 60%. Em anexo o controle de mensuração do nível do Gás Hélio do equipamento de Ressonância Magnética para evidenciar o consumo mensal.

Em 27/04/2023, o nível de Gás Hélio Líquido estava em 58,9% e foi abastecido 500 litros, chegando ao fim do abastecimento com nível de 79,1%, então 500 litros foram necessários para abastecer 20,2% do nível de Gás Hélio Líquido ( $79,1\% - 58,9\% = 20,2\%$ ). Em anexo o relatório número 5720 de abastecimento Hélio Líquido da empresa Air Products.

Devido o consumo alternar entre 1 a 3% ao mês, estamos estimando em até dois abastecimentos durante a vigência de contrato para manter alto o nível de Gás Hélio no equipamento.

A solicitação é de 1500 litros de Gás Hélio Líquido para atender até dois abastecimentos durante a vigência de contrato.

## **1.5 Levantamento de mercado: análise das soluções existentes no mercado e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar (art. 15, V, Dec. 10.086/22)**

O processo licitatório de aquisição se justifica pelo fato de que o serviço de Ressonância Magnética é permanente em nossa instituição e o elemento Hélio líquido é um item indispensável para garantir o pleno funcionamento do equipamento. Atualmente para realizar o abastecimento se faz necessário realizar processo de licitação para aquisição deste insumo, evitando-se a paralisação de exames.

## **1.6 Estimativa do valor da contratação (art. 15, VI, Dec. 10.086/22)**

O valor estimado para esta contratação é de R\$ 359,00 o litro de Hélio líquido, baseado na última aquisição.

Estamos prevendo até **dois** abastecimentos no período do contrato, para manter o equipamento com nível de Gás Hélio Líquido no mínimo em 92%.

E para estes **dois** abastecimentos dentro da vigência de contrato, se faz necessário estimar em 1500 litros, totalizando R\$ 538.500,00 (quinhentos e trinta e oito mil e quinhentos reais).

## 1.7 Descrição da solução como um todo – Objeto Técnico (art. 15, VII, Dec. 10.086/22)

A licitação deve ser realizada para:

Produto: HÉLIO, LÍQUIDO REFRIGERADO

Código do produto: P-4600-K

Nome químico: Hélio

Nome comercial: Hélio líquido

Concentração: 99,0% min.

Quantidade: 1.500 litros

GMS: 6803.81171 - Gás, TIPO: Hélio, FORMA: Líquida, PUREZA: 99%

### Prazo de entrega/execução

A entrega se dará em até 15 (quinze) dias úteis após o recebimento do empenho e assinatura do contrato para realizar o primeiro abastecimento. O segundo abastecimento está estimado entre 6 a 8 meses após primeiro abastecimento.

A empresa deverá realizar o agendamento do abastecimento previamente pelo e-mail [hu.cdi@uepg.br](mailto:hu.cdi@uepg.br), especificando data, horário e o tempo que necessitam para o abastecimento. O HU informa que neste período a agenda de exames será bloqueada.

A entrega deverá ser feita livre de despesas como: frete, embalagem, seguro, impostos, taxas, cargas e descarga, sem qualquer ônus a CONTRATANTE;

A CONTRATADA deverá:

- Organizar a logística de transporte e transbordo do insumo a ser entregue;
- Considerar as limitações físicas existentes no local onde será realizado o serviço de resfriamento;
- Considerar a menor perda de hélio líquido durante o serviço;
- Sugere-se que realize uma vistoria no local da realização do serviço;
- Fornecer o volume de hélio líquido necessário para atingir um percentual mínimo de 92 % a máximo de 95%, a pressão de 1 (um) PSI, no interior do magneto, conforme orientação do fabricante. O registro da porcentagem de hélio líquido (%) e da pressão (PSI) será realizado exclusivamente pelo monitor do magneto do equipamento de ressonância magnética, conectado diretamente ao magneto da máquina. Nenhum outro dispositivo, independente de marca e modelo, serão considerados válidos para leitura dos níveis de hélio líquido (%) e da pressão (PSI) no interior do magneto;

- O serviço a ser executado será o abastecimento do magneto com hélio líquido para resfriamento do magneto do equipamento de RM da marca PHILIPS modelo Achieva 1,5T MR 0139 do HU Geral com garantia de nível final de hélio líquido entre 92% e 95 %, a pressão de 1 PSI.
- Deverá realizar a purga de todo sistema do magneto, assegurando que não haverá resíduos de nitrogênio ou qualquer gás que desestabilize o magneto após o abastecimento de hélio líquido. A permanência de resíduos poderá acarretar danos ao equipamento e *quench*. Qualquer evento adverso resultante da permanência de resíduos de nitrogênio ou qualquer outro gás no interior do magneto, que resultem em prejuízo para a CONTRATANTE ou para terceiros, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.
- Deverá certificar-se que o magneto atingiu a temperatura adequada (próxima a 4 Kelvin) antes de realizar o abastecimento do magneto com hélio líquido. Qualquer evento adverso resultante da permanência de resíduos de nitrogênio ou qualquer outro gás no interior do magneto, que resultem em prejuízo para a CONTRATANTE ou para terceiros, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.
- Deverá verificar se o magneto encontra-se isento de vazamento e que o vácuo de isolamento está dentro das especificações do fabricante do magneto após a realização do abastecimento do hélio líquido;
- Fornecerá um certificado dos testes de vazamento e do vácuo;
- Sob hipótese alguma, durante a fase de abastecimento de hélio líquido, o nível monitorado no monitor do magneto do equipamento de ressonância magnética poderá ultrapassar 100%.
- O nível final de hélio deverá estar entre 92% e 95% após o abastecimento e a pressão deverá ser de 1 PSI no interior do magneto. Caso a pressão esteja acima do preconizado ao final do abastecimento, será necessário aguardar a estabilização dessa pressão, para então aferir o nível final de hélio líquido no magneto, através de magneto. Caso, após a estabilização da pressão, o nível de hélio monitorado esteja abaixo de 92 %, a CONTRATADA deverá providenciar novo serviço de abastecimento, sem ônus para a CONTRATANTE, de forma a cumprir com o objeto do contrato.
- Deverá emitir Relatório de Serviço constando de, no mínimo:
  - Quantidade do cilindro após enchimento de hélio líquido na origem;
  - Quantidade do cilindro de hélio líquido na chegada ao destino HU Geral;
  - Quantidade de hélio líquido que não tenham sido utilizados ou que tenham sido parcialmente utilizados após a conclusão do abastecimento no HU Geral;
  - Evolução temporal, com hora de início do abastecimento e mensuração em intervalos de 15 (quinze) minutos do percentual (%) de hélio líquido no magneto, da pressão (PSI) do magneto;
  - Valor final do percentual (%) de hélio líquido no magneto;
  - Valor da pressão final do magneto;
  - Data e hora do início e do fim do abastecimento de hélio líquido;
  - Assinatura do responsável pelo abastecimento.

Local de entrega e contato: HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GERAL - UEPG

Local: Centro de Diagnóstico por Imagem

Logradouro: Alameda Nabuco de Araújo, 601  
CEP 84031-510  
Cidade: Ponta Grossa/PR  
A/C de: Roni Rodrigues Machado  
Telefone: (42) 3311-8352  
E-mail: [hu.cdi@uepg.br](mailto:hu.cdi@uepg.br)

Ao fim da etapa de abastecimento do magneto com do hélio líquido, caso exista(m) dewar(s) não utilizado(s) ou parcialmente utilizado(s), este(s) será(ão) devolvido(s) à CONTRATADA. O(s) mesmo(s) será(ão) pesado(s) novamente após a conclusão dessa etapa. O peso (Kg) medido será denominado como peso final pós abastecimento de hélio no HU-UEPG. A diferença entre esse peso e o peso do dewar vazio será o peso residual de hélio líquido. Este será convertido em litros (L) e seu custo será abatido do valor cobrado pela CONTRATANTE para a execução do serviço, considerando o valor cobrado por litro de hélio líquido na proposta.

#### **1.8 Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 15, VIII, Dec. 10.086/22)**

O item deve ser em lote único.

#### **1.9 Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis(art. 15, IX, Dec. 10.086/22)**

A contratação é através de processo licitatório, para manter em pleno funcionamento o equipamento de Ressonância Magnética, para manter o resfriamento do magneto, evitando o cancelamento de agendas de exames e evitar prejuízos que danifique-o.

O HU-UEPG realizou no mês de julho 331 exames de Ressonância Magnética, atendendo pacientes internados e ambulatoriais do Sistema Único de Saúde.

Com a previsão de aquisição e futuros abastecimentos mantêm o equipamento em condições de uso, para continuidade da realização de exames que são ofertados para a população.

O HU dispõe apenas de um único equipamento para atender a demandas dos Hospitais Universitários Geral e Infantil, ambulatorios e a demanda da região dos Campos Gerais.

A falta deste equipamento inviabilizará diversos atendimentos do SUS, trazendo dificuldades de atendimentos e tratamentos de doenças dos pacientes.

#### **1.10 Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual(art. 15, X, Dec. 10.086/22)**

A previsão de contratação por licitação antes dos baixos níveis de Gás Hélio Líquido no equipamento de Ressonância Magnética, a equipe do CDI-HU tem como rotina a verificação para manter os gestores informados. Existe a necessidade de capacitação dos fiscais de contrato com as demandas institucionais.

### **1.11 Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 15, XI, Dec. 10.086/22)**

O equipamento de Ressonância Magnética já dispõe de contrato de manutenção preventiva e corretiva com o Fabricante por processo de Inexigibilidade, porém para o abastecimento de Gás Hélio Líquido é necessário processo de licitação com empresa especializada.

### **1.12 Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável (art. 15, XII, Dec. 10.086/22)**

O contratado adotará as seguintes práticas e/ou critérios de sustentabilidade:

- I - menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;*
- II - preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;*
- III - maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;*
- IV - maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;*
- V - maior vida útil e menor custo de manutenção do bem;*
- VI - uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;*
- VII - origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens e serviços contratados; e*
- VIII - utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento.*

### **Para prestação de serviços**

- I - que use produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;*
- II - que adote medidas para evitar o desperdício de água tratada;*
- III - que observe a Resolução CONAMA nº 20 , de 7 de dezembro de 1994, ou outra que venha sucedê-la, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;*
- IV - que forneça aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;*
- V - que realize um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;*
- VI - que realize a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida*

*pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos do Decreto nº 4.167, de 20 de janeiro de 2009;*

*VII - que respeite as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos;*

*VIII - que preveja a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Lei nº 16.075, de 1º de abril de 2009.*

### **1.13 Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 15, XIII, Dec. 10.086/22)**

Diante do exposto acima se declara que a contratação é viável e necessária para preservar a integridade do equipamento e assegurar os exames de Ressonância Magnética aos pacientes do Sistema Único de Saúde, que necessitam deste exame para diagnóstico.



## 2. GERENCIAMENTO DOS RISCOS – MAPA DE RISCOS

É um produto para atender a demanda da Ressonância Magnética do HU, sendo um mecanismo necessário para garantir a integridade do equipamento e assegurar os exames de RM aos usuários do SUS, que necessitam deste exame para obtenção de diagnóstico médico, se fazendo necessário a elaboração do MAPA de RISCO.

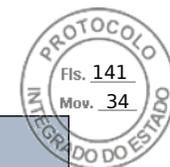
## ANEXO 1

## FASE DE IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS RISCOS

( ) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor  
( ) Gestão do Contrato

## MAPA DE RISCO

Risco	Causa	Dano/ Consequência	Probabilidade (1 a 5)	Impacto (1 a 5)	Classif. (ref. Matriz)	Ação Preventiva	Responsável	Ação de Contingência (se o risco se concretizar)	Responsável
1. Questionamentos excessivos no pregão.	Impugnar os termos do edital de licitação	Morosidade na finalização do pregão	1	4	Médio	Sanar os questionamentos	SCMPA	Fornecer informações solicitadas.	CDI-HU
2. Lote Fracassado ou com Deserto.	Nenhuma empresa ofertou proposta para o material sendo licitado ou acima do valor estipulado da licitação	Repetir o procedimento de licitação o que ocasionará morosidade de aquisição do material licitado	2	4	Alto	Prever novo ETP	SCMPA E CDI - HU	Nova licitação ou análise de dispensa de licitação	CDI - HU
3. Recusa em	Desistência da	Suspensão de entrega do	2	5	Alto	Verificar a possibilidade de	SCMPA E CDI - HU	Nova solicitação de compra	CDI - HU



assinar o contrato	empresa	produto				notificação da empresa			
4. Incapacidade da empresa vencedora em cumprir com o compromisso assumido	Divergência da mercadoria apresentada	Suspensão de entrega, até a regularização	2	5	Alto	Notificar a empresa.	SCMPA E CDI - HU	Solicitar notificação e abertura de processo administrativo, se necessário.	CDI - HU
5. Variação abrupta de preços durante a vigência da Ata.	Variação de preços de mercado	Suspensão de entrega do produto	2	5	Alto	Não previsível.	SCMPA E CDI - HU	Solicitar notificação e abertura de processo administrativo, se necessário.	CDI - HU

**MATRIZ DE RISCO**

IMPACTO	Muito Alto 5	Risco 1 e 4				Risco 3
	Alto 4					
	Médio 3					
	Baixo 2					
	Muito baixo 1		Risco 2			
		1	2	3	4	5
		Raro	Pouco Provável	Provável	Muito Provável	Praticament e certo



---

## PROBABILIDADE



**Responsável(is) pela Elaboração do ETP: Celina Cordeiro Ianoski e Roni Rodrigues Machado**

**Revisor: Roni Rodrigues Machado**

**Data da elaboração: 15/08/2023**

 Documento assinado digitalmente  
RONI RODRIGUES MACHADO  
Data: 15/08/2023 16:21:32-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>