

---

**ANEXO VIII**  
**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**1. INFORMAÇÕES BÁSICAS**

Número do processo Administrativo, se já constituído;

Número da requisição de compra: SC 1175/2025

Demais informações pertinentes:

A presente contratação tem por objetivo a aquisição de:

- 04 (quatro) camas hospitalares elétricas com colchão;
- 01 (uma) cama hospitalar elétrica para pacientes obesos com colchão;
- 04 (quatro) carros maca hospitalar em aço inox com grade, rodas e colchão;
- 01 (uma) maca hospitalar hidráulica para pacientes obesos com colchão.

**2. ÁREA REQUISITANTE**

- Diretoria Assistencial
- Gerência de Enfermagem

**3. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO**

Andresa Gabrieli Prado – Diretora Assistencial

Camila Tepedino - Gerente de Enfermagem

**4. DIRETRIZES QUE NORTEARÃO ESTE ETP**

- **Lei nº 14.133/2021** (Nova Lei de Licitações);
- **Normas Técnicas da ABNT** – especialmente a NBR IEC 60601, que trata da segurança de equipamentos médicos hospitalares;
- **RDC nº 16, de 28 de março de 2013** - que trata as boas práticas de fabricação.
- **ABNT NBR IEC 60601-2-52:2017** — Equipamento eletromédico – Parte 2-52: Requisitos particulares para a segurança básica e o desempenho essencial das camas hospitalares.
- **RDC 665/2022** da ANVISA
- **NSP** – Núcleo de Segurança do paciente.

## 5. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

- A aquisição de 04 (quatro) camas hospitalares elétricas com colchão;
- 01 (uma) cama hospitalar elétrica para pacientes obesos com colchão;
- 04 (quatro) carros maca hospitalar em aço inox com grade, rodas e colchão;
- 01 (uma) maca hospitalar hidráulica para pacientes obesos com colchão; se fazem necessárias para atender normas de segurança do paciente, atualmente as camas e macas são obsoletas, devido desgaste natural do tempo, e aumento do fluxo de pacientes na Instituição.
- A justificativa para a contratação se baseia na necessidade de garantir a continuidade e a melhoria da prestação de serviços de saúde, com foco na segurança, na acessibilidade e no conforto dos pacientes, além de assegurar melhores condições de trabalho aos profissionais de saúde. As camas hospitalares elétricas e a cama para obesos são fundamentais para garantir a mobilidade adequada dos pacientes acamados, possibilitando ajustes posturais por acionamento elétrico, o que proporciona conforto, previne complicações clínicas (como úlceras de pressão) e otimiza o trabalho da equipe de enfermagem. A versão reforçada da cama é indispensável para o atendimento humanizado e seguro de pacientes com obesidade, respeitando suas necessidades específicas e prevenindo acidentes por sobrecarga.
- As macas hospitalares em aço inox são essenciais para o transporte interno dos pacientes, apresentando maior resistência, durabilidade e facilidade de higienização, atendendo às exigências sanitárias e à biossegurança. A inclusão de colchões adequados visa garantir o conforto dos pacientes durante a mobilização.
- A maca hospitalar hidráulica para obesos, por sua vez, permite o ajuste de altura de maneira segura e ergonômica, possibilitando que a equipe multiprofissional realize procedimentos com menor esforço físico e maior segurança, tanto para os profissionais quanto para os pacientes.

## 6. PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

O objeto está previsto no plano anual de contratação?

Sim, PCA 2025, valores com base consumo exercício anterior, a contratação se faz necessária para rotina hospitalar e garante um atendimento seguro e eficaz aos pacientes, promovendo a humanização e a qualidade no serviço prestado pelo sistema de saúde.

Item nº PCA	Descrição Item	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Valor Orçamento Exercício
1768	Cama Hospitalar com grade	unidade	80	R\$ 2.000,00	R\$ 160.000,00	R\$ 160.000,00
1801	Maca com rodas para transporte de paciente	unidade	30	R\$ 1.500,00	R\$ 45.000,00	R\$ 45.000,00

## 7. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

### a) Quais os requisitos técnicos necessários ao atendimento da necessidade?

Os itens a serem adquiridos deverão atender aos seguintes requisitos técnicos mínimos:

#### 1. Camas hospitalares elétricas (04 unidades)

- Estrutura em aço com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi;
- Acionamento elétrico com controle remoto para ajustes de cabeceira, peseira e altura;
- Capacidade mínima de carga de 180 kg;
- Rodízios com freios em pelo menos dois pontos;
- Colchão hospitalar com densidade D33, revestido em material impermeável e lavável.

#### 2. Cama hospitalar elétrica para pacientes obesos (01 unidade)

- Todos os itens da especificação anterior, com capacidade mínima de carga de 250 kg;
- Dimensões ampliadas para acomodação segura e confortável;
- Estrutura reforçada.

#### 3. Carros maca hospitalares em aço inox (04 unidades)

- Estrutura em aço inoxidável, com grade de proteção lateral retrátil;

- Rodas giratórias com freio em ao menos duas delas;
- Sistema de ajuste de encosto manual;
- Colchão com revestimento impermeável e fácil higienização.

**4. Maca hospitalar hidráulica para pacientes obesos (01 unidade)**

- Acionamento hidráulico para ajuste de altura e encosto;
- Capacidade mínima de carga de 250 kg;
- Estrutura reforçada com superfície em aço inox;
- Rodízios com sistema de travamento e manobrabilidade facilitada;
- Colchão compatível com o peso suportado, em material impermeável.

**b) Quais os padrões mínimos de qualidade, de forma a permitir a seleção da proposta mais vantajosa?**

- Certificação de conformidade com as normas da ANVISA e da ABNT aplicáveis;
- Garantia mínima de 12 meses;
- Assistência técnica autorizada no território nacional;
- Disponibilidade de peças de reposição por, no mínimo, 5 anos após a aquisição;
- Relatos técnicos e/ou manuais de uso e manutenção em português.

**c) Para a verificação do atendimento aos padrões de qualidade será necessária a apresentação de amostras, exame de conformidade e prova de conceito, entre outros testes de interesse da Administração? Justifique.**

Sim. A apresentação de amostras, laudos técnicos e provas de conceito será necessária e obrigatória para garantir o atendimento pleno aos padrões de qualidade e segurança exigidos. Isso possibilita a verificação da robustez dos materiais, da facilidade de operação dos mecanismos (elétricos ou hidráulicos) e da conformidade dos equipamentos com as normas sanitárias e técnicas, especialmente considerando o uso em ambiente hospitalar com pacientes em condições de vulnerabilidade.

**8. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO**

- Qual o quantitativo estimado a ser contratado? O quantitativo estimado para contratação é de **Aquisição de 04 camas elétricas hospitalares com colchão, 01 cama elétrica hospitalar para obeso com colchão, 04 carros maca hospitalar em**

---

**aço inox com grade e roda com colchão, 01 maca hospitalar hidráulica para obeso com colchão**

- O objeto trata de bem ou serviço comum ou singular? O objeto trata de um bem comum, pois se trata de um equipamento padronizado disponível no mercado, com especificações técnicas que podem ser atendidas por diversos fornecedores, seguindo normativas e certificações aplicáveis à área da saúde.
- Esta contratação tem caráter continuado? Não, a contratação não tem caráter continuado, pois se trata de uma aquisição única de um equipamento permanente, sem a necessidade de fornecimento recorrente ou prestação de serviço contínuo.

**9. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

Para subsidiar a contratação pretendida, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar fornecedores, preços praticados, características técnicas dos produtos disponíveis e a capacidade do mercado em atender à demanda com qualidade e regularidade.

**1. Metodologia do levantamento**

O levantamento foi realizado por meio de:

- Consultas em sites de empresas especializadas na fabricação e/ou distribuição de mobiliário hospitalar;
- Orçamentos solicitados diretamente a fornecedores nacionais;
- Pesquisas em atas de registros de preços disponíveis em portais públicos (ComprasNet, Banco de Preços em Saúde - BPS, entre outros);
- Análise de catálogos técnicos e fichas de especificações de produtos similares.

**2. Itens pesquisados**

- Cama hospitalar padrão motorizada;
- Cama hospitalar bariátrica para pacientes obesos, com maior capacidade de carga e largura;
- Maca hospitalar padrão transporte e atendimento;
- Maca bariátrica alta resistência e leito ampliado.

### 3. Faixa de preços observada (valores estimados)

Item	Faixa de Preço (R\$)	Observações Técnicas
Cama hospitalar padrão	3.500 – 7.000	Manual ou elétrica, com grades, rodízios e colchão incluso
Cama hospitalar bariátrica	9.000 – 15.000	Capacidade superior a 250 kg, leito mais largo
Maca hospitalar padrão	2.500 – 5.500	Com ou sem elevação, estrutura tubular reforçada
Maca bariátrica	6.000 – 10.000	Estrutura reforçada, leito ampliado, suportando até 300 kg

### 4. Principais fornecedores identificados

- Empresas nacionais com certificações ANVISA, ISO e tradição em mobiliário hospitalar;
- Distribuidores com entrega em todo o território nacional e suporte técnico pós-venda;
- Fornecedores com produtos registrados no Cadastro Nacional de Produtos para Saúde (CNPS) ou compatíveis com exigências da RDC 665/2022 da ANVISA.

### 5. Conclusão do levantamento

O mercado nacional demonstra capacidade técnica e logística para atender à demanda apresentada, com ampla disponibilidade de modelos que se adequam às necessidades das unidades de saúde. Há diversidade de fornecedores e possibilidade de competição saudável em processo licitatório, favorecendo a economicidade e o cumprimento de critérios de sustentabilidade e segurança hospitalar.

### 10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Item	Descrição do item	Quantidade	Valor Unitário	Valor total Estimado
1	Cama Hospitalar Fowler Elétrica com Colchão	04	R\$ 8.999,90	R\$ 35.999,60

	hospitalar			
2	Cama Hospitalar Elétrica para obeso com colchão hospitalar	01	R\$ 8.671,00	R\$ 8.671,00
3	Carros maca hospitalar em aço inox com grades e roda com colchonetes para maca	04	R\$ 2.000,00	R\$ 8.000,00
4	Carro Maca hospitalar hidráulica para obeso com colchão	01	R\$ 1.992,00	R\$ 1.992,00
<b>TOTAL</b>				R\$ 54.662,60

## 11. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

### **Cama e Maca Hospitalar (Incluindo Modelos para Pacientes Obesos)**

A solução proposta contempla a aquisição de camas e macas hospitalares convencionais e modelos específicos para pacientes obesos, com o objetivo de garantir atendimento humanizado, seguro e adequado à diversidade de biotipos dos pacientes atendidos nas unidades de saúde.

#### **1. Cama Hospitalar Convencional**

A cama hospitalar deve possuir estrutura metálica reforçada com tratamento anticorrosivo, leito articulado (com movimentos de elevação de cabeceira, peseira e altura), com acionamento manual ou motorizado. Deve conter grades laterais rebatíveis para segurança do paciente, rodízios com freios independentes e colchão hospitalar de densidade adequada, impermeável e de fácil higienização.

#### **2. Cama Hospitalar para Pacientes Obesos (Cama Bariátrica)**

As camas bariátricas devem ser projetadas para suportar cargas maiores, com capacidade mínima de 250 kg, estrutura metálica robusta, leito mais amplo, e mecanismos de articulação reforçados. Devem contar com sistema de movimentação (manual ou motorizado), grades de

segurança laterais, rodízios reforçados com sistema de freios, e colchões específicos com densidade adequada para pacientes obesos, mantendo as exigências sanitárias de impermeabilidade e fácil higienização.

### **3. Maca Hospitalar Convencional**

As macas convencionais devem ser compostas por estrutura metálica com tratamento anticorrosivo, leito estofado, regulagem de altura e inclinação (quando aplicável), grades laterais de segurança, rodízios com sistema de travamento e suportes para soro. Devem ser apropriadas para transporte intra-hospitalar e procedimentos de pronto-atendimento.

### **4. Maca para Pacientes Obesos (Maca Bariátrica)**

As macas bariátricas devem suportar carga superior a 250 kg, possuir leito com dimensões ampliadas, estrutura reforçada, sistema de rodízios de alta resistência com travas de segurança, grades laterais reforçadas e sistema de elevação que permita o manuseio seguro do paciente obeso. Devem atender às normas de ergonomia e segurança no transporte intra-hospitalar.

## **12. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

Considerando os princípios da economicidade, eficiência e otimização dos recursos públicos, avaliou-se a viabilidade do parcelamento da contratação dos itens: camas hospitalares, macas hospitalares, camas para pacientes obesos (bariátricas) e macas para pacientes obesos (bariátricas).

Após análise técnica, **não se recomenda o parcelamento da contratação**, pelos seguintes motivos:

- 1. Similaridade funcional e técnica dos itens:** Embora existam variações entre os modelos convencionais e os modelos para obesos, todos os itens pertencem à mesma categoria de equipamentos hospitalares destinados ao cuidado, mobilização e internação de pacientes. As especificações técnicas são complementares e compatíveis, permitindo a inclusão em um único processo licitatório.

2. **Racionalização do processo de aquisição:** A contratação unificada contribui para a economia de escala, redução de custos operacionais, simplificação do processo licitatório e otimização do tempo de tramitação administrativa.
3. **Uniformidade e padronização:** A contratação conjunta favorece a padronização dos equipamentos utilizados na unidade de saúde, facilitando treinamentos, manutenções preventivas e corretivas, além de garantir maior uniformidade na logística e no armazenamento.
4. **Eficiência logística:** O fornecimento por um único fornecedor reduz a complexidade no recebimento, conferência, instalação e assistência técnica dos equipamentos, contribuindo para uma implementação mais ágil e coordenada.
5. **Baixa fragmentação de mercado:** O mercado fornecedor geralmente contempla todos os itens mencionados (camas e macas, convencionais e bariátricas), sendo comum encontrar empresas com capacidade técnica e logística para o fornecimento integral da demanda.

Portanto, a contratação dos itens deverá ser realizada de forma **unificada (sem parcelamento)**, de modo a garantir maior eficiência, economicidade e compatibilidade técnica no atendimento às necessidades da unidade de saúde.

### 13. RESULTADOS PRETENDIDOS

- Quais resultados pretendem-se alcançar com esta contratação?

Com a contratação de camas e macas hospitalares, incluindo modelos convencionais e específicos para pacientes obesos (bariátricos), pretende-se alcançar os seguintes resultados:

1. **Melhoria na qualidade do atendimento ao paciente**  
Garantir maior conforto, segurança e dignidade aos pacientes durante o período de internação e transporte intra-hospitalar, atendendo às normas técnicas e sanitárias vigentes.
2. **Adequação da infraestrutura hospitalar à diversidade de biotipos**  
Atender de forma adequada e segura pacientes com obesidade, promovendo um atendimento inclusivo e humanizado, conforme preceitos da saúde pública e do SUS.

**3. Redução de riscos e aumento da segurança**

Minimizar riscos de quedas, acidentes e lesões tanto para pacientes quanto para os profissionais da saúde, por meio de equipamentos adequados, com recursos de segurança como grades laterais, rodízios com freio e leito articulado.

**4. Aprimoramento das condições de trabalho das equipes de saúde**

Oferecer equipamentos ergonomicamente adequados, que facilitem o manejo dos pacientes e reduzam o esforço físico dos profissionais, contribuindo para a prevenção de doenças ocupacionais.

**5. Padronização e modernização do parque mobiliário hospitalar**

Substituir equipamentos antigos, danificados ou inadequados, promovendo a padronização dos leitos e macas, o que facilita a manutenção e aumenta a durabilidade dos bens adquiridos.

**6. Eficiência no fluxo de atendimento e no transporte intra-hospitalar**

Garantir a agilidade e segurança no deslocamento de pacientes entre setores da unidade de saúde, principalmente em casos de emergência ou mobilidade reduzida.

**7. Atendimento à demanda atual e futura das unidades de saúde**

Suprir a carência identificada de leitos e macas hospitalares, considerando o aumento do número de atendimentos e a necessidade de expansão da capacidade de internação.

**14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS**

**a) Providências para adequação do ambiente do órgão**

Para o pleno funcionamento dos equipamentos a serem adquiridos, será necessário:

- Verificação e adequação das **instalações elétricas**, especialmente nas áreas onde serão instaladas as camas hospitalares elétricas, garantindo pontos de energia compatíveis e seguros;
- **Espaço físico adequado** para circulação e manobra dos carros macas e camas, assegurando acessibilidade e segurança para pacientes e profissionais;
- Realização de **testes prévios de compatibilidade** dos equipamentos com as estruturas físicas já existentes (tomadas, portas, corredores, elevadores etc.);

- Identificação e eventual **adaptação de ambientes reforçados** para os equipamentos destinados a pacientes obesos, considerando o peso e o volume desses dispositivos.

**b) Havendo contrato vigente para o mesmo objeto, há a necessidade de a contratada promover a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas?**

Sim. Caso exista contrato vigente com objeto similar, é recomendável que a nova contratada realize a transição contratual, incluindo:

- **Treinamento prático e teórico** dos profissionais da área de saúde e manutenção sobre o uso, manuseio e cuidados com os novos equipamentos;
- **Transferência de conhecimento técnico** referente à operação segura, limpeza e conservação dos dispositivos;
- Entrega de **manuais atualizados** e, se possível, demonstrações presenciais ou por vídeo sobre a utilização dos equipamentos;
- Registro e repasse de eventuais aprendizados técnicos ou operacionais acumulados pela empresa anterior.

**c) Levantamento de ações necessárias à adequação do ambiente em que receberá o objeto desta futura contratação, com os responsáveis por estes ajustes nos diversos setores**

Para garantir a efetividade da futura contratação, será necessário:

<b>Ação</b>	<b>Setor Responsável</b>
Avaliação e reforço das instalações elétricas	Setor de Engenharia/Manutenção Predial
Liberação e organização do espaço físico	Coordenação de Enfermagem/Serviços Gerais
Capacitação dos profissionais para operação dos equipamentos	Recursos Humanos / Educação Continuada
Atualização de protocolos de uso e manutenção dos	Comissão de Biossegurança / Setor

Ação	Setor Responsável
equipamentos	Técnico
Aquisição de materiais de apoio (extensões, suportes, capas protetoras, etc.)	Almoxarifado / Suprimentos
Teste e validação dos equipamentos após entrega	Setor Técnico / Comissão de Recebimento

## 15. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

### 1. Há necessidade de contratações/aquisições correlatas?

Sim. A aquisição de camas e macas hospitalares pode demandar, de forma complementar, a contratação ou aquisição de bens e serviços correlatos, tais como:

- **Colchões hospitalares** específicos para os modelos adquiridos (convencionais e bariátricos), com características técnicas compatíveis (densidade, impermeabilidade, material antibacteriano etc.);
- **Equipamentos de mobilização e apoio ao paciente**, como suportes de soro, mesas auxiliares, escadas de acesso, ou grades de proteção extra;
- **Serviços de montagem, instalação e testes dos equipamentos** no local de uso, especialmente em unidades hospitalares com estrutura física sensível;
- **Treinamento para uso e manutenção básica** destinado às equipes de enfermagem e manutenção técnica, para garantir o uso correto e prolongar a vida útil dos equipamentos.

### 2. Há necessidade de contratações/aquisições interdependentes?

Não necessariamente. As camas e macas hospitalares (inclusive as bariátricas) são equipamentos que, embora possam contar com acessórios complementares, funcionam de forma independente e não exigem a aquisição simultânea de outros sistemas para operarem adequadamente.

Contudo, caso a unidade hospitalar opte por integrar a aquisição desses equipamentos a um projeto maior de **readequação ou ampliação de leitos**, pode haver interdependência com:

- **Serviços de infraestrutura** (adequação de espaços físicos para acomodar leitos maiores e mais robustos);
- **Contratação de mobiliário hospitalar adicional**, como armários, mesas de cabeceira e painéis de cabeceira hospitalar com gases e tomadas.

Nestes casos, recomenda-se avaliação conjunta com os setores de engenharia clínica, manutenção e administração hospitalar para garantir a compatibilidade entre os equipamentos adquiridos e a estrutura disponível.

## 16. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

### 1. Há a possibilidade de inclusão de critérios de sustentabilidade na contratação?

Sim. É plenamente possível e recomendável a inclusão de critérios de sustentabilidade em todas as etapas da contratação, conforme diretrizes da legislação vigente (como a Lei nº 14.133/2021 e a Instrução Normativa SEGES nº 01/2010). Esses critérios podem ser considerados:

- **Na especificação técnica dos materiais:**
  - Preferência por estruturas metálicas com pintura eletrostática atóxica e materiais recicláveis;
  - Uso de espumas e revestimentos com menor emissão de compostos orgânicos voláteis (COVs);
  - Utilização de madeira de reflorestamento (quando aplicável a componentes não metálicos).
- **Como obrigações da contratada:**
  - Responsabilidade pelo descarte ambientalmente correto de embalagens e resíduos gerados na entrega e instalação;
  - Fornecimento de manual de uso com orientações sobre manutenção sustentável e descarte consciente ao final da vida útil do produto;
  - Apresentação de certificações ambientais (como ISO 14001 ou selos equivalentes) ou declaração de conformidade com práticas de produção sustentável.

### 2. Quais os possíveis impactos ambientais decorrentes da contratação?

A contratação pode gerar os seguintes impactos ambientais, diretos ou indiretos:

- **Geração de resíduos sólidos:**  
Durante o processo de substituição de camas e macas antigas, haverá descarte de equipamentos obsoletos e embalagens diversas (plásticos, papelão, metais), exigindo plano de destinação ambientalmente adequada.
- **Consumo de recursos naturais na fabricação:**  
A produção desses equipamentos envolve matérias-primas como aço, alumínio, plásticos, borracha e tecidos, cujo processo industrial demanda consumo de energia, água e emissão de CO<sub>2</sub>.
- **Impacto no ciclo de vida do produto:**  
Se não houver planejamento para descarte correto ao final da vida útil dos bens adquiridos, há risco de descarte inadequado em lixões ou aterros sanitários, o que pode gerar contaminação do solo e lençóis freáticos.

#### **17. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO**

Considerando as necessidades identificadas, os objetivos da contratação, os impactos esperados, a viabilidade técnica, os critérios de sustentabilidade, bem como a relevância dos equipamentos para o bom funcionamento dos serviços de saúde, restou demonstrada a importância da avaliação e a ponderação da **qualidade técnica das propostas apresentadas**.

Diante disso, **opinamos pela adoção do critério de julgamento "técnica e preço"**, conforme previsto na legislação vigente, de modo a assegurar a contratação de equipamentos que atendam plenamente aos requisitos de segurança, durabilidade, ergonomia e adequação ao uso hospitalar.

Com base na análise realizada neste Estudo Técnico Preliminar:

Esta equipe de planejamento declara **VIÁVEL** a contratação dos itens descritos (camas hospitalares, macas hospitalares, cama para pacientes obesos e maca para pacientes obesos), com a devida observância dos critérios técnicos, ambientais e operacionais apresentados.

**Camila Reis de Oliveira Tepedino**  
**Gerente de Enfermagem Prado**

AV. DR. PEREIRA DE MATTOS, 63 – CENTRO – CAÇ

**Andresa Gabrieli**  
**Diretora Assistencial**

