



Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 1/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

## 1. OBJETIVO

Estabelecer critérios para Gerenciamento de Equipamentos Médico-hospitalares do HU-UFGD com objetivo de atendimento da RDC 509/2021 da ANVISA que dispõe sobre o gerenciamento de tecnologias em saúde em estabelecimentos de saúde e da NORMA OPERACIONAL DE GESTÃO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES – EBSEERH, a qual é baseada na NBR ISO 15943:2011 – ABNT que define diretrizes para um programa de gerenciamento de equipamentos de infraestrutura de serviços de saúde e de equipamentos para a saúde.

## 2. PLANO DE AÇÃO PARA ATENDIMENTO DOS OBJETIVOS

O Setor de Engenharia Clínica do HU-UFGD é responsável pela gestão dos equipamentos médico hospitalares (EMH), utilizados na assistência ou no ensino e pesquisa, sejam eles comprados pelo HU-UFGD, alugados, em comodatos, cedidos ou emprestados.

Define-se como EMH aqueles equipamentos inclusive seus acessórios e partes, de uso ou aplicação médica, odontológica, laboratorial ou fisioterápica, utilizado direta ou indiretamente para diagnóstico, terapia, reabilitação ou monitorização de seres humanos.

De acordo com a RDC 509/2021: “XIV - plano de gerenciamento: documento que aponta e descreve os critérios estabelecidos pelo estabelecimento de saúde para a execução das etapas do gerenciamento das diferentes tecnologias em saúde submetidas ao controle e fiscalização sanitária abrangidas nesta Resolução, desde o planejamento e entrada no estabelecimento de saúde, até sua utilização no serviço de saúde e descarte”.

A norma operacional de gestão de equipamentos médico-hospitalares – EBSEERH define as seguintes etapas:

1. Planejamento, seleção e aquisição;
2. Recebimento, verificação, aceitação e instalação;
3. Inventário;
4. Registro histórico do equipamento;
5. Treinamento;
6. Armazenamento;
7. Transferência de equipamentos médicos-hospitalares;
8. Uso;
9. Intervenção técnica;



MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO



Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 2/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

- 9.1. Procedimentos para manutenção corretiva (mc);
- 9.2. Procedimentos para manutenção programada (mp); e
- 10. Desativação e descarte.

São escopo do Setor de Engenharia Clínica os seguintes tipos de equipamentos médicos, baseada no produto do GTT5 da Sede:

- 1. Agitador (shaker) orbital
- 2. Agitador de placa
- 3. Agitador de tubos
- 4. Agitador magnético
- 5. Analisador automatizado de hematologia
- 6. Analisador automatizado de hemocultura
- 7. Analisador bioquímico
- 8. Analisador de carga viral
- 9. Analisador de coagulação
- 10. Analisador de gases
- 11. Analisador de íons
- 12. Analisador de urina
- 13. Aparelho automatizado de bioquímica sanguínea
- 14. Aparelho de anestesia
- 15. Aparelho de otoemissões acústicas
- 16. Aparelho de raio x
- 17. Aparelho de raio-x portátil
- 18. Aquecedor de gel
- 19. Arco cirúrgico
- 20. Aspirador cirúrgico
- 21. Aspirador de vapor
- 22. Audiômetro
- 23. Auto inclusor
- 24. Autorefrator oftalmológico



MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO



Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 3/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

25. Autoclaves
26. Balança de laboratório
27. Balança de laboratório eletrônica
28. Balança antropométrica eletrônica
29. Balão intra-aórtico
30. Banho maria
31. Banho sêco
32. Bera (pot. Evocado auditivo)
33. Berço aquecido
34. Bicicleta ergométrica
35. Biometro universal (afere pressão e temperatura )
36. Bisturi eletrônico
37. Bomba de infusão
38. Bomba de seringa
39. Bomba extratora de leite
40. Broncofibroscópio
41. Cadeira elétrica de hemodiálise e coleta de sangue elétrica
42. Cadeira odontológica
43. Cadeira oftalmológica
44. Cama fowler motorizada
45. Cama ppp elétrica
46. Camera de endoscópio, torre de cirurgia, microscópio
47. Canhão de acuidade
48. Capela de fluxo laminar
49. Capnógrafo
50. Cardiotocógrafo
51. Central de monitorização
52. Centrífuga
53. Cicladora de diálise peritoneal



MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO



Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 4/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

54. Colposcópico
55. Coluna pantográfica
56. Contador de células
57. Cpap
58. Cufômetro
59. Deionizador
60. Desfibrilador
61. Detector fetal ( sonar )
62. Eletrocardiógrafo
63. Eletroencefalógrafo
64. Eletroforese
65. Eletromiógrafo
66. Eletroneuromiógrafo
67. Eletronistagmógrafo
68. Endoscopia digestiva
69. Equipamento de crioterapia
70. Equipamento de fototerapia dermatológica
71. Equipamento de fototerapia neonatal
72. Equipamento de hemodinâmica
73. Equipamento de quimioluminescência
74. Equipamento de sorologia por elisa
75. Equipamento para ph-metria al-3
76. Equipamento de eletroconvulsoterapia
77. Estetoscópio
78. Estufa de cultura (incubadora)
79. Estufa para parafina
80. Estufa para secagem
81. Facetadora de lente
82. Facoemulsificador



MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO



Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 5/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

83. Fibronasolaringoscópio
84. Fibrosigmoidoscópio
85. Fluorômetro
86. Foco cirúrgico de teto
87. Foco cirúrgico móvel
88. Foco portátil
89. Foco simples
90. Fotoforo
91. Hemogasômetro
92. Holter
93. Imitanciômetro
94. Impressora de filme radiológico
95. Incinerador para alça bacteriológica
96. Incubadora
97. Incubadora de transporte
98. Incubadora neonatal
99. Lâmpada de fenda
100. Laringoscópio
101. Lavadora de endoscópio
102. Lavadora ultrassônica
103. Leitora de armação
104. Leitora de microplaca elisa
105. Lensômetro
106. Litotripsor
107. Mamógrafo
108. Mapa
109. Marcapasso externo
110. Medidor de concentração de hidrogênio no ar expirado
111. Medidor de oxigenio digital



MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO



Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 6/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

112. Mesa cirúrgica elétrica
113. Micro câmera
114. Micro centrífuga
115. Microondas terapêutico
116. Microscópio binocular
117. Microscópio c imunofluorescência
118. Microscópio cirúrgico
119. Microscópio especular
120. Microscópio óptico
121. Microscópio trinocular
122. Micrótrono
123. Misturador de gases (blender)
124. Monitor multiparamétrico
125. Negatoscópio
126. Oftalmoscópio
127. Oftalmoscópio binocular indireto
128. Osmose reversa
129. Otoscópio
130. Oxímetro portátil
131. Oxímetro de pulso
132. Phmetro
133. Pipeta eletrônica
134. Pipetador automático
135. Pistola de biópsia
136. Polígrafo
137. Ponte para irrigação
138. Preparadora de placa de eletroforese
139. Processadora de filmes radiológicos
140. Projetor óptico de oftalmologia



MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO



Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 7/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

141. Pupilômetro
142. Radiômetro
143. Reanimador de silicone
144. Refrator oftalmológico
145. Revelador de gel
146. Seladora para bolsa de sangue
147. Serra cirúrgica
148. Serra elétrica de gesso
149. Serra pneumática oscilante
150. Tricotomizador
151. Tela de acuidade visual
152. Telecomandada
153. Tens
154. Tensiômetro
155. Tensiômetro digital
156. Termociclador
157. Termohigrômetro
158. Termômetro
159. Termoseladora
160. Tomógrafo computadorizado
161. Tonômetro
162. Tonômetro perkins
163. Torre de videocirurgia
164. Aparelho de ultrassonografia diagnóstica e transdutores
165. Umidificador
166. Unidade aquecedora de manta térmica
167. Unitarizadora de medicamentos
168. Vaporizador de anestésico
169. Ventilador pulmonar

Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 8/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

- 170. Ventilômetro
- 171. Videobroncoscópio
- 172. Videocolonoscópio
- 173. Videoduodenoscópio
- 174. Videoecogastrosκόpio
- 175. Videogastrosκόpio

### 2.1. Planejamento, seleção e aquisição

O procedimento de definição dos equipamentos que serão adquiridos a cada ano compreende:

- Levantamento de demanda junto aos setores;
- Compilação dos pedidos;
- Análise dos pedidos;
- Acréscimo sugestão de equipamentos que precisam ser substituídos com base na análise do Setor de Engenharia Clínica;
- Elaboração de proposta de categorização que deverá aprovado pela Gerência de Atenção à Saúde;
- Elaboração de planilha final com lista de equipamentos que serão submetidos à aprovação do Colegiado Executivo.

Anualmente o STEC faz avaliação da necessidade de substituição de equipamentos. Para substituição são levados em consideração a idade do equipamento, o custo de manutenção e o tempo médio entre falhas.

Para incorporação de novo tipo de equipamento não existente no HU, são levados em consideração as normas vigentes e a melhoria do serviço oferecido.

Para incorporação de novos equipamentos, o demandante deve preencher Formulário SEI - Formulário de Solicitação de Equipamentos Médicos, que deve ser assinado pela chefia e enviado ao STEC. Lembrando que no formulário deve ser citada norma que estabelece a obrigatoriedade do equipamento para o serviço, caso exista.

Equipamentos que não estão na relação de equipamentos financiáveis pelo SUS devem passar por avaliação do Núcleo de Avaliação de Tecnologias em Saúde, e após parecer deve ser encaminhada solicitação de aquisição para o Setor de Engenharia Clínica por meio do formulário supracitado.

Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 9/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFMG</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

Para aquisição equipamentos que possuam necessidade de adequação de Infraestrutura Física, o Setor de Engenharia Clínica solicitará parecer do Setor de Infraestrutura Física quanto à possibilidade de realização de adequação com os serviços já contratados internamente, ou se haverá necessidade de previsão da adequação juntamente com a aquisição do equipamento (*turnkey*) ou contratação segregada do serviço de adequação.

No caso de solicitação de marca e modelo específico, o HU-UFMG deverá seguir as diretrizes da RLCE 2.0. Portanto, o demandante deve indicar se:

- Se o equipamento de marca e modelo específico solicitado é a única tecnologia existente no mercado;
- Ou se existem outras soluções no mercado, porém somente esta marca e modelo atendem uma demanda específica.

Para o primeiro caso, o demandante deve comprovar que aquele equipamento é exclusivo no mercado por meio de documentos descritos no artigo 81:

Art. 81. Será inexigível a licitação quando houver inviabilidade de competição, em especial na hipótese de: I - aquisição de materiais, equipamentos ou gêneros que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivo; § 1º Para fins do disposto no inciso I do caput deste artigo, a Administração deverá demonstrar a inviabilidade de competição mediante atestado de exclusividade, contrato de exclusividade, declaração do fabricante ou outro documento idôneo capaz de comprovar que o objeto é fornecido ou prestado por produtor, empresa ou representante comercial exclusivos, vedada a preferência por marca específica.

Para o segundo caso, a RLCE permite, porém de forma motivada, conforme artigo 127:

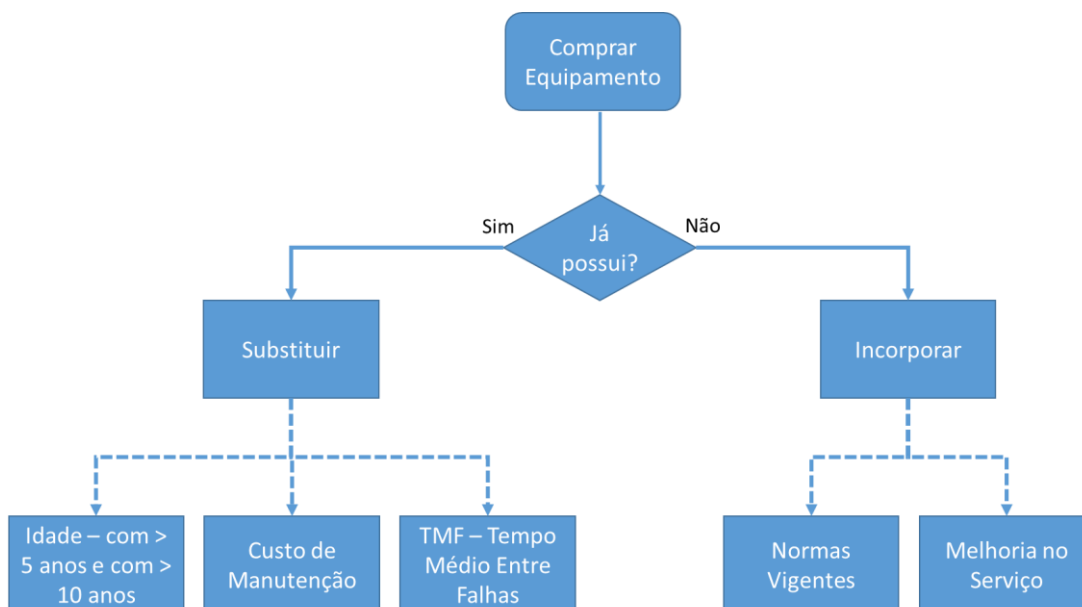
Art. 127. A Ebserh, na licitação para aquisição de bens, poderá, de forma motivada:

I - Indicar marca ou modelo, nas seguintes hipóteses:

- a) em decorrência da necessidade de padronização do objeto;
- b) quando determinada marca ou modelo comercializado por mais de um fornecedor constituir o único capaz de atender o objeto do contrato;
- c) quando for necessária, para compreensão do objeto, a identificação de determinada marca ou modelo apto a servir como referência, situação em que será obrigatório o acréscimo da expressão “ou similar ou de melhor qualidade”.

Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 10/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

Figura 1 – Fluxo de planejamento de aquisição



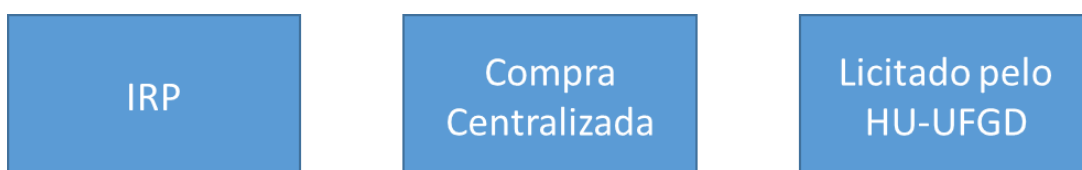
Fonte: próprio autor.

O STEC compilará os pedidos, elaborará proposta de categorização que deverá aprovado pela GAS. A determinação final dos processos que serão realizados a cada ano será norteada pelos recursos orçamentários disponíveis e capacidade de execução de processos pelo STEC de acordo com a capacidade de recursos humanos. O Colegiado executivo deverá aprovar a planilha final de equipamentos estabelecidos para aquisição a cada ano.

Os recursos orçamentários poderão ser por Plano de Aplicação de Recursos da EBSERH e outros financiamentos como Emenda Parlamentar.

O processo administrativo para as aquisições poderá se dar por 3 vias: IRP (Intenção de Registro de Preço), compra centralizada e licitado pelo HU-UFGD.

Figura 2 – Formatos de processos de aquisição.



Fonte: próprio autor.



Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 11/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

Para equipamentos Licitados pelo HU-UFGD, o STEC desenvolve ou revisa o descritivo técnico juntamente com o demandante em um documento interno chamado Catálogo de Descritivos.

O STEC é responsável pela instrução do processo administrativo para aquisição dos equipamentos conforme RLCE.

## 2.2. Recebimento, verificação, aceitação e instalação

- Recebimento dos volumes

O recebimento e armazenamento dos volumes é realizado pela Unidade de Patrimônio (UPAT). A UPAT avisa para STEC a chegada do equipamento. Para que o STEC dê andamento no processo de recebimento. O Recebimento dos EMH devem ser registrados em processo SEI e seguir o seguinte checklist:

Checklist
1. Fornecedor optou por participar da abertura das caixas?  [ ] Sim            [ ] Não            [ ] Não se aplica
2. Data da abertura das caixas: _____
3. Quantidade recebida corresponde à que foi empenhada?  [ ] Sim            [ ] Não            [ ] Não se aplica
4. Equipamento corresponde ao ofertado na proposta da licitação?  [ ] Sim            [ ] Não            [ ] Não se aplica
5. Equipamento acompanha todos os acessórios e periféricos?  [ ] Sim            [ ] Não            [ ] Não se aplica
6. Existem avarias nos volumes recebidos?  [ ] Sim            [ ] Não            [ ] Não se aplica
7. Registro na Anvisa: _____
8. Data de validade do registro: _____
9. Foi entregue certificado de calibração?  [ ] Sim            [ ] Não            [ ] Não se aplica



Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 12/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

10. Foi entregue lista de acessórios, materiais, consumíveis e insumos necessários? [ ] Sim      [ ] Não      [ ] Não se aplica
11. Foi entregue o check-list de pré-requisito de instalação? [ ] Sim      [ ] Não      [ ] Não se aplica
12. Foi entregue cronograma de manutenção preventiva? [ ] Sim      [ ] Não      [ ] Não se aplica
13. Foi entregue cronograma de calibração? [ ] Sim      [ ] Não      [ ] Não se aplica
14. Foi entregue manual técnico de acordo com especificação? [ ] Sim      [ ] Não      [ ] Não se aplica
15. Foi entregue manual operacional de acordo com especificação? [ ] Sim      [ ] Não      [ ] Não se aplica
16. Data de agendamento do treinamento operacional: __/__/____
17. Data de agendamento do treinamento técnico, caso solicitado em edital: __/__/____

- Envio de email para o Fornecedor

A equipe do Setor de Engenharia Clínica (STEC) da instituição, após a comunicação pela Unidade de Patrimônio (UPAT), deve encaminhar e-mail, via SEI, para o fornecedor, informando sobre o recebimento dos volumes, e conforme os prazos estipulados em Termo de Referência, agendar a visita para abertura e conferência dos volumes.

Quando ocorrer impossibilidade de o representante realizar abertura dos volumes, este terá que enviar autorização para que o STEC realize a abertura dos volumes.

- Abertura dos volumes

No momento da abertura dos volumes, em posse do Termo de Conformidade ou Descritivo Técnico, com a presença ou não do fornecedor, deve ser realizada a avaliação do equipamento para verificar se:

- O equipamento corresponde àquele especificado (marca e modelo) na proposta do Pregão Eletrônico;
- Se os itens entregues correspondem aos indicados em Nota Fiscal;

Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 13/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

- O equipamento está completo, com todos acessórios e documentação técnica especificados no Descritivo Técnico;
- Existência ou não de partes do equipamento e seus acessórios danificados;
- O equipamento está compatível com os requisitos de pré-instalação aprovados pelo fornecedor.

- Obs.: O STEC deverá verificar se todos os requisitos de infraestrutura necessários para perfeito funcionamento do EMH estão disponíveis. Caso negativo deverá encaminhar solicitação de adequação ao Setor de Infraestrutura. Após garantir que todos os requisitos de instalação/ativação estejam adequados, o STEC deve solicitar às empresas fornecedoras dos mesmos a instalação.

- Foram entregues todos os itens previstos no Descritivo Técnico e Termo de Referência;

Havendo inconformidades/inconsistências, estas deverão ser resolvidas com o fornecedor.

- Conferência e Registro

No momento da abertura dos volumes deve-se realizar os seguintes procedimentos:

- Fotografar e catalogar todos os itens recebidos dentro dos volumes;
- Salvar as informações na pasta da rede - Recebimentos;
- Preencher no processo SEI de recebimento do (s) Equipamento (s) os Anexo E – Termo de Recebimento e Anexo F – Termo de Instalação;

- Instalação, testes e treinamento

Após cadastro, deverá ser aberta uma OS de instalação no GETS, em que deverão ser alimentadas todas as informações do processo.

A instalação do equipamento deve sempre seguir o que está definido no Termo de Referência para compra do equipamento. É importante verificar se os pré-requisitos estabelecidos para instalação foram cumpridos, quando houver. Caso seja um equipamento que necessita ser instalado fisicamente para ocorrer o teste, este deverá ocorrer primeiro.

Na etapa de instalação são realizados testes funcionamentos, os usuários são treinados e são requisitados os documentos referentes ao equipamento.

A instalação de novos equipamentos deve seguir o seguinte checklist:



Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 14/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFOD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

Checklist
1. Equipamento funciona de acordo com as especificações?  [ ] Sim            [ ] Não            [ ] Não se aplica
2. Todos os acessórios e periféricos funcionam corretamente?  [ ] Sim            [ ] Não            [ ] Não se aplica
3. O treinamento operacional foi realizado de acordo com as especificações  [ ] Sim            [ ] Não            [ ] Não se aplica
4. Setores e unidades que receberam o treinamento operacional:
5. Os treinamentos técnicos foram realizados de acordo com as especificações?  [ ] Sim            [ ] Não            [ ] Não se aplica
6. Todos os treinamentos foram registrados, com assinatura do fornecedor?  [ ] Sim            [ ] Não            [ ] Não se aplica
7. Equipamento foi instalado?  [ ] Sim            [ ] Não            [ ] Não se aplica
8. Foram entregues as senhas/CD instalação?  [ ] Sim            [ ] Não            [ ] Não se aplica
9. Existe alguma pendência de instalação?  [ ] Sim            [ ] Não            [ ] Não se aplica

- Relatório de Aceitação

Após a instalação do equipamento, quando aplicável, deverá ser realizado o relatório de aceitação do equipamento médico recebido, conforme disposto na NORMA OPERACIONAL DE GESTÃO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES – EBSEERH. No relatório de aceitação deverá constar dados de marca, modelo, fotos e testes funcionais de desempenho do equipamento. Além disso, também deve informar quais foram os instrumentos utilizados para realização do ensaio, quando aplicável.

Ao final do relatório de aceitação, deverá constar informações sobre a liberação do equipamento para utilização por parte do corpo assistencial da instituição.

Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 15/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

- Identificação do equipamento

Após o cumprimento de todos os itens do Termo de Referência o STEC faz a elaboração do termo de recebimento definitivo do bem. O equipamento receberá um código de identificação apropriado na UPAT (número de patrimônio) que o STEC deve de incluir no cadastro do equipamento no GETS.

- Entrega/Instalação física do Equipamento ao demandante

Após a emissão do termo de recebimento definitivo, o equipamento estará apto para uso e pode ser entregue no setor acompanhado de OS de instalação, onde deve ser registrado todos os acessórios que vão ser entregues com equipamento.

Após esse procedimento também é realizado o preenchimento do termo de instalação/recebimento que será enviado para unidade de patrimônio (UPAT) para registro da movimentação e emissão do Termo de Responsabilidade.

- Acessórios

Todos os acessórios recebidos devem ser cadastrados em Planilha de Cadastro de Acessórios STEC;

No caso de acessórios sobressalentes:

Abrir processo SEI informando os acessórios que serão enviados a Unidade de Almoxarifado e Controle de Estoques e a necessidade de cadastro, solicitando que posterior ao cadastro seja informado o código do AGHU para o STEC. Para equipamentos novos informar a necessidade de previsão de estoque no almoxarifado.

Para o caso de equipamentos novos sem acessórios sobressalentes:

Abrir processo SEI informando a chegada de novos equipamentos, apontando os novos acessórios e/ou insumos com descritivo sugestivo para previsão de estoque por este Setor.

Em ambos os casos: enviar o processo SAFS e comissão de padronização de EMH e manter planilha de acessórios atualizada.

### 2.3. Inventário

O inventário do Parque Tecnológico deverá ser realizado anualmente e deverá abranger todas as unidades do HU-UFGD e seus anexos. Os dados obtidos deverão ser cadastrados no GETS.

Este cadastro deverá conter no mínimo informações como código de identificação, nomenclatura, situação, localização, marca, modelo, série, patrimônio, classificação, data de

Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 16/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

aquisição, valor de aquisição, nota fiscal, data de instalação, cobertura de garantia ou contrato de manutenção, centro de custo e se é próprio, comodato, aluguel ou empréstimo (com indicação padronizada com siglas).

Para novos equipamentos adquiridos na vigência do contrato além dos dados relacionados, deverá também conter: número de Nota de Empenho, Pregão Eletrônico e processo administrativo de aquisição e número da nota fiscal, conforme padronização da CONTRANTE.

Cada ano vigente deverá ser adotado um caractere (#, @, \$, %, &) diferente de referência para identificação de localização do bem na instituição naquele inventário realizado e incluído no ID do Equipamento no GETS. Após o término das buscas ativas na instituição, os equipamentos não localizados que já possuem cadastro no GETS deverá ser atribuída a informação que não foi encontrado e realizar a desativação do bem por no mínimo um ano. Durante esse período de tempo, caso o equipamento seja encontrado deverá ser reativado, em caso contrário, após o tempo decorrido, o equipamento terá sua desativação definitiva realizada.

#### **2.4. Registro histórico do equipamento**

Todo o registro histórico das manutenções de cada equipamento fica armazenada no software de gestão de manutenção padronizado pela EBSERH SEDE para o serviço de Engenharia Clínica - GETS. As vias físicas de Ordens de Serviço de empresas externas devem ser arquivadas fisicamente nas dependências do STEC, mesmo após digitalização e anexação no sistema. A cada 2 anos os arquivos físicos serão descartados, uma vez que estão digitalmente no GETS.

#### **2.5. Treinamento**

A identificação da necessidade para a realização dos treinamentos poderá ser gerada tanto pelo STEC como pelo usuário.

Os treinamentos operacionais para os usuários de Equipamentos Médico-Hospitalares da CONTRATANTE têm como escopo itens como instruções operacionais, princípios de funcionamento, montagem do equipamento e acessórios, limpeza e desinfecção, solução de problemas etc.

Deverão ser realizados treinamentos, individuais ou não, sempre que constatados erros operacionais, demandas de manutenção por mau uso do equipamento e acessórios, e demais incidências que possam inviabilizar o uso do equipamento.

Todos os treinamentos devem ser registrados por Ordem de Serviço, tipo MP Treinamento no software GETS.

Os treinamentos deverão ser registrados em ata (modelo do HU-UFGD) todas as informações pertinentes aos treinamentos operacionais realizados, tais como: nome de

Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 17/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

participantes e respectivas assinaturas, carga horária, data de realização, e conteúdo programático do treinamento. este deve ser anexado na OS no GETS.

A cada nova incorporação ou remanejamento de equipamento, a equipe usuária deverá receber instruções de uso.

## 2.6. Armazenamento

Ficam armazenados no STEC equipamentos médicos recém adquiridos que estão aguardando o processo de incorporação. Equipamentos médicos que estão em manutenção corretiva e programadas em execução, equipamentos que estão aguardando peças para a finalização de manutenções corretivas, e alguns equipamentos médicos que necessitam de substituição imediata. Justifica-se o arsenal de equipamentos médicos de reserva técnica estratégica para minimização de risco de fechamento de leitos ou serviços assistências essenciais.

## 2.7. Transferência de equipamentos médico-hospitalares

O software GETS possui a ferramenta de transferência/movimentação de equipamentos, fato este que permite o rastreamento do equipamento.

Quando algum equipamento é transferido, deve ser apontado no sistema se é definitivo ou empréstimo temporário.

No caso de empréstimo entre Unidades assistenciais, estas serão feitas com a autorização da chefia detentora da carga patrimonial. Para tanto, deve ser formalizado acordo entre a Unidade Assistencial para o STEC e UPAT, que fará a movimentação e instalação do equipamento, assim como registrará o empréstimo no sistema.

Quando a transferência se trata de movimentação do equipamento para um fornecedor externo do HU-UFGD, este deve ser documento em processo SEI em formulário assinado por funcionário do setor de Engenharia Clínica e Patrimônio, ao mesmo tempo que registrado no GETS.

Vale ressaltar que as movimentações entre as unidades organizacionais intermediadas pelo STEC devem ser informadas, tempestivamente, à UPAT, com indicação das unidades organizacionais de origem e destino e do código do ambiente de destino.

## 2.8. Uso

Os profissionais da área da saúde são os usuários dos equipamentos médico-hospitalares e devem seguir os procedimentos e protocolos padronizados estabelecidos para estes equipamentos.

Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 18/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

Os equipamentos médico-hospitalares somente podem ser usados para a finalidade e modo de uso aprovados pela ANVISA e determinados pelo fabricante, não podendo ser utilizados com adaptações ou destinação diferente do projetado.

A qualquer momento o profissional poderá solicitar orientação quanto ao uso dos equipamentos para o STEC.

É de responsabilidade do usuário a abertura de Ordem de Serviço de Corretiva assim que identificar qualquer alteração no funcionamento do equipamento.

Nos casos em que a alterações no funcionamento causar abertura de VIGIHOSP, a equipe deve separar o equipamento com todos os acessórios utilizados no momento do evento, identificando o equipamento e retirando de uso.

## **2.9. Intervenção técnica**

### **2.9.1. Procedimentos para manutenção corretiva (MC)**

Manutenção corretiva configura-se em reparos executados nos equipamentos médico-hospitalares que apresentam falhas, panes ou paradas durante o uso. Manutenção Corretiva é, portanto, o conjunto de ações ou operações de manutenção ou conservação desenvolvidas com o objetivo de fazer retornar às condições especificadas, o equipamento, sistema ou instalação após a ocorrência de defeitos, falhas ou desempenho insuficiente;

Para todo chamado de manutenção corretiva, o STEC deve prestar o Primeiro atendimento.

Entende-se por primeiro atendimento, a prestação de serviços básicos nos equipamentos independente da complexidade tecnológica envolvida ou existência de contrato terceirizado, para verificação das condições de utilização do equipamento, analisando eventuais problemas relacionados com as instalações ordinárias e especiais, verificando acessórios e eventuais procedimentos inadequados por parte dos usuários, incluindo a execução de testes operacionais, limitando-se a procedimentos que não envolvam a abertura do equipamento ou que violem as responsabilidades exclusivas.

Após toda e qualquer Manutenção Corretiva, cuja intervenção possa resultar em alteração dos parâmetros do Equipamento Médico-Hospitalar, a CONTRATADA deverá realizar os respectivos testes de desempenho e segurança essencial do EMH antes de devolver o mesmo ao setor de origem.

Todas as atividades de Manutenção Corretiva deverão ser documentadas, registradas no software GETS, preenchendo todos os campos disponibilizados, como: identificação do equipamento, o defeito apresentado, o diagnóstico do problema, descrição clara das ações tomadas para sua correção, identificação do executor de cada uma das ações, horário de abertura,

Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 19/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

atendimento e encerramento da ordem de serviço, intervalo início-fim de cada atividade, material aplicado e seus valores, bem como cópia da referida nota fiscal.

Vale ressaltar que se uma intervenção técnica resultar em movimentação de equipamento, esta deve ser comunicada à UPAT para registro e emissão de Termo de Responsabilidade correspondente.

✓ Fluxo para realização da MC

O fluxo das manutenções corretivas é iniciado a partir da requisição de serviço solicitada pelas Unidades Assistenciais/usuárias do EMH através do sistema de gerenciamento informatizado (GETS).

Catálogo de sistemas> Assistenciais> GETS (Engenharia Clínica).

O login no sistema deve ser feito utilizando o email corporativo/institucional e utilizar a senha padrão: 123456, para realizar o primeiro acesso. Após o primeiro acesso, o sistema solicitará a alteração da senha de usuário. Ex: Login: xxxxxx@ebserh.gov.br e Senha: 123456. A abertura da ordem de serviço no sistema é feito por meio dos seguintes comandos:

Solicitações> abertura de OS de manutenção corretiva (figura 3).

Figura 3 – Abertura de OS de manutenção corretiva.



Fonte: print de tela realizado pelo autor.

Preencher as informações solicitadas pelo sistema (figura 4).

Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 20/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

Figura 4 – Preenchimento dos campos

Fonte: print de tela realizado pelo autor.

O status do atendimento poderá ser acompanhado pelo solicitante quanto a execução do procedimento. Dúvidas ou dificuldades poderão ser sanadas ao STEC, pelos ramais 3025 ou 3149. Caso na requisição esteja descrito atividades que não são de competência do setor engenharia clínica, a Ordem de Serviço será rejeitada e o STEC orientará o requisitante.

Após a solicitação o chamado é atendido pelos funcionários da empresa terceirizada do contrato de mão de obra continuada para manutenção, fiscalizado pelo setor de Engenharia Clínica.

Quando a engenharia clínica recebe uma requisição dentro das suas atribuições, o Coordenador criará a ordem de serviço e a encaminhará para um dos técnicos do setor de acordo com a priorização para realizar o primeiro atendimento no local.

Neste momento deve ser identificado se o equipamento está em garantia ou possui contrato específico que impeça o técnico de realizar procedimentos que violem dos equipamentos. Em caso positivo, o técnico poderá somente prestar o primeiro atendimento. Caso não tenha sucesso, o equipamento deverá ser retirado de uso e um chamado deverá ser aberto com a empresa responsável.

O técnico designado realizará a visita ao setor solicitante para fazer o primeiro atendimento, conferir se o equipamento está disponível para avaliação e passou pelo processo de limpeza e desinfecção de acordo com Protocolo 14 CCIRAS;

Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 21/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFOD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

Caso o equipamento esteja em uso no paciente, o técnico não está autorizado a realizar a manutenção. Este deve explicar à equipe a necessidade de disponibilidade e ao coordenador de manutenção, que deverá avaliar a situação junto ao Engenheiro Clínico, quando necessário.

Se o equipamento estiver fora do período de garantia, o técnico responsável pela OS poderá realizar a manutenção por completo no equipamento, realizando todos os procedimentos cabíveis para sanar o problema no menor tempo possível, caso precise de reparo.

Se o problema for solucionado no local a OS deverá ser assinada pelo demandante e posteriormente a OS será encerrada, com a alimentação devida no software.

Se o técnico não conseguir realizar a manutenção in loco, o equipamento será retirado da unidade assistencial e direcionado para a oficina do STEC. No local ele passará por uma avaliação criteriosa dos motivos que levaram à falha.

Caso seja necessário a compra de peças ou subcontratação de serviço especializado, a empresa terceirizada formará uma cesta de preços com 3 (três) orçamentos. Caso o serviço seja aprovado, o orçamento com menor custo será aprovado pela fiscalização do contrato.

Estando o equipamento em garantia, em regime de comodato ou coberto por contrato, o responsável pelo atendimento deverá direcionar a demanda para o Coordenador que informará o setor de engenharia clínica EBSERH, para que este faça a abertura do chamado com a empresa responsável. Todas as atividades realizadas durante o atendimento dos chamados deverão ser descritas e registradas no sistema GETS, conforme tabela 1.

Tabela 1 – Relação de procedimentos de acordo com a complexidade.

Complexidades	Procedimento
Reposição de peças	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A aquisição de peças deve ser solicitada pelo GETS. E isso pode ser feito, por meio do ícone “solicitar material”, no próprio sistema</li> <li>2. Selecionar o material escolhido e quantidade .</li> </ol>
Solicitação de peças no almoxarifado	<p>A solicitação de materiais para o almoxarifado é realizada através do seguinte comando:</p> <p>Catálogo de sistemas&gt; Assistenciais&gt; AGHUX</p> <p>Suprimentos&gt;Estoque&gt; Movimentação Estoque&gt; Requisição Materiais &gt;Gerar/alterar&gt; Nova Requisição</p>



MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO



Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 22/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

#### Compra de peças

Se houver a necessidade de comprar peças, a equipe terceirizada deve apresentar para a gestão do contrato 3 orçamentos para casos de compra de peças. Solicitar o material dentro do GETS. Se o material não estiver registrado no sistema deve-se fazer o cadastro.

Cadastro material> material

#### Serviço Externo

Caso a equipe de manutenção terceirizada identificar a necessidade de contratação de serviço de manutenção específico pela dificuldade ou complexidade encontrada, deve ser feito o orçamento de subcontratação de serviço e se for aprovado pelo STEC, a empresa responsável pelo serviço deve ser acionada para realizar o agendamento da visita de manutenção corretiva ou envio do equipamento. O serviço externo deve ser solicitado no GETS, antes da visita ou envio do equipamento. Para isso é necessário dentro da própria OS solicitar serviço externo e preencher todas informações solicitadas.

Fonte: próprio autor.

Após a conclusão do serviço, o equipamento deve ser testado e devolvido ao setor de origem, recolhendo assinatura na OS do colaborador que receber o equipamento. A OS assinada deve ser digitalizada e anexada à OS no GETS.

### 2.9.2. Procedimentos para manutenção programada (MP)

O objetivo das manutenções programadas é executar atividades de forma planejada que garantam a funcionalidade dos equipamentos evitando paradas indesejáveis.

São manutenções programadas realizadas pelo STEC:

- Manutenção Preventiva
- Calibração
- Teste de Segurança Elétrica
- Qualificações e Certificação
- Rondas técnicas

As manutenções programadas deverão seguir orientações contidas no documento elaborado pela EBSE RH SEDE - PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÃO DE MANUTENÇÃO

Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 23/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFMG</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

PREVENTIVA, CALIBRAÇÃO, SEGURANÇA ELÉTRICA E QUALIFICAÇÃO EM EQUIPAMENTOS DE SAÚDE. Quando não houver orientações neste documento, deverão seguir orientações do fabricante, conhecimento técnico e normas que regem grupos de equipamentos médico-assistenciais para garantir a confiabilidade dos diagnósticos e procedimentos médicos, aumentando, assim, a segurança dos pacientes e diminuindo os riscos envolvidos e eventos adversos;

Todas as Manutenções programadas deverão ser planejadas, documentadas e registradas no software de gestão GETS, conforme cronograma estabelecido para o ano vigente. As intervenções devem ser agendadas no Software GETS e as OS's devem ser abertas por meio do Alarme de Agendamento.

Após a realização de cada procedimento de Manutenção Programada em Equipamento Médico-Hospitalar deverá ser colocada uma etiqueta no EMH, contendo no mínimo o tipo de serviço, o número do certificado gerado, o nome da empresa e do técnico executor, a data de execução e a data da próxima intervenção programada.

✓ Manutenção preventiva

A norma NBR 5462 da ABNT define como: “Manutenção efetuada em intervalos predeterminados, ou de acordo com critérios prescritos, destinada a reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento de um item.”

Manutenção Preventiva é conjunto de ações ou de operações de manutenção ou conservação, executadas sobre um equipamento, sistema ou instalação, com programação antecipada e efetuada dentro de uma periodicidade por meio de inspeções sistemáticas, objetivando mantê-lo(s) operando ou em condições de operar dentro das especificações do fabricante. Dentre essas atividades preventivas, incluem-se: ensaios, testes, ajustes, limpeza geral, pinturas, reconstituições de partes com características alteradas, substituições de peças ou equipamentos desgastados (como baterias, células, kits etc.), reorganização interna e de componentes, adaptações de componentes, entre outras. Toda preventiva realizada deve gerar um checklist.

A manutenção preventiva visa aumentar a vida útil dos equipamentos, diminuindo quebras e indisponibilidade deles para assistência dos pacientes do hospital. A manutenção preventiva é elaborada pelos técnicos contratados ou terceirizados, seguindo o programado para o período. Ao final do serviço será gerado uma Ordem de Serviço com o checklist para cada tipo de equipamento.

✓ Calibração

Calibração é um conjunto de operações que estabelece, sob condições especificadas, a relação entre os valores indicados por um instrumento de medição ou sistema de medição, ou ainda valores representados por uma medida materializada ou um material de referência, e os

Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 24/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

valores correspondentes das grandezas estabelecidos por padrões. As calibrações executadas pela engenharia clínica seguem os requisitos da norma NBR ISO IEC 17025:2017.

Para os procedimentos de calibração realizados em por empresa externa, um relatório de análise do certificado deve ser gerado, sendo este analisado pelo Engenheiro Clínico responsável da instituição.

Os instrumentos de medição utilizados para realizar esse procedimento devem estar devidamente calibrados no mínimo a cada 2 anos, dentro dos parâmetros estabelecidos nos POP's de manutenção da EBSE RH.

Os EMH que possuem grandezas físicas mensuráveis que impactam em seu funcionamento como pressão, volume, temperatura, umidade, tempo, batimentos, saturação, radiação, energia, potência, tensão, frequência e massa devem ser submetidos a calibrações periódicas. Este procedimento é indispensável para garantir seu perfeito funcionamento e segurança para pacientes e profissionais de saúde

Após a calibração, deverá ser emitido um laudo individual por EMH no GETS e este deve conter as seguintes informações mínimas:

- a) Identificação do equipamento calibrado.
- b) Indicação do Padrão/Analisador/Simulador Utilizado.
- c) Validade da calibração do padrão utilizado.
- d) Data da calibração.
- e) Data prevista para a próxima calibração.
- f) Erros sistemáticos e incertezas.
- g) Assinatura do técnico responsável pela calibração.
- h) Assinatura de um engenheiro clínico.

O resultado da calibração deverá se basear nas tolerâncias admissíveis para cada EMH. Estes serão definidos com base no PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÃO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CALIBRAÇÃO, SEGURANÇA ELÉTRICA E QUALIFICAÇÃO EM EQUIPAMENTOS DE SAÚDE

✓ Segurança elétrica

A norma NBR – IEC 62353 da ABNT define como: “Condição das medidas de proteção de um equipamento/sistema projetado e produzido em conformidade com a ABNT NBR IEC 60601-1, limitando os efeitos da corrente elétrica sobre um paciente, usuário ou outros indivíduos.”

Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 25/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

Teste de Segurança Elétrica: é o conjunto de testes que avaliam a corrente de fuga, o consumo, os valores de tensão de alimentação, o aterramento e a resistência de isolamento de um equipamento, tendo como resultado um certificado de Teste de Segurança Elétrica rastreável à Rede Brasileira de Calibração (RBC - INMETRO). Toda Teste de Segurança Elétrica realizada deve gerar um documento denominado Laudo de Teste de Segurança; Elétrica.

As informações pertinentes para elaboração do plano de segurança elétrica foram retiradas dos manuais dos equipamentos e da norma de segurança - NBR IEC 60601-1-2.

De acordo com essa norma, os equipamentos se distinguem em três classes:

- Classe I: Peça ativa coberta por isolamento básico e aterramento de proteção, de modo a possibilitar que partes metálicas acessíveis possam ficar sob tensão, na ocorrência de uma falha de isolamento básica;
- Classe II: Peça ativa coberta por isolamento duplo ou reforçado e não comporta conexão ao sistema de aterramento para proteção contra choques elétricos;
- Classe III: Fonte de alimentação interna. As peças em contato com o paciente também recebem classificações, são elas:

- Tipo B: Peça aplicada no paciente aterrada. Não apresenta sistemas de isolamento elétrica (flutuante) entre partes aplicadas e rede elétrica, não sendo apropriada para aplicação cardíaca direta;

- Tipo BF: Peça aplicada no paciente fluído (condutor de superfície). É aquela cujo grau de proteção é alcançado pela isolamento entre partes aplicadas e rede elétrica e demais partes aterradas ou acessíveis do equipamento médico;

- Tipo CF: Peça aplicada no paciente fluído para uso em contato direto com o coração. É alcançado pelo aumento da isolamento das partes aterradas e outras partes acessíveis do equipamento, limitando ainda mais a intensidade da possível corrente fluído através do paciente.

A figura abaixo mostra a simbologia e periodicidade de segurança elétrica para proteção ao procedimento de desfibrilação. O serviço prestado deve ser documentado com um certificado de Segurança Elétrica.

Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 26/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

Figura 5 - Símbolos de definição de tipo e periodicidade de segurança elétrica

TIPO	SÍMBOLO SEM PROTEÇÃO A DESFIBRILAÇÃO	TIPO	SÍMBOLO COM PROTEÇÃO A DESFIBRILAÇÃO	Periodicidade
B		B		5 anos
BF		BF		3 anos
CF		CF		1 ano

✓ Qualificação

Processo que corresponde à ação de verificação, quando um equipamento trabalha corretamente e produz os resultados esperados. Deverão ser aplicáveis dois tipos de qualificação:

- Qualificação operacional: comprovação, mediante testes, que o equipamento está funcionando como previsto e atende às necessidades do processo ao qual se destina. A qualificação operacional deverá incluir: calibração de parâmetros especificados; avaliação dos parâmetros críticos; verificação dos itens de segurança; testes nas condições limite especificados; verificação dos itens especificados; treinamento de pessoal.
- Qualificação de desempenho: deverá consistir na verificação sistemática da eficácia do(s) equipamento(s) no processo, com a finalidade de garantir que o(s) produto(s) final(is) possa(m) ser produzido(s) e reproduzido(s) conforme a qualidade exigida. Ou seja, verificar se o equipamento funciona como previsto durante o seu uso rotineiro.

A QUALIFICAÇÃO deverá incluir calibração de parâmetros especificados; avaliação dos parâmetros críticos; verificação dos itens de segurança; testes nas condições limite especificadas; verificação dos itens especificados. A CONTRATADA deverá colocar, ao final de cada procedimento, etiquetas em todos os equipamentos submetidos à calibração e/ou qualificação, contendo o número do relatório, a data de realização do serviço e a data programada para a próxima execução. Deve existir procedimento técnico, desenvolvido com base em normas nacionais e manuais dos fabricantes, descrevendo a sistemática para calibração e/ou qualificação dos equipamentos.

Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 27/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

Os serviços de qualificação operacional e de desempenho deverão ser realizados nos equipamentos referenciados pela ANVISA, e de acordo com as Resoluções Nº 57/2010, 15/2012 e 51/2013, bem como demais legislações vigentes.

✓ Ronda

- Gerais

A rotina de verificação (*in loco*) de problemas em Equipamentos Médico-Hospitalares é feito por meio de visita técnica a cada semana junto a todos os setores da instituição, tendo como resultado um documento formal assinado pelo Técnico Executor e pelos Chefes/Responsáveis dos setores.

- Setoriais

A rotina de inspeção (*in loco*) detalhada em Equipamentos Médico-Hospitalares junto a setores críticos da instituição, visando averiguar o correto funcionamento de todos os EMH do setor, é feito pelo técnico de manutenção a cada semana, tendo como resultado um documento formal assinado pelo Técnico Executor e pelo Chefe/Responsável do setor inspecionado. Semanalmente a ronda é realizada nas UTIS, Centro Cirúrgico e Centro Obstétrico, quinzenalmente é feita nos Ambulatórios, Enfermarias e demais setores.

Cada ronda deve gerar um checklist por equipamento/setor vistoriado.

Tabela 2 - Periodicidade da execução.

Equipamento	Periodicidade Manutenção Preventiva	Periodicidade e de Calibração	Periodicidade de teste de Segurança Elétrica
Analizador de Gases	1 ano	N/A	N/A
Analizador Hematológico	N/A	N/A	N/A
Aparelho de anestesia	1 ano	1 ano	3 anos
Arco cirúrgico	1 ano	N/A	5 anos
Aspirador cirúrgico	1 ano	1 ano	5 anos
Balança	1 ano	1 ano	N/A
Banho Maria	1 ano	1 ano	N/A
Banho Maria (resfriador rápido de leite)	1 ano	N/A	N/A
Berço aquecido	1 ano	1 ano	3 anos
Bisturi eletro cirúrgico	1 ano	1 ano	1 ano
Bomba de seringa	1 ano	1 ano	1 ano
Bomba injetora de contraste	1 ano	N/A	1 ano
Capela de fluxo laminar	1 ano	N/A	N/A



MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO



Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 28/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

Capnógrafo	1 ano	1 ano	N/A
Cardiotocógrafo	1 ano	1 ano	N/A
Centrífuga	1 ano	1 ano	N/A
Cufômetro	N/A	1 ano	N/A
Desfibrilador/Cardioversor	1 ano	1 ano	1 ano
Digitalizadora de Imagem de Raio-X	1 ano	N/A	N/A
Eletrocardiógrafo	1 ano	1 ano	1 ano
Eletroencefalógrafo	N/A	1 ano	3 anos
Endoscópios flexíveis	1 ano	N/A	N/A
Equipamento de hemodinâmica	6 meses	N/A	5 anos
Equipamento de Emissão Otoacústica	1 ano	1 ano	N/A
Equipamento de hemodiálise	1 ano	1 ano	N/A
Equipamentos de Oftalmologia	1 ano	N/A	N/A
Equipamento de Osmose Reversa	1 ano	N/A	N/A
Esfigmomanômetro	N/A	1 ano	N/A
Estetoscópio	N/A	N/A	N/A
Estufa	1 ano	1 ano	N/A
Facoemulsificador	1 ano	N/A	N/A
Foco cirúrgico	1 ano	N/A	N/A
Fonte de luz	N/A	N/A	1 ano
Fotóforo	N/A	N/A	N/A
Fototerapia	1 ano	1 ano	5 anos
Holter	1 ano	1 ano	N/A
Incubadora biológica	1 ano	1 ano	N/A
Incubadora neonatal	1 ano	1 ano	1 ano
Lavadora Ultrassônica	1 ano	N/A	N/A
Mamógrafo	1 ano	N/A	N/A
Manovacuômetro	N/A	1 Ano	N/A
Marcapasso externo	1 ano	1 ano	N/A
Mesa cirúrgica	1 ano	N/A	5 anos
Microscópio binocular	1 ano	N/A	5 anos
Microscópio cirúrgico	1 ano	N/A	5 anos
Módulo analisador de gases	1 ano	1 ano	N/A
Módulo de capnografia	1 ano	1 ano	N/A
Monitor de óxido nítrico	1 ano	1 ano	3 anos
Monitor multiparâmetros	1 ano	1 ano	1 ano
Negatoscópio	N/A	N/A	N/A
NX	1 ano	N/A	N/A
Oftalmoscópio	N/A	N/A	N/A
Otoscópio	N/A	N/A	N/A

Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 29/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFGD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

Oxicapnógrafo	1 ano	1 ano	1 ano
Oxímetro portátil	1 ano	1 ano	3 anos
Perfurador ósseo	N/A	N/A	N/A
Pistola para biópsia	N/A	N/A	N/A
Raio X FIXO	1 ano	N/A	N/A
Raio X Móvel	1 ano	1 ano	5 anos
Retossigmoidoscópio	N/A	N/A	N/A
Seladora de tubos	N/A	N/A	N/A
Seladora térmica	1 ano	1 ano	N/A
Tomógrafo	6 meses	N/A	N/A
Torre de vídeo	1 ano	N/A	N/A
Ultrassom	1 ano	N/A	1 ano
Unitarizadora de medicamentos	1 ano	N/A	N/A
Umidificador	1 ano	N/A	N/A
Vaporizador	1 ano	1 ano	N/A
Ventilador pulmonar	1 ano	1 ano	5 anos
Ventilômetro	1 ano	1 ano	N/A

Fonte: próprio autor.

## 2.10. Desativação e descarte

O processo de retirada de uso e desfazimento de um EMH deve acontecer quando ocorrer pelo menos uma das seguintes situações:

- Reparo economicamente inviável.
- Indisponibilidade de acessórios e peças de reposição.
- Ausência de suporte técnico do fabricante.
- Falta de segurança operacional.
- Tecnologia obsoleta, ineficaz e ineficiente.
- Equipamento inservível em todas as unidades assistenciais do HU-UFGD.

Este processo deve ser precedido de avaliação criteriosa e documento de Parecer de Desativação no software GETS. Este documento deve conter a identificação do EMH, os motivos para sua baixa e assinatura do engenheiro clínico do HU-UFGD.

Estas avaliações devem ser demandadas pelas chefias das unidades assistências, pela unidade de patrimônio ou pelo próprio STEC.



Tipo do Documento	<b>PLANO</b>	PL.STEC.001 – Página 30/30	
Título do Documento	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES HU-UFOD</b>	Emissão: 30/10/2025	Próxima revisão: 30/10/2027
		Versão: 02	

Em se tratando de equipamentos de radiologia com emissão de radiação ionizante (raios-x móvel, fixo ou telecomandado, arco cirúrgico, mamógrafo ou tomógrafo), o fato deverá ser notificado à vigilância sanitária do município conforme normas vigentes.

A responsabilidade pelo desfazimento dos equipamentos/acessórios/sucatas é de responsabilidade da Unidade de Patrimônio. O descarte é de responsabilidade do Setor de Hotelaria Hospitalar.

### 3. HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
01	24/09/2023	Elaboração do plano.
02	28/10/2025	Revisão do plano.

<b>Elaboração</b> Flávia Lefort Lamanna Edilene Alves Ferreira	Data: 24/09/2023
<b>Revisão</b> Camila Beatriz Souza de Medeiros Americo Sousa Simarro	Data: 28/10/2025
<b>Validação</b> Fuad Fayez Mahmoud – STGQ	Data: 28/10/2025
<b>Aprovação</b> Colegiado Executivo	Data: 30/10/2025

Assinado eletronicamente no processo SEI 23529.013870/2023-90