

	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Engenharia Clínica
MANUTENÇÃO CORRETIVA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.EC.002-01	01	1/16
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Dezembro 2021	Emissão Inicial	Dezembro 2024	
	Primeira Revisão		

1. INTRODUÇÃO

O crescente desenvolvimento da tecnologia tem gerado novas técnicas e produtos com o objetivo de melhorar a qualidade de vida do ser humano. O hospital, por ser um ambiente que agrega inovações, beneficia-se consideravelmente desse processo evolutivo, elaborando meios cada vez menos invasivos e mais seguros na busca pela saúde humana (ANTUNES *et al.*, 2002).

Em decorrência da necessidade de assessorar, do ponto de vista técnico, o corpo clínico para cuidar desses equipamentos, no planejamento das aquisições, na capacitação dos operadores para manuseio das novas tecnologias e para a continuidade e a confiabilidade da manutenção, surgiu a Engenharia Clínica (EC) como subárea da Engenharia Biomédica (EB). Sendo assim, o profissional em EC assume a responsabilidade pela aquisição, avaliação, manutenção e desativação do parque tecnológico, sempre se preocupando com os custos e priorizando a saúde das pessoas nos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) (DAVID *et al.*, 2003; RAMIREZ, 2002).

O serviço de manutenção existe desde os primórdios da civilização, podendo ser identificada na ação de afiar um instrumento de caça ou na ação de mudar a corda de um arco. Em relação às máquinas e equipamentos, pode-se afirmar que a manutenção acompanha seu progresso, desde as primeiras máquinas a vapor até os dias de hoje (WYREBSKI, 1997). A manutenção é uma importante ferramenta para garantir a segurança do profissional e a qualidade do resultado entregue ao cliente, além de ser uma forma de reduzir custos (SWANSON, 2001).








PT.EC.002-01



	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Engenharia Clínica
MANUTENÇÃO CORRETIVA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.EC.002-01	01	2/16
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Dezembro 2021	Emissão Inicial	Dezembro 2024	
	Primeira Revisão		

Dentre as manutenções prestadas pela equipe de Engenharia Clínica, a manutenção corretiva é uma das primordiais. Segundo Pinto e Xavier (1998), a manutenção corretiva é a atuação para a correção de falha ou do desempenho menor do que o esperado. Ao atuar em um equipamento que apresenta um defeito ou um desempenho diferente do esperado estamos realizando manutenção corretiva. Portanto, a manutenção corretiva tem a função de corrigir ou restaurar as condições de funcionamento dos Equipamentos Médico-Hospitalares (EMH) ou sistema.

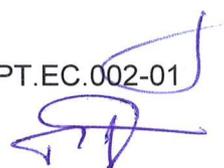
Portanto, a manutenção corretiva é realizada quando a falha já ocorreu, ou seja, serve para corrigir falhas decorrentes do desgaste ou deterioração de equipamentos ou máquinas. Em suma, é a reação técnica para solucionar problemas de funcionamento relatados pelos profissionais da assistência. Isto é, quando um equipamento quebra ou tem falhas na operação, a equipe de Engenharia Clínica do Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) comparece ao local em resposta à uma solicitação. Assim, realiza-se o diagnóstico do problema seguindo critérios de prioridade para prover a solução de forma a evitar maiores prejuízos para a instituição de saúde, danos aos pacientes e estresse para todos os profissionais envolvidos.

É fundamental classificar por prioridade as ordens de serviço (OS) e mensurar o tempo que se leva para prover a solução mais duradoura para os problemas apresentados, haja vista que este tempo engloba o tempo de atendimento, de fornecimento eventual de peças e de reparo. Enquanto o tempo de solução é um indicador-chave para a gestão da manutenção corretiva, a tentativa de previsão de novas falhas a partir do histórico se torna a base para determinar a periodicidade das








 PT.EC.002-01
 

	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Engenharia Clínica
MANUTENÇÃO CORRETIVA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.EC.002-01	01	3/16
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Dezembro 2021	Emissão Inicial	Dezembro 2024	
	Primeira Revisão		

manutenções preventivas. Inicialmente, por ausência de histórico, o MTBF (tempo médio entre falhas) é obtido via recomendações expressas nos manuais dos fabricantes.

Portanto, a manutenção corretiva e seu histórico são de suma importância para a gestão da Engenharia Clínica, pois é a partir dela que serão determinados não somente os cronogramas como a forma de realizar as manutenções programadas. Além disso, é por meio desta que surgem e analisam-se indicadores importantes para o setor.

2. OBJETIVOS

- ✓ Corrigir falhas em equipamentos hospitalares através do reparo, restauração ou substituição de componentes, módulos ou sistemas;
- ✓ Solucionar problemas oriundos de eventos adversos que possam acarretar na falha de operação de equipamentos hospitalares;
- ✓ Solucionar problemas de ordem física e/ou operacional em equipamentos médicos;
- ✓ Acompanhar a correta aplicação dos novos materiais e/ou equipamentos a serem substituídos;
- ✓ Verificar, após os serviços de manutenção, se os EMH estão funcionando conforme recomendações técnicas.

3. CAMPOS DE APLICAÇÃO

Todos os setores assistenciais do Hospital Metropolitano Dom José Maria Pires (HMDJMP).








PT.EC.002-01



	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Engenharia Clínica
MANUTENÇÃO CORRETIVA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.EC.002-01	01	4/16
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Dezembro 2021	Emissão Inicial	Dezembro 2024	
	Primeira Revisão		

4. RESPONSABILIDADE/ COMPETÊNCIA

Equipe de Engenharia Clínica.

5. DEFINIÇÕES

As manutenções de equipamentos médico hospitalares podem ser caracterizadas como corretivas ou planejadas. Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (1994), a manutenção corretiva é definida como uma manutenção efetuada após a ocorrência de uma pane destinada a recolocar um item em condições de executar uma função requerida.

Já para Ramírez (2000), ela pode ser definida como sendo a atuação para correção da falha ou do desempenho menor que o esperado.

De toda forma, a manutenção corretiva é executada com o objetivo de retornar os equipamentos danificados à sua condição operacional.

As manutenções corretivas são atendidas conforme a priorização dos atendimentos contidos no item de classificação de criticidade de equipamentos.

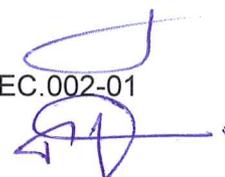
A solicitação de manutenção de um determinado equipamento pode ser feita através do telefone, envio de ofícios, entrega pelo próprio usuário, entrega pelo serviço de patrimônio do EAS, notificação presencial a qualquer pessoa da equipe de engenharia clínica que esteja próxima ao equipamento e pelo sistema de gerenciamento do setor (CALIL, 2002). Importante salientar que no caso da equipe de Engenharia Clínica possuir um software de gestão disponibilizado para o setor, este deverá ser o canal oficial de abertura de chamados.







PT.EC.002-01



	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Engenharia Clínica
MANUTENÇÃO CORRETIVA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.EC.002-01	01	5/16
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Dezembro 2021	Emissão Inicial	Dezembro 2024	
	Primeira Revisão		

Dessa forma, o setor cliente que identificar a necessidade de um reparo em um equipamento pode abrir uma requisição de serviço, que será atendida pela equipe técnica conforme os procedimentos padrões da Engenharia Clínica. Quando identificado problema no equipamento o chamado poderá ser promovido para um chamado de manutenção corretiva interna, realizada quando a equipe de técnicos da Engenharia Clínica da unidade puder dar continuidade ao atendimento, ou para um chamado de manutenção corretiva externa, quando se tratar de contratos de prestação de serviço de manutenção, de comodato, de aluguel ou EMH em garantia ou quando houver necessidade de serviços de alta complexidade que fujam da alçada da equipe interna.

Se durante a análise de funcionamento do equipamento seja identificado que o mesmo não apresenta defeito, são feitas as devidas orientações ao usuário, preenchido ordem de serviço (em caso do setor possuir um software de gestão) e o equipamento é liberado para uso.

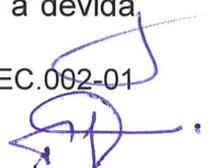
Caso o equipamento não esteja disponibilizado para avaliação por estar em uso no setor ou qualquer outra razão pertinente, o chamado será encerrado (em caso do setor possuir um software de gestão) e o setor requisitante deverá abrir novo chamado quando o EMH estiver disponível para análise.

Antes do início de qualquer reparo, o técnico deve seguir alguns procedimentos para evitar a abertura de um equipamento, cuja falha pode ser simplesmente devido a erro de operação, queima de fusível ou qualquer outra causa de fácil solução (CALIL, 2002). O equipamento deve sempre passar por uma inspeção visual antes do recebimento e só será recebido ou recolhido do setor requisitante com a devida







 PT.EC.002-01
 

	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Engenharia Clínica
MANUTENÇÃO CORRETIVA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.EC.002-01	01	6/16
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Dezembro 2021	Emissão Inicial	Dezembro 2024	
	Primeira Revisão		

limpeza e desinfecção, a fim de evitar casos de contaminação e garantir a segurança dos profissionais.

Existem casos onde o reparo do equipamento representa um custo bastante grande – nesse caso recomenda-se a desativação do equipamento. A decisão de desativação de um equipamento depende não somente do custo da mão-de-obra (mesmo sendo serviço interno), mas também da dificuldade de obtenção de peças de reposição, do número de vezes que esse equipamento vem apresentando falhas nos últimos anos, da existência de tecnologias mais modernas com um menor custo de operação, da disponibilidade financeira do EAS, etc. Nos casos de desativação, o que ocorre também em casos de serviços terceirizados, o responsável pelo grupo de manutenção deve preparar um relatório à administração justificando o motivo de sua sugestão para desativação do equipamento (CALIL, 2002).

Nas ordens de serviço (OS) há um campo para a assinatura do usuário, que deve ser obtida no momento do retorno do equipamento ao usuário. Entretanto, nem sempre a pessoa que solicitou o serviço é a pessoa que está presente no momento da entrega do equipamento. Nessa situação, solicita-se a cada departamento do EAS que seja nomeada uma ou mais pessoas que ficariam responsáveis pelo recebimento do equipamento e assinatura da OS (CALIL, 2002).

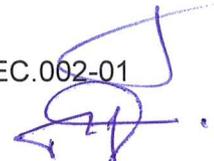
Nos casos de solicitações de movimentação de equipamentos entre setores, o acordo deverá ser realizado entre as coordenações assistenciais e o setor de EC será acionado para troca permanente ou temporária dos equipamentos, mas não é responsável pela movimentação de EMH para realização de exames.







PT.EC.002-01



	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Engenharia Clínica
MANUTENÇÃO CORRETIVA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.EC.002-01	01	7/16
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Dezembro 2021	Emissão Inicial	Dezembro 2024	
	Primeira Revisão		

Equipamentos de terceiros como: comodatados, alugados ou próprios da equipe multidisciplinar devem ter suas manutenções executadas pelos respectivos fornecedores e devidamente comprovados através de ordens de serviços.

Além de trazer a funcionalidade dos aparelhos com a Manutenção Corretiva, a equipe de EC faz uma investigação aprofundada, como: diagnósticos, plano de ação e monitoramento das falhas, visando uma redução direta no custo das manutenções e, principalmente, na rapidez e agilidade para o retorno do equipamento ao setor de origem em suas perfeitas condições de funcionamento.

O engenheiro responsável pelo setor de Engenharia Clínica e pela Manutenção Corretiva, dará todos os alicerces para a tomada de decisão da Diretoria do Hospital. Ou seja, avaliará a viabilidade técnica e econômica das execuções de manutenções corretivas internas e externas, além de desenvolver uma matriz de risco, capaz de auxiliar a equipe nas atividades e realização de uma leitura constante.

6. RECURSOS NECESSÁRIOS

- ✓ Utilização de Equipamentos de Proteção Individual adequados ao setor: Luva, capote, bota, máscara e touca;
- ✓ Ferramentas e analisadores pertinentes a cada equipamento;
- ✓ Disponibilidade do equipamento;
- ✓ Peças e acessórios do EMH.







PT.EC.002-01



	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Engenharia Clínica
MANUTENÇÃO CORRETIVA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.EC.002-01	01	8/16
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Dezembro 2021	Emissão Inicial	Dezembro 2024	
	Primeira Revisão		

7. PRINCIPAIS PASSOS

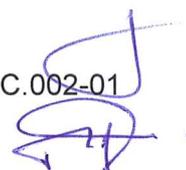
- ✓ Abertura de chamado pelo setor requisitante, a fim de identificar o equipamento e problema reportado;
- ✓ Após receber a solicitação de manutenção, o setor de Engenharia Clínica encaminhará um técnico para averiguar o equipamento de acordo com as prioridades estabelecidas;
- ✓ Utilização de Equipamentos de Proteção Individual adequados à classe de equipamento e ao setor: Luva, capote, bota, máscara e touca;
- ✓ Avaliar as condições gerais do equipamento de forma a verificar se equipamento possui risco de contaminação;
- ✓ Analisar se existe necessidade de manutenção corretiva, a fim de orientar o usuário quanto aos pequenos ajustes no equipamento;
- ✓ Analisar o equipamento e verificar se este está sob vínculo contratual ou garantia e seguir para fluxogramas de equipamentos sob contrato e equipamentos em garantia;
- ✓ Se a equipe interna de Engenharia tiver condições de executar a manutenção, seguir para fluxograma de manutenção corretiva interna;
- ✓ Avaliar se o equipamento necessitará de troca de peças e/ou componentes;
- ✓ Avaliar necessidade de recolher o equipamento;
- ✓ Realizar manutenção e testes de desempenho e qualidade;
- ✓ Em caso de manutenção externa, acompanhar manutenção e verificar conformidade do equipamento. Assinar ordem de serviço e guardar uma cópia;







PT.EC.002-01



	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Engenharia Clínica
MANUTENÇÃO CORRETIVA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.EC.002-01	01	9/16
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Dezembro 2021	Emissão Inicial	Dezembro 2024	
	Primeira Revisão		

- ✓ Preencher ordem de serviço (caso o setor possua software de gestão próprio ou se solicitado pelo engenheiro responsável) conforme serviço realizado e coletar assinatura do setor;
- ✓ Atualizar sistemas e planilhas pertinentes, a fim de dar baixa em peças, insumos e/ou acessórios utilizados para realizar manutenção corretiva e coletar assinatura do setor.
- ✓ Atualizar o sistema de gestão da Engenharia Clínica.







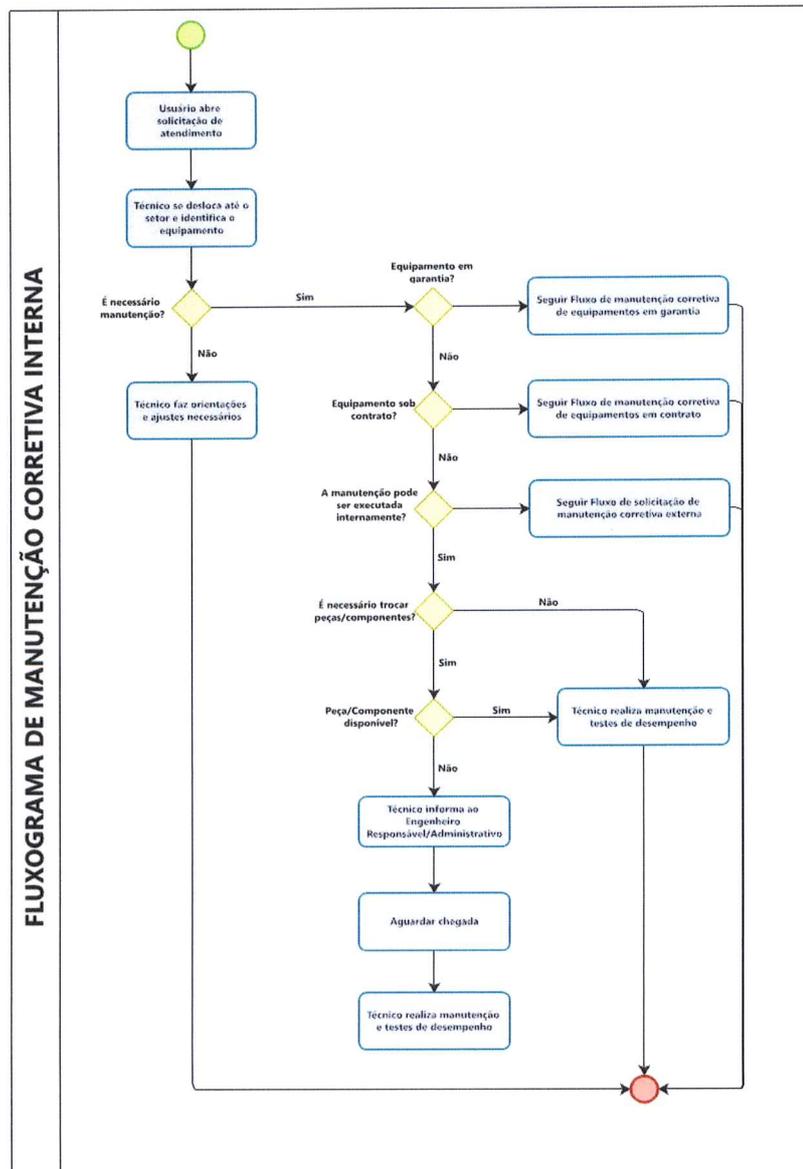
PT.EC.002-01



	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Engenharia Clínica
MANUTENÇÃO CORRETIVA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.EC.002-01	01	10/16
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Dezembro 2021	Emissão Inicial	Dezembro 2024	
	Primeira Revisão		

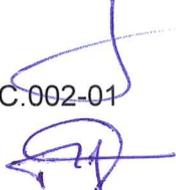
8. FLUXOGRAMAS

FLUXOGRAMA DE MANUTENÇÃO CORRETIVA INTERNA



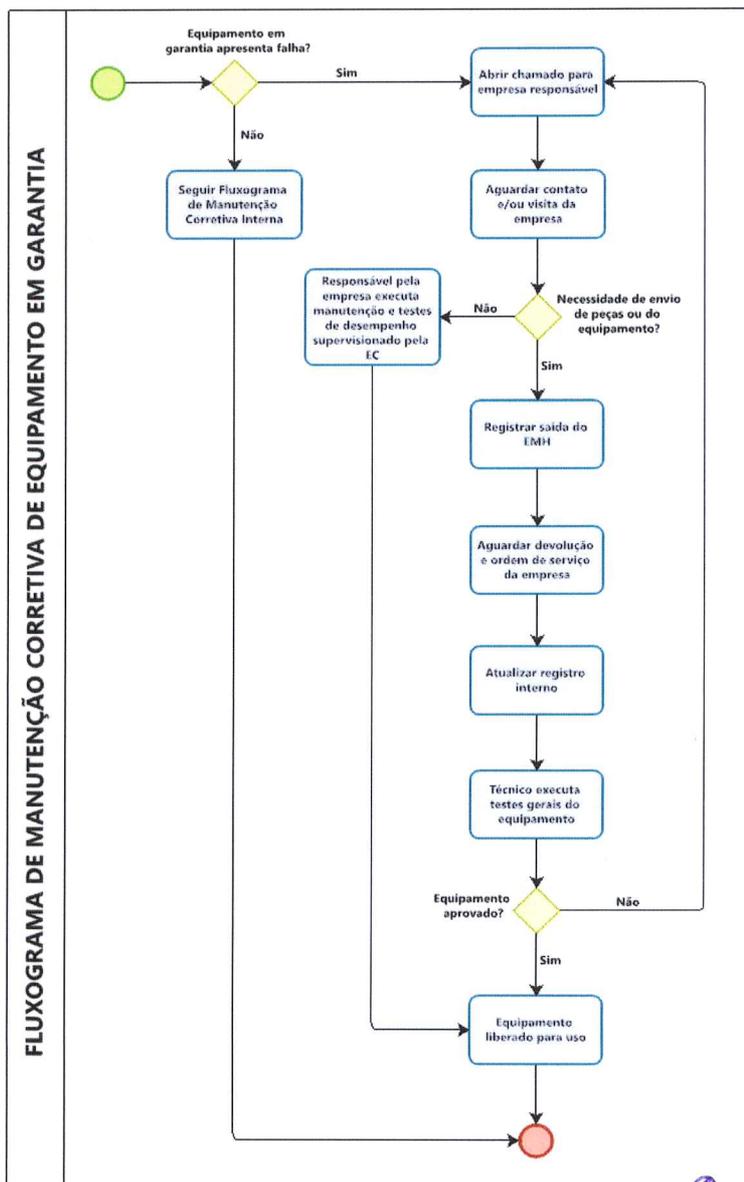




	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Engenharia Clínica
MANUTENÇÃO CORRETIVA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.EC.002-01	01	11/16
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Dezembro 2021	Emissão Inicial	Dezembro 2024	
	Primeira Revisão		

FLUXOGRAMA DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE EQUIPAMENTOS EM GARANTIA



Benito

[Signature]

[Signature]

[Signature]

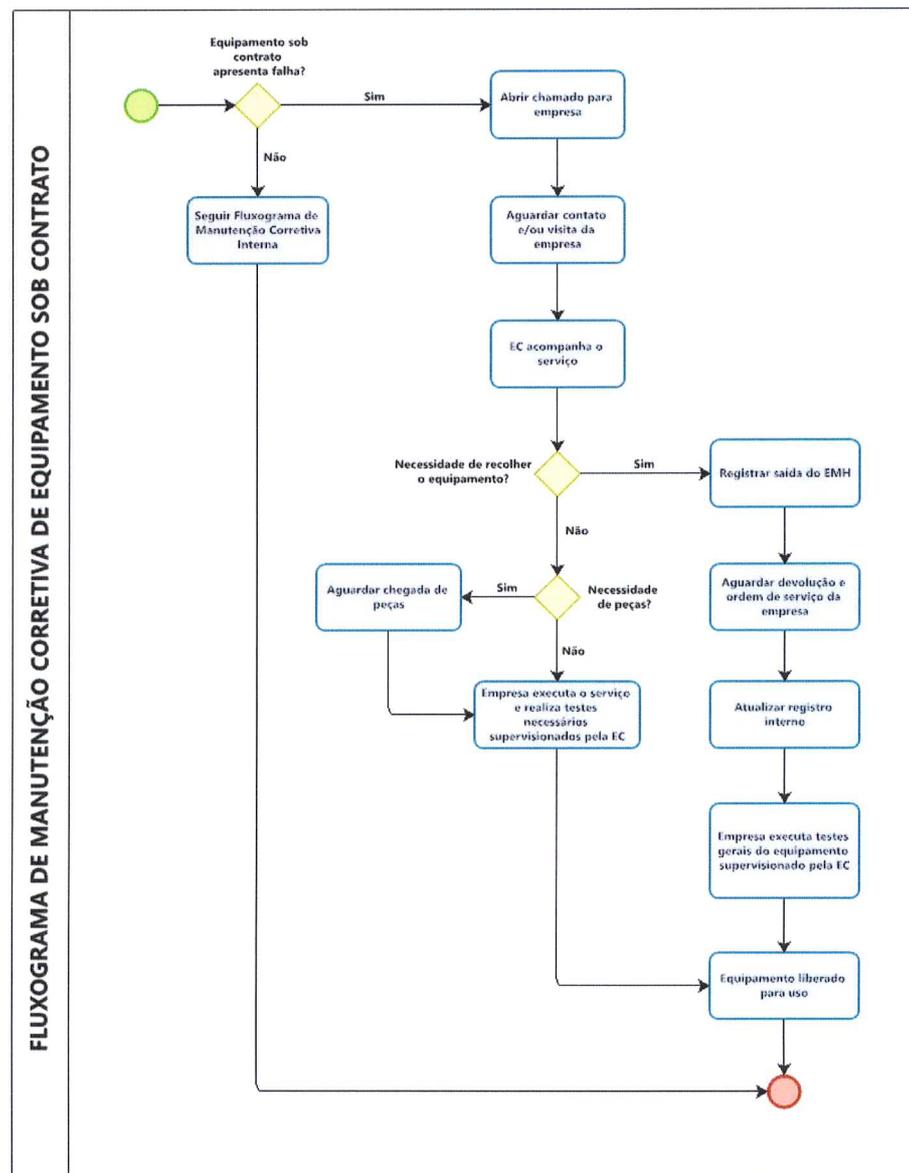
[Signature]

PT.EC.002-01

[Signature]

	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Engenharia Clínica
MANUTENÇÃO CORRETIVA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.EC.002-01	01	12/16
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Dezembro 2021	Emissão Inicial	Dezembro 2024	
	Primeira Revisão		

FLUXOGRAMA DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM EQUIPAMENTOS SOB CONTRATO



Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

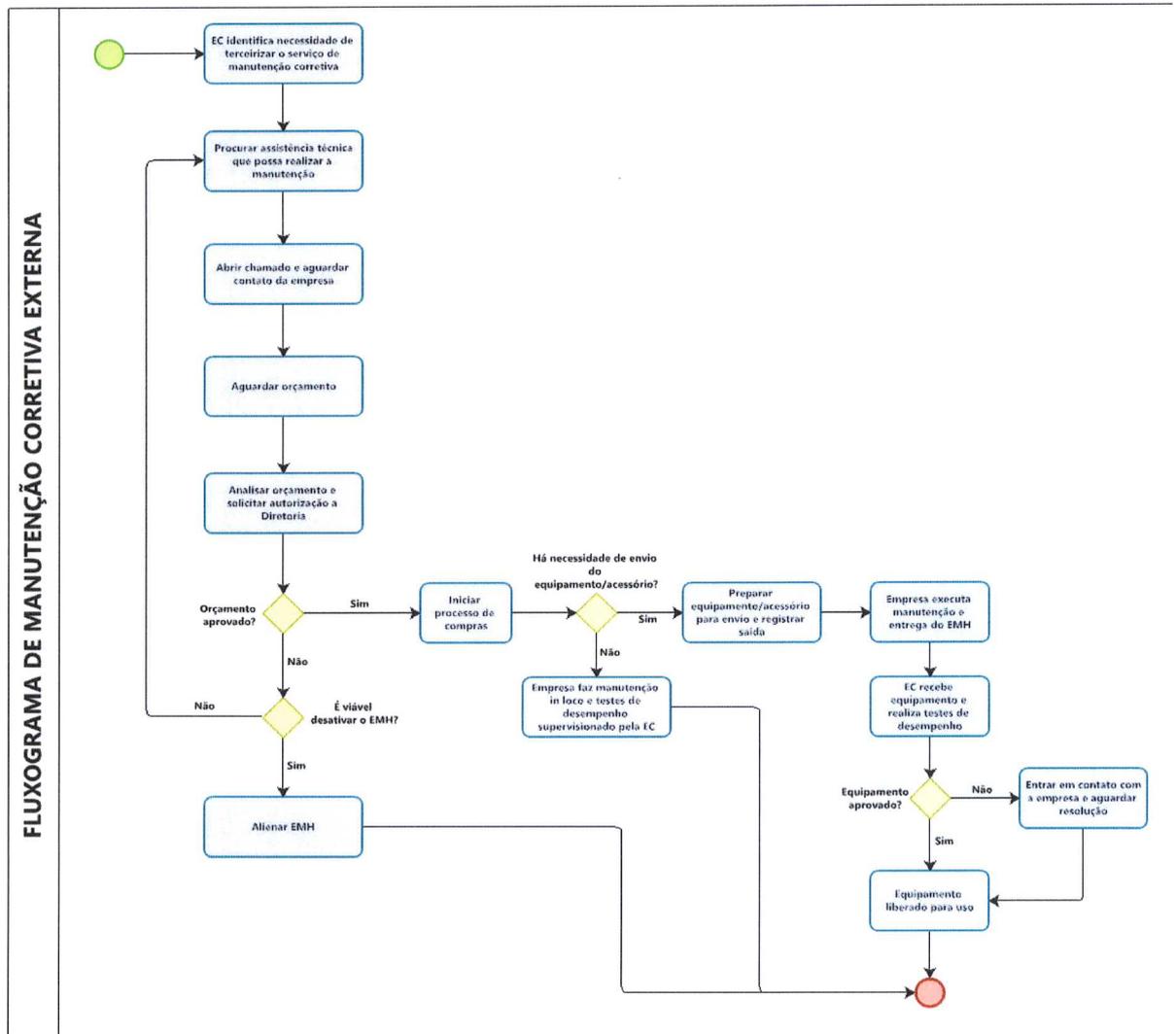
Handwritten signature

PT.EC.002-01

Handwritten signature

	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Engenharia Clínica
MANUTENÇÃO CORRETIVA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.EC.002-01	01	13/16
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Dezembro 2021	Emissão Inicial	Dezembro 2024	
	Primeira Revisão		

FLUXOGRAMA DE SOLICITAÇÃO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EXTERNA



Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Engenharia Clínica
MANUTENÇÃO CORRETIVA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.EC.002-01	01	14/16
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Dezembro 2021	Emissão Inicial	Dezembro 2024	
	Primeira Revisão		

9. REFERÊNCIAS

ANTUNES, E. V. *et al.* **Gestão da tecnologia biomédica: tecnovigilância e engenharia clínica.** ANVISA, 2002, cap 3, 4.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5262:1994: Confiabilidade e manutenibilidade.** Rio de Janeiro: Copyright, 1990. 6 p.

CALIL, S. J. **Equipamentos Médico-Hospitalares e o Gerenciamento da Manutenção. Capacitação a distância** / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão de Investimentos em Saúde, Projeto REFORSUS. – Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: <
http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/equipamentos_gerenciamento1.pdf >.
 Acesso em: 17 de novembro de 2021.

DAVID, Y.; VON MALTZAHN, W. W.; BRONZINO, J. D. **Clinical Engineering.** Principles and Applications in Engineering Series. Florida: Crc Press LLC, 2003.

NUNES, E. L. **Manutenção Centrada em confiabilidade (MCC): análise da implantação em uma sistemática de manutenção preventiva consolidada.** Florianópolis, 2001. 146 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de PósGraduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

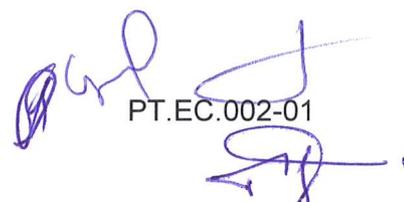
PINTO, A. K.; XAVIER, J. N. **Manutenção: função estratégica.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

RAMÍREZ, E. F. F. **Metodologia para determinação de equipamentos médicos para programas de manutenção preventiva em hospitais.** 1996. 94 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Elétrica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-sp, 199.

SIMMONS, D. A.; WEAR, J. O. **Clinical Engineering Manual.** 3ed. North Little Rock, AR: Scientific Enterprises, Inc. 1988.







PT.EC.002-01

	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Engenharia Clínica
MANUTENÇÃO CORRETIVA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.EC.002-01	01	15/16
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Dezembro 2021	Emissão Inicial	Dezembro 2024	
	Primeira Revisão		

RAMÍREZ, E. F. F; CALIL, S. J. **Engenharia clinica: Parte I-Origens** (1942-1996). Semina: Ciências Exatas e Tecnológicas, v. 21, n. 4, p. 27-33, 2000.

SWANSON L. Linking maintenance strategies to performance. **Int. J. Production Economics**, v. 70, p. 237-244, 2001.

WYREBSKI, J. **Manutenção Produtiva Total – Um modelo adaptado**. Florianópolis. 1997. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas) Centro Tecnológico. Universidade Federal de Santa Catarina.

Donato

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

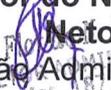
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

PT.EC.002-01

[Handwritten signature]

	PROTOCOLO		Elaborado por:
			Engenharia Clínica
MANUTENÇÃO CORRETIVA	CODIFICAÇÃO	VERSÃO	PÁGINA
	PT.EC.002-01	01	16/16
RESUMO DE REVISÕES			
DATA	DESCRIÇÃO	DATA PRÓX. REVISÃO	
Dezembro 2021	Emissão Inicial	Dezembro 2024	
	Primeira Revisão		

CONTROLE DE EMISSÃO		
ELABORADO POR:	VERIFICADO POR:	APROVADO POR:
<p>Clara Luísa Bezerra de Rubim Costa Gerente de Engenharia Clínica</p>  <p>Clara Luísa B. Rubim Costa Gerente de Engenharia Clínica CREA 211011635-7 Hospital Metropolitano Dom Maria Pires</p>	<p>Renata Gomes Barreto Coordenadora da Terapia Ocupacional e da Qualidade</p>  <p>Renata Gomes Barreto Coord. Terapia Ocupacional / Qualidade CRÉFITO 19069-TO Hosp. Metropolitano Dom José Maria Pires</p> <p>Bruno da Silva Brito Gerente Multidisciplinar de da Qualidade</p>  <p>Dr. Bruno da Silva Brito CRÉFITO 17 1763-F Gerente Multidisciplinar / Qualidade Hosp. Metropolitano Dom José Maria Pires</p> <p>Kátia Jaqueline da Silva Cordeiro Gerente de Enfermagem</p>  <p>Kátia Jaqueline da Silva Cordeiro Gerente de Enfermagem COREN-PE 330423 Hospital Metropolitano Dom José Maria Pires</p>	<p>José Flor do Nascimento Neto Direção Administrativa</p>  <p>José Flor do Nascimento Neto Direção Administrativa Mat. 187.500 Hosp. Metrop. Dom José Maria Pires</p> <p>Gilberto C. Teodózio DIRETOR ASSISTENCIAL</p>  <p>Gilberto C. Teodózio COREN 392110 DIRETOR ASSISTENCIAL Hosp. Metropolitano Dom José Maria Pires</p> <p>Thiago Vila Nova DIRETOR TÉCNICO</p>  <p>Thiago Vila Nova DIRETOR TÉCNICO Mat. 909.222-6 Hosp. Metrop. Dom José Maria Pires</p> <p>Thiago Vila Nova Direção Técnica</p> <p>Antônio Cavalcanti Pedrosa Direção Geral</p>  <p>Antônio Cavalcanti Pedrosa DIRETOR GERAL Mat.: 187.750-0 Hospital Metropolitano Dom José Maria Pires</p>