

2024

# PLANO DE GERENCIAMENTO DE MANUTENÇÃO PATRIMONIAL DE EQUIPAMENTOS


LABORATÓRIOS de ELETROELETRÔNICA e  
HARDWARE 1 e 2.

**unifev**

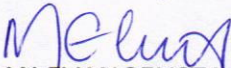


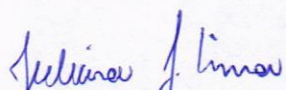
**PLANO DE GERENCIAMENTO DE MANUTENÇÃO  
PATRIMONIAL DOS EQUIPAMENTOS DO  
LABORATÓRIO DE ELETROELETRÔNICA E  
LABORATÓRIOS DE HARDWARE 1 E 2.**

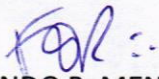
**ELABORAÇÃO:**

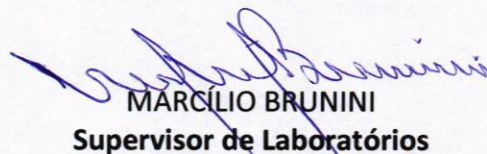
  
OTAÍDE FLAVIANO DE SOUSA  
Supervisor de Laboratórios – Câmpus Centro

**COLABORAÇÃO:**

  
MIRIAN EVANGELISTA DE LIMA  
Auxiliar de Laboratórios

  
JULIANA JARDINETTI DE LIMA  
Auxiliar de Laboratórios

  
FERNANDO B. MENECHELI  
Coordenador Engenharia de Computação e Engenharia Elétrica

  
MARCÍLIO BRUNINI  
Supervisor de Laboratórios

Aprovado pelo CONSEPE - Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão em: <u>17</u> / <u>06</u> / <u>24</u> conforme Resolução n.º <u>11</u> Prof. Dr. Anderson Bençal Indalécio Presidente do Consepe
--

**SUMÁRIO**

APRESENTAÇÃO .....	03
OBJETIVOS .....	04
1. MANUTENÇÕES: Conceitos e tipos .....	05
2. PLANO DE AÇÃO .....	06
3. ATRIBUIÇÕES DAS <b>GERÊNCIAS</b> INSTITUCIONAIS NO PLANO DE GERENCIAMENTO MANUTENÇÃO PATRIMONIAL DE EQUIPAMENTOS DO LABORATÓRIO DE ELETROELETRÔNICA E LABORATÓRIOS DE HARDWARE 1 E 2 .....	07
4. ATRIBUIÇÕES DO <b>RESPONSÁVEL</b> PELO PLANO DE GERENCIAMENTO MANUTENÇÃO PATRIMONIAL DE EQUIPAMENTOS DO LABORATÓRIO DE ELETROELETRÔNICA E LABORATÓRIOS DE HARDWARE 1 E 2 .....	08
5. ATRIBUIÇÕES AOS <b>COLABORADORES</b> ENVOLVIDOS NO PLANO DE GERENCIAMENTO MANUTENÇÃO PATRIMONIAL DE EQUIPAMENTOS DOS LABORATÓRIO DE ELETROELETRÔNICA E LABORATÓRIOS DE HARDWARE 1 E 2 .....	09
6. ANEXOS .....	11

## **PLANO DE GERENCIAMENTO DE MANUTENÇÃO PATRIMONIAL DOS EQUIPAMENTOS DO LABORATÓRIO DE ELETROELETRÔNICA E LABORATÓRIOS DE HARDWARE 1 E 2.**

### **APRESENTAÇÃO**

O presente documento visa regulamentar os Serviços de Gerenciamento de Manutenção Patrimonial dos Equipamentos do Laboratório de Eletroeletrônica e Laboratórios de Hardware 1 e 2 dos cursos de Engenharias da UNIFEV - CENTRO UNIVERSTÁRIO de VOTUPORANGA.

A qualidade no desempenho dos equipamentos requer estratégias adequadas de manutenção e operação. Se faz necessário o funcionamento dos equipamentos, que é exigido pelas normas de gestão de qualidade e biossegurança, uma condição essencial para o bom desenvolvimento das atividades e pesquisas científicas e tecnológicas.

Para a realização da manutenção é importante que um conjunto de informações sobre os equipamentos estejam disponibilizadas para facilitar o trabalho do setor, economizando tempo e custos. São utilizadas fichas de registros (ANEXO 1) dos tipos de manutenção com anotações pertinente aos tipos de serviços realizados durante a vida útil do equipamento e um cronograma semestral de manutenção (ANEXO 2).



## OBJETIVOS

O objetivo principal do Plano de Gerenciamento de Manutenção Patrimonial de Equipamentos é estabelecer uma sistemática eficiente e eficaz, assim como, a modernização dos mesmos com uso de novas tecnologias disponíveis no mercado.

Portanto, se insere como uma atividade estratégica visando a melhoria da qualidade do serviço prestado, com redução de custos e maior eficiência, sendo um importante componente para garantia da integralidade, e à qualidade dos serviços laboratoriais da instituição.

## 1. MANUTENÇÃO: CONCEITOS E TIPOS

Manutenção é a ação de manter, sustentar, conservar ou consertar algo. A manutenção é formada por um conjunto de ações que ajudam no bom e correto funcionamento de algo, sendo, portanto, de extrema necessidade para garantir a operabilidade, funcionalidade e confiabilidade de equipamentos, caracterizando-se numa atividade de manter os equipamentos em funcionamento adequado. É importante para que os processos produtivos não sejam interrompidos repentinamente por falha de um desses equipamentos ou acessórios.

**Manutenção preventiva** é aquela que ocorre com o propósito de eliminar ou reduzir a possibilidade de pane de um equipamento ou sistema, ou a perda significativa de sua performance. São muitas as vantagens da manutenção preventiva, dentre elas estão redução de custos, aumento da vida útil dos equipamentos e melhora da qualidade dos produtos. Para o seu sucesso deve de ser seguida de acordo com a periodicidade prevista para cada equipamento.

**Manutenção corretiva** é aquela que ocorre após uma pane em um equipamento ou sistema, e consiste em substituir ou reparar componentes que falharam ou se desgastaram causando a sua parada total ou parcial. Essas situações demandam ações rápidas, normalmente mais custosas que as ações planejadas.

**Manutenção preditiva** é uma técnica que utiliza ferramentas e procedimentos de análise de dados para detectar anomalias no funcionamento e possíveis defeitos nos equipamentos e processos, de tal modo que possam ser resolvidos antes que aconteça a ocorrência da pane.

São utilizados programas especiais de acompanhamento do equipamento, que permitem a detecção de mudanças no desempenho dos sistemas e equipamentos e programadas intervenções com tempo hábil para evitar quebras ao mesmo tempo que se atinge a maximização de sua vida útil.

## 2. PLANO DE AÇÃO

Diante do exposto, a manutenção e conservação dos equipamentos e materiais do Laboratório de Eletroeletrônica e Laboratórios de Hardware 1 e 2 da UNIFEV são realizadas de maneira preventiva pela colaboradora do setor e corretiva, por técnicos especializados contratados por meio de convênio com empresas de serviços autorizados.

O tempo entre cada manutenção é de seis meses, mas caso ocorra alguma intercorrência, como algum equipamento quebrar, ela é realizada antes para que não atrapalhe a realização das aulas.

A contratação de serviços para manutenções preventivas e corretivas é realizada através de:

- Solicitação do responsável pelo setor através de uma Comunicação Interna direcionada ao Supervisor de Laboratórios;
- Solicitação, por parte do Supervisor de Laboratórios, no sistema de controle da instituição junto ao setor de compras;
- O setor de compras é responsável por realizar cotações e dar continuidade aos tramites internos para contratação dos serviços especializados referente as manutenções corretivas conforme solicitados.



### **3. ATRIBUIÇÕES DAS GERÊNCIAS INSTITUCIONAIS NO PLANO DE GERENCIAMENTO MANUTENÇÃO PATRIMONIAL DE EQUIPAMENTOS DO LABORATÓRIO DE ELETROELETRÔNICA E LABORATÓRIOS DE HARDWARE 1 E 2.**

- ✓ Assegurar a elaboração e cumprimento do Plano de Gerenciamento de Manutenção Patrimonial de Equipamentos de Laboratórios, em conformidade com as metas organizacionais e legislação, oferecendo condições para que o plano seja compreendido, implementado e mantido;
- ✓ Definir o responsável pela elaboração e atualizações do Plano de Gerenciamento Manutenção Patrimonial de Equipamentos do Laboratórios de Eletroeletronica, Hardware 1 e Hardware 2 , e ter estrutura organizacional documentada estabelecida em seu organograma institucional;
- ✓ Definir e garantir que todas as atribuições e responsabilidades profissionais inerentes a Plano de Gerenciamento de Manutenção Patrimonial de Equipamentos do Laboratórios de Eletroeletrônica, Hardware 1 e Hardware 2 estejam formalmente designadas, descritas, divulgadas e compreendidas por todos;
- ✓ Assegurar que o responsável pelo Plano de Gerenciamento Manutenção Patrimonial de Equipamentos do Laboratórios de Eletroeletrônica, Hardware 1 e Hardware 2, participe de todas as atividades inerentes às suas atribuições;
- ✓ Promover a modernização dos laboratórios, através de disponibilidade financeira para aquisição de novos equipamentos assim como, disponibilização de receita de ordem financeiras para realização de manutenções preventivas e corretivas dos equipamentos ativos fixos;
- ✓ Promover capacitações aos colaboradores dos laboratórios assim que houver a aquisição de um novo bem ativo fixo, preferencialmente treinado para utilização do mesmo por um técnico responsável da empresa fornecedora do bem, como também prover capacitações de operação de equipamentos a colaboradores recém contratados.



#### **4. ATRIBUIÇÕES DO RESPONSÁVEL PELO PLANO DE GERENCIAMENTO MANUTENÇÃO PATRIMONIAL DE EQUIPAMENTOS DOS LABORATÓRIO DE ELETROELETRÔNICA E LABORATÓRIOS DE HARDWARE 1 E 2.**

- ✓ Elaborar, implantar, monitorar e avaliar a execução e efetividade do Plano de Gerenciamento Manutenção Patrimonial de Equipamentos dos Laboratório de Eletroeletrônica e Laboratórios de Hardware 1 e 2;
- ✓ Registrar de forma sistemática a execução das atividades de cada etapa do plano de gestão de equipamentos e garantir a rastreabilidade das informações;
- ✓ Apoiar as Áreas Usuárias na elaboração e aplicação dos protocolos de Validação de processo;
- ✓ Elaborar um programa de educação permanente para os profissionais envolvidos nas atividades de gestão de equipamentos;
- ✓ Manter o Plano de Gerenciamento Manutenção Patrimonial de Equipamentos dos Laboratório de Eletroeletrônica e Laboratórios de Hardware 1 e 2 atualizado;
- ✓ Solicitar a baixa do bem patrimonial quando o equipamento se tornar obsoleto;
- ✓ Elaborar um cronograma anual ou semestral de manutenção para cada tipo de equipamento locado nos laboratórios;

## 5. ATRIBUIÇÕES AOS COLABORADORES ENVOLVIDOS NO PLANO DE GERENCIAMENTO MANUTENÇÃO PATRIMONIAL DE EQUIPAMENTOS DOS LABORATÓRIO DE ELETROELETRÔNICA E LABORATÓRIOS DE HARDWARE 1 E 2.

- ✓ Assegurar a capacitação dos usuários na operação dos equipamentos;
- ✓ Verificar o cumprimento do Plano de Gerenciamento Manutenção Patrimonial de Equipamentos de Laboratórios nos laboratórios onde desenvolve suas atividades;
- ✓ Notificar o responsável pelo Plano de Gerenciamento Manutenção Patrimonial de Equipamentos dos Laboratórios de Eletroeletrônica, Hardware 1 e Hardware 2 sobre quaisquer ocorrências envolvendo os equipamentos laboratórios ou clínicas sob sua responsabilidade;
- ✓ Conservar os equipamentos sob sua responsabilidade;
- ✓ Certificar, antes da utilização do equipamento, se o mesmo está com qualificações e manutenções conformes (através de controle interno);
- ✓ Preencher a ficha de controle de manutenção de equipamentos e fazer as anotações necessárias sob as manutenções realizadas seja preventiva e ou corretiva;
- ✓ Notificar através de comunicado interno o responsável pelo Plano de Gerenciamento Manutenção Patrimonial de Equipamentos dos Laboratórios, sobre itens obsoletos que são inservíveis ou economicamente inviável a sua manutenção para a realização de baixa do ativo imobilizado desta instituição (ex. não ter peças de reposição ou estar queimado);
- ✓ Solicitar ao responsável do Plano de Gerenciamento Manutenção Patrimonial de Equipamentos dos Laboratórios a reposição, aquisição e modernização de equipamentos para os laboratórios e clínicas de acordo com as novas tecnologias disponíveis no mercado conforme as necessidades de cada curso assim como a ciência da coordenação vigente.



REGISTRO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE EQUIPAMENTOS						SETOR	
EQUIPAMENTO		MARCA	MODELO	VOLTAGEM	Nº SÉRIE	Nº PATRIMÔNIO	DATA DE AQUISIÇÃO
DATA	AÇÃO	DIAGNÓSTICO			RESPONSÁVEL INTERNO	RESPONSÁVEL EXTERNO	
	<input type="checkbox"/> PREVENTIVA <input type="checkbox"/> CORRETIVA						
	<input type="checkbox"/> PREVENTIVA <input type="checkbox"/> CORRETIVA						
	<input type="checkbox"/> PREVENTIVA <input type="checkbox"/> CORRETIVA						
	<input type="checkbox"/> PREVENTIVA <input type="checkbox"/> CORRETIVA						
	<input type="checkbox"/> PREVENTIVA <input type="checkbox"/> CORRETIVA						
	<input type="checkbox"/> PREVENTIVA <input type="checkbox"/> CORRETIVA						
	<input type="checkbox"/> PREVENTIVA <input type="checkbox"/> CORRETIVA						
	<input type="checkbox"/> PREVENTIVA <input type="checkbox"/> CORRETIVA						







**PLANEJAMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS**

**LABORATÓRIO DE ELETROELETRÔNICA E  
LABORATÓRIOS DE HARDWARE 1 E 2.**

EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTDD	PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA															
			FREQ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ			
Bancada de eletrônica industrial com os seguintes módulos: ZLEP01, ZLEP02, ZLEP04A, ZLEP04B, ZLEP05, ZLEP06A, ZLEP06B, ZLEP07A, ZLEP07B, ZLEP08, modulo de cargas indutivas MPLCL03, modulo de cargas resistivas MPLCR03		01	6 M	P														
Bancada de motores com freio contendo 01 motor de cada tipo: motor 12 pontas, motor monofásico, motor trifásico, motor cc, motor bifásico, motor 2 velocidades, maquina síncrona		01	6 M	P														
Bancada de qualidade de energia: fonte AC Power Supply + medidor de qualidade de energia		01	6 M	P														
Capacimetro	MC-153 – Minipa	02	6 M	P														
Comando logico programável (CLP)	CLW- 02/20HR-D	04	6 M	P														
Comando logico programável (CLP)	CLW- 02/20VR-D	03	6 M	P														
Comando logico programável (CLP)	CLW- 02/20VT-D	02	6 M	P														
Detector de alta tensão sem contato	EZHV Minipa	01	6 M	P														
Estação de solda	ES-190-220	01	6 M	P														







