

# PLANO DE GESTÃO DA MANUTENÇÃO DE ATIVOS E EQUIPAMENTOS



FUNDAÇÃO  
EDUCACIONAL  
DE VOTUPORANGA

unifev



Fundação Educacional de Votuporanga | **FEV**

Centro Universitário de Votuporanga | **UNIFEV**

Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão | **CONSEPE**

Reitoria Acadêmica

Supervisão de Laboratórios





## **MISSÃO**

Educar com excelência para desenvolvimento pessoal e social.



## **VISÃO**

Consolidar-se como referência na educação, promovendo o desenvolvimento de talentos, a disseminação do saber, o uso competente das ciências e das inovações tecnológicas.

## **VALORES E PRINCÍPIOS**

Responsabilidade social

Respeito aos direitos humanos

Conduta ética e moral

Desenvolvimento sustentável

Gestão participativa

Transparência nas ações

Relacionamento solidário e cordial

Atitudes inovadoras e criativas



# **PLANO DE GESTÃO DA MANUTENÇÃO DE ATIVOS E EQUIPAMENTOS**

**unifev laboratórios**

**2<sup>a</sup> EDIÇÃO  
OUTUBRO DE 2025  
VOTUPORANGA - SP**

# **PLANO DE GESTÃO DA MANUTENÇÃO DE ATIVOS E EQUIPAMENTOS**

## **ELABORAÇÃO E REVISÃO**

SUPERVISÃO DE LABORATÓRIOS DO CÂMPUS CIDADE  
UNIVERSITÁRIA – UNIFEV

## **ORGANIZAÇÃO E COLABORAÇÃO TÉCNICA**

Marcílio Brunini

## **APROVAÇÃO**

CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – CONSEPE

## **DISTRIBUIÇÃO / APROPRIAÇÃO**

Supervisão de Laboratórios

Disponível em: <https://unifev.edu.br/site/atos-legais/laboratorios-nucleos-clinicas>

A exatidão das informações e os conceitos emitidos é de responsabilidade do(s) autor(es).

**2<sup>a</sup> EDIÇÃO**

**OUTUBRO DE 2025**

**VOTUPORANGA-SP**

## HISTÓRICO DE REVISÕES DO DOCUMENTO

VERSÃO	DATA DA REVISÃO	DESCRIPÇÃO DE ALTERAÇÕES	ELABORADO POR	APROVADO POR
<b>V. 2</b>	OUT/2025	Revisão do Plano: alteração do nome de Plano de Gerenciamento da Manutenção Patrimonial dos Equipamentos de Laboratórios para <b>Plano de Gestão de Ativos e Equipamentos.</b>	Marcílio Brunini	<b>CONSEPE</b>
<b>V. 1</b>	JAN/2024	Emissão inicial do Plano.	Marcílio Brunini	<b>CONSEPE</b> RESOLUÇÃO N° 03 DE 19/02/2024

## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO .....	06
2. OBJETIVOS .....	07
3. MANUTENÇÕES: CONCEITOS E TIPOS .....	08
3.1. Manutenção Preventiva .....	08
3.2. Manutenção Corretiva .....	09
3.3. Manutenção Preditiva .....	09
4. PLANO DE AÇÃO .....	10
5. ATRIBUIÇÕES DAS <b>GERÊNCIAS</b> INSTITUCIONAIS NO PLANO DE GERENCIAMENTO MANUTENÇÃO PATRIMONIAL DE EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIOS E CLÍNICAS DA ÁREA DA SAÚDE E NÚCLEO DE VIVÊNCIAS CORPORAIS .....	12
6. ATRIBUIÇÕES DO <b>RESPONSÁVEL</b> PELO PLANO DE GERENCIAMENTO MANUTENÇÃO PATRIMONIAL DE EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIOS E CLÍNICAS DA ÁREA DA SAÚDE E NÚCLEO DE VIVÊNCIAS CORPORAIS .....	14
7. ATRIBUIÇÕES AOS <b>COLABORADORES</b> ENVOLVIDOS NO PLANO DE GERENCIAMENTO MANUTENÇÃO PATRIMONIAL DE EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIOS E CLÍNICAS DA ÁREA DA SAÚDE E NÚCLEO DE VIVÊNCIAS CORPORAIS .....	16
8. ANEXOS .....	18

## 1. APRESENTAÇÃO

O presente documento visa regulamentar os Serviços de Gerenciamento de Manutenção Equipamentos dos Laboratórios do CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU, da UNIFEV - CENTRO UNIVERSITÁRIO de VOTUPORANGA.

O bom funcionamento dos equipamentos, que é exigido pelas normas de gestão de qualidade e biossegurança, é condição essencial para o bom desenvolvimento das atividades e pesquisas científicas e tecnológicas. Além do mais, a qualidade no desempenho dos equipamentos requer estratégias adequadas de manutenção e operação, uma vez que sejam mal gerenciadas podem comprometer os resultados das atividades laboratoriais desenvolvidas na instituição.

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. Para isto utilizamos como controle interno, uma **Ficha registros dos tipos de manutenções (ANEXO 1)** com anotações pertinente aos tipos de serviços realizados durante a vida útil do equipamento e um cronograma anual de manutenção. Nas fichas de controle interno é importante ter disponível a identificação do equipamento, local onde se encontra, o estado de conservação, data de aquisição, a frequência de utilização e importância do mesmo para a atividade fim, além do nível de obsolescência tecnológica, que informa se o mesmo satisfaz as atuais necessidades dos usuários além do custo-benefício da manutenção em relação ao valor depreciado do bem e ao valor de um equipamento novo. De posse desses dados o setor poderá priorizar a atenção para a execução do serviço de manutenção necessária.

## **2. OBJETIVOS**

O objetivo principal do Plano de Gerenciamento de Manutenção de Equipamentos é estabelecer uma sistemática eficiente e eficaz, contemplando as manutenções preventivas e corretivas dos equipamentos dos Laboratórios do CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU, assim como, a modernização dos mesmos com uso de novas tecnologias disponíveis no mercado. Portanto, o plano de gerenciamento de manutenção de equipamentos 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, aspirando padrões de qualidade e tecnológicos nas atividades desenvolvidas nos Laboratórios do CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU.

### 3. 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 garantindo o desempenho para o qual os mesmos foram projetados. É de suma importância para que os processos produtivos não sejam interrompidos repentinamente por falha de um desses equipamentos ou acessórios.

#### 3.1. 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. É executada com base em cronogramas de desempenho construídos conforme indicadores de funcionamento, que normalmente estão inseridos nos manuais dos equipamentos. A manutenção preventiva requer disciplina da organização para que ocorra dentro da periodicidade prevista. 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.

### **3.2. 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 parada ou desempenho inaceitável desses equipamentos ou sistemas. Essas situações geram bastante stress no ambiente envolvido, pois causam atrasos no cronograma, e demandam ações rápidas, normalmente mais custosas que as ações planejadas.

### **3.3. 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. Considera, contudo, o uso de 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.

## **4. PLANO DE AÇÃO**

Diante do exposto, a manutenção e conservação dos equipamentos e materiais de apoio dos Laboratórios do CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU, da UNIFEV seguem o **CRONOGRAMA DE MANUTENÇÃO (ANEXO 2)** proposto pelo Plano de Gerenciamento de Manutenção Equipamentos dos Laboratórios do CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU sendo realizadas, de maneira preventiva pelos colaboradores de cada setor e corretiva, por técnicos especializados contratados por meio de convênio com empresas de serviços autorizados.

Exceto em alguns casos específicos onde o técnico responsável pelo laboratório tenha treinamento adequado, e capacitação para realizar a manutenção corretiva dos equipamentos.

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

- Solicitação do responsável pelo setor através de uma Comunicação Interna via Sistema de gerenciamento interno de documentos digitais GEDEX direcionada ao Supervisor de Laboratórios do CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU;
- Solicitação, por parte do Supervisor de Laboratórios do CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU, no sistema de controle da instituição junto ao setor de compras;
- O setor de compras é responsável por realizar cotações e dar continuidade aos trâmites internos para contratação dos serviços especializados referente as manutenções preventivas e ou corretivas conforme solicitados.

Se houver a necessidade de manutenção corretiva antes do cronograma proposto pelo planejamento do Plano de Gerenciamento de Manutenção Equipamentos dos Laboratórios do CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU, esta será executada diante do ocorrido para não haver nenhum prejuízo nas atividades desenvolvidas pelos Laboratórios do CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU.

**5. ATRIBUIÇÕES DAS GERÊNCIAS INSTITUCIONAIS NO PLANO DE GERENCIAMENTO MANUTENÇÃO PATRIMONIAL DE EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIOS DO CEVET, ENGETEC, LACIN E NAU.**

- ✓ Assegurar a elaboração e cumprimento do Plano de Gerenciamento de Manutenção Patrimonial de Equipamentos de Laboratórios do CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU, 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 de Laboratórios do CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU, e ter estrutura organizacional documentada estabelecida em seu organograma institucional;
- ✓ Definir e garantir que todas as atribuições e responsabilidades profissionais inerentes ao Plano de Gerenciamento de Manutenção Patrimonial de Equipamentos de Laboratórios do CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU estejam formalmente designadas, descritas, divulgadas e compreendidas por todos;
- ✓ Assegurar que o responsável pelo Plano de Gerenciamento Manutenção Patrimonial de Equipamentos de Laboratórios do CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU participe de todas as atividades inerentes às suas atribuições;

- ✓ Promover a modernização dos Laboratórios do CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU 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 de cada Laboratórios do CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU, 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.

## **6. ATRIBUIÇÕES DO RESPONSÁVEL PELO PLANO DE GERENCIAMENTO DE MANUTENÇÃO PATRIMONIAL DE EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIOS DO CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU**

- ✓ Elaborar, implantar, monitorar e avaliar a execução e efetividade do Plano de Gerenciamento Manutenção Patrimonial de Equipamentos de Laboratórios do CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU;
- ✓ 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 de Laboratórios do CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU atualizado;
- ✓ Solicitar a baixa do bem patrimonial quando o equipamento se tornar obsoleto;
- ✓ Elaborar um cronograma anual de manutenção para cada tipo de equipamento locado nos Laboratórios do CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU;

## **7. ATRIBUIÇÕES AOS COLABORADORES ENVOLVIDOS NO PLANO DE GERENCIAMENTO MANUTENÇÃO PATRIMONIAL DE EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIOS DO CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU**

- ✓ Assegurar a capacitação dos usuários na operação dos equipamentos;
- ✓ Verificar o cumprimento do Plano de Gerenciamento Manutenção Patrimonial de Equipamentos de Laboratórios do CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU nos setores onde desenvolvem suas atividades;
- ✓ Notificar o responsável pelo Plano de Gerenciamento Manutenção Patrimonial de Equipamentos de Laboratórios do CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU sobre quaisquer ocorrências envolvendo os equipamentos sob sua responsabilidade;
- ✓ Conservar, higienizar e assegurar a desinfecção dos equipamentos sob sua responsabilidade;
- ✓ Registrar e manter as planilhas de temperatura atualizadas;
- ✓ Certificar, antes da utilização do equipamento, se o mesmo está com qualificações, calibrações e manutenções conformes (através de etiquetas ou outro controle existente);
- ✓ 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 de Laboratórios do CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU, 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);
  
- ✓ Solicitar ao responsável do Plano de Gerenciamento Manutenção Patrimonial de Equipamentos de Laboratórios do CEVET, LACIN, ENGETEC e NAU a reposição, aquisição e modernização de equipamentos para os setores de acordo com as novas tecnologias disponíveis no mercado e conforme as necessidades de cada curso assim como a ciência da coordenação vigente.

## 8. ANEXOS

## 9.1. ANEXO 1 – Ficha de Registro de Manutenções

## 9.2. ANEXO 2 – Cronograma Anual de Manutenção Preventiva

PLANEJAMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS													BALANÇAS			
EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTDD / LOCAL.	PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA													
			FREQ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
BALANÇA BABY	RAMUZA DPR-15	01/ CONSULTÓRIO CEVET	6M								P					P
BALANÇA DIGITAL VETERINÁRIA (RECEPÇÃO)	Animal TAG- AT45	01/ CONSULTÓRIO CEVET	6								P					P
BALANÇA ANALÍTICA	MARTE/ LS-10	01/ DISPENSÁRIO DE MEDICAMENTOS	12 M													P
BALANÇA DIGITAL	TOLEDO/ 9094 PLUS	01/ LAB. MECÂNICA	12 M								P					
BALANÇA DIGITAL 60 KG	TOLEDO/ 2098	01/ RES DE MAT.	12 M								P					
BALANÇA ELETRÔNICA DE PRECISÃO	BEL/ SSR 600 E 3000	01/ MEC. DOS SOLOS	12 M								P					
BALANÇA ELETRÔNICA DE PRECISÃO	BEL	LACIN	12 M								P					
<b>TOTAL</b>																<b>6 BALANÇAS</b>

PLANEJAMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS													MICROSCÓPIOS			
EQUIPAMENTO		MARCA / MODELO	QTDD / LOCAL.	PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA												
				FREQ	JA N	FE V	MA R	AB R	MA I	JU N	JU L	AG O	SE T	OU T	NO V	DE Z
<b>MICROSCÓPIO</b>	NIKON/ ECLIPSE 100	02/ LAB. DE EXAMES ESPECIAIS		<b>12 M</b>		<b>P</b>										
<b>MICROSCÓPIO</b>	NIKON	38/ LAB. MULTIDISCIPLIN AR II		<b>12 M</b>		<b>P</b>										
<b>LUPA</b>	LUMEN	19/ LAB. MULTIDISCIPLIN AR II		<b>12 M</b>		<b>P</b>										
<b>MICROSCÓPIO</b>	MOTIC/	02/ LAB. ANÁLISE COMPUTACIONA L		<b>12 M</b>		<b>P</b>										
<b>MICROSCÓPIO</b>	MOTIC	18/ LACIN		<b>12 M</b>		<b>P</b>										
<b>MICROSCÓPIO</b>	BIOVAL	7/ LACIN		<b>12 M</b>		<b>P</b>										

TOTAL

86 MICROSCÓPIOS

PLANEJAMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS												ESTUFAS E MUFLAS					
EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTDD / LOCAL.	PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA														
			FRE Q	JA N	FE V	MA R	AB R	MA I	JU N	JU L	AG O	SE T	OU T	NO V	DE Z		
ESTUFA DE SECAGEM	ETHIKTECNOLOGY	01 / ESTERILIZAÇÃO	12 M								P						
ESTUFA DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM	SINERGIA/ 30 L-SSA	01/ LAB. MULTIDISCIPLINAR II	12 M								P						
ESTUFA DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM	ODONTOBRÁS	01/ LAB SOLOS	12 M								P						
ESTUFA DE VENTILAÇÃO CONSTANTE	QUIMIS/ Q314M122	01 / LACIN	12 M								P						
ESTUFA DE INCUBAÇÃO BOD COM CONTROLE DE FOTOPERÍODO E THERMOPERÍODO	ELETROLAB/ EL202	01 / LACIN	12 M								P						
FORNO MUFLA	UP BRASIL/ F16 SIMPLES	01/ LAB. MECÂNICA	12M														P

TOTAL

6 EQUIPAMENTOS

PLANEJAMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS														DOPPLER				
EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTDD / LOCAL.	PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA															
			FRE Q	JA N	FE V	MA R	AB R	MA I	JU N	JU L	AG O	SE T	OU T	NO V	DE Z			
DOPPLER VETRINÁRIO COM PASTILHAS	MEDMEGA / DV-610	01/ DISPENSÁRIO DE MEDICAMENTO S	12 M														P	
DOPPLER COM ESFIGNOMAMÔMETR O	DELTALIFE / DL-330	01/ DISPENSÁRIO DE MEDICAMENTO S	12 M														P	

TOTAL

02 DOOPERS

PLANEJAMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS												AUTOCLAVES			
EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTDD / LOCAL.	FREQ	PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA											
				JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
AUTOCLAVE VERTICAL	PHOENIX	01/ ESTERILIZAÇÃO	12 M								P				
AUTOCLAVE	STERMAX	01/ ESTERILIZAÇÃO	12 M								P				

TOTAL

02 AUTOCLAVES

PLANEJAMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS														FREEZERS			
EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTDD / LOCAL.	PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA														
			FREQ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
FREEZER VERTICAL	ELECTROLUX / F 250	01/ LAB. MULTIDISCIPLINAR	6 M	P						P							
FREEZER HORIZONTAL	FRICON	01/ LAB. MULTIDISCIPLINAR	6 M	P						P							
FREEZER HORIZONTAL	METALFRIO	01/ LAB. MULTIDISCIPLINAR	6 M	P						P							

TOTAL

3 FREEZERS

PLANEJAMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS													CENTRÍFUGAS			
EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTDD / LOCAL.	PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA													
			FREQ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
CENTRÍFUGA DE TUBOS	CENTRILAB / 80-2B-15ML	01/ LAB. MULTIDISCIPLINAR II	12 M													P
CETRÍFUGA DE TUBOS	HOFFMAN/ HCL-4	01/ LAB. DE EXAMES ESPECIAIS	12 M													P
CENTRÍFUGA PARA CAPILARES	HOFFMAN/ HCL-H	01/ LAB. DE EXAMES ESPECIAIS	12 M													P

TOTAL

3 CENTRÍFUGAS

PLANEJAMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS												SERRA DE FITA				
EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTDD / LOCAL.	PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA													
			FREQ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
SERRA DE FITA PARA OSSOS, COM FREIO	BERMAR	01/ LAB MULTIDISCIPLINAR I	12 M													P
SERRA DE FITA	BALDAN	01/LAB. MAQUETARIA	12 M													P

TOTAL

2 SERRAS DE FITA

# PLANEJAMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS

## FOCOS CIRÚRGICOS

EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTDD / LOCAL.	PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA												
			FREQ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
FOCO CIRÚRGICO 6 LEDS	DELTALIFE	01/CENTRO CIRÚRGICO	12 M								P				
FOCO CIRÚRGICO 12 LEDS	DELTALIFE/DL 4000	01/ CENTRO CIRÚRGICO	12 M								P				

## TOTAL

## 02 EQUIPAMENTOS



PLANEJAMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS												MONITORES MULTIPARÂMETROS			
EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTDD / LOCAL.	FREQ	PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA											
				JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
MONITOR MULTIPARÂMETRO TOUTCH SCREEN C/ CAPINÓGRAFO	DELTALIFE/ DL 100	01/ CENTRO CIRÚRGICO	12 M												P
MONITOR MULTIPARÂMETRO TOUTCH SCREEN	DELTALIFE /DL 100	02/ CENTRO CIRÚRGICO	12 M												P

TOTAL

3 MONITORES

PLANEJAMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS												EQUIPAMENTOS DIVERSOS CEVET						
EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTDD / LOCAL.	PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA															
			FREQ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ			
APARELHO DE ANESTESIA INALATÓRIA	DELTALIFE /DL 740	03/CENTRO CIRÚRGICO	12 M									P						
APARELHO DE ANESTESIA INALATÓRIA	DELTALIFE / DL-300	01/ CENTRO CIRÚRGICO	12 M									P						
BISTURI ELÉTRICO	NECS MED/ VET 100	01 / CENTRO CIRÚRGICO	6M	P								P						
COLCHÃO TÉRMICO		02/ CENTRO CIRÚRGICO	12 M									P						
LASER	THERAPY EC	01/ CENTRO CIRÚRGICO	12 M									P						
MEDFLUX VETERINÁRIO	DELTALIFE / DL100 VET+	03/ CENTRO CIRÚRGICO	12 M									P						
ESFIGNOMAMÔMET RO		02/ CONSULTÓRI OS	6M	P								P						
CONCENTRADOR DE OXIGÊNIO	PHILIPS/ EVERFLO W	01/ DIAGNÓSTICO POR IMAGEM	6M	P								P						
EQUIPAMENTO DE RAIO-X PORTÁTIL	ECORAY/1 00 HF	01/ DIAGNÓSTICO POR IMAGEM	12M									P						
EQUIPAMENTO DE DIGITALIZAÇÃO VETERINÁRIA	I RAY TECHNOL OGY/ VENU 1717 XV	01/ DIAGNÓSTICO POR IMAGEM	12M									P						
ULTRASOM COM TRANSDUTOR MICRO CONVEXO	EDAN/U 60 VET	01 DIAGNÓSTICO POR IMAGEM	12 M									P						

CONTADOR DE FLUIDOTERAPIA	DELTALIFE / MED FLUX	03/DISPENSÁRIO DE MEDICAMENTOS	12M																P
LASER	THERAPHY EC	01/ DISPENSÁRIO DE MEDICAMENTOS	6M	P											P				
BANHO ULTRASÔNICO	SP LABOR/SS BU 3,8L	01/ESTERILIZAÇÃO	12M											P					
ANALISADOR BIOQUÍMICO AUTOMÁTICO	MH LAB/PKL 125	01/ LAB.DE EXAMES ESPECIAIS	12M											P					
APARELHO HEMATOLÓGICO	MINDRAY/ BC2800 VET	01/ LAB DE EXAMES ESPECIAIS	12M											P					
CONTADOR DE CÉLULAS MANUAL	INBRAS/AL B33CC	02/ LAB DE EXAMES ESPECIAIS	12M											P					
BANHO MARIA	KACIL/BM-02	01/ LAB.DE EXAMES ESPECIAIS	12M											P					
ANALIZADOR BIOQUÍMICO SEMIAUTOMÁTICO	MINDRAY/ BA-88 A	01/LAB. MULTIDISCIPLINAR II	12M															P	
DESCONGELADOR DE SÊMEM E EMBRIÕES	WTA	01/ LAB. MULTIDISCIPLINAR II	12M															P	
OVOSCÓPIO PROFISSIONAL	CHOCAFE ST	01/ LAB. MULTIDISCIPLINAR II	12M											P					

SISTEMA DE OSMOSE REVERSA	PERMUTIO N/RO0220	01/ LAB. MULTIDISCIPL INAR II	6M	P						P						
------------------------------	----------------------	-------------------------------------	----	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

**TOTAL**

**31 EQUIPAMENTOS**

PLANEJAMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS			EQUIPAMENTOS DIVERSOS NAU												
EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTDD / LOCAL.	PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA												
			FREQ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
ESMERILHADEIRA		01/ LAB.MAQUETARIA	12 M		P										
FURADEIRA DE BANCADA		01/ LAB.MAQUETARIA	12 M		P										
LIXADEIRA DE BANCADA	BALDAN/LFH-12	01/ LAB.MAQUETARIA	12 M		P										
HELIODON		01/ LAB.MAQUETARIA	12 M		P										
MOTO ESMERIL		01/ LAB.MAQUETARIA	12 M		P										
SERRA TICO-TICO		01/ LAB.MAQUETARIA	12 M		P										
<b>TOTAL</b>															<b>6 EQUIPAMENTOS</b>

# PLANEJAMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS

# EQUIPAMENTOS DIVERSOS ENGETEC



<b>ESCELEROMETRO</b>		01/ LAB. RESISTÊNCIA	<b>12 M</b>		<b>P</b>														
<b>VIBRADOR DE CONCRETO COM MANGOTE</b>	BOSH/GVC 22 EX	01/ LAB. RESISTÊNCIA	<b>12 M</b>		<b>P</b>														
<b>BALANÇA DIGITAL</b>	BEL/SSR 600 E 300	01 / SOLOS	<b>12 M</b>		<b>P</b>														
<b>DISPENSOR DE SOLOS</b>	VIATEST/Vs-331	01 / SOLOS	<b>12 M</b>		<b>P</b>														
<b>PENETRÔMETRO DE SOLOS</b>	VIATEST/ VS 570	01 / SOLOS	<b>12 M</b>		<b>P</b>														
<b>PRENSA CBR</b>	VIATEST/Vs 730	01 / SOLOS	<b>12 M</b>		<b>P</b>														
<b>AGITADOR DE PENEIRAS</b>	SOLOCAP	01 / SOLOS	<b>12 M</b>		<b>P</b>														
<b>ESTAÇÃO TOTAL</b>	TOPCON CYGNUS KS	01 / SOLOS	<b>12 M</b>		<b>P</b>														
<b>NÍVEL ÓPTICO</b>	TOPCON / AT B4	01 / SOLOS	<b>12 M</b>		<b>P</b>														
<b>BANCADA HORIZONTAL DE REYNOLDS</b>	STTYLUS	01/LAB HIDRAULICA	<b>2 M</b>	<b>P</b>															
<b>BANCADA DIDÁTICA DE ASSOCIAÇÃO DE BOMBAS</b>	STTYLUS	01/LAB HIDRAULICA	<b>2 M</b>		<b>P</b>														
<b>BANCADA DE ESCOAMENTO INTERNO</b>	STTYLUS	01/LAB HIDRAULICA	<b>2M</b>	<b>P</b>															
<b>BANCADA DE ESCOAMENTO HIDRÁULICO</b>	STTYLUS	01/LAB HIDRAULICA	<b>1M</b>	<b>P</b>															
<b>CARNEIRO HIDRÚLICO</b>	STTYLUS	01/LAB HIDRAULICA	<b>3M</b>	<b>P</b>															

<b>QUADRO DE STEVIN</b>	STTYLUS	03/LAB HIDRAULICA	<b>12 M</b>		<b>P</b>						
<b>BANCADA DE SIMULAÇÃO ELETROPNEUMÁTICA</b>	SOLUÇÕES DIDÁTICA DIENZO	01/LAB HIDRAULICA	<b>12M</b>		<b>P</b>						
<b>VENTILADOR MÉDIA PRESSÃO</b>	VENTITEC	01/LAB HIDRAULICA	<b>12M</b>		<b>P</b>						
<b>BANCADA DE ELETRÔNICA INDUSTRIAL, COM MÓDULOS</b>		01/LAB. ELETROELETRÔNICA	<b>6M</b>	<b>P</b>					<b>P</b>		
<b>BANCADA DE MOTORES COMFREIO</b>		01/LAB. ELETROELETRÔNICA	<b>6M</b>	<b>P</b>					<b>P</b>		
<b>BANCADA DE QUALIDADE DE ENERGIA</b>		01/ LAB. ELETROELETRÔNICA	<b>6M</b>	<b>P</b>					<b>P</b>		
<b>COMANDO LÓGICO PROGRAMÁVEL</b>	CLW 02/20HR-D	04/ LAB. ELETROELETRÔNICA	<b>6M</b>	<b>P</b>					<b>P</b>		
<b>COMANDO LÓGICO PROGRAMÁVEL</b>	CLW 02/20VR-D	03/ LAB. ELETROELETRÔNICA	<b>6M</b>	<b>P</b>					<b>P</b>		
<b>COMANDO LÓGICO PROGRAMÁVEL</b>	CLW 02/20VT-D	02/ LAB. ELETROELETRÔNICA	<b>6M</b>	<b>P</b>					<b>P</b>		
<b>DETECTOR DE ALTA TENSÃO SEM CONTATO</b>	MINIPA EZHV	01/ LAB. ELETROELETRÔNICA	<b>6M</b>	<b>P</b>					<b>P</b>		
<b>ESTAÇÃO DE SOLDA</b>	ES-190-220	01/ LAB. ELETROELETRÔNICA	<b>6M</b>	<b>P</b>					<b>P</b>		

<b>ALICATE AMPERÍMETRO</b>	MINIPA/ET-3200	02/ LAB. ELETROELETRÔNICA	<b>6M</b>	<b>P</b>						<b>P</b>					
<b>BANCADA ANALÓGICO / DIGITAL</b>	MPLAD-01 A	01/ LAB. HARDWARE II	<b>6M</b>	<b>P</b>						<b>P</b>					
<b>FONTE DC POWER SUPPLY</b>	INSTRUTHER M FA- 3050	06/ LAB. ELETROELETRÔNICA	<b>6M</b>	<b>P</b>						<b>P</b>					
<b>GERADOR DE FUNÇÃO</b>	INSTRUTHER M GV-220	03/ LAB. ELETROELETRÔNICA	<b>6M</b>	<b>P</b>						<b>P</b>					
<b>GERADOR DE FUNÇÃO</b>	MINIPA MGF-4202 A	01/ LAB. ELETROELETRÔNICA	<b>6M</b>	<b>P</b>						<b>P</b>					
<b>IMPRESSORA DE FILAMENTO COM KIT DE BICOS</b>	ENDER	01/ LAB. ELETROELETRÔNICA	<b>6M</b>	<b>P</b>						<b>P</b>					
<b>LEGO MINDSTORMS EV3</b>		14/ LAB. ELETROELETRÔNICA	<b>6M</b>	<b>P</b>						<b>P</b>					
<b>LUXÍMETRO ANALÓGICO</b>	YEW	01/ LAB. ELETROELETRÔNICA	<b>6M</b>	<b>P</b>						<b>P</b>					
<b>LUXÍMETRO DIGITAL</b>	MINIPA/ MLM-1020	01/ LAB. ELETROELETRÔNICA	<b>6M</b>	<b>P</b>						<b>P</b>					
<b>MEGÔMETRO DIGITAL</b>	MINIPA MI-2701 A	01/ LAB. ELETROELETRÔNICA	<b>6M</b>	<b>P</b>						<b>P</b>					
<b>MULTÍMETRO DE BANCADA</b>	MINIPA MDM8045C	06/ LAB. ELETROELETRÔNICA	<b>6M</b>	<b>P</b>						<b>P</b>					
<b>MULTÍMETRO PORTÁTIL</b>	MINIPA/ ET2042F	06/ LAB.	<b>6M</b>	<b>P</b>						<b>P</b>					

		ELETROELETRÔNICA											
<b>MULTÍMETRO PORTÁTIL</b>	MINIPA/ ET2075B	05/ LAB. ELETROELETRÔNICA	<b>6M</b>	<b>P</b>						<b>P</b>			
<b>OSCILOSCÓPIO DIGITAL</b>	MINIPA/ MVB-DSO	02/ LAB. ELETROELETRÔNICA	<b>6M</b>	<b>P</b>						<b>P</b>			
<b>TRANSFORMADOR PRIMÁRIO ENTRADA 0127-220V/SAÍDA 12V +12V/ 600 mA</b>		06/ LAB. ELETROELETRÔNICA	<b>6M</b>	<b>P</b>						<b>P</b>			
<b>PAINEL DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA.</b>		04/ LAB. ELETROELETRÔNICA	<b>6M</b>	<b>P</b>						<b>P</b>			

TOTAL

171 EQUIPAMENTOS

# PLANEJAMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS

## ESMERIL

## TOTAL

## 02 ESMERIS

PLANEJAMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS			ESMERILHADEIRAS											
EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTDD / LOCAL.	PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA											
			FREQ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
ESMERILHADEIRA	DWT/EAD-860	01 / LAB.OFICINA MECÂNICA	12 M		P									
ESMERILHADEIRA		01 / LAB. MAQUETARIA	12 M		P									
ESMERILHADEIRA 7"	BOSH/7 "	01/LAB.OFCINA MECÂNICA	12 M		P									

TOTAL

03 ESMERILHADEIRAS

PLANEJAMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS												EQUIPAMENTOS DIVERSOS ÁREA AGRÍCOLA						
EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTDD / LOCAL.	PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA															
			FRE Q	JAN	FEV	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ			
MEDIDOR DE UMIDADE PORTÁTIL	AGROLOGIC/ AL-102 ECO	01/ ÁREA AGRÍCOLA	12M								P							
TERMO-HIGRO-ANEMÔMETRO LUXÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL	INSTRUTHERM	01/ÁREA AGRÍCOLA	12M								P							
TANQUE CLASSE A-EM AÇO INOX		01/ÁREA AGRÍCOLA	12 M								P							
ESTAÇÃO AGROMETEOROLÓGICA	WRF-3S	01/ÁREA AGRÍCOLA	12 M								P							
ST-ROÇADEIRA	FS 220	01/ ÁREA AGRÍCOLA	12 M								P							
SOPRADOR COSTAL	STIHL	01 / ÁREA AGRÍCOLA	12 M								P							

PLANTADEIRA ADUBADORA DE EMPURRAR	MOTOMIL /MM 100 I	01/ ÁREA AGRÍCOL A	<b>12 M</b>						<b>P</b>				
MOTOCULTIVADOR TRATORITO	BTTD 10.0	01 / ÁREA AGRÍCOL A	<b>12 M</b>						<b>P</b>				
ROCADEIRA	STHILL	01/ ÁREA AGRÍCOL A	<b>12M</b>						<b>P</b>				
PENETRÔMETRO DIGITAL	PENETRO VIEW	01/ ÁREA AGRÍCOL A	<b>12M</b>						<b>P</b>				
PULVERIZADOR COSTAL MANUAL	JACTO/ PJH20	01/ ÁREA AGRÍCOL A	<b>12M</b>						<b>P</b>				
PULVERIZADOR Á BATERIA E MANUAL	SS 20 B	01/ ÁREA AGRÍCOL A	<b>12M</b>						<b>P</b>				

TOTAL

12 EQUIPAMENTOS

**9.3. ANEXO 3 – Cronograma Anual de Manutenção Preventiva**

<b>CONTROLE DE TEMPERATURA – LABORATÓRIO DE</b>									
<b>Equipamento:</b>					<b>Localização:</b>				
<b>Patrimônio:</b>					<b>Status:</b>				
<b>Mês:</b> _____					<b>Ano:</b> _____				
<b>Legenda:</b>		A. Descongelamento			B. Porta aberta por muito				
		C. Limpeza			D. Manutenção corretiva				
		E. Manutenção preventiva			F.				
<b>DIA</b>	<b>HORA</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>	<b>2° a 8°C</b>	<b>8° a 15°C</b>	<b>15° a 20°C</b>	<b>20° a 25°C</b>	<b>OBS.:</b>		
01									
02									
03									
04									
05									
06									
07									
08									
09									
10									
11									
12									
13									

# PLANO DE GESTÃO DA MANUTENÇÃO DE ATIVOS E EQUIPAMENTOS

Página | 42

<b>Legenda:</b>	<b>A. Descongelamento</b>			<b>B. Porta aberta por muito</b>		
	<b>C. Limpeza</b>			<b>D. Manutenção corretiva</b>		
	<b>E. Manutenção preventiva</b>			<b>F.</b>		

DIA	HORA	RESPONSÁVEL	2° a 8°C	8° a 15°C	15° a 20°C	20° a 25°C	OBS.:
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							