

UNIFEV | 2024

PLANO DE GERENCIAMENTO DE MANUTENÇÃO PATRIMONIAL DE EQUIPAMENTOS

unifev

PLANO DE GERENCIAMENTO DE MANUTENÇÃO

PATRIMONIAL DOS EQUIPAMENTOS

- CEVET -

CENTRO DE ESPECIALIDADES EM MEDICINA VETERINÁRIA

LABORATÓRIOS DAS ENGENHARIAS EXATAS, AGRONÔMICAS

e ARQUITETURA E URBANISMO

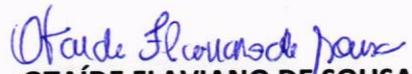
- LACIN -

LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS NATURAIS

Aprovado pelo CONSEPE - Conselho
de Ensino, Pesquisa e Extensão em:
17 / 06 / 24 conforme
Resolução n.º 11

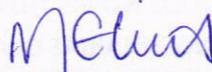
Prof. Dr. Anderson Bençal Indalécio
Presidente do Consepe

ELABORAÇÃO:


OTAÍDE FLAVIANO DE SOUSA

SUPERVISOR DE LABORATÓRIOS – CÂMPUS CENTRO

COLABORAÇÃO:



MIRIAN EVANGELISTA DE LIMA

AUXILIAR DE LABORATÓRIO – ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA



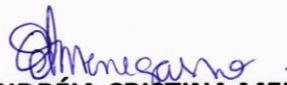
NÁDIA L. GIOLO FERNANDES

AUXILIAR DE LABORATÓRIO – CEVET



ARTHUR EDUARDO TREVIZAN ALVES

TÉCNICO MECÂNICO – LABORATÓRIOS DAS ENGENHARIAS



ANDRÉIA CRISTINA MENEGASSO

AUXILIAR DE LABORATÓRIO – LACIN



MARCILIO BRUNINI

SUPERVISOR DE LABORATÓRIOS – CIDADE UNIVERSITÁRIA

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
OBJETIVOS	5
1. MANUTENÇÃO: CONCEITOS E TIPOS	6
2. PLANO DE AÇÃO	7
3. ATRIBUIÇÕES DAS GERÊNCIAS INSTITUCIONAIS NO PLANO DE GERENCIAMENTO MANUTENÇÃO PATRIMONIAL DE EQUIPAMENTOS DO CEVET, ENGENHARIAS E LACIN	8
4. ATRIBUIÇÕES DO RESPONSÁVEL PELO PLANO DE GERENCIAMENTO MANUTENÇÃO PATRIMONIAL DE EQUIPAMENTOS DO CEVET, ENGENHARIAS E LACIN	9
5. ATRIBUIÇÕES AOS COLABORADORES ENVOLVIDOS NO PLANO DE GERENCIAMENTO MANUTENÇÃO PATRIMONIAL DE EQUIPAMENTOS DO CEVET, ENGENHARIAS E LACIN	10
6. ANEXOS	12
ANEXO 1 – FICHA DE REGISTRO DE MANUTENÇÕES	12
ANEXO 2 – CRONOGRAMAS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA	13
ANEXO 3 – CONTRATOS DAS EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS	12

**PLANO DE GERENCIAMENTO DE MANUTENÇÃO PATRIMONIAL DOS EQUIPAMENTOS DO
CEVET, ENGENHARIAS E LACIN**

APRESENTAÇÃO

O presente documento visa regulamentar os Serviços de Gerenciamento de Manutenção Equipamentos do CEVET (Centro de Especialidades em Medicina Veterinária), Laboratórios das Engenharias e LACIN (Laboratório de Ciências Naturais) da UNIFEV - CENTRO UNIVERSTÁRIO 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.

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 do CEVET (Centro de Especialidades em Medicina Veterinária), Laboratórios das Engenharias e LACIN (Laboratório de Ciências Naturais), 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, Laboratórios das Engenharias e LACIN.

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 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.

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.

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.

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.

2. PLANO DE AÇÃO

Diante do exposto, a manutenção e conservação dos equipamentos e materiais de apoio do CEVET (Centro de Especialidades em Medicina Veterinária), Laboratórios das Engenharias e LACIN (Laboratório de Ciências Naturais) da UNIFEV seguem o **CRONOGRAMA DE MANUTENÇÃO (ANEXO 2)** proposto pelo Plano de Gerenciamento de Manutenção Equipamentos do CEVET, Laboratórios das Engenharias e LACIN e são realizadas, sistematicamente, de maneira preventiva pelos colaboradores de cada setor e corretiva, por técnicos especializados contratados por meio de convênio com empresas de serviços autorizados.

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

- Solicitação do responsável técnico 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 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 do CEVET, Laboratórios das Engenharias e LACIN, esta será executada diante do ocorrido para não haver nenhum prejuízo nas atividades desenvolvidas pelos laboratórios.

3. ATRIBUIÇÕES DAS GERÊNCIAS INSTITUCIONAIS NO PLANO DE GERENCIAMENTO MANUTENÇÃO PATRIMONIAL DE EQUIPAMENTOS DO CEVET (Centro de Especialidades em Medicina Veterinária), LABORATÓRIOS DASENGENHARIAS E LACIN (Laboratório de Ciências Naturais).

- ✓ 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 CEVET, Laboratórios das Engenharias e LACIN, 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 CEVET, Laboratórios das Engenharias e LACIN estejam formalmente designadas, descritas, divulgadas e compreendidas por todos;
- ✓ Assegurar que o responsável pelo Plano de Gerenciamento Manutenção Patrimonial de Equipamentos do CEVET, Laboratórios das Engenharias e LACIN, 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 capacitação ao colaborador 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 DO CEVET (Centro de Especialidades em Medicina Veterinária), LABORATÓRIOS DAS ENGENHARIAS E LACIN (Laboratório de Ciências Naturais).**
- ✓ Elaborar, implantar, monitorar e avaliar a execução e efetividade do Plano de Gerenciamento Manutenção Patrimonial de Equipamentos do CEVET, Laboratórios das Engenharias e LACIN;
 - ✓ 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 do CEVET, Laboratórios das Engenharias e LACIN atualizados;
 - ✓ Solicitar a baixa do bem patrimonial quando o equipamento se tornar obsoleto;
 - ✓ Elaborar um cronograma anual de manutenção para cada tipo de equipamento locado no CEVET, Laboratórios das Engenharias e LACIN.

5. ATRIBUIÇÕES AOS COLABORADORES ENVOLVIDOS NO PLANO DE GERENCIAMENTO MANUTENÇÃO PATRIMONIAL DE EQUIPAMENTOS DO CEVET (Centro de Especialidades em Medicina Veterinária), LABORATÓRIOS DAS ENGENHARIAS E LACIN (Laboratório de Ciências da Natureza).

- ✓ Assegurar a capacitação dos usuários na operação dos equipamentos;
- ✓ Verificar o cumprimento do Plano de Gerenciamento Manutenção Patrimonial de Equipamentos do CEVET, Laboratórios das Engenharias e LACIN onde desenvolve suas atividades;
- ✓ Notificar o responsável pelo Plano de Gerenciamento Manutenção Patrimonial de Equipamentos do CEVET, Laboratórios das Engenharias e LACIN sobre quaisquer ocorrências envolvendo os equipamentos laboratórios 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 do CEVET, Laboratórios das Engenharias e LACIN, sobre itens obsoletos que são inservíveis ou economicamente inviável a sua manutenção para a realização de baixa do ativo immobilizado desta instituição (ex. não ter peças de reposição);
- ✓ Solicitar ao responsável do Plano de Gerenciamento Manutenção Patrimonial do CEVET, Laboratórios das Engenharias e LACIN a reposição, aquisição e modernização de equipamentos para os laboratórios de acordo com as novas tecnologias disponíveis no

mercado conforme as necessidades de cada curso assim como a ciência da coordenação vigente.

ANEXO 3 – CONTRATOS DAS EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS

6. ANEXOS

ANEXO 1 – FICHA DE REGISTRO DE MANUTENÇÕES

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									

MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE EQUIPAMENTOS

ANEXO 2 – CRONOGRAMAS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

**PLANEJAMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS
 CEVET – CENTRO DE ESPECIALIDADES EM MEDICINA VETERINÁRIA**
CENTRO CIRÚRGICO

EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTDD	PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA														
			FREQ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
APARELHO DE ANESTESIA INALATÓRIA	Deltalife/ DL740	3	12M								X						
APARELHO DE US DENTÁRIO	Deltalife/DL 300	1	12M								X						
BISTURI ELÉTRICO	NECsMed/ VET 100	1	6M	X							X						
COLCHÃO TÉRMICO		2	12M								X						
FOCO CIRÚRGICO 6 LEDS	Deltalife	1	12M								X						
FOCO CIRÚRGICO 12 LEDS	Deltalife/ DL 4000	1	12M														X
MEDFLUX VETERINÁRIO	Deltalife/ DL100Vet+	3	12M								X						
MESA PANTOGRÁFICA CIRÚRGICA	Med- Sinal/M0097	1	12M														X
MESA PANTOGRÁFICA CIRÚRGICA	PrevTech	1	12M														X
MONITOR MULTIPARÂMETRO TOUCH SCREEN C/ CAPINÓGRAFO	Deltalife/ DL100	1	12M														X
MONITOR MULTIPARÂMETRO TOUCH SCREEN	Deltalife/ DL100	2	12M													X	

UNIFEV LABORATÓRIOS - RUA JOSÉ CARLOS DE ALMEIDA, 1415 - JARDIM SÃO CARLOS, 13060-970 - RIBEIRÃO PRETO, SP

CONSULTÓRIOS

EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTDD	PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA															
			FREQ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ			
BALANÇA BABY	Ramuza/ DPR-15	1	6M								X							X
BALANÇA DIGITAL VETERINÁRIA (recepção)	AnimalTAG/ AT45	1	6M								X							X
ESFIGMOMANÔMETRO		2	6M								X							X

DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTDD	PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA															
			FREQ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ			
EQUIPAMENTO DE RAIOS-X PORTÁTIL	Ecoray/ Ultra 100HF	1	12M								X							
EQUIPAMENTO DE DIGITALIZAÇÃO VETERINÁRIA	IRay Technology/ Venu 1717XV	1	12M								X							
ULTRASSOM C/ TRANSDUTOR MICRO CONVEXO, TRANSDUTOR LINEAR	EDAN/ U60VET	1	12M								X							

DISPENSÁRIO DE MEDICAMENTOS

EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTDD	PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA															
			FREQ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ			
BALANÇA ANALÍTICA	Marte/ LS10	1	12M															X
CONTADOR DE FLUIDOTERAPIA	Deltalife/ Medflux	3	12M															X
DOPPLER VETERINÁRIO COM PASTILHAS	Medmega/ DV610	1	12M															X
DOPPLER C/ ESFIGMOMANÔMETRO	Deltalife/ DL330	1	12M													X		

MULTIDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I

PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTDD	FREQ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
SERRA DE FITA PARA OSSOS - COM FREIO	Bermar	1	12M	X											
FREEZER VERTICAL	F250/ ELETROLUX	1	6M	X						X					
FREEZER HORIZONTAL	FRICON	1	6M	X						X					
FREEZER HORIZONTAL	METALFRIO	1	6M	X						X					

MULTIDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS II

PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTDD	FREQ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
ANALISADOR BIOQUÍMICO SEMIAUTOMÁTICO	Mindray/ BA - 88A	1	12M												X
CENTRIFUGA DE TUBOS	Centrilab/ 80-2B - 15ml	1	12M							X					
ESTUFA DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM	Sinergia/ 30L - SSA	1	12M												X
LUPA	Lumen	19	12M		X										
MICROSCÓPIO	Nikon	38	12M		X										
SISTEMA DE OSMOSE REVERSA	Permuton/ RO220	1	6M	X						X					

107 EQUIPAMENTOS

PLANEJAMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS		LABORÁTÓRIO DE HIDRÁULICA																
EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTD.	PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA															
			FREQ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ			
BANCADA HORIZONTAL DE REYNOLDS	STTYLUS EQUIPAMENTOS EDUCACIONAIS	01	06 M								X							X
BANCADA DIDÁTICA DE ASSOCIAÇÃO DE BOMBAS	STTYLUS EQUIPAMENTOS EDUCACIONAIS	01	06 M								X							X
BANCADA DE ESCOAMENTO INTERNO	STTYLUS EQUIPAMENTOS EDUCACIONAIS	01	06 M								X							X
CANAL DE ESCOAMENTO HIDRÁULICO	STTYLUS EQUIPAMENTOS EDUCACIONAIS	01	06 M								X							X
CARNEIRO HIDRÁULICO	STTYLUS EQUIPAMENTOS EDUCACIONAIS	01	06 M								X							X
QUADRO DE STEVIN	STTYLUS EQUIPAMENTOS EDUCACIONAIS	01	06 M								X							X
BANCADA DE SIMULAÇÃO ELETROPNEUMÁTICA	SOLUÇÕES DIDÁTICAS DIENZO	01	06 M								X							X
TOTAL																		07 EQUIPAMENTOS

PLANEJAMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS		ANÁLISE COMPUTACIONAL															
EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTD.	PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA														
			FREQ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
MICROSCÓPIO ÓPTICO BINOCULAR	MOTIC	02	12 M		X												
COMPUTADORES		05	12 M														X
TOTAL																	02 EQUIPAMENTOS

PLANEJAMENTO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS		LACIN – LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS NATURAIS															
EQUIPAMENTO	MARCA / MODELO	QTD.	PLANO ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA														
			FREQ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
ESTUFA CIRCULAÇÃO DE AR	QUIMIS/ Q314M122	1	12M			X											
ESTUFA COM FOTOPERÍODO E TERMOPERÍODO	ELETROLAB/ EL202	1	12M				X										
MICROSCÓPIO ÓPTICO BINOCULAR	MOTIC	18	12M		X												
MICROSCÓPIO ÓPTICO BINOCULAR	BIOVAL	7	12M		X												
TOTAL																	27 EQUIPAMENTOS

