

INSTITUTO FEDERAL
Pernambuco
Campus Ipojuca

Plano de Manutenção Predial Preventiva e Corretiva



INSTITUTO FEDERAL
Pernambuco
Campus Ipojuca



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO
CAMPUS IPOJUCA

DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

COORDENAÇÃO DE TRANSPORTE E MANUTENÇÃO



Índice

- 1- Objetivo
- 2- Atribuições e Competências
- 3- Procedimentos
- 4- Planejamento da Manutenção
- 5- Tipos de Manutenção
- 6- Prioridade de Atendimento e Grau de Importância
- 7- Planos de Inspeção e Manutenção
- 8- Solicitações e Ordens de Serviço
- 9- Periodicidade
- 10- Características do Imóvel
- 11-Mão de Obra Terceirizada
- 12-Equipamentos e Ferramentas Disponíveis
- 13- Prazo de Revisão
- 14-Equipe Responsável
- 15-Anexos (Planilhas)

Plano de Manutenção Predial Preventiva e Corretiva

1. OBJETIVO

Estabelecer diretrizes da gestão predial para execução de serviços de conservação e manutenção preventiva e corretiva, buscando uma atuação eficaz no que se refere à economicidade de gastos públicos, e principalmente na confiabilidade dos sistemas e instalações que integram as edificações, trazendo segurança e bem estar aos servidores, usuários e terceirizados.

2. ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS

As atividades da coordenação de manutenção compreendem a conservação e manutenção de edificações, instalações, sistemas hidráulicos, sistemas elétricos e serviços básicos de marcenaria e serralheria, de forma que atenda às necessidades e garanta a segurança dos seus usuários. A coordenação como entidade responsável pelo efetivo funcionamento e conservação dos prédios e equipamentos do Campus possui entre as suas atribuições e competência a responsabilidade de zelar e garantir que os bens tenham a sua vida útil e características funcionais conservadas. A Coordenadoria de Manutenção não possui equipe própria de mão de obra para execução de serviços, bem como não possui recursos orçamentários diretos. Assim compete à Coordenação:

- 1) Executar medidas para conservação dos bens e patrimônios;
- 2) Executar serviços de manutenção preventiva;
- 3) Executar serviços de manutenção corretiva;
- 4) Inspeções prediais;
- 5) Receber as solicitações de serviço, fazer uma análise quanto à necessidade de materiais, ferramentas e mão de obra, definir prioridades e encaminhar a execução dos mesmos, além de prever medidas para conservação dos bens e do patrimônio
- 5) Planejar a aquisição e utilização de equipamentos e materiais, fiscalizando sua validade e condições de conservação, de forma que evite desperdícios;
- 6) Serviços de pequenas instalações sob a orientação da ASOP

3. PROCEDIMENTOS

O planejamento das atividades de manutenção é a base para a efetiva operacionalização das atividades de atendimento e recuperação da edificação e equipamentos utilizados pelos discentes, docentes e servidores da Instituição. O planejamento consiste em um conjunto de regras e procedimentos que visam dirigir as ações da coordenação de forma a garantir a priorização e execução das manutenções e a previsibilidade dos recursos necessários para as suas ações e confiabilidade dos serviços prestados.

O Plano de manutenção e seus documentos foram criados a partir dos

parâmetros existentes das rotinas e procedimentos da coordenação.

4. PLANEJAMENTO DA MANUTENÇÃO

A execução das atividades obedece aos critérios de ordem da solicitação de serviço e grau de prioridade, assim organizando e racionalizando o atendimento, conferindo maior padronização e eficiência às suas atividades.

- ✓ Detalhamento dos serviços: fase em que são definidas as principais tarefas, os recursos necessários e o tempo de execução para cada uma delas.
- ✓ Micro detalhamento dos serviços: são incluídas ferramentas, máquinas, peças, descrição de mão de obra específica, etc.
- ✓ Orçamento dos Serviços: verificam-se os custos dos recursos humanos e materiais para a contratação do serviço.

5. TIPOS DE MANUTENÇÃO

As atividades de manutenção têm o objetivo de manter ou restabelecer as condições de uso e operação corrigindo eventuais deteriorações. Enquanto as atividades de melhoria focam-se na identificação de metodologias, ferramentas e processos que contribuam para o aprimoramento e maximização dos recursos possibilitando a antecipação e mitigação de falhas ou interrupções indesejadas. O planejamento efetivo da manutenção e o seu cronograma de atendimento são realizados identificando as atividades de melhoria e manutenção. GOMIDE et al. (2006) identifica, basicamente, as seguintes modalidades:

Manutenção Preditiva: São atividades que visam o estudo de sistemas e equipamentos que compõem a edificação, com análises de seus comportamentos em uso, a fim de prever e apontar eventuais anomalias, além de direcionar e programar os procedimentos de manutenção preventiva.

Manutenção Preventiva: São atividades planejadas de controle e monitoramento que prezam a conservação dos bens, elementos e equipamentos que compõem as edificações da Instituição, objetivando reduzir ou impedir falhas de desempenho, gerando também relatórios de verificação periódicos sobre o seu estado de conservação.

Manutenção Corretiva: Possuem caráter emergencial e sem planejamento. Caracterizada por serviços que demandam intervenção imediata a fim de permitir a continuidade do uso do sistema, elementos ou equipamentos das edificações, evitando assim, riscos ou prejuízos aos seus usuários.

6. PRIORIDADE DE ATENDIMENTO E GRAU DE IMPORTÂNCIA

A Prioridade de atendimento das solicitações de serviços é definida conforme o tipo de manutenção e o seu planejamento. Outro fator relevante para essa priorização é o Grau de Importância Operacional ou Criticidade de uma máquina/equipamento para as atividades educacionais do Campus, são esses parâmetros que orientam o coordenador a antepor um atendimento a outro.

Para melhor entendimento, abaixo, segue algumas considerações sobre Criticidade e Prioridade:

Entende-se por Criticidade o quanto um equipamento é crítico ou influencia o funcionamento de um conjunto ou sistema. E quanto o efeito de um mau funcionamento ou falha de um item compromete o desempenho de um sistema como o todo. E Prioridade abrange o tratamento que se dá ao serviço no momento de sua execução. Prioridades de Atendimento são normas ou padrões de gerenciamento que indicam quais os critérios a serem adotados para definir quem tem preferência de atendimento, quando existem vários pedidos pendentes ou simultâneos e acima da capacidade de atendimento momentâneo.

A Criticidade está dividida em:

- ✓ Classe A: são equipamentos essenciais e únicos, que quando sujeitos a falhas, podem ocasionar risco de morte ou danos ao ser humano ou ao meio ambiente, interrupção parcial ou completa das atividades do campus;
- ✓ Classe B: são equipamentos que quando sujeitos a falhas podem ocasionar graves perdas no processo educacional e atividades administrativas do Campus;
- ✓ Classe C: são equipamentos que quando sujeitos a falhas acarretam apenas os custos do reparo, não devendo entrar no plano de manutenção preventiva.

A Matriz de Criticidade é formada com a análise dos equipamentos em relação aos seus aspectos de:

- ✓ Segurança;
- ✓ Meio-Ambiente;
- ✓ Produtividade/Utilização;
- ✓ Qualidade;
- ✓ Custos.

7. PLANOS DE INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO

Componentes do plano de manutenção, os planos de inspeção e de Manutenção são os procedimentos que subsidiam a Coordenadoria de Manutenção a verificar e conservar as características e condições necessárias e satisfatórias que os equipamentos e instalações necessitam para garantir o



seu pleno funcionamento e condições de utilização. Os planos de Inspeção e manutenção dividem-se:

- Planos de Inspeção visual;
- Planos de Manutenção Preventiva de Inspeção elétrica;
- Planos de Manutenção Preventiva de Inspeção predial;
- Planos de Manutenção Preventiva de Inspeção hidráulica;

8. SOLICITAÇÕES DE ORDEM DE SERVIÇO

O acionamento da Coordenadoria de Manutenção é realizado por meio de solicitações de serviços, estas que, em sua maioria são representadas por ações de correção, bem como pequenos reparos de infraestrutura no campus.

A solicitação de serviços é realizada, independentemente da sua origem, através de Formulário Específico, anexo A deste plano. O assunto (título) deve iniciar com a expressão Solicitação de Serviço, conter uma descrição sucinta do serviço solicitado, localização, problema identificado e nome do solicitante.

Este formulário é encaminhado à Coordenadoria de Manutenção, onde passa por análise e é incorporado ao planejamento e cronograma de atividades da mesma, conforme a sua criticidade, prioridade e disponibilidade de recursos materiais e de pessoal.

9. PERIODICIDADE

Verificações do programa de manutenção ou inspeções são avaliações periódicas do estado de uma edificação e suas partes constituintes e são realizadas para orientar as atividades de manutenção. São fundamentais e obrigatórias para a gestão de um programa de manutenção, conforme a ABNT NBR 5674.

A definição da periodicidade das verificações e sua forma de execução fazem parte da elaboração do programa de manutenção de uma edificação, conforme responsabilidades definidas pela ABNT NBR 14037 e ABNT NBR 5674.

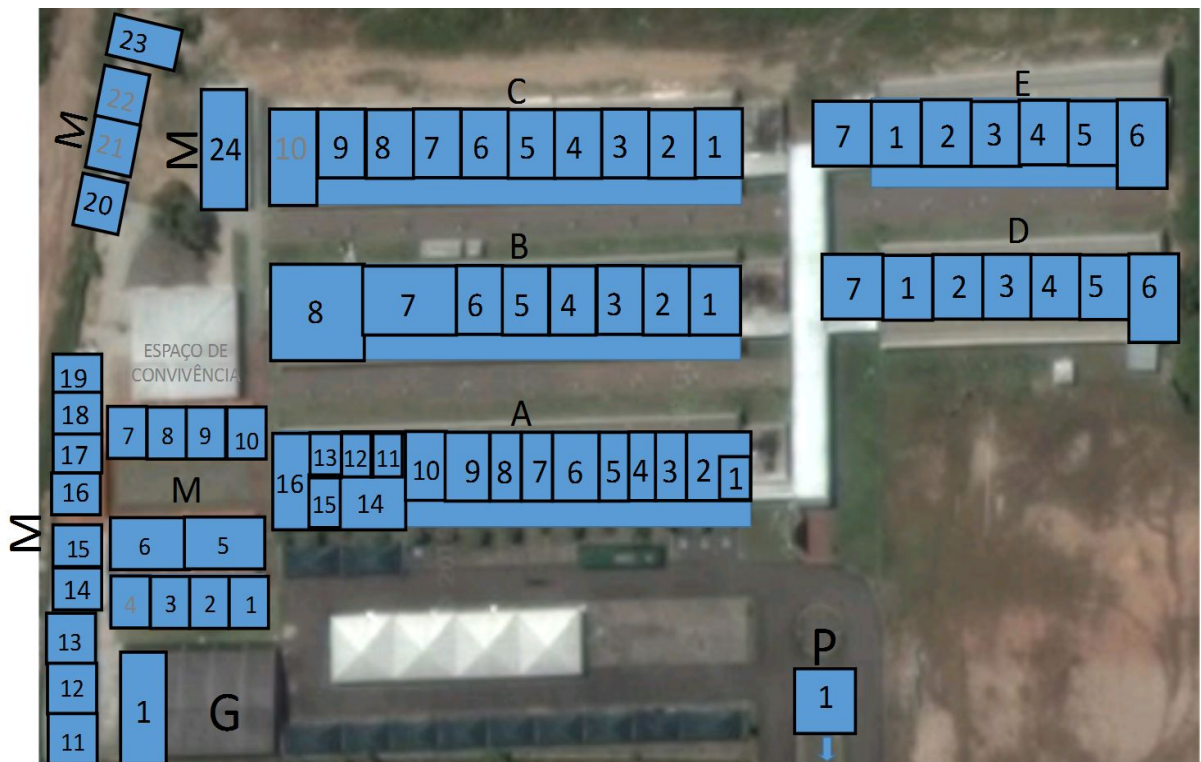
Aspectos considerados:

- a) **Manutenção:** verificaram-se as características construtivas, as especificações técnicas, os aspectos de desempenho e vida útil de elementos construtivos, os fatores de degradação prováveis e existentes, a durabilidade de materiais.
- b) **Operacionalidade:** verificaram-se as condições de manutenção efetiva, condições de operação de sistema e suas facilidades, eventuais abusos de uso relacionados a operação do sistema e condições seguras de operação de sistema e equipamentos
- c) **Funcionalidade:** verificaram-se as condições e formas de uso, atendimento aos aspectos funcionais dos sistemas e expectativas do usuário sobre os desempenhos apresentados.



10. CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL

O imóvel a que se refere o plano de manutenção predial é utilizado para fins educacionais e administrativos pelo Instituto Federal de Pernambuco – Campus Ipojuca, localizado à Rodovia PE 60, km 14, Califórnia, 55.590-00, Ipojuca-PE.





- ✓ Portaria
- ✓ Blocos (5)
- ✓ Salas modulares (10)
- ✓ galpão de Construção Naval (01)
- ✓ Toldo / fibra de vidro (01)
- ✓ Containers (14)
- ✓ Área de convivência
- ✓ Banheiros (11)
- ✓ Miniauditório (01 / container)
- ✓ Biblioteca / sala de estudo (01)
- ✓ Sala dos professores (01 / B1))
- ✓ Laboratórios de Automação Industrial (06 / C5; C6; C7; C8; C9; C)
- ✓ Laboratórios de Química (04 / B6; B7; B8 e Microbiologia)
- ✓ Laboratórios de Segurança do Trabalho (02 / E2 e E3)
- ✓ Laboratório de Desenho (01 / D6)
- ✓ Laboratório de Informática (01 / B5)
- ✓ Salas de aulas (18)
- ✓ Salas dos terceirizados (containers)

Da abrangência:

ARQUITETURA E CIVIL:

- ✓ Instalações Hidros sanitárias
- ✓ Pintura Interna e Externa
- ✓ Esquadrias
- ✓ Tetos/forros
- ✓ Impermeabilizações
- ✓ Coberturas

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

- ✓ Quadro de força
- ✓ Transformadores
- ✓ Barramentos
- ✓ Quadros de distribuição de luz e força
- ✓ Iluminação
- ✓ Tomadas e Interruptores
- ✓ Disjuntores
- ✓ Fios e cabos
- ✓ Redes de aterramento

INTERIORES E COMUNICAÇÃO VISUAL

Paisagismo

- ✓ Adubação



- ✓ Podas
- ✓ Tratos fitossanitários

Pavimentação

- ✓ Pavimento de concreto
- ✓ Pavimento em paralelepípedos
- ✓ Pavimento em bloco de concreto
- ✓ Pavimentos asfálticos

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Estruturas metálicas

- ✓ Pontos de corrosão
- ✓ Parafusos frouxos
- ✓ Trincas em soldas
- ✓ Falhas na pintura

Estruturas de concreto

- ✓ Fissuras

Estruturas de madeira

- ✓ Ataques de fungos e apodrecimento
- ✓ Ataques de organismos xilógrafos
- ✓ Contra vento
- ✓ Falhas na pintura

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

- ✓ Reservatórios
- ✓ Bombas hidráulicas
- ✓ Válvulas e caixas de descarga
- ✓ Registros, torneiras, e metais sanitários
- ✓ Tubulações
- ✓ Ralos e aparelhos sanitários
- ✓ Válvulas reguladoras de pressão
- ✓ Poços de recalque
- ✓ Fossas
- ✓ Caixas coletoras
- ✓ Calhas

INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

- ✓ Extintores de incêndio

11. MÃO DE OBRA TERCEIRIZADA

A manutenção do imóvel contempla vários componentes, possuem naturezas e características diferenciadas e que exigem diferentes tipos, prazos e formas de manutenção. O quadro atual de funcionários terceirizados para os serviços de manutenção do campus não é responsável por realizar grandes reformas ou alterações substanciais nas edificações, a atuação se restringe as necessidades de médio/pequeno porte nos requisitos indispensáveis ao



funcionamento da instituição.

As atividades da equipe de manutenção compreendem a conservação, limpeza e manutenção de edificações, instalações, sistemas hidráulicos, sistemas elétricos e serviços básicos de marcenaria e serralheria, mediante os contratos de mão-de-obra terceirizada com funções de:

Descrição dos serviços de pedreiro:

Verificar as características das obras, examinando plantas e especificações técnicas;

Orientar na escolha do material apropriado e na melhor forma de execução do trabalho;

Orientar na composição de mistura, cimento, areia, cal, pedra, dosando as quantidades para obter argamassa desejada;

Assentar tijolos, ladrilhos, alvenarias e materiais afins;

Construir alicerces, levantar paredes, muros e construções similares;

Rebocar estruturas construídas;

Realizar trabalhos de manutenção corretiva de prédios, calçadas e estruturas semelhantes;

Armar e desmontar andaimes para execução das obras desejadas;

Operar betoneira;

Executar outras tarefas da mesma natureza e mesmo nível de dificuldade.

Descrição dos serviços de Jardineiro

Preparar sementeiras e canteiros;

Selecionar e plantar sementes em viveiros;

Escolher galhos de determinadas plantas e enxertá -los;

Dispensar tratos culturais ao viveiros e às plantas que necessitar de enxerto; arar, adubar e irrigar a terra destinada ao plantio de flores, árvores e arbustos, para conservação e embelezamento de parques e jardins;

Executar outras tarefas inerentes ao plantio e colheita de espécies agrícolas.

Descrição dos serviços de Auxiliar de Serviços Gerais

Realizar limpeza de máquinas e equipamentos;

Executar eventuais mandados, internos e externos;

Carregar e descarregar móveis malotes e equipamentos em veículos;

Executar tarefas manuais simples que exijam esforço físico, certos



conhecimentos e habilidades elementares;
Executar tarefas de limpeza em geral sempre que solicitado;
Efetuar pequenas demolições;
Auxiliar na construção de andaimes, palanques e outras;
Executar tarefas braçais como: abrir valas, tapar buracos, quebrar pedras, limpar ralos, auxiliar na pintura de sinalizações, auxiliar no plantio, adubagem e poda;
Operar máquinas e bater estacas;
Transportar malotes ou correspondências, tanto nas dependências interna com externa;
Executar outras atividades compatíveis com as atribuições do cargo;
Executar manutenção preventiva ou corretiva dos bens móveis e imóveis
Subir em andaimes ou escadas, com finalidade de executar tarefas correlatas a função.

12. EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS DISPONÍVEIS

EQUIPAMENTO / FERRAMENTA	QUANTIDADE
	01
Esmerilhadeira	02
Furadeira	01
Parafusadeira	01
Lavadora de alta pressão	01
Mangueira 100 mts	01
Pá	01
Enxada	02
Picareta	01
Carrinho de mão	04
Torno de mesa (morça)	01
Rebitadeira	01
Trena	04
Caixa de ferramentas	01
Chave de grifo	02
Kit chave ALLEN	01
Alicate de corte	01
Alicate universal	01
Estilete	05
Arco de serra fixo	10
Colher de pedreiro	02
Ponteiro manual	01
Aspirador de pó	01
Lixadeira	01
Plaina	01
Escada	06
Andaime	01
Máquina de solda	01
Maquitão	01



13. PRAZO DE REVISÃO

Este plano de manutenção oferece informações básicas sobre as edificações do campus de forma simples, clara e objetiva. Nele serão encontradas as rotinas de prevenção, correção e conservação desenvolvidas pela equipe de manutenção em cada periodicidade necessária. Sendo assim, o plano terá o prazo de vigência de 01 ano, renovado após a revisão das cabíveis atualizações operacional e estrutural modificadas ao longo do período.

14. EQUIPE RESPONSÁVEL

Enio Camilo de Lima

Diretor Geral do Campus Ipojuca

Francisco Ângelo da Silva Neto

Diretor de Administração e Planejamento

Adeildo Paulino da Silva

Coordenador de Transporte e Manutenção



15. ANEXOS

PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA		
SISTEMA	SERVIÇO	PERIODICIDADE
1. Manutenção Predial		
Lajes	Inspeção de possíveis fissuras, trincas, rachaduras, ferragem aparente, desníveis, corrosão, verificação de possíveis reparos	Semestral
Alvenarias	Inspeção e verificação de possíveis necessidades de reparos	Semestral
Divisórias		
Vigamento	Inspeção, verificação e reparos	Mensal
Telhado	Limpeza das coberturas	Mensal
	Limpeza do forro	Mensal
Impermeabilização	Inspeção geral e reparos	Mensal
	Limpeza e reparos	Mensal
Calhas	Inspeção, melhoria da fixação, tratamentos e troca de chapas oxidadas, correção de caimentos, limpeza das calhas, desobstrução de condutores.	Mensal
Pisos intertravados e de concreto	Inspeção / reparos	Anual
Pisos vinílicos	Inspeção / impermeabilização/ reparos	
Pisos cerâmicos	Inspeção / impermeabilização/reparos	
Reboco	Inspeção / reparos / recomposição	Anual
Forros (gesso, fibra mineral, pvc e metálico)		
Pintura interna e externa	Inspeção / retoques e repintura	Anual
Esquadrias, caixilhos, portas	Inspeção / reparos	Semestral
Ferragens (dobradiças, maçanetas,	Inspeção / lubrificação / regulagem/ substituição.	



fechaduras, molas, grelhas, fechos...)		Semestral
Vidros, espelhos, telas.	Inspeção / reparos	
2.Manutenção hidráulica		
Hidrômetro	Leitura do hidrômetro, inspeção visual, detecção de vazamentos e reparos.	Mensal
Sistema de Caixa d'água	Inspeção visual do funcionamento da válvula, Inspeção de vazamentos nas conexões do reservatório principal.	Diária
	Inspeção visual para detectar vazamento nas tubulações, conexões e registros.	Mensal
	Limpeza das caixas d'água	Semestral
Metais (torneiras, registros, válvulas, engates)	Inspeção Visual, troca de reparos.	Anual
Louças	Inspeção Visual e reparos/substituição, rejuntamentos.	Semestral
Bancadas (granito e inox) e divisórias (box sanitários)	Inspeção visual, estrutura, reajuntamentos e reparos	Semestral
Rede coletora	Inspeção, limpeza e substituição de tampas das caixas de passagens	Trimestral
Bocas de lobo, ralos, grelhas	Inspeção visual, limpeza, impermeabilização e reparos	Trimestral
Terreno	Inspeção e reparos em curvas de nível	Trimestral
Poços	Inspeção visual, limpeza e troca de tampas	Semestral
3.Manutenção Elétrica		
Quadros e painéis	Inspeção / troca de disjuntores	Semestral



Tomadas/interruptores	Inspeção e troca	Semestral
Sistema de iluminação predial	Inspeção / verificação/ reparos	Semestral
Sistema de iluminação pública	Inspeção / verificação/ reparos	Semestral
Bebedouros	Inspeção / reparos/ troca de filtros	Semestral
Cancelas/ catracas/ controle de acesso	Manutenção periódica do equipamento, intervenção corretivas	Anual
4. Paisagismo		
Gramado	Corte	Diária
Jardinagem	Poda, manutenção dos jardins, replantio, irrigação	Diária
Praça das bandeiras	Inspeção e troca das bandeiras, inspeção nos mastros, reaperto e lubrificação da peças	Anual
Controle de pragas	Desinsetização e desratização de ambientes	Anual
Pavimentação	Refazer trechos das calçadas externas que circundam o prédio principal que estiverem danificadas, dificultando o tráfego dos usuários	Semestral
5. Segurança		
Sistemas de prevenção a incêndio	Inspeção dos equipamentos de combate a incêndio	Anual
Sinalização viárias	Inspeção visual, reparos, melhorias	Anual

