



# CADERNO DE PROCESSOS E PRÁTICAS DE MANUTENÇÃO PREDIAL



# CADERNO DE PROCESSOS E PRÁTICAS DE MANUTENÇÃO PREDIAL

© 2018, Ebserh. Todos os direitos reservados  
Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – Ebserh  
www.ebserh.gov.br

Material produzido pelo Serviço de Apoio à MANUTENÇÃO PREDIAL E OBRAS/CIFT/ DAI/ Ebserh. Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins comerciais.

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – Ministério da Educação

Caderno Ebserh de MANUTENÇÃO PREDIAL \_ Volume I – Produzido pelo Serviço de Apoio à MANUTENÇÃO PREDIAL E OBRAS – Brasília: EBSEH – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, 2016. 35p.

Palavras-chaves: 1 – Caderno; 2 – Processo; 3 – Melhores práticas.

ISBN 978-65-80110-02-5

Setor Comercial Sul - SCS, Quadra 09, Lote C, Ed. Parque Cidade Corporate,  
Bloco C, 1º ao 3º pavimento | CEP: 70.308-200 | Brasília-DF |  
Telefone: (61) 3255-8900 | Site: www.ebserh.gov.br

# **CADERNO DE PROCESSOS E PRÁTICAS DE MANUTENÇÃO PREDIAL**

**Volume I**

1ª edição – 2018

**ROSSIELI SOARES DA SILVA**  
Ministro de Estado da Educação

**KLEBER DE MELO MORAIS**  
Presidente

**PAULO HENRIQUE BEZERRA RODRIGUES COSTA**  
Diretor Vice-Presidente Executivo

**ARNALDO CORREIA DE MEDEIROS**  
Diretor de Atenção à Saúde

**JAIME GREGÓRIO DOS SANTOS FILHO**  
Diretor de Administração e Infraestrutura

**EULER DA CUNHA FONSECA**  
Diretor de Orçamento e Finanças

**RENATA TIEMI MIYASAKI**  
Diretor de Gestão de Pessoas - Substituto

**FABIANO PEREIRA CÔRTEZ**  
Diretor de Gestão de Processos e Tecnologia da  
Informação

# SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>02</b>
<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>06</b>
<b>PRÁTICAS RECOMENDADAS.....</b>	<b>16</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>40</b>
<b>ENVOLVIDOS.....</b>	<b>42</b>



# INTRODUÇÃO

## INTRODUÇÃO

Desde a sua criação, em 2012, a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares vem empreendendo iniciativas junto aos hospitais universitários federais com o intuito de modernizar a gestão e reforçar o papel estratégico na formação de profissionais de saúde, na prestação de assistência à saúde à população usuária do Sistema Único de Saúde (SUS) e no desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico. O presente trabalho contribui para esses objetivos não só porque qualifica o conteúdo abordado no Modelo de Referência de Manutenção Predial, mas principalmente ao escolher a construção coletiva como princípio para a definição das melhores práticas em toda a rede Ebserh.

O Caderno de Processos e Práticas teve início em agosto de 2017 e contou com reuniões presenciais, visita a 4 hospitais de diferentes Unidades da Federação e 370 questionários respondidos em plataforma online especialmente disponibilizada para a atividade. De forma esquemática, o projeto percorreu as seguintes etapas:

**CONHECER**

**ESTRUTURAR**

**CONSULTAR**

**CONSOLIDAR**

A dinâmica colaborativa com que se procedeu todas as etapas do projeto e a conclusão deste documento contendo consensos sobre as melhores práticas a serem adotadas pelos serviços afetos à manutenção predial demonstrou a força e o potencial da rede para a troca de conhecimento e experiências, mas, principalmente, evidenciaram o potencial de produção tecnológica aplicada e reproduzível, devidamente alinhado a legislação e evidências científicas no tema.

Como alicerce do método desenvolvido para esse trabalho, a equipe envolvida apoiou-se na gestão de processos como maneira de abordar, interfuncionalmente, as diferentes práticas de manutenção predial. Tal visão permitiu enxergar o trabalho para além das tradicionais barreiras funcionais e viabilizar a infraestrutura física necessária para oferta da atenção à saúde e dos cenários de prática para o ensino e pesquisa focando nos processos de manutenção predial. Além disso, a visão de processos forneceu aos hospitais da rede uma plataforma comum que permitiu a troca de experiências entre hospitais de diferentes realidades o que acabou por gerar a riqueza das práticas descritas neste documento.

As práticas recomendadas para cada uma das atividades permite às equipes de manutenção predial da Rede Ebserh maior clareza quanto aos direcionamentos para uma boa prática em manutenção predial, possibilitando a padronização das atividades e a criação de indicadores capazes de informar a evolução da infraestrutura física de cada hospital da Rede, além do potencial de melhoria.

Nas próximas páginas do documento, o leitor encontra o método detalhado de construção do Caderno de Melhores Práticas e os capítulos referentes a cada processo: Triar e Avaliar Demandas, Planejar Manutenção Preventiva e preditiva, Planejar Serviço Eventual, Abrir Ordem de Serviço, Adquirir Peças, Materiais e Ferramentas, Executar Manutenção Predial, Descartar Peças e Materiais e Avaliar e Ajustar Manutenção.

Boa leitura!

# METODOLOGIA

## METODOLOGIA

A metodologia é detalhada em seis etapas que aconteceram de maneira cronológica, a saber: Definição do escopo do projeto e dos processos base; Levantamento de práticas *in loco*; Consolidação e enquadramento do material levantado; Consulta de opinião; Tabulação dos resultados e crivo técnico; e Construção de consensos.

Para entendimento da metodologia é importante, antes, apresentar alguns conceitos utilizados e criados para a concepção desse projeto.

- *Processo/fluxo base*: fluxo de atividades que representam de maneira geral um processo organizacional. É uma representação agregada das atividades de um determinado processo que é executado em diferentes organizações, no caso, hospitais. Para esse trabalho, foram definidos oito processos base que representavam de geral a realidade dos processos de Manutenção Predial da rede EBSERH.
- *Atividades*: ações que compõe o processo base sendo o primeiro nível de detalhamento do processo.
- *Prática*: a forma de execução de determinada atividade vista sob um (ou vários) enfoque(s) (executor, frequência, sistema etc.) preestabelecido(s). É um segundo nível de detalhamento e foco deste trabalho.

### DEFINIÇÃO DO ESCOPO DO PROJETO E DOS PROCESSOS BASE

A primeira etapa da construção do Caderno foi a definição de quais processos seriam trabalhados. Esta etapa foi desenvolvida ainda na sede, com as equipes técnicas do Serviço de Apoio à Manutenção Predial e Obras e do Serviço de Mapeamento e Análise de Processos.

Foram priorizados processos dentro das seguintes premissas:

**PROCESSOS COM  
PRÁTICAS BASTANTE  
VARIÁVEIS NOS  
HOSPITAIS DA REDE**



**AUSÊNCIA DE REFERÊNCIA OU  
INSUFICIENTE CLAREZA DE  
ESCOPO OU ATIVIDADES A  
SEREM REALIZADAS**



**IMPACTO NA DISPONIBILIDADE  
DE INFRAESTRUTURA FÍSICA  
PARA ATENDIMENTO À SAÚDE  
E PARA PRÁTICA DE ENSINO E  
PESQUISA**

Embora houvesse uma ideia inicial de quais seriam os processos, admitia-se, desde o início, que ao longo do levantamento das práticas poderiam haver alterações conforme visita na realidade dos hospitais.

Após a definição dos processos que seriam tratados, realizou-se a construção do fluxo base de cada um dos processos. Estes fluxos foram desenhados segundo a notação Business Process Modeling Notation (BPMN), e tinham como intuito representar de maneira ampla cada um dos processos a serem trabalhados para que os hospitais pudessem se identificar com o material descrito. As atividades incorporadas ao fluxo base deveriam ser capazes de promover o levantamento de pontos polêmicos ou práticas diferenciadas nos hospitais da rede.

Os processos inicialmente definidos foram:



### LEVANTAMENTO DE PRÁTICAS IN LOCO

Após a definição dos processos que seriam trabalhados, deu-se início ao levantamento das práticas junto aos hospitais universitários. A escolha dos hospitais para esse levantamento foi feita com intuito de encontrar a maior diversidade de práticas e diferentes graus de maturidade. Por isso, foram escolhidos hospitais que possuíam modelos diferentes de execução dos serviços e realidades distintas. No total, foram visitados quatro hospitais da rede, a saber: Hospital Universitário Professor Edgard Santos (HUPES), Salvador – BA; Hospital das Clínicas da Universitário Federal de Minas Gerais (HC- UFMG), Belo Horizonte – MG; Hospital Universitário Júlio Muller (HUJM), Cuiabá - MT e Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA), Maceió – AL.

As visitas foram feitas em acordo com os chefes dos respectivos Setores de Infraestrutura Física e governança do hospital e duravam em média cinco dias. Durante as visitas eram feitas, em média, duas reuniões por processo para que fossem levantadas as práticas do hospital referentes a cada um dos processos base e, após a construção do documento, os interlocutores validavam as informações coletadas. Além das reuniões de coleta, eram apresentadas as dependências do hospital ou da universidade para que fossem observados os processos na prática. Ao final das visitas, tinha-se uma planilha com as práticas referentes a cada atividade dos processos e um arquivo com diversas oportunidades de melhorias identificados..

### CONSOLIDAÇÃO E ENQUADRAMENTO DO MATERIAL LEVANTADO

Concluídas as visitas a todos os hospitais, foi realizado um trabalho de enquadramento das informações levantadas para verificar se as atividades inicialmente pensadas eram representativas considerando o universo dos hospitais e se os processos estavam aderentes à realidade dos Setores de Infraestrutura Física visitados.

O primeiro passo foi adequar os processos base inicialmente propostos de forma que pudessem se tornar um material de consulta rápida e de fácil entendimento. Importante ressaltar que os fluxos e práticas descritos não tratam de discussões em nível de procedimentos operacionais padronizados, mas os embasam oportunamente para se alinhar com a realidade local de cada instituição.

Seguiram-se os ajustes em atividades e práticas que foram, então, desdobradas de acordo com o enfoque que se pretendia avaliar, de maneira que uma atividade poderia ter mais de uma prática. Por exemplo: para uma atividade X, definia-se o enfoque que se pretendia analisar, digamos “executor” e “frequência de realização” da atividade X. Listavam-se, então, as práticas encontradas nos hospitais referentes a executor e às diferentes frequências daquela atividade. Neste momento, a equipe técnica da sede contribuiu com a realidade de outros hospitais, tanto da rede como hospitais particulares, para que fossem incluídas as melhores práticas do mercado.

Ao final, tinham-se os processos base revisados e as diferentes práticas de cada atividade dos processos.

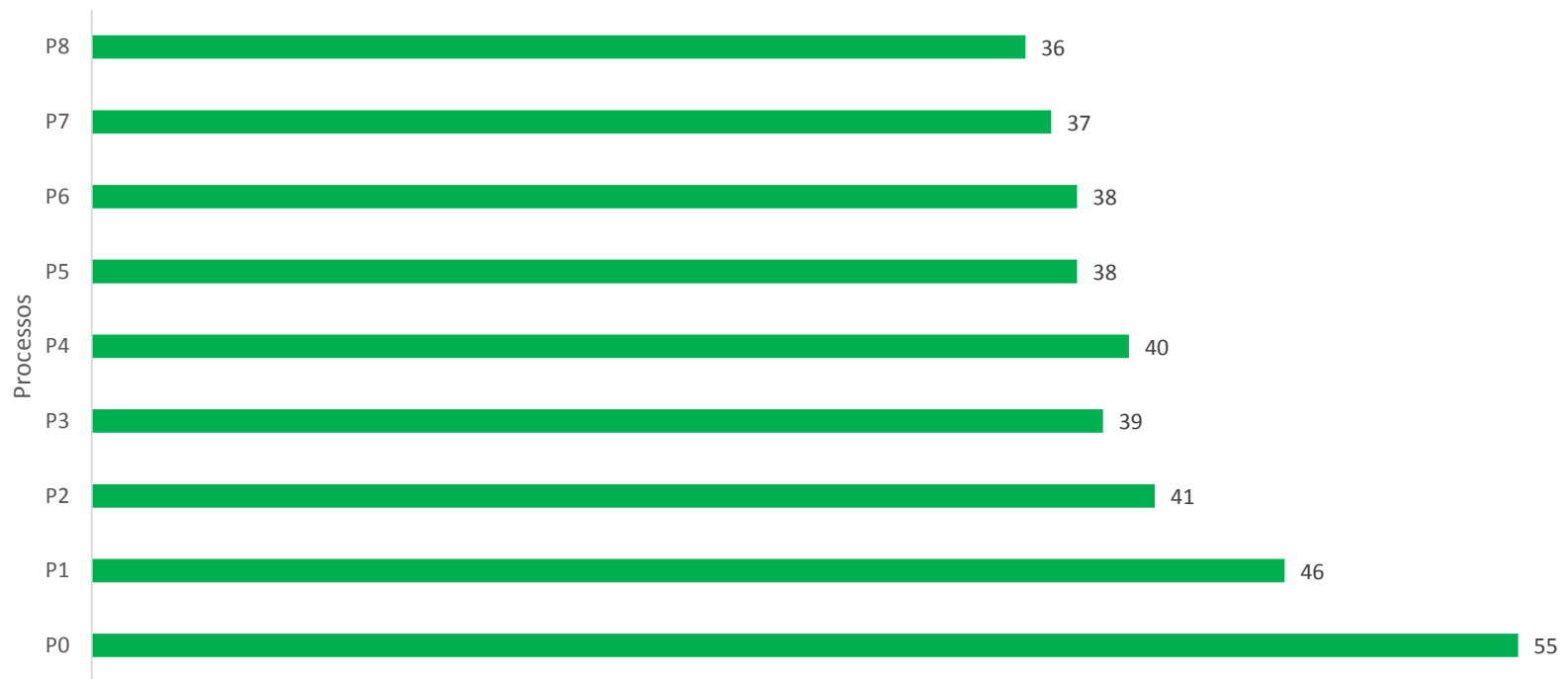
### CONSULTA DE OPINIÃO

Tendo a definição das práticas em que se buscava obter consenso sobre as mais recomendadas, foi desenvolvido questionário para coleta de informações por meio da Plataforma Moodle. Cada instituição pôde indicar a equipe que teria acesso à Plataforma, sem qualquer restrição.

O questionário com as práticas levantadas para cada processo foi inserido no Moodle juntamente com a imagem do respectivo fluxo. Cada pergunta se referia a um enfoque de uma determinada atividade de forma que as opções de resposta eram as diferentes práticas levantadas nas etapas anteriores. O interlocutor deveria optar por aquela que ele julgasse a mais recomendada, havendo também um campo aberto para justificar a escolha ou realizar alguma observação. Havia ainda a possibilidade de anexação de documentos que pudessem enriquecer o debate. Tais questionários ficaram disponíveis de 15/02/2018 à 01/03/2018.

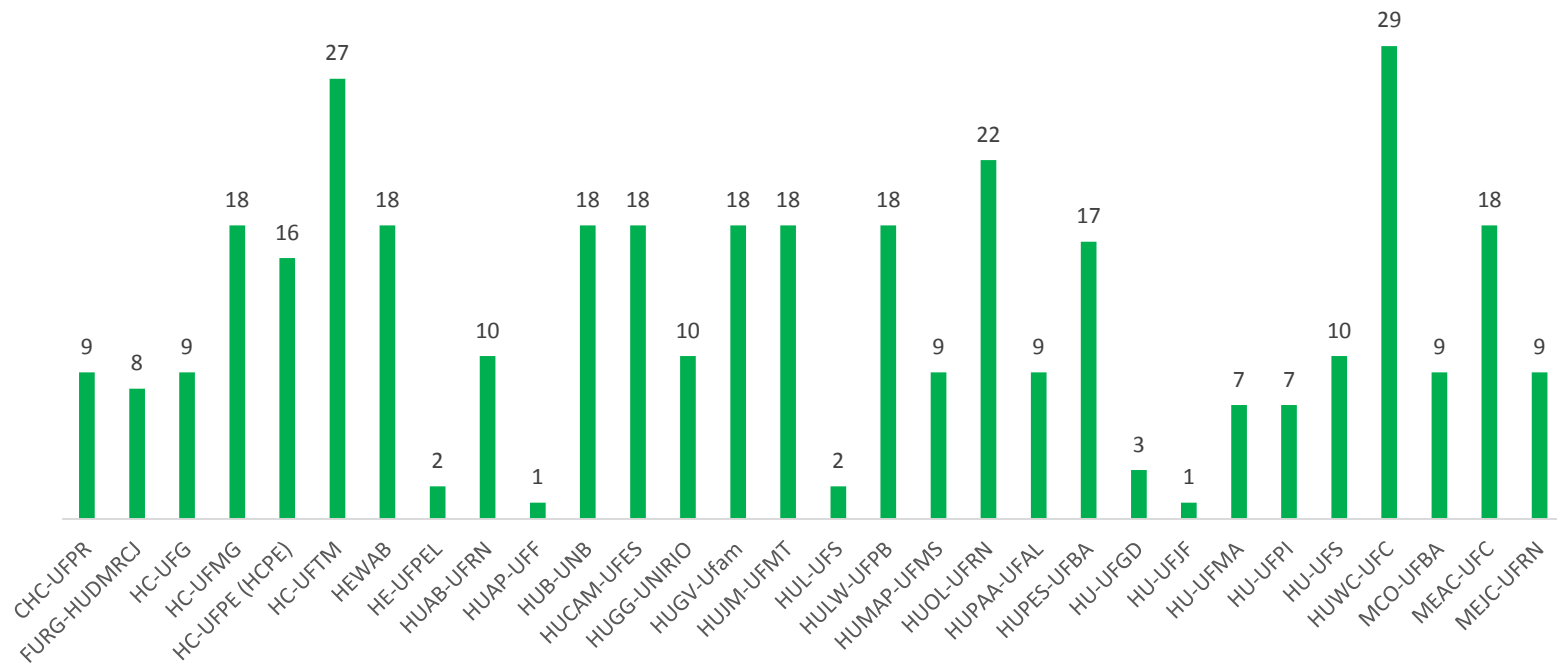
Embora os questionários tenham sido disponibilizados por pouco tempo, os painéis demonstram ampla adesão da Rede para o preenchimento.

### Quantidade de Respostas por Processo



\* O processo P0 continham perguntas sobre o serviço de Manutenção Predial de uma maneira geral.

## Quantidade de Respostas por HUF



## TABULAÇÃO DOS RESULTADOS E AVALIAÇÃO TÉCNICA

Após a divulgação dos questionários e terminado o prazo para preenchimento pelos hospitais, foi realizada a tabulação das respostas para identificar as práticas eleitas (escolhidas, indicadas) pela rede Ebserh como as mais recomendadas.

Foi estabelecido um mínimo de 50% das respostas válidas para que uma prática fosse considerada a mais recomendada. Em seguida, a equipe técnica na sede avaliou as respostas a fim de garantir que as práticas escolhidas estivessem de acordo as diretrizes da Ebserh e ao alcance de práticas adotadas pelo mercado.

Dessa forma, após tabulação e crivo técnico, chegou-se às práticas recomendadas para a grande maioria das atividades evidenciadas nos processos base.

## CONSTRUÇÃO DE CONSENSOS

As práticas que não tiveram adesão de mais de 50% dos participantes também foram discutidas pela equipe técnica da sede para que se chegasse a um consenso.

Ao final do debate, foram definidas, para todos os processos, as melhores práticas a serem adotadas, possibilitando a construção da diretriz de Manutenção Predial para a rede Ebserh.

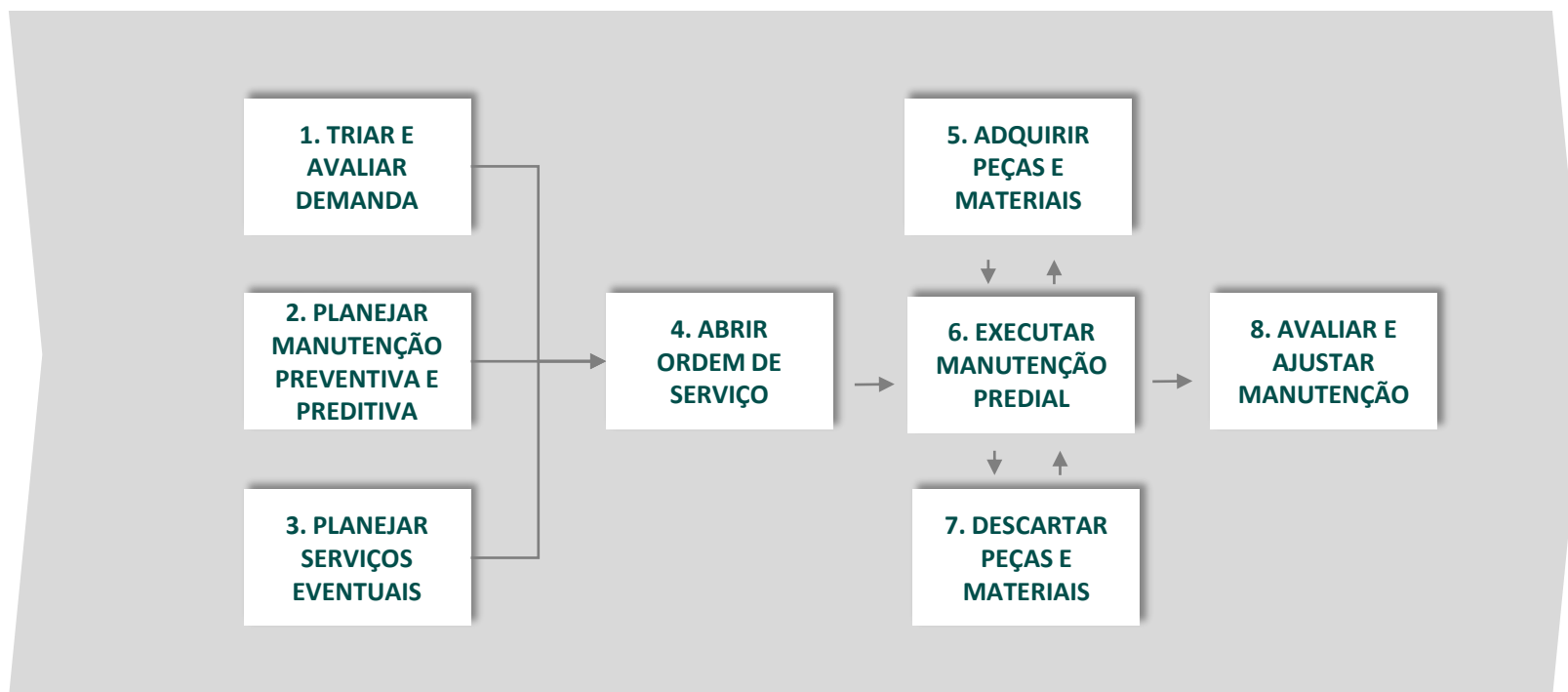


# PRÁCTICAS RECOMENDADAS

## FLUXO BASE DE MANUTENÇÃO PREDIAL

Conforme apresentado anteriormente, o fluxo base indica os 8 processos para a execução da Manutenção Predial, representando de maneira ampla os procedimentos a serem trabalhados pelos hospitais.

Para melhor identificação dos processos e das práticas recomendadas, apresenta-se novamente o fluxo base para consulta. Cada processo e suas práticas de referência estão apresentados a seguir de maneira detalhada.



## PROCESSO 1. TRIAR E AVALIAR DEMANDA

Processo que descreve as atividades necessárias para triar e avaliar as demandas do serviço de manutenção predial.

Identificada a necessidade de um serviço de manutenção, a área demandante solicita, via sistema, o serviço de manutenção necessário ao Setor de Infraestrutura Física.

Após verificar as características da demanda e, se necessário, realizar visita ao local, a equipe do SIF define o tipo de manutenção a ser realizada no equipamento/sistema, podendo este ser um serviço eventual ou uma manutenção corretiva. Caso seja verificado que a demanda é referente a um serviço eventual, inicia-se o processo 3 denominado "Planejar Serviço Eventual".

Caso seja verificado que a demanda é referente a um serviço de manutenção corretiva, a equipe do SIF verifica o registro histórico do equipamento/sistema, checando se há serviço de manutenção registrado. Caso se trate de um equipamento/sistema com chamados recorrentes, deve-se avaliar a possibilidade de substituição.

Caso a manutenção corretiva seja considerada viável para o equipamento/sistema, o sistema realiza uma priorização automática, de acordo com critérios predefinidos.

A seguir encontram-se as principais práticas relacionadas a este processo.

# TRIAR E AVALIAR DEMANDA 1



## ATIVIDADE






## PRÁTICA RECOMENDADA

## NAT. DO CONSENSO

1	<p><b>Quanto à de solicitação do serviço de manutenção:</b> A solicitação é realizada através de sistema, com opções pré-definidas, orientando o preenchimento do demandante.</p>	
	<p><b>Quanto aos principais dados para solicitar o serviço de manutenção:</b> Local da manutenção e descrição do problema, informações de contato do demandante, especialidade (hidráulica, civil, marcenaria, vidraçaria, pintura, etc) ou sistema (caldeira, refrigeração, elevador, etc), número de patrimônio, caso aplicável.</p>	
	<p><b>Quanto ao responsável pela abertura de chamados de manutenção:</b> Cada setor possui um ou dois colaboradores treinados responsáveis pela abertura de chamados de manutenção daquele setor.</p>	
2	<p><b>Quanto ao responsável por verificar as características da demanda e quais características devem ser observadas:</b> Um responsável da contratada recebe todas as demandas e analisa de acordo com a matriz de priorização elaborada pelo HU.</p>	
4	<p><b>Quanto ao responsável por visitar o local da manutenção e quais demandas possuem essa necessidade:</b> As demandas devem ser observadas in loco pela contratada que, caso ache necessário, deverá solicitar a visita do SIF também.</p>	

# 1 TRIAR E AVALIAR DEMANDA



ATIVIDADE	PRÁTICA RECOMENDADA	NAT. DO CONSENSO
6	Quanto aos tipos de manutenção presentes no HU: Manutenção corretiva, preventiva, preditiva e serviços eventuais.	 MOODLE
8	Quanto à maneira de manter registro/consulta a histórico de manutenções dos equipamentos: O registro histórico é importante e deve ser mantido no sistema de manutenção	 MOODLE
9	Quanto à comunicação/notificação à área demandante, caso o serviço não possa ser executado: A área demandante é informada e pode acompanhar as ordens de serviço via sistema.	 MOODLE
10	Quanto ao responsável por realizar o pedido de substituição de equipamentos: A equipe do SIF é a responsável por solicitar substituição de equipamentos.	 MOODLE
	Quanto às características mínimas para que o equipamento seja substituído: Os equipamentos são substituídos quando a análise de custo benefício for favorável e/ou se ele for antieconômico, mediante estudo técnico.	 MOODLE

## PROCESSO 2. PLANEJAR MANUTENÇÃO PREVENTIVA E PREDITIVA

Processo que descreve as atividades necessárias para planejar manutenção preventiva e preditiva.

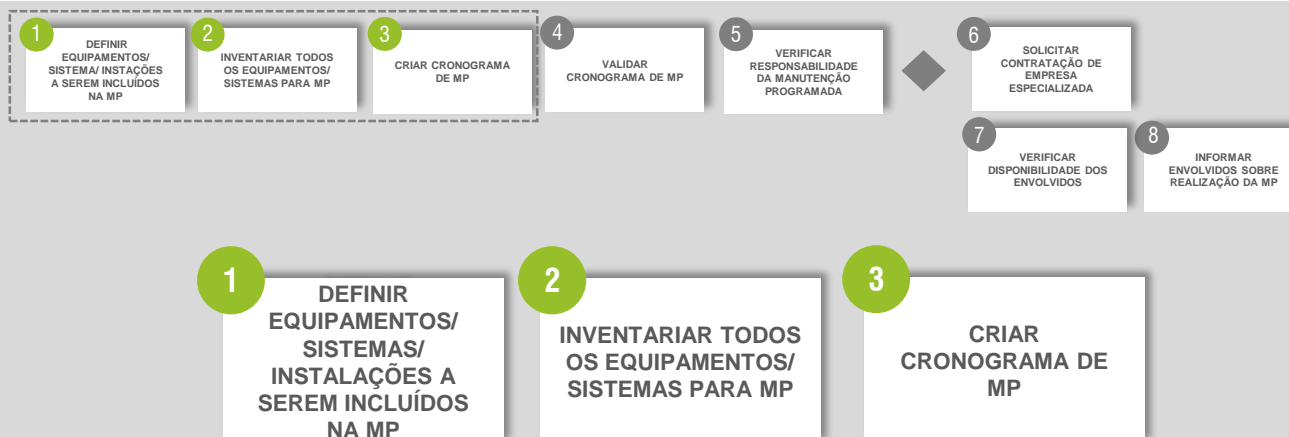
A equipe de engenheiros do SIF define os equipamentos/sistemas/instalações a serem incluídos na lista de manutenção preventiva e preditiva. Após elencar os equipamentos/sistemas/instalações com necessidade de manutenção preventiva e preditiva, elabora-se um cronograma especificando as atividades, rotinas e periodicidade das manutenções de cada item.

Na data programada, a equipe do SIF verifica na planilha de registros de quem é a responsabilidade pela manutenção preventiva e preditiva, uma vez que alguns equipamentos/sistemas/instalações podem estar período de garantia.

Caso a verificação do responsável pela manutenção indique que o equipamento/sistema/instalação não possui contrato vigente e não se encontra no período de garantia, a equipe do SIF solicita a contratação de empresa especializada para manutenção específica do equipamento/sistema/instalação em questão.

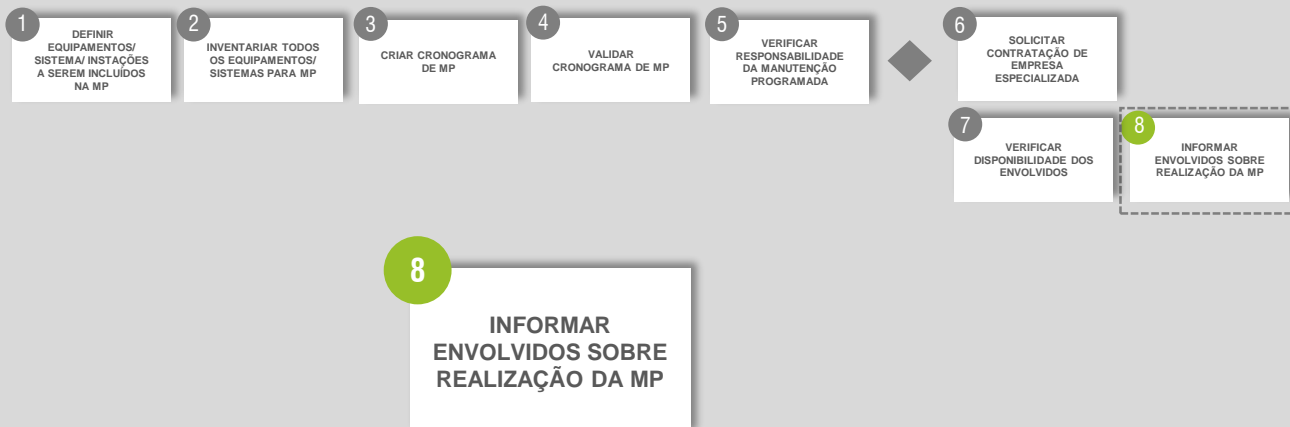
Caso a intervenção seja complexa ou resulte em grandes paralisações, a equipe do SIF informa a manutenção preditiva e preditiva aos envolvidos por e-mail ou documento formal. Os setores envolvidos devem dar ciência do recebimento do comunicado.

## 2 PLANEJAR MANUTENÇÃO PREVENTIVA E PREDITIVA



ATIVIDADE	PRÁTICA RECOMENDADA	NAT. DO CONSENSO
1	Quanto aos critérios para definir a lista dos equipamentos com necessidade de Manutenção Preventiva e Preditiva (MP): Criticidade do equipamento, indicação do fabricante e o local em que ele está instalado.	MOODLE
	Quanto ao responsável por elaborar a lista de equipamentos com necessidade de MP: Equipe de engenheiros do SIF, antes da elaboração do contrato.	MOODLE
	Quanto ao local para se manter registro da lista de MP: No sistema de gestão da manutenção predial (software).	MOODLE
2	Quanto aos envolvidos no inventário dos equipamentos e sistemas: O inventário deve ser realizado pela contratada no início do contrato, podendo ser atualizado conforme necessidade.	MOODLE
3	Quanto ao horizonte de planejamento para previsão de datas da MP: O planejamento inicial é anual e revisto constantemente, de forma dinâmica.	MOODLE
	Quanto aos envolvidos na elaboração do cronograma da MP: A elaboração é feita pela equipe da contratada com posterior validação do SIF.	MOODLE

## 2 PLANEJAR MANUTENÇÃO PREVENTIVA E PREDITIVA



### ATIVIDADE

### PRÁTICA RECOMENDADA

### NAT. DO CONSENSO

8

Quanto à divulgação mínima da MP:

Por e-mail ou documento formal para as áreas envolvidas, dependendo da complexidade da intervenção. Os setores envolvidos devem dar ciência do recebimento do comunicado.



## PROCESSO 3. PLANEJAR SERVIÇO EVENTUAL

Processo que descreve as atividades necessárias para planejar serviços eventuais de manutenção predial.

Com o recebimento da solicitação e/ou classificação de uma demanda como Serviço Eventual, a equipe do SIF e a Comissão de Infraestrutura Física realizam o levantamento das necessidades e ambientes da intervenção.

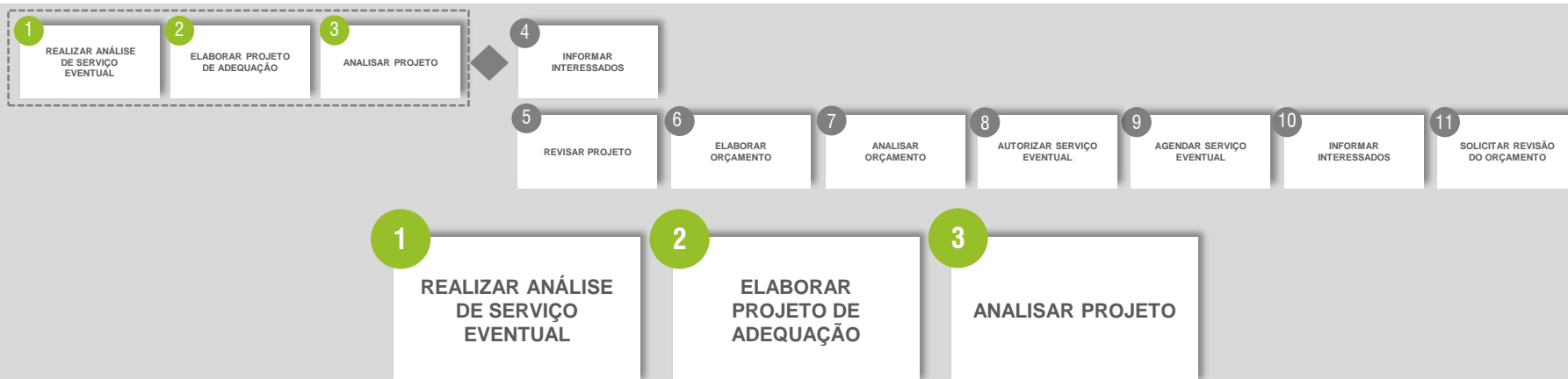
Caso seja necessário a elaboração de projeto, a equipe de manutenção da contratada elabora o projeto de adequação e encaminha para aprovação pela equipe do SIF. Caso haja necessidade de ajustes, a empresa contratada deve revisar o projeto e encaminhá-lo novamente para validação.





Caso não haja necessidade de elaborar projeto de adequação ou caso o projeto seja validado pelo Setor de Infraestrutura Física, a empresa contratada elabora o orçamento e encaminha para análise e aprovação pelo SIF.

É analisada a compatibilidade do orçamento recebido com o preço de mercado e a viabilidade da realização do serviço eventual.

Caso a realização do serviço eventual seja considerada viável pela comissão de infraestrutura física, ele deve ser autorizado pela governança.

## PLANEJAR SERVIÇO EVENTUAL **3**



ATIVIDADE	PRÁTICA RECOMENDADA	NAT. DO CONSENSO
1	<p>Quanto à análise do serviço eventual: Deve ser analisado se o serviço deve ser considerado como eventual ou se ele está enquadrado como obras e reformas. Para realizar a distinção deverá ser utilizado o checklist de classificação.</p>	 MOODLE
	<p>Quanto ao responsável pela identificação dos serviços eventuais de manutenção: Equipe do SIF e a Comissão de Infraestrutura Física.</p>	 MOODLE
2	<p>Quanto ao responsável pela elaboração dos projetos de serviço eventual de manutenção: Empresa de manutenção contratada.</p>	 CRIVO TÉCNICO
3	<p>Quanto ao responsável pela validação dos projetos de serviço eventual de manutenção: Equipe do SIF.</p>	 MOODLE




### 3 PLANEJAR SERVIÇO EVENTUAL



#### ATIVIDADE

#### PRÁTICA RECOMENDADA

#### NAT. DO CONSENSO

6	<p>Quanto ao valor mensal para o teto orçamentário de serviços eventuais de manutenção: Percentual definido em contrato.</p>	 CRIVO TÉCNICO
8	<p>Quanto ao responsável por autorizar o serviço eventual de manutenção: O Serviço eventual é validado pela Comissão de Infraestrutura Física e autorizado pela Governança.</p>	 CRIVO TÉCNICO
9	<p>Quanto ao agendamento do serviço eventual de manutenção: O agendamento é realizado por memorando, com autorização da Governança, caso tenha impacto no serviço assistencial.</p>	 MOODLE

## PROCESSO 4. ABRIR ORDEM DE SERVIÇO

Processo que descreve as atividades necessárias para abrir a ordem de serviço de manutenção predial.

O conteúdo da Ordem de Serviço é definido automaticamente via sistema, no entanto alguns campos devem ser preenchidos apenas no momento de execução e fechamento da OS.

1) Os elementos mínimos que devem conter no momento de emissão da OS: data e hora da abertura da OS, informações de contato do requisitante, descrição do serviço, localização, especialidade (hidráulica, civil, marcenaria, vidraçaria, pintura, etc.) ou sistema (caldeira, refrigeração, elevador, etc.), priorização do serviço e prazo previsto de execução;

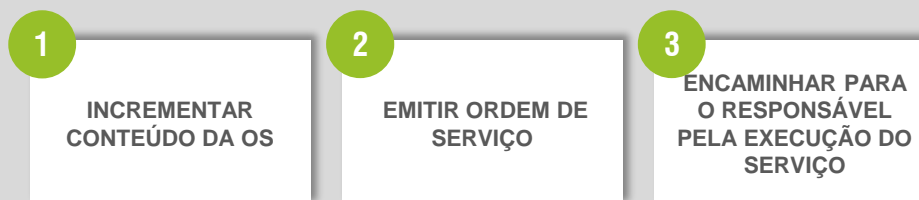
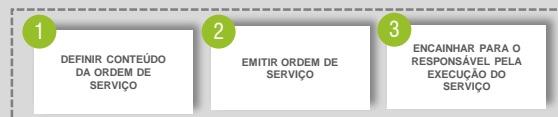
2) Elementos mínimos que devem ser preenchidos durante a execução da OS: técnico responsável pela execução, materiais e peças utilizadas durante a execução da OS;

3) Elementos mínimos que devem ser preenchidos no momento de fechamento da OS: data e hora de fechamento da OS.

A OS é emitida automaticamente via sistema, após a triagem realizada pela equipe do SIF, em seguida ela é encaminhada, via sistema, ao supervisor/encarregado da contratada.

O supervisor/encarregado da empresa contratada assina/dá ciência, via sistema, na OS comprovando o recebimento.

A partir da ciência da contratada, inicia-se a contagem do prazo previsto para execução daquela OS.



ATIVIDADE	PRÁTICA RECOMENDADA	NAT. DO CONSENSO
1	<p><b>Quanto aos elementos mínimos para conter em uma OS:</b> Data e hora da abertura da OS, Informações de contato do requisitante e descrição do serviço; Localização e especialidade (hidráulica, civil, marcenaria, vidraçaria, pintura, etc.) ou sistema (caldeira, refrigeração, elevador, etc.); Priorização do serviço e prazo de execução; Técnico para realizar a manutenção, durante a execução da OS; Materiais e peças utilizadas durante a execução da OS.</p>	 MOODLE
2	<p><b>Quanto ao responsável pela emissão da OS após o chamado pela unidade demandante:</b> A emissão é automática pelo sistema, a OS é criada após ter sido aprovada no processo de triagem realizado pela contratada.</p>	 CRIVO TÉCNICO
3	<p><b>Quanto ao encaminhamento da OS para o responsável pela execução:</b> O encarregado da contratada deve encaminhar a OS para o responsável, de acordo com o tipo de serviço.</p> <p><b>Quanto à autorização da fiscalização para execução da OS:</b> Para serviços eventuais, serviços complexos, serviços que impactam no funcionamento do hospital e serviços que envolvem contratação de outra empresa terceirizada; Quando o equipamento fica indisponível ou necessita troca de peças...</p>	 MOODLE   MOODLE

## PROCESSO 5. ADQUIRIR PEÇAS, MATERIAIS E FERRAMENTAS

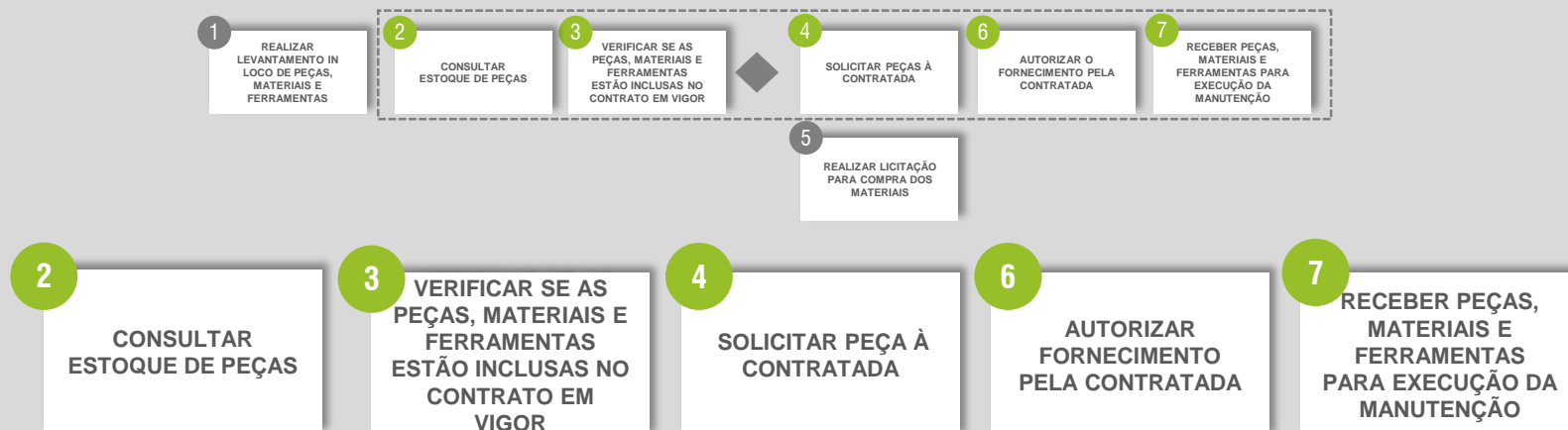
Processo que descreve as atividades necessárias para adquirir peças, materiais e ferramentas.

Após o recebimento das Ordens de Serviço, a equipe de manutenção da contratada deve realizar levantamento in loco de peças, materiais e ferramentas que serão necessários para executar o serviço e verificar sua inclusão em contrato.

Quando não estiver incluído no contrato ou sempre que houver necessidade de aquisição de peça/material/ferramenta pela contratada, a equipe da SIF deve autorizar o fornecimento mediante apresentação de pedido de autorização. Tal autorização deve ser incluída como anexo à OS.

O prazo para aquisição de peças, materiais e ferramentas deve ser estipulado em Contrato e deve fazer parte do Instrumento de Medição de Resultado.

## 5 ADQUIRIR PEÇAS, MATERIAIS E FERRAMENTAS



ATIVIDADE	PRÁTICA RECOMENDADA	NAT. DO CONSENSO
2	<p><b>Quanto ao estoque:</b> O estoque pode possuir peças novas compradas pelo HU ou peças para reaproveitamento.</p>	
3	<p><b>Quanto às peças para compor o contrato de manutenção:</b> Peças, materiais e ferramentas necessárias para realizar quaisquer serviços requisitados do SIF abrangidos pelo contrato de manutenção. Recomenda-se que a contratada tenha um estoque mínimo no hospital.</p>	
4	<p><b>Quanto à solicitação de peças à empresa contratada:</b> A solicitação é realizada via sistema, vinculada à Ordem de Serviço.</p>	
6	<p><b>Quanto aos elementos mínimos no pedido de autorização de fornecimento de peças e materiais da contratada :</b> Descritivo da peça e quantitativo necessário; Justificativa de utilização; Pesquisa de preço contendo 3 orçamentos, no caso de peças que não estejam no regime de preços do contrato.</p>	
7	<p><b>Quanto ao recebimento de peças para executar os serviços de manutenção:</b> O recebimento é registrado no sistema, dando baixa no item recebido.</p>	

## PROCESSO 6. EXECUTAR MANUTENÇÃO PREDIAL

Processo que descreve as atividades necessárias para executar manutenção predial.

O supervisor/encarregado da empresa terceirizada designa o(s) técnico(s) responsável(eis) que irá realizar a manutenção.

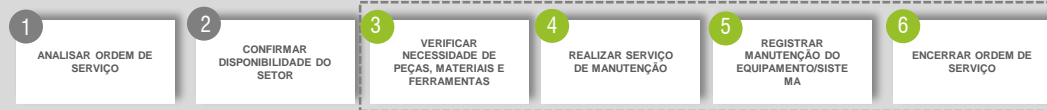
A equipe técnica de manutenção terceirizada recebe a OS e caso seja um serviço de manutenção preventiva e preditiva ou serviço eventual, a equipe terceirizada verifica se o serviço foi previamente agendado. Caso seja uma OS de manutenção corretiva, a equipe terceirizada deve avaliar tecnicamente a demanda.





Após a designação do técnico responsável, ele deve providenciar as ferramentas necessárias para a realização de ensaios e testes de funcionamento do equipamento/sistema, que devem ser padronizados de acordo com checklist. O checklist deve ser elaborado de acordo com normativos, legislações e orientações do fabricante. Vale ressaltar que os testes e seus resultados devem ser registrados no sistema de manutenção predial, vinculados à OS.

Após os testes e ensaios o técnico de manutenção realiza o serviço seguindo a OS. Existe um prazo máximo de atendimento da demanda definido em contrato, de acordo com a complexidade do serviço e a criticidade da área envolvida.

Havendo necessidade de dilatação do prazo da execução do serviço, o responsável da empresa contratada deve fazer um pedido formal para o fiscal do contrato, sempre registrando na OS.

## EXECUTAR MANUTENÇÃO PREDIAL **6**



ATIVIDADE	PRÁTICA RECOMENDADA	NAT. DO CONSENSO
1	Quanto ao registro da necessidade das peças, materiais e ferramentas: É registrada no sistema de manutenção predial, vinculada à OS.	 MOODLE
7	Quanto ao bloqueio de equipamento na área assistencial: A contratada formaliza o pedido de bloqueio do equipamento com o SIF, que realiza o contato com a área assistencial.	 MOODLE
5	Quanto ao registro das manutenções realizadas durante o serviço de manutenção: Os testes são registrados no sistema de manutenção predial, vinculados à OS e ao sistema/equipamento.	 MOODLE
6	Quanto ao encerramento da OS: É realizada pela contratada através do sistema e deve possuir assinatura da área demandante.	 CRIVO TÉCNICO

## PROCESSO 7. DESCARTAR PEÇAS E MATERIAIS

Processo que descreve as atividades necessárias para realizar o descarte de peças e materiais.

Ao finalizar o serviço de manutenção e havendo peças ou materiais com necessidade de descarte, o técnico deve verificar se o elemento é patrimoniado.

Caso o elemento seja patrimoniado, a Contratada deve informar ao SIF que deve solicitar que o Setor de Patrimônio encaminhe para a Unidade de Patrimônio, onde serão dadas as tratativas necessárias.

Caso o elemento não seja patrimoniado, o Comitê Multidisciplinar de funcionários do HUF deve classificá-lo quanto ao tipo de descarte: Entulho, Resíduos especiais, Peças ou Sucatas.

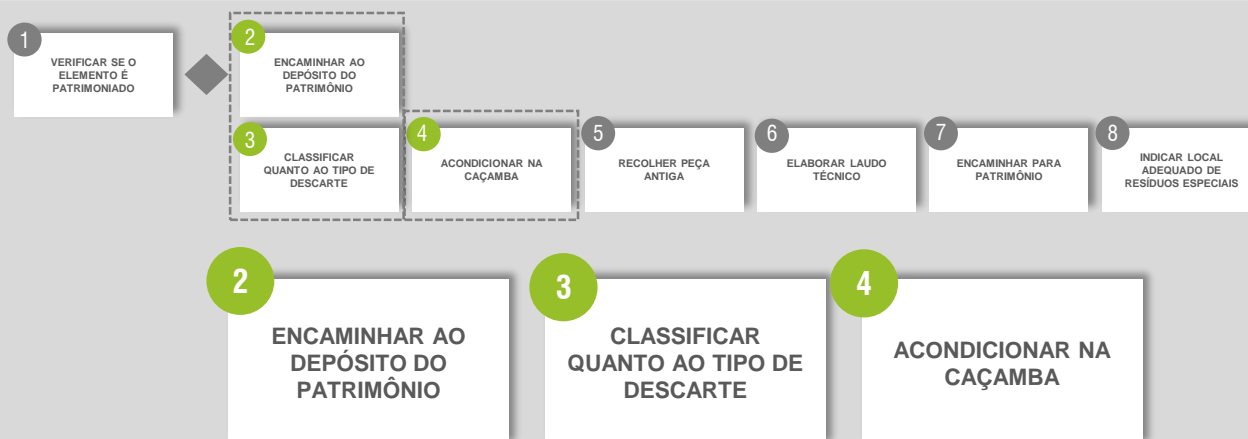
Caso o elemento seja classificado como entulho, a empresa contratada deve acondicionar o entulho na caçamba e alertar o responsável sobre seu recolhimento, sob risco de penalidade pela equipe do SIF.






Caso o item seja classificado como peça ou item reaproveitável, a equipe de manutenção da terceirizada deve recolhê-lo. A gestão do estoque de peças reutilizáveis será de responsabilidade conjunta, da SIF e contratada. Deve ser dada prioridade no uso dessas peças em comparação com a compra pela Contratada.

Caso o item seja classificado como sucata ou equipamento inservível, a equipe do SIF deve elaborar um laudo técnico e especificar os materiais da sucata, estimando a quantidade e valor.

Caso o item seja classificado como outros resíduos, a equipe do SIF deve orientar a contratada sobre o local adequado de descarte de resíduos especiais.





## DESCARTAR PEÇAS E MATERIAIS 7



ATIVIDADE	PRÁTICA RECOMENDADA	NAT. DO CONSENSO
2	Quanto ao responsável por realizar o transporte do bem para o Setor de Patrimônio: O Setor de Patrimônio.	 MOODLE
3	Quanto aos tipos de descarte realizados pelo HUF: Sucata; Entulho de obras; Peças e equipamentos reaproveitáveis; Outros resíduos (químicos, infectantes e perfurocortantes, comum e radioativo).	 MOODLE
	Quanto ao responsável pela classificação do tipo de descarte: Um comitê multidisciplinar de funcionários do hospital. Recomenda-se que o comitê tenha pelo menos um membro da hotelaria, do SIF, do patrimônio e da CCIH.	 MOODLE
4	Quanto à contratação do serviço de caçamba: A caçamba deve estar contemplada no contrato de manutenção, sendo de responsabilidade da contratada.	 MOODLE
	Quanto ao responsável por requisitar o recolhimento da caçamba: A empresa contratada para executar a manutenção deve alertar a empresa responsável pela caçamba para seu recolhimento, sob risco de penalidade pela equipe da SIF.	 MOODLE

# 7 DESCARTAR PEÇAS E MATERIAIS



ATIVIDADE	PRÁTICA RECOMENDADA	NAT. DO CONSENSO
5	<b>Quanto ao reaproveitamento de peças:</b> Assim que o equipamento for recolhido, as peças reaproveitáveis são retiradas e armazenadas no estoque do HU. Deve-se manter registro de estoque para que as peças possam ser reutilizadas. A gestão do estoque de peças reutilizáveis é de responsabilidade conjunta, da SIF e contratada.	 MOODLE
6	<b>Quanto ao responsável por elaborar o laudo técnico, no caso de sucatas ou equipamentos inservíveis:</b> O laudo técnico é elaborado pelos responsáveis técnicos da equipe do SIF, Hotelaria, Engenharia Clínica, TI ou área responsável.	 MOODLE
7	<b>Quanto à comunicação com o patrimônio:</b> A comunicação é formalizada via memorando.	 MOODLE
8	<b>Quanto ao responsável por indicar o local de resíduos especiais:</b> O SIF orienta a contratada sobre o local adequado de descarte de resíduos especiais, conforme definido pela hotelaria (Caderno de Boas Práticas, RDC específica e PGRSS).	 CRIVO TÉCNICO

## PROCESSO 8. AVALIAR E AJUSTAR MANUTENÇÃO

Processo que descreve as atividades necessárias para avaliar e ajustar manutenção predial.

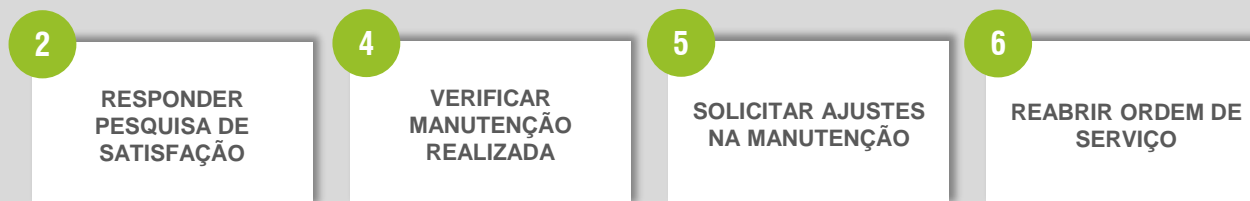
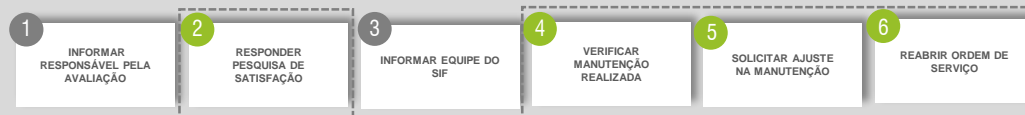
Realizado o serviço de manutenção, é necessário informar a Equipe Técnica do SIF para que a avaliação técnica seja realizada. Além disso, deve ser encaminhado o formulário de satisfação ao demandante do serviço para que ele avalie o serviço executado. Vale ressaltar que apenas serviços mais complexos devem ser necessariamente avaliados tecnicamente pela equipe do SIF, outros serviços podem ser avaliados tecnicamente de maneira amostral.





O Fiscal do Contrato verifica a conformidade do serviço realizado utilizando um checklist específico e elabora um relatório de conformidade, levantando as observações realizadas durante a verificação ou inspeção da manutenção realizada.

Caso o relatório apresente não conformidades, o fiscal do contrato deve solicitar os ajustes necessários à empresa contratada. Mediante o recebimento da solicitação de ajuste na manutenção, a equipe de manutenção da contratada deve encaminhar os responsáveis técnicos para solucionar as não conformidades apontadas no relatório.

Após informação de conclusão do serviço, caso o relatório não apresente não conformidades, deve-se encerrar a OS.

## AVALIAR E AJUSTAR MANUTENÇÃO 8



ATIVIDADE	PRÁTICA RECOMENDADA	NAT. DO CONSENSO
2	Quanto ao formato de avaliação de satisfação: Deve ser feita dentro do sistema de manutenção e realizada ao final de cada Ordem de Serviço.	 CRIVO TÉCNICO
4	Quanto aos elementos mínimos observados na avaliação técnica da manutenção: Verifica-se a conformidade do serviço realizado, uso correto de peças e materiais, limpeza do ambiente após o serviço, técnico que realizou o serviço e testes de funcionamento, caso aplicável.	 MOODLE
5	Quanto ao prazo para solução de não conformidades: Existe um prazo, definido em contrato, que varia de acordo com a criticidade da OS.	 MOODLE
6	Quanto à reabertura da OS: É realizada pela contratada dentro do sistema de manutenção.	 CRIVO TÉCNICO



# BIBLIOGRAFIA

## BIBLIOGRAFIA

ABPMN – BPMN CBOK – Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio – 1ª edição – 2013, v.3.

BRASIL. AGU - Advocacia Geral da União. Manual de Fiscalização de Contratos. Brasília, 2013.

Disponível em: < <http://www.agu.gov.br/> >

BRASIL. EBSERH – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Caderno de Processos e Práticas de Hotelaria Hospitalar. Brasília, 2016.

BRASIL. Governo Federal – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instrução

Normativa 05, de 26 de maio de 2017.

CALIL, Saide Jorge. Gerenciamento de Manutenção de Equipamentos Hospitalares. São Paulo: Saúde e Cidadania, Volume 11: 1998

FARIA, Carlos Alberto Belo Rodrigues de Matos. Gestão de Manutenção de Instalações e Equipamentos Hospitalares. Faculdade de Engenharia Universidade do Porto, 1999

KARMAN, Jarbas. Manual de manutenção hospitalar. São Paulo: Pini, 1994.

KARMAN, Jarbas. Manutenção e segurança hospitalar preditivas. São Paulo: Estação Liberdade, IPH: 2011

# ENVOLVIDOS

### EQUIPE DE ELABORAÇÃO

ANDRÉ BISINOTO MATIAS  
BÁRBARA VIANA MACHADO FEITOSA  
BRUNO SILVA ARAÚJO  
CÁSSIA RESENDE SILVA VITORINO  
JOÃO ANTÔNIO DE SANTA RITTA RONDINA  
LUANA RAMOS RIBEIRO  
LUIZA JULIÃO BONFÁ  
KLEBER KUROSAWA SILVA  
KLECIUS GEORGIUS PALMA  
PEDRO HENRIQUE DE MOURA SANTOS  
PEDRO FERREIRA COSTA  
RAQUEL TAIRA HABE  
SANDRO MARTINS DOLGHI  
SETORES DE INFRAESTRUTURA FÍSICA DOS HOSPITAIS  
VISITADOS  
THAIS DE PAULA NASCIMENTO GUIMARÃES  
WILSON CUNHA

### COLABORADORES ENVOLVIDOS A PARTIR DO MOODLE

ADRIANA VAZ  
ALEX FABIANO SANTANA LIMA  
ALICIO NUNES DOMINGUES

ALINE FEITOZA CAMARA DE MEDEIROS  
ALINE CRISTINE DINIZ MAIA  
ALLAN SILVA  
ALLYNSON RICELLI FERNANDES DE SOUZA LINHARES  
ANTONIO MARINHO  
BRUNO LINDOSO DA NOBREGA  
BRUNO COSTA CASTRO ALVES  
CAMILA CARLA ARAUJO CARACIOLO  
CARLOS ALBERTO DE CASTRO OLIVEIRA JUNIOR  
DANIELLE SANTOS  
DAVI SOUZA  
DEBORA MARA COELHO SANTIAGO  
DIEGO MORAES DE OLIVEIRA  
DOUGLAS ANANIAS ALVARENGA  
ELDER VASCONCELOS  
ERICK MEDEIROS  
FLÁVIA GÓES DE VASCONCELOS  
GIOVANNI NETO  
HUGO RAFAEL GONÇALVES CAVALCANTE  
IGOR BRIM MENEZES  
IVANER OLIVEIRA RODRIGUES  
JOÃO PAULO DE OLIVEIRA E SILVA  
JOÃO CARLOS SOUZA DE ARRUDA  
JOELSON VITORIANO DOS SANTOS LIMA  
JOSE HALLYSON DE MOURA LIMA  
JOSIMAR CORCINO

LADIELSON SILVA  
LEANDRO AZEKA  
LEONARDO QUEIROZ  
LETÍCIA DE CASTRO CAPALDI  
LUCIANO SILVA ALMEIDA  
LUDMILA FERNANDES  
LUIZ HUMBERTO CAMILO  
LUIZ RICARDO DE CARVALHO  
LUIZ CARLOS DE SOUSA QUEIROGA JUNIOR  
MARCELO CAETANO DE SOUSA  
MARCO ANTONIO MOREIRA DA CUNHA  
MARIO JOSE MACHADO DE BARROS  
MOHAMAD YASIN  
PAULO ROBERTO DOS SANTOS  
PEDRO PAULO SOUSA CARDOSO  
RAINER QUANDT  
RODRIGO ICLES RABELO  
VANESSA PRISCYLA SANTOS DO NASCIMENTO  
WASHINGTON BATISTA DE SOUZA  
YURI DE CARVALHO GOMES

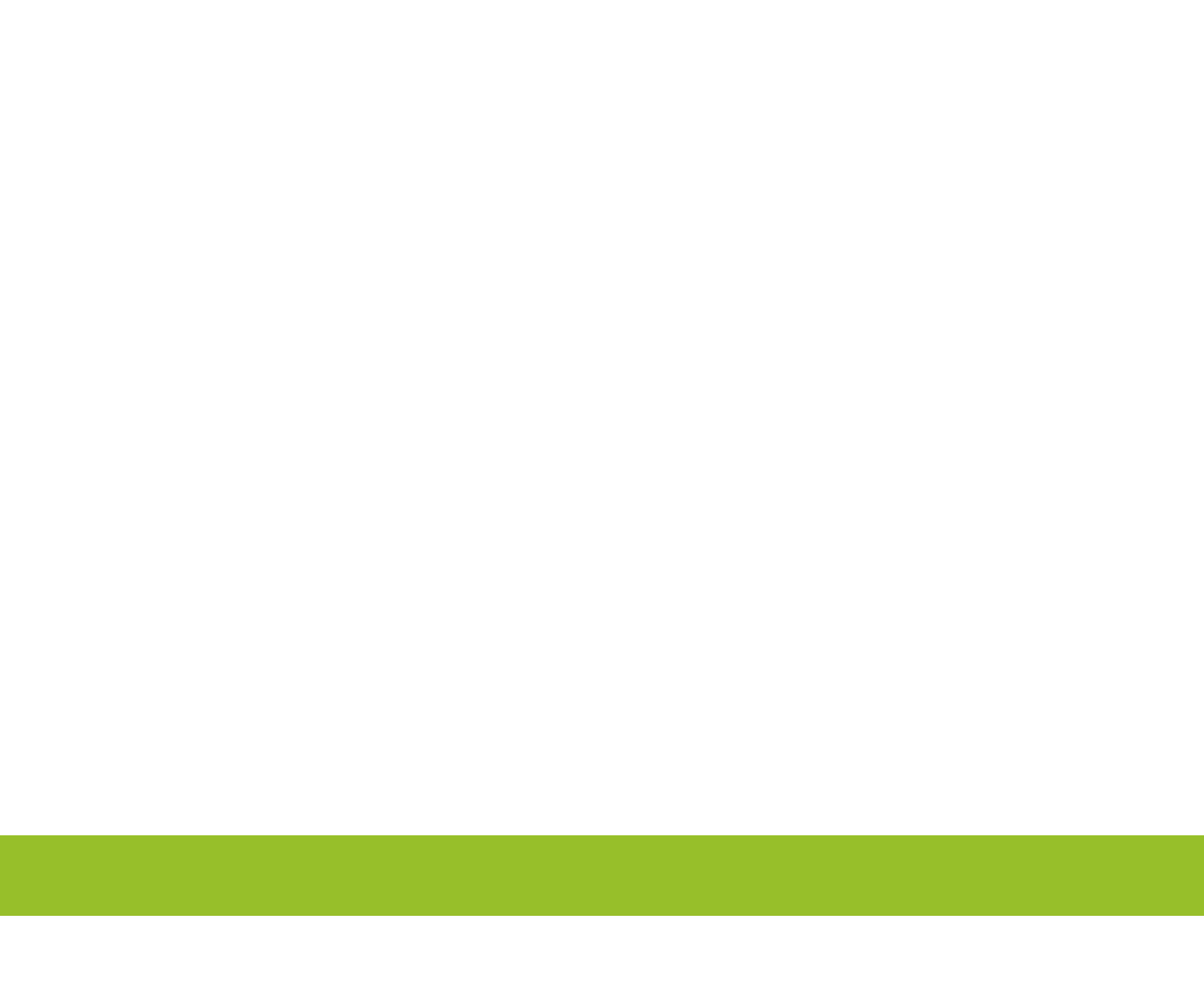
Agradecimento especial às equipes dos hospitais que colaboraram com o levantamento de práticas de Manutenção Predial:

HUPES - UFBA

HC - UFMG

HUJM - UFMT

HUPAA - UFAL



**EBSERH**  
HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS