

Curso de Ar Condicionado Split

Módulo 9

Manutenção Preventiva

TREINATEC-BH
CURSOS



Manutenção Preventiva

A manutenção preventiva, como o próprio nome sugere, trata de antecipar tarefas evitando que os problemas aconteçam aleatoriamente.

Ou seja, prevenir para proporcionar funcionamento adequado, confiável e sem quebras. Além disso, contribui para a redução dos custos, melhoria do desempenho do sistema e aumento da vida útil dos equipamentos.

Recomenda-se a manutenção regular a cada seis meses, **podendo ser ajustada dependendo do ambiente em que o ar condicionado esteja instalado.**

Manutenção Preventiva

A falta de manutenção e limpeza no Ar Condicionado pode causar uma série de problemas.

Estes podem afetar desde o funcionamento do equipamento e implicar em um maior consumo de energia, e até mesmo favorecer a ocorrência de problemas de saúde como enxaquecas e irritação nas mucosas.

TREINATEC-BH
CURSOS



Manutenção Preventiva

A manutenção preventiva e limpeza adequada ajudam a diminuir a emissão de poluentes no ambiente, diminuir o consumo de energia do aparelho, aumentando sua vida útil.

A relação custo/benefício da realização de manutenção e limpeza do Ar Condicionado é extremamente atraente.

Olhando pelo lado empresarial, já pensou na falta de um funcionário **causada por um problema invisível**, causado pela **falta de limpeza e manutenção** de um condicionador de ar?

TREINATEC-BH
CURSOS



Pontos a serem observados na manutenção preventiva:

- Limpeza ou troca dos filtros de ar;
- Verificação das condições físicas próximas da instalação, como sujeira externa próxima ao condensador (como folhas, grama, etc);
- Inspeção e limpeza do evaporador;
- Verificação do balanceamento e vazão de ar dos ventiladores;
- Inspeção do sistema de drenagem da água de condensado;

- Verificação da carga de fluido frigorífico;
- Inspeção e limpeza do condensador;
- Verificação das conexões elétricas das unidades interna e externa;
- Inspeção e manutenção (limpeza e lubrificação) dos ventiladores;
- Verificação do funcionamento do termostato;
- Verificação da tensão, corrente e aterramento elétrico;
- Verificação de vazamentos de fluido frigorífico e óleo;

Recolhimento do Fluido Refrigerante para Condensadora

Antes de iniciar a manutenção preventiva, devemos recolher o fluido refrigerante. No caso dos Splits, recolher para a própria condensadora.

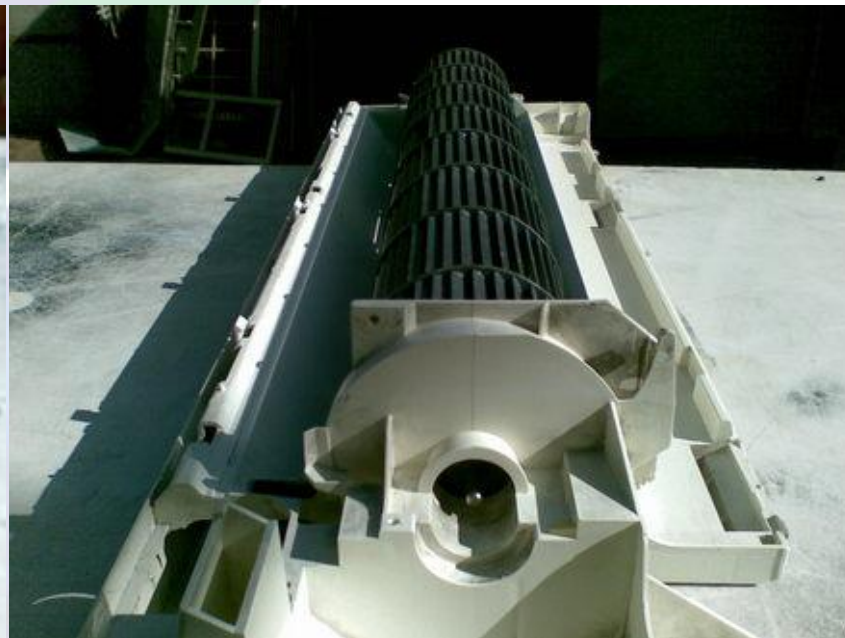


Exemplo de uma preventiva: Limpeza do Filtro



TREINATEC-BH
CURSOS

Vejam a diferença!



TREINATEC-BH
CURSOS



Vejam a diferença!



Vejam a diferença!

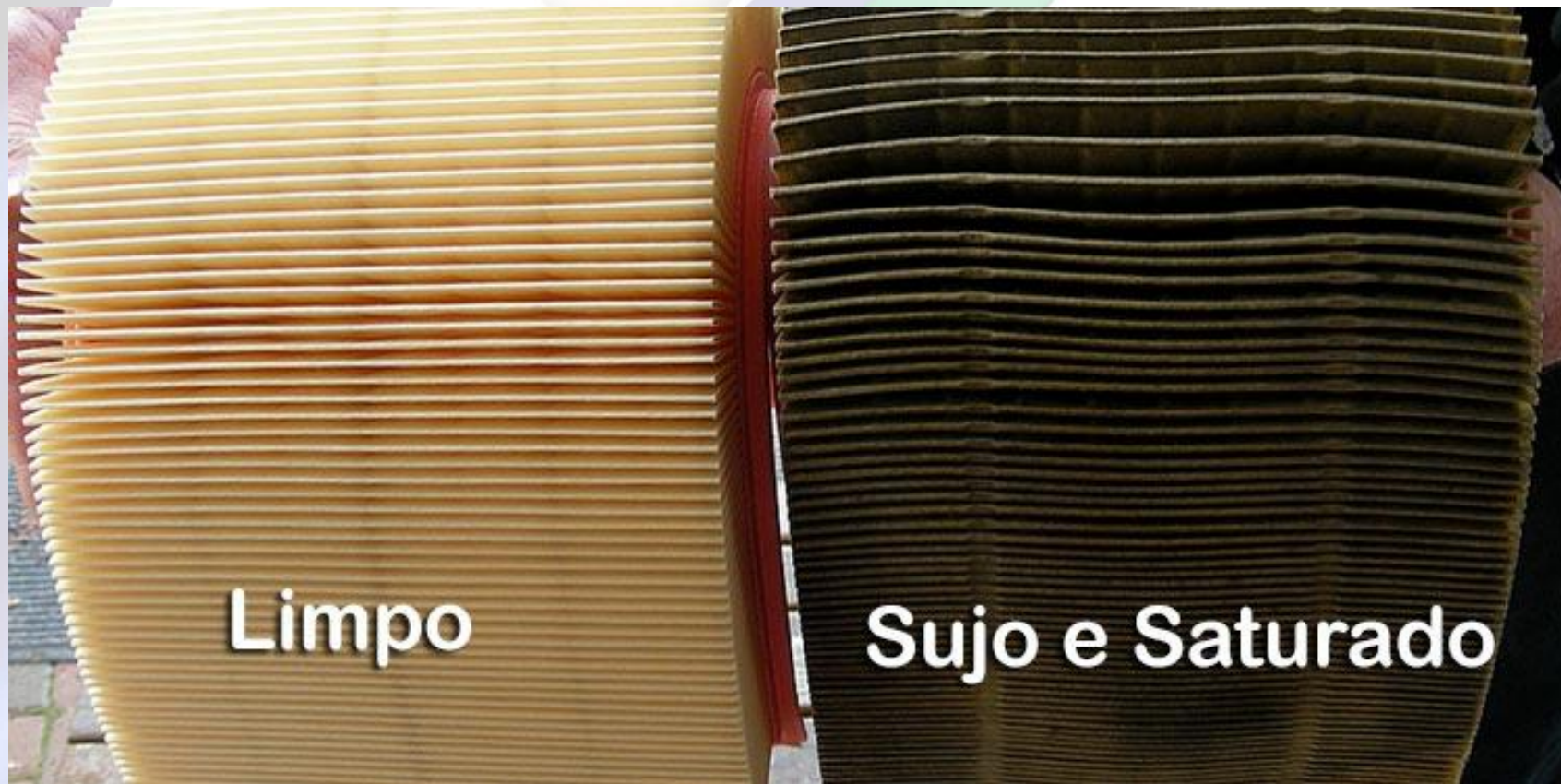


Tabela 12.1 – Checklist de registro de trabalho.

Registro de trabalho			
Proprietário:			
Local da instalação:			
Data da instalação:			
Tipo de Equipamento:			
Instalador:		Empresa:	
		Contato:	
Tipo de Fluido Refrigerante/Carga (Kg):			
Modelo/número de série do sistema:			
Conteúdo	Observações	Checado	
		Sim	Não
Verifique o funcionamento do aparelho de ar condicionado antes do início do serviço			
Verifique a tensão, corrente, aterramento, temperatura de entrada e saída do ar e desligar o ar condicionado antes da manutenção. Nota: O cliente deve ser informado dos dados verificados antes do início da manutenção.			
Limpeza do evaporador, condensador, ventilador e filtro de ar com água corrente ou produtos apropriados.			
Lubrificação dos motores dos ventiladores (apenas no caso de modelos antigos).			
Verifique as ligações dos fios nos terminais do compressor, capacitores e outros componentes elétricos.			



Registro de trabalho

Ligue o aparelho para verificar funcionamento do ar condicionado após a manutenção.			
Verifique a tensão, corrente e aterramento após a conclusão do serviço.			
Detalhe sobre o trabalho de manutenção realizado e desempenho do ar condicionado para o cliente.			
Orienta os clientes quanto ao uso do aparelho e a economia de energia elétrica.			

TREINATEC-BH
CURSOS



Tabela 12.2 - Modelo para a ficha de reparo do sistema.

Proprietário:	
Local da instalação:	
Data da instalação:	
Tipo de Equipamento:	
Instalador:	Empresa:
	Contato:
Tipo de Fluido Refrigerante/Carga (Kg):	
Modelo/número de série do sistema:	
Modelo/número de série do compressor:	
Detalhes sobre o sistema antes e após a manutenção	
Dados antes da manutenção	Dados após da manutenção
Tensão:	Tensão:
Corrente:	Corrente:
Pressão de baixa:	Pressão de baixa:
Pressão de alta:	Pressão de alta:
Vazamento de fluido refrigerante: (SIM) ou (NÃO)	Vazamento de fluido refrigerante e reparo: (SIM) ou (NÃO)
Superaquecimento:	Superaquecimento:
Descrição do serviço realizado:	

Outro exemplo de planilha para manutenção preventiva

Planilha de Manutenção Preventiva **13**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	FREQÜÊNCIA		
		A	B	C
1°	Inspeção geral na instalação do equipamento, curto circuito de ar, distribuição de insuflamento nas unidades, bloqueamento na entrada e saída de ar do condensador, unidade condensadora exposta à carga térmica.			*
2°	Verificar instalação elétrica.	*		
3°	Lavar e secar o filtro de ar.	*		
4°	Medir tensão e corrente de funcionamento e comparar com a nominal.	*		
5°	Medir tensão com rotor travado e observar queda de tensão até que o protetor desligue.		*	
6°	Verificar aperto de todos os terminais elétricos das unidades, evitar possíveis maus contatos.	*		
7°	Verificar obstrução de sujeira e aletas amassadas.	*		
8°	Verificar possíveis entupimentos ou amassamentos na mangueira do dreno.	*		
9°	Fazer limpeza dos gabinetes.		*	
10°	Medir diferencial de temperatura.	*		
11°	Verificar folga do eixo dos motores elétricos.	*		
12°	Verificar posicionamento, fixação e balanceamento da hélice ou turbina.	*		
13°	Verificar operação do sensor de temperatura.	*		
14°	Medir pressões de equilíbrio.		*	
15°	Medir pressões de funcionamento.		*	

Códigos de frequência:

A = Mensalmente

B = Trimestralmente

C = Semestralmente

Importante:

Após a instalação, sempre oferecer aos seus clientes um contrato de Manutenção Preventiva. Para isso você precisa ter argumentos técnicos e mostrar as vantagens em se manter um equipamento em boas condições de uso.

TREINATEC-BH
CURSOS





Obrigado pela atenção!

TREINATEC-BH
CURSOS

