



## O NOME É “INTERVENÇÃO TÉCNICA”!

- A utilização de qualquer equipamento pelo usuário deve ser feita sem o uso de ferramentas, ou seja, as operações previstas devem ser feitas pela Interface do Usuário, que nada mais é do que a tela e os botões.
- Se alguma operação precisar ser feita diferente daquela destinada ao equipamento, e fora do ambiente clínico, chamamos de “INTERVENÇÃO TÉCNICA”, também conhecida por manutenção.
- Mas existem diversos níveis de manutenção e cada um tem um nome e um propósito. Vamos ver cada uma.



### MANUTENÇÃO CORRETIVA

Segundo a definição da Norma Internacional IEC-62353:2014 – “É a combinação de meios técnicos e administrativos para manter ou restabelecer as condições de funcionamento de um bem”. Ou seja, qualquer comportamento que saia da normalidade é considerado defeito e intervimos com recursos técnicos para retornar a normalidade. É a Intervenção mais conhecida, e menos desejada!



### MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Já a MANUTENÇÃO PREVENTIVA, dizemos que é o conjunto de ações que verificam e corrigem pontos de desgaste, ou condições específicas que possam evoluir para uma parada de funcionamento. Ou seja, paramos o equipamento em datas programadas e frequentes para verificar pontos que podem vir a apresentar problemas. A ideia é corrigir algo que está começando a se desgastar antes que evolua para uma falha.



## MANUTENÇÃO PREDITIVA

Parecida com a PREVENTIVA, essa modalidade de intervenção também se preocupa em antecipar e corrigir falhas, mas a grande diferença é que ao invés do calendário montado em intervalos de tempo rígidos como a troca de kits anuais na MANUTENÇÃO PREVENTIVA, a PREDITIVA se baseia em medição de parâmetros, como por exemplo a vibração de um motor. Assim que atingir uma determinada intensidade é dado um start em nova manutenção, prevendo que a vibração vai aumentar até o ponto de causar uma falha. Apesar de extremamente eficiente, é difícil encontrar essa modalidade de Intervenção na área médica.

## CALIBRAÇÃO

Segundo o INMETRO (VIM\_2012), é uma operação que estabelece uma relação entre os valores e as incertezas de medição fornecidos por padrões e as indicações correspondentes com as incertezas associadas. Falando em português comum, é a comparação de algum parâmetro do equipamento com um padrão conhecido.

Toda a medição apresenta erro, então o que a CALIBRAÇÃO busca é saber qual é esse erro, sem a preocupação da correção, ou seja, após uma ação de CALIBRAÇÃO, se o instrumento apresentar erro maior que o aceitável, parte-se para a MANUTENÇÃO CORRETIVA.

## TESTE DE SEGURANÇA ELÉTRICA

Esse é um teste muito específico, baseado em uma Norma técnica Internacional IEC-62353:2014, que prevê ensaios elétricos relacionados com a fuga de corrente, e os sistemas de segurança quanto a possibilidade de choque elétrico. Existem instrumentos de teste dedicados aos ensaios previstos nessa norma, e é recomendado que se faça esse teste de Segurança uma vez por ano ou toda a vez que for feita uma CORRETIVA.

## VALIDAÇÃO

Algumas intervenções são necessárias para se avaliar o resultado final de um PROCESSO, como por exemplo a esterilização dos instrumentais por uma autoclave. Quanto de fato os microorganismos estão sendo eliminados pelo processo como um todo? Nos textos da RDC 35/2003, a ANVISA define essa intervenção como: “Ato documentado que atesta que o processo/equipamento, realmente conduza aos resultados esperados.”

Normalmente se aplica esse procedimento em autoclaves, seladoras e lavadoras ultrassônicas.

## VERIFICAÇÃO

O INMETRO publicou duas normativas com força de lei: a portaria INMETRO nº 153/2005 e Norma NIE-DIMEL-006 que determinam que anualmente deve ser feita, obrigatoriamente, a verificação dos manômetros, termômetros e balanças para determinação de erro e incerteza de medição.

## TESTE HIDROSTÁTICO

Os vasos de pressão (cilindros de gás, Compressores de ar, autoclaves, caldeiras, etc) são regidos por uma legislação específica do Ministério do Trabalho, a NR-13, Norma Regulamentadora 13, que especifica entre outras a obrigatoriedade a cada 3 anos do TESTE HIDROSTÁTICO que deve ser feito por empresas habilitadas e certificadas, para avaliar a estanqueidade e a resistência a pressão especificada na fabricação.

## OUTRAS

Existem outras ações no dia a dia da manutenção que visam diminuir as paradas não – programadas, e prever problemas de utilização, como a RONDA DIÁRIA, e a MEDIÇÃO DE PARAMETROS, que são procedimentos mais simples e mais rotineiros, mas são muito importantes no ambiente Hospitalar. Estão muito mais ligados a Equipe de Engenharia Clínica do que com o Distribuidor e a Assistência Técnica Autorizada.

## AGENDA REFERENCIA

	POR DEMANDA	DIARIO	MENSAL	SEMESTRAL	ANUAL
CORRETIVA	X				
PREVENTIVA			X	X	X
PREDITIVA	X				
CALIBRAÇÃO					X
SEG ELETRICA	X				X
VALIDAÇÃO					X
VERIFICAÇÃO INMETRO					X
TESTE HIDROSTÁTICO (3 anos)					
RONDA		X			
MEDIÇÃO PARAMETROS	X				



**BITT**



Contato:  
11 97465-8301



Email:  
mauricio.castagna@ttprodutosmedicos.com.br