

## Conceitos Básicos de Manutenção

Ignorando por um momento o rigor de uma definição padronizada, podemos definir **manutenção** como o conjunto de ações destinadas a assegurar o bom funcionamento dos equipamentos e dos sistemas, garantindo que são intervencionados nas oportunidades e com o alcance certos, de acordo com as boas práticas técnicas e exigências legais, de forma a evitar a perda de função ou redução do rendimento e, no caso de tal acontecer, que sejam repostas em boas condições de operacionalidade com a maior brevidade, e tudo a um custo global otimizado.

Os tipos de manutenção podem ser classificados conforme descrito abaixo:

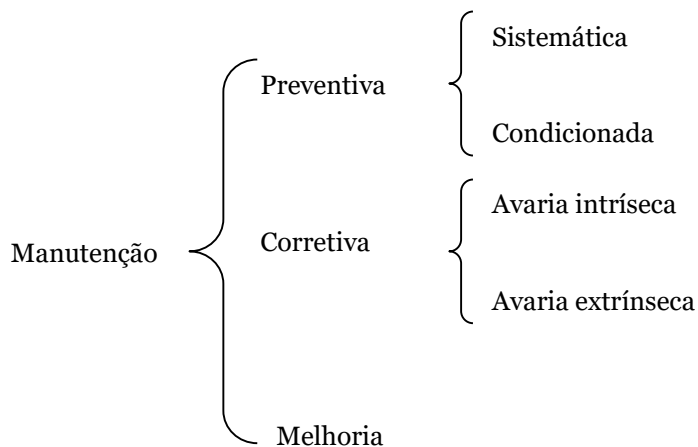


Figura 1. Tipos de Manutenção

**Manutenção preventiva** a que é realizada com o objetivo de evitar avarias, perda ou redução de função. A prevenção é sempre o objetivo da gestão. Quanto à oportunidade com que é desencadeada pode ser:

- **Manutenção preventiva sistemática**, quando a oportunidade da intervenção é determinada cegamente a partir de intervalos pré-definidos de tempo de calendário ou outra unidade conveniente (horas, quilómetros, ciclos, etc.). Descrições típicas: “Inspeção semanal”, “Lubrificação mensal”, “Revisão geral 20.000 h”, “Revisão dos 20.000 km”.
- **Manutenção preventiva condicionada**, quando a oportunidade da intervenção é determinada a partir de sintomas apreendidos em inspeção ou controlo de funcionamento antes de ter ocorrido perda de função. Descrições típicas: “Substituição de correia”, “Afinação do curso da válvula”, “Substituição de parafuso”.

**Manutenção corretiva** a manutenção não programável com antecipação, que é realizada na sequência de uma avaria ou perda de função, a qual poderá ter ocorrido em resultado de:

- **Avaria (intrínseca)**, a perda de função por causa intrínseca ao próprio equipamento: equipamento inoperacionalizou, rolamento gripou, retentor gasto, rolamento sobreaqueceu.
- **Avaria extrínseca**, a perda de função por causa exterior ao equipamento: acidente, colisão, má operação. Embora penalizando a disponibilidade operacional do equipamento, não contribui para os seus indicadores teóricos e a fiabilidade intrínseca do equipamento.

**Melhoria** um estilo de manutenção assumido e estimulado nos tempos de hoje, destinado a melhorar o desempenho do equipamento no seu contexto. É programável. Tipicamente, uma melhoria é identificada e a alteração é estudada e planeada para melhorar a forma como o equipamento está a funcionar, a eficiência energética, e/ou a sua manutibilidade, entre muitos outros.

E são muitos os domínios onde se podem procurar melhorias em qualquer instalação industrial ou edifício, desde que haja uma atitude positiva relativamente a esta abordagem: instalação de equipamento adicional de monitorização ou controlo, automação, equipamentos para incrementar o rendimento, poupar energia, reduzir emissões, ruído, melhorar acessos para manutenção, etc.

Para além da sua vertente especificamente técnica, a manutenção alcança hoje um conjunto muito vasto de atividades destinadas a responder a exigências legais, certificação, segurança e sustentabilidade social - esta última entendida como a capacidade da organização exibir e poder demonstrar, a todo o momento, que conduz as suas actividades utilizando práticas seguras, respeitadoras do ambiente e socialmente aceites.

Estas considerações e o perfil tecnológico dos equipamentos e instalações atuais, explicam o porquê da função manutenção se ter tornado numa actividade de primeira linha com exigências de desempenho multi-disciplinares, formação de técnicos e de gestores com uma responsabilidade muito ampla no seio de qualquer organização. Longe vão os tempos em que a manutenção era considerada o parceiro pobre de uma organização e se tinha que convencer o patrão de que geri-la corretamente lhe traria benefícios assinaláveis. Hoje, não a gerir corretamente, pode determinar a condenação de toda a organização.