









Serviço de diagnóstico da função de manutenção PRE-7070 Caminho até a fiabilidade dos ativos.

A avaliação da situação atual dos departamentos de manutenção é uma ferramenta testada para alcançar a redução de custos. É o caminho mais rápido e fácil que se pode seguir para conseguir que o seu trabalho de manutenção melhore em relação com o custo/ benefício, ao mesmo tempo que melhora a fiabilidade do seu piso.

# Introdução

É fundamental que as tarefas de manutenção se devam planificar e programar corretamente.

As boas práticas de manutenção estabelecem que 80% do trabalho total seja preventivo e/ou preditivo (que pode ser planificado e programado com tempo suficiente).

A Manutenção deverá representar como máximo, um 20% do total das tarefas de manutenção.

















RTF - Manutenção à falha PM - Manutenção preventiva PdM - Manutenção preditiva PAM - Manutenção proativa

Distribuição de tarefas de manutenção. Influência em custos.

Na Preditec/IRM, desenvolvemos um modelo de diagnóstico sobre o modelo de gestão de manutenção de pisos industriais, que deteta imediatamente as áreas de melhoria. OS inquéritos realizados a finais de 2009 numa amostra significativa de empresas do nosso meio industrial demonstram, entre outros aspetos, que:

- A maior parte dos programas de manutenção preventiva (PM) e ou preditivo (PdM) evoluíram pouco ou muito pouco.
- A engenharia necessária para a implantação só foi realizada corretamente em alguns casos.
- Realiza-se demasiada manutenção não planificada.
- Dentro da manutenção planificada, a distribuição de tarefas entre PM e PdM afasta-se muito das melhores práticas.
- A formação dos técnicos de manutenção é escassa ou insuficiente, e não existem planos de formação. (Facto que reconhece mais de 60% das empresas entrevistadas!)

O resultado de tudo isso é uma lista de tarefas a executar diariamente que, além de extensa, é ineficaz, ineficiente e muito difícil de realizar.

Até hoje, não existia uma forma rentável de alguém visitar o seu piso para ver que tarefas e como estão a ser executadas, analisar quê e como deveria fazer as coisas, e fornecer-lhe um relatório com as diretizes a seguir.

Hoje em dia, numa semana de trabalho no seu piso e mais uma semana nas nossas instalações, os engenheiros especialistas da Preditec/IRM podem levar a cabo o referido diagnóstico para, a partir da análise da sua situação atual, indicar-lhe o caminho a seguir juntamente com valiosas razões de negócio que justificam caminhar na direção daquela que recomendemos.











Evolução da manutenção

### Como fazemos?

Durante uma semana de presença no seu piso, e através de breves reuniões com as pessoas envolvidas nas diferentes áreas de Manutenção e Fiabilidade, cobrir-se-ão as metas seguintes:

- •Reunião de lançamento.
- Análise do seu modelo atual de Manutenção.
- Revisão do seu listado de ativos e do estudo de criticidade realizado sobre os mesmos.
- Análise da distribuição RTF (manutenção de falha) PM (preventivo segundo calendário) e PdM (preventivo segundo condição ou preventivo).
- Análise das suas tarefas de PM e dos critérios seguidos para a sua definição.
- Estudo da metodologia seguida durante a implantação do PdM e da engenharia aplicada no processo.
- Técnicas dePdM aplicadas aos seus ativos.
- •Identificação do nível ideal de cobertura de PdM a implementar.
- Avaliação do processo seguindo na monitorização de condição e no estabelecimento das bases de dados de PdM para cada uma das técnicas aplicadas.
- Revisão do grau de destreza e formação dos componentes do seu equipamento PM PdM.
- •Identificação de fatores críticos que limitem o alcance e/ou o êxito do seu programa de PdM.
- Emissão de um relatório de resultados do diagnóstico e recomendações sobre os passos a seguir para otimizar o seu trabalho e proporcionar o maior valor acrescentado à sua atividade.





## Your partner in reliability







### O que é que você pode obter com este estudo?

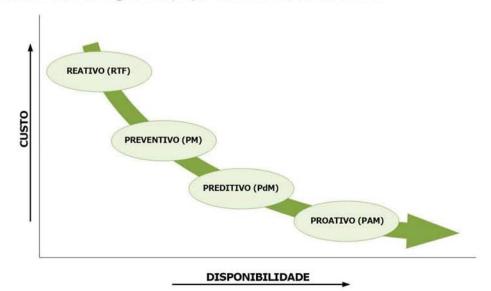
Com os dados obtidos no seu piso, iremos elaborar um relatório onde se encontrará detalhado:

- As pautas para uma alteracão de cultura com tendência a melhorar na sua atividade.
- Uma análise sobre uma ampstra das suas tarefas de PM, indicando quais delas poderiam ser eliminadas, ou talvez ser substituídas por tarefas de PdM.
- Os passos para construir um adequado listado de ativos que, com base na sua criticidade, permite realizar uma correta seleção do tipo de manutenção a aplicar.
- Fatores a eliminar para permitir o progresso do seu PdM.
- Recomendações claras de como aplicar o PdM no seu piso, e que alterações realizar para a sua exploração segundo as melhores práticas.
- Recomendação de técnicas de Pdm a utilizar em função de modos de falha dos ativos
- Aplicação do PdM e o seu nível ideal de cobertura, não só a equipamentos dinâmicos, mas também a equipamentos estáticos, elétricos e instrumentação.
- Avaliação do grau de formação da sua equipa de Manutenção e recomendações de que cursos realizar para melhorar este importante aspeto.
- Avaliação dos múltiplos benefícios alcancaveis no seu piso pela aplicação das melhores práticas.

### Alguns dos nossos clientes perguntaram-nos:

Porque é que necessitamos de uma análise da situação atual do nosso programa PM/PdM?

- Porque o PM e o PdM são dois das estratégias mais potentes que se poden desenvolver hoje com a melhor relação custo/benefício. De facto, muitos estudos demonstram que o custo do PM e/ou o PdM é metade do que supõe a estratégia de manutenção de falha.
- •O nosso objetivo é avaliar os seus programas e indicar-lhe o que precisa para melhorá-los de forma imediata. Podemos atingir em dias, o que você levaria meses a desenvolver.



Influência em custo e disponibilidade, tipo de estratégia de acordo com a manutenção





## Your partner in reliability



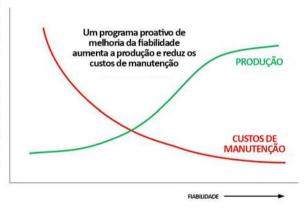


Porquê realizar amostras e avaliar um número determinado de tarefas de PM?

- Porque em média, em muito dos trabalhos realizados verificamos que 30% das tarefas de PM não acrescentam qualquer valor e deveriam ser eliminadas. Outro 30% destas tarefas poderiam substituir-se com técnicas de monitorização de condição e inspeções de manutenção preventiva.
- Noutras palavras, cerca de metade do trabalho de manutenção preventiva poderia deixar de ser realizado imediatamente, ou substituir-se com o PdM, sem consequências adicionais.
- •O nosso objetivo é identificar algumas das suas tarefas de PM que possam ser eliminadas ou substituídas com o PdM, e ajudá-lo a recuperar tempo, dinheiro e recursos que podem ser empregues em estratégias de maior valor acrescentado, tais como o PdM.

Quais são as razões que os levaram a desenvolver este interessante produto dentro do seu portfólio de serviços avançados de engenharia?

- ·Porque até agora não existia um método fácil e rápido de execução, para obter o conhecimento da sua atividade e sugerir as recomendações necessárias para melhorar os seus programas de PM e PdM.
- •Depois de projetar, implementar e gerir mais de 200 programas de PdM, decidimos "empacotar" todo o nosso conhecimento e experiência e aplicá-lo a este processo de análise e diagnóstico. Neste sentido, o nosso sistema proporciona um alto valor acrescentado.



E não podemos fazer este trabalho por nós mesmos?

- Em pisos como os seus, com milhares de equipamentos a manter, é uma grande quantidade de trabalho reunir todos os equipamentos necessários para projetar o seu próprio programa de PdM.
- Para isso, desenvolvemos um modelo rápido e eficaz para oferece-lhe o conhecimento necessário sem que o seu equipamento tenhas que fazer todo trabalho por si mesmo. É uma enorme poupança de tempo.
- Este estudo não só o ajuda a desenvolver a sua estratégia global de PdM, como também irá receber uma lista completa e detalhada das táticas de PdM específicas para cada máquina.

Quanto tempo é necessário para este trabalho?

 Normalmente, vários dias no piso e na nossa empresa para desenvolver o curso de consciencialização, a avalização da nossa amostras de PM, entrevistas, análises de dados e preparação











### Quanto custa este estudo?

O custo é esencialmente derivado das horas dedicadas por um dos nossos Engenheios especialistas em Manutenção e Fiabilidade.

De ualquer modo, podemos garantir que o referido investimento (que no gasto??) é despreciavel, comparada com as poupanças nos custos de manutenção, e os beneficios derivados de um melhore aproveitamento da capacidade do piso, alcançado através da aplicação das melhores práticas.

São muitas as empresas que, após implementar as ações que se recomendam no relatório final, e fundamentalmente otimizando o PdM, conseguiram:

- Reduzir os custos de manutenção em 50%.
- Reduzir as falhas inesperadas em 55%.
- •Reduzir o tempo de reparação em 60%.
- Reduzir a um 30% o inventário das substituições.
- •Incrementar para 30% o tempo médio entre falhas (MTBF).
- •Aumentar um 30% do tempo efetivo de produção.

## CAMINHO EM DIREÇÃO À EXCELÊNCIA EM MANUTENÇÃO



- Alto custo
- Alto risco
- Alto custo
- Pode causar danos
- Mais eficaz Reduz as falhas
- Elimina PM's com
  - segurança Reduz capital
- O mais eficaz
- Minimiza as falhas Reduz capital

Porque é que você não pode conseguir o mesmo? Qual seria o valor absoluto de poupança para o seu piso se alcançar somente um dos benefícios descritos acima? Quanto seria o benefício tangível na conta de resultados da empresa, um aumento de somente 2% na sua taxa de produção?

Sabemos que o custo que lhe supõe levar a cabo o estudo que lhe propomos é uma quantidade mínima, comparado com os beneficios que, a muito curto prazo poderá atingir.

Solicite uma proposta, teremos todo o gosto em fazê-la chegar.