



# **SISTEMA INFORMATIZADO DE MANUTENÇÃO: PORQUE UTILIZAR?**

## **INTRODUÇÃO**

Atualmente, é fundamental para qualquer empresa a busca da competitividade, pois dela depende a sua permanência e destaque no mercado. Para tanto é necessário que as empresas atinjam altos níveis de redução de custos, produtividade e qualidade, pois são fatores que influenciam diretamente no seu produto final, na sua marca, lançando a empresa em altos patamares competitivos. A busca constante por atingir excelentes níveis nestes fatores passa por diversas questões, desde políticas de gestão de qualidade, passando por análises de sistema de produção, chegando inclusive a manutenção da produção, entre outros fatores estratégicos da organização.

Neste quadro, a manutenção mostra-se essencial na garantia da qualidade e da produtividade dentro das organizações. Esta deve ser vista como uma função estratégica na obtenção de resultados, sendo direcionada sempre ao suporte do gerenciamento e à rápida solução de problemas de produção. Entretanto, a importância da função da manutenção nem sempre é clara na análise das estratégias das organizações, sendo o fator 'custo da manutenção', quando analisado isoladamente, um fator inibidor que faz com que muitas organizações tragam a manutenção a uma posição secundária.

Neste documento pretendemos discutir esse tema, focado na questão "Porque Informatizar a Manutenção?", trazendo maior clareza sobre os benefícios e resultados que podem ser obtidos com a implantação de um sistema informatizado de gerenciamento da manutenção, de forma a fornecer dados relevantes para a análise.



## PORQUE INFORMATIZAR A MANUTENÇÃO?

“Os computadores são incrivelmente rápidos, precisos e burros; Os homens são incrivelmente lentos, imprecisos e inteligentes; Juntos, seu poder ultrapassa os limites da imaginação.” Albert Einstein

De forma geral, sempre é possível na manutenção obter a redução e otimização de custos com materiais, mão de obra e sobressalentes. Em função disso, existem diversos métodos de trabalho, como a manutenção Centrada em Confiabilidade, a Manutenção Produtiva Total, entre outras estratégias consideradas como Melhores Práticas no Gerenciamento. Quando a manutenção é planejada de forma adequada, obteremos melhores resultados, como a disponibilidade dos equipamentos, diminuição dos custos diretos e indiretos na manutenção, bem como maior vida útil dos ativos.

Para o gerenciamento adequado da manutenção é necessários que seja manipulada uma grande massa de informações, entre elas, indicadores, controle de horas trabalhadas, mapas de programação de prevenções, fichas técnicas, históricos, etc. Para isto, o uso da informatização através de um sistema de gerenciamento torna o planejamento mais prático e ágil, além de trazer maior confiabilidade na obtenção das informações. Obviamente que todo este gerenciamento pode ser realizado através de controles manuais, tais como planilhas e fichas, entretanto deve ser consideradas as desvantagens deste método manual, tais como, dispersão de dados, morosidade, além de necessitar de diversos controles paralelos para obtenção de pequenas informações. Desta forma percebemos que um controle informatizado possui vantagens, se comparado ao controle manual. Algumas das principais vantagens serão comentadas em seguida:

### Vantagens a Nível Gerencial

Com a utilização de um sistema informatizado de manutenção, é possível obter a qualquer tempo, com agilidade e precisão, um levantamento atualizado e integrado do que está acontecendo e quanto está custando, pois o uso do sistema informatizado integra a manutenção de forma automática.

Desta forma a extração de dados confiáveis de forma ágil torna-se uma ferramenta de grande importância estratégica nas mãos da gerência e chefia de manutenção, que poderão com estes dados realizar análises e planos estratégicos para a otimização da utilização de recursos, tanto de mão-de-obra como de materiais. Como já foi dito: “O que não se mede, não se gerencia”.

Como um exemplo prático, podemos citar alguns gráficos, relatórios e indicadores que podem ser extraídos automaticamente e que poderão influenciar em tomadas de decisões que resultaram em redução de custos e maior aproveitamento dos recursos:

- **Controle de Recursos de Mão-de-Obra:** um sistema informatizado de manutenção poderá a qualquer tempo disponibilizar uma previsão de disponibilidade de mão-de-obra em determinado período solicitado, de forma que poderá avaliar precisamente se os recursos de mão de obra são suficientes ou até mesmo excedentes. Com esta informação em mãos poderão ser tomadas decisões inclusive relativas a Recursos Humanos sobre necessidades de novas contratações ou até mesmo redução de mão-de-obra na manutenção. Além disto, através de recursos disponíveis podem-se verificar os níveis de eficiência e produtividade de cada operador, através do controle de ordens de serviço executadas por operador.
- **Controle de Recursos de Material:** um sistema informatizado de manutenção poderá a qualquer tempo disponibilizar informações relativas a programações de manutenção, bem como informações sobre materiais necessários para a execução de cada manutenção. Sendo assim, através de emissão de relatórios é possível realizar uma previsão do número de peças e insumos que haverão de estar disponíveis em estoque em determinado período de forma a garantir a execução das manutenções, mas evitando que haja desperdícios ou peças sobressalentes em estoque. Desta forma, poderá ser feita uma projeção de compras e de custos, possibilitando um gerenciamento eficaz dos



setores de estoque e compras, reduzindo assim custos com aquisição de peças e materiais que não serão necessários em determinado período.

Estes exemplos citados são apenas dois casos em que o uso de um sistema de gerenciamento automatizado pode fornecer informações relevantes e confiáveis, de forma prática e rápida, para possibilitar decisões gerenciais estratégicas. Vale ressaltar que extração adequada destes dados dependerá da estruturação do banco de dados; se o mesmo for bem projetado e alimentado, trará informações de alta confiabilidade.

### **Vantagens a Nível Operacional**

Através de recursos disponíveis no sistema serão automatizados diversos procedimentos, o que irá resultar em melhorias na produtividade, de forma que os mantenedores irão estar menos presos a burocracias operacionais e conseqüentemente com mais disponibilidade para atividades produtivas. Como exemplo podemos citar:

- Abertura e aprovação automática de Solicitações e Ordens de Serviço;
- Lançamento de Horas Trabalhadas;
- Lançamentos, verificações e inspeções de máquina e manutenções, através de recursos web / móveis, de forma que o mantenedor poderá executar estas ações diretamente do campo, em tempo real.

Deve-se ter em mente ainda que a informatização gera a redução de arquivos e fichas impressas, pois grande parte das informações estará registrada em arquivos magnéticos. Com esta redução pode-se obter excelentes resultados com redução de custos com insumos de papel, manutenção e tinteiros para impressoras, bem como redução da necessidade de arquivos físicos.

A informatização da Área de Planejamento e Controle da Manutenção visa, sobretudo, a máxima otimização dos recursos necessários ao atendimento das necessidades operacionais das instalações. Através da completa integração das atividades, dos meios informatizados e operacionais necessários para o seu atendimento, busca-se um elevado índice de previsibilidade, disponibilidade operacional, otimização de recursos e qualidade.

### **ALGUNS DADOS SOBRE A INFORMATIZAÇÃO DA MANUTENÇÃO NO BRASIL**

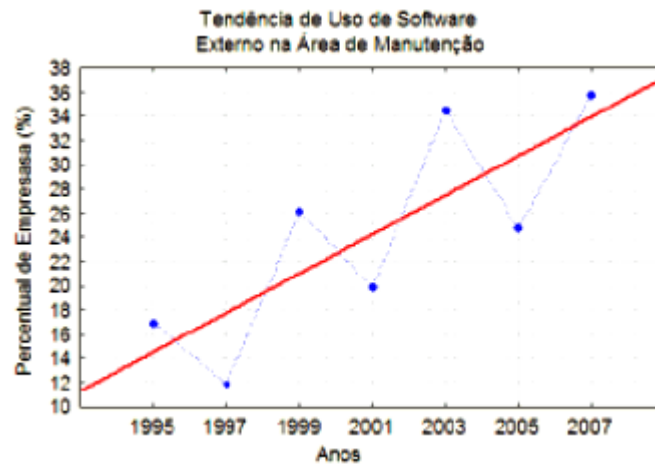
Fonte: ABRAMAN – Associação Brasileira de Manutenção – Documento Nacional 2007 sobre a Situação da Manutenção no Brasil.

#### **• Tipos de Software Utilizados na Manutenção:**

<b>Tipos de Programas (Soft) Utilizados na Manutenção (% de Respostas)</b>						
<b>Ano</b>	<b>Próprio</b>	<b>Externos Adaptados</b>	<b>Externo Pacotes</b>	<b>Próprio e Externos</b>	<b>Só Planilhas Eletrônicas</b>	<b>Não Utiliza Software</b>
2007	12,63	16,32	35,79	20,53	13,16	1,58
2005	17,60	19,20	24,80	20,80	13,60	4,00
2003	20,14	11,51	34,53	18,71	11,51	3,60
2001	18,59	17,31	19,87	33,33	5,77	5,13
1999	23,85	13,85	26,15	24,62	8,45	3,08
1997	25,19	20,74	11,85	28,15	8,15	5,92
1995	46,89	12,43	16,95	23,73	-	-



## Tendência de uso de Software Externo na Manutenção:



- **Principais Aplicações da Informática na Manutenção:**

Principais Aplicações da Informática na Manutenção (% de Respostas)						
Ano	Prog. Exec. de Serviços	PERT/CPM	Estatística de Falhas	Controle de Custo	Gerência de Estoque	Outros
2005	26,46	4,5				
2003	23,93	8,2				
2001	24,21	9,6				
1999	26,19	8,4				
1997	25,00	7,5				
1995	25,87	6,6				

Principais Aplicações da Informática na Manutenção (% de Respostas)							
Ano	Planejamento, Programação, Acompanhamento e Serviços	Gerenciamento Paradas de Manutenção	Manutenção Preditiva	Análise de Falhas	Controle de Custo	Gestão de Estoque	Outros
2007	28,24	17,75	14,12	14,12	19,27	2,10	1,53
2005	26,46	-	-	24,07	23,02	21,16	0,79
2003	23,93	-	-	23,46	21,09	19,91	3,32
2001	24,21	-	-	21,06	20,87	19,49	4,72
1999	26,19	-	-	19,84	20,11	20,63	4,76
1997	25,00	-	-	21,75	21,50	20,00	4,25
1995	25,87	-	-	21,54	22,04	20,03	3,84

Devido a nova forma de coleta de dados para a pesquisa de 2007, de acordo com o estabelecido pelo Comitê Técnico do DN-2007, os valores das séries sofreram variações que podem impactar a análise da tendência.