

EVOLUÇÃO DA MANUTENÇÃO															
Geração	Primeira Geração			Segunda Geração			Terceira Geração			Quarta Geração			Quinta Geração		
Ano	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2010	2015					
Aumento das expectativas em relação à Manutenção	<ul style="list-style-type: none"> • Conserto após a falha 			<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidade crescente • Maior vida útil do equipamento 			<ul style="list-style-type: none"> • Maior confiabilidade • Maior disponibilidade • Melhor relação custo-benefício • Preservação do meio ambiente 			<ul style="list-style-type: none"> • Maior confiabilidade • Maior disponibilidade • Preservação do meio ambiente • Segurança • Gerenciar ativos • Influir nos resultados do negócio 			<ul style="list-style-type: none"> • Gerenciar os ativos • Otimizar os ciclos de vida dos ativos • Influir nos resultados do negócio 		
Visão quanto à falha do ativo	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os equipamentos se desgastam com a idade e por isso falham 			<ul style="list-style-type: none"> • Todos os equipamentos se comportam de acordo com a curva da banheira 			<ul style="list-style-type: none"> • Existência de 6 padrões de falhas (Nowlan & Heap e Moubray) Ver Capítulo 5 			<ul style="list-style-type: none"> • Reduzir drasticamente falhas prematuras dos padrões A e F. (Nowlan & Heap e Moubray) Ver Capítulo 5 			<ul style="list-style-type: none"> • Planejamento do ciclo de vida desde o projeto para reduzir falhas 		
Mudança nas técnicas de manutenção	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades voltadas para o reparo 			<ul style="list-style-type: none"> • Planejamento manual da manutenção • Computadores grandes e lentos • Manutenção preventiva (por tempo) 			<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento da condição • Manutenção preditiva • Análise de risco • Computadores pequenos e rápidos • <i>Softwares</i> potentes • Grupos de trabalho disciplinares • Projetos voltados para a confiabilidade 			<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da manutenção preditiva e monitoramento da condição • Redução nas manutenções preventiva e corretiva não planejada • Análise de falhas • Técnicas de confiabilidade • Manutenibilidade • Projetos voltados para confiabilidade, manutenibilidade e disponibilidade • Contratação por resultados 			<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da manutenção preditiva e monitoramento da condição <i>on</i> e <i>off-line</i> • Participação efetiva no projeto, aquisição, instalação, comissionamento, operação e manutenção dos ativos • Garantir que os ativos operem dentro de sua máxima eficiência • Implementar melhorias objetivando redução de falhas • Excelência em engenharia de manutenção • Consolidação da contratação por resultados 		

Tabela 1.1 – Evolução da Manutenção.