

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

Tabela 1.1 – Evolução da Manutenção.