



LOQ4263 – Planejamento e Gestão da Manutenção

Prof. Dr. José Eduardo Holler Branco

Lorena



Aula I – Introdução à Gestão da Manutenção

*Obs.: Esse material inclui slides de aula cedidos pelo Prof. Fabricio Maciel Gomes (EEL-USP)

Planejamento e Controle da Manutenção



RIO 40°

40° CONGRESSO BRASILEIRO DE
MANUTENÇÃO E GESTÃO DE ATIVOS
EXPOMAN 2025 • RIO DE JANEIRO

30 DE SETEMBRO
A 02 DE OUTUBRO **2025**

REALIZAÇÃO

abraman
associação brasileira
de manutenção e gestão de ativos

Planejamento e Controle da Manutenção



- “É costume dizer que o Planejamento e Controle da Manutenção é o coração da indústria, fundamental para que todo o processo de operação seja confiável e íntegro para que a produção de qualquer produto (energia, minério, lubrificante, óleo combustível, papel & celulose etc.) não seja interrompida. É muito além da manutenção, é a garantia que os equipamentos operem conforme projetados e de acordo com as suas especificações técnicas e características.”

(Bezerra, 2022)

Planejamento e Controle da Manutenção



- “O PCM recebe demandas de todos os setores, planejando, organizando e controlando os pedidos, programando as intervenções de acordo com a necessidade operacional, através de variáveis do processo como: Matriz de Criticidade, Paradas Não Programadas, Paradas Programadas, Aumento de Produtividade do Processo etc.”

(Bezerra, 2022)

Planejamento e Controle da Manutenção



O significado técnico de manutenção envolve verificações funcionais, manutenção, reparo ou substituição de dispositivos, equipamentos, maquinários, infraestrutura predial e utilitários de apoio em instalações industriais, comerciais e residenciais.

Planejamento e Controle da Manutenção



Dados da ABRAMAN Associação Brasileira de Manutenção

Ano	Custo Total da Manutenção / Faturamento Bruto
2013	4,69 %
2011	3,95 %
2009	4,14 %
2007	3,89 %
2005	4,10 %
2003	4,27 %
2001	4,47 %
1999	3,56 %
1997	4,39 %
1995	4,26 %



ESTES DADOS FAZEM PARTE DA RESPOSTA DE UMA PESQUISA ONDE PARTICIPARAM 404 EMPRESAS (45 - PORTUGAL, 197 - UK, 66 - ALEMANHA, 42 - FRANÇA e 54 - USA) ELABORADA PELA "PROFITABILITY ENGINEERS"

CUSTO DA MANUTENÇÃO PELO FATURAMENTO

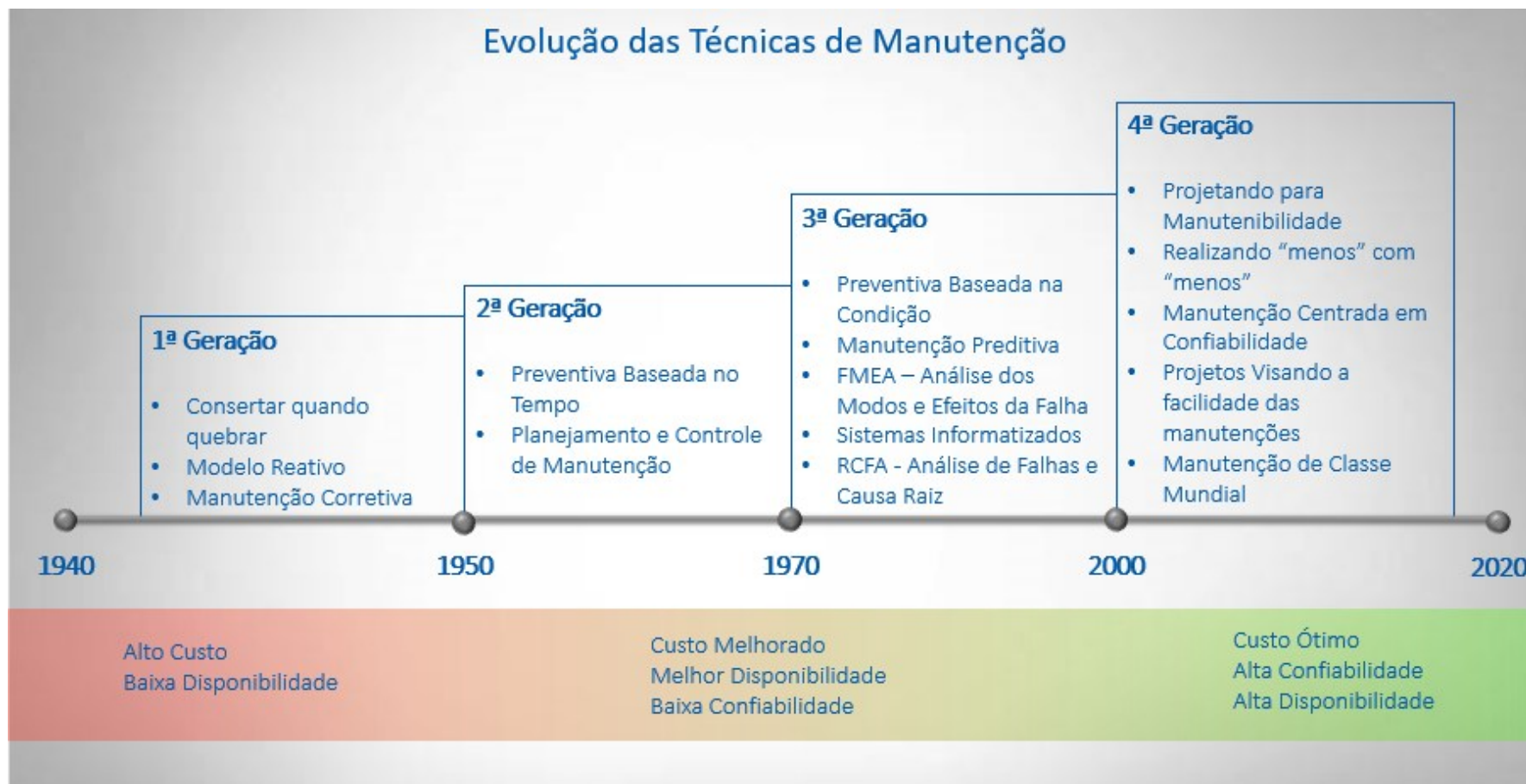
SETOR	%	SETOR	%
Aeroespacial	2,7	Construção Civil	8,1
Químico	5,0	Bebidas	3,0
Eletrônica	2,9	Alimentos	3,1
Engenharia	3,3	Vidro	4,3
Mineração/Metais	4,4	Automotivo	4,6
Nuclear	7,3	Petróleo	2,5
Embalagem	5,1	Papel e Celulose	4,7
Farmacêutico	3,9	Plástico	5,0
Borracha	4,3	Têxtil	5,1
Serviços	8,0	Transporte	12,7

A média obtida para os dados acima é de 4,12%.

Planejamento e Controle da Manutenção



Evolução das Técnicas de Manutenção



Planejamento e Controle da Manutenção



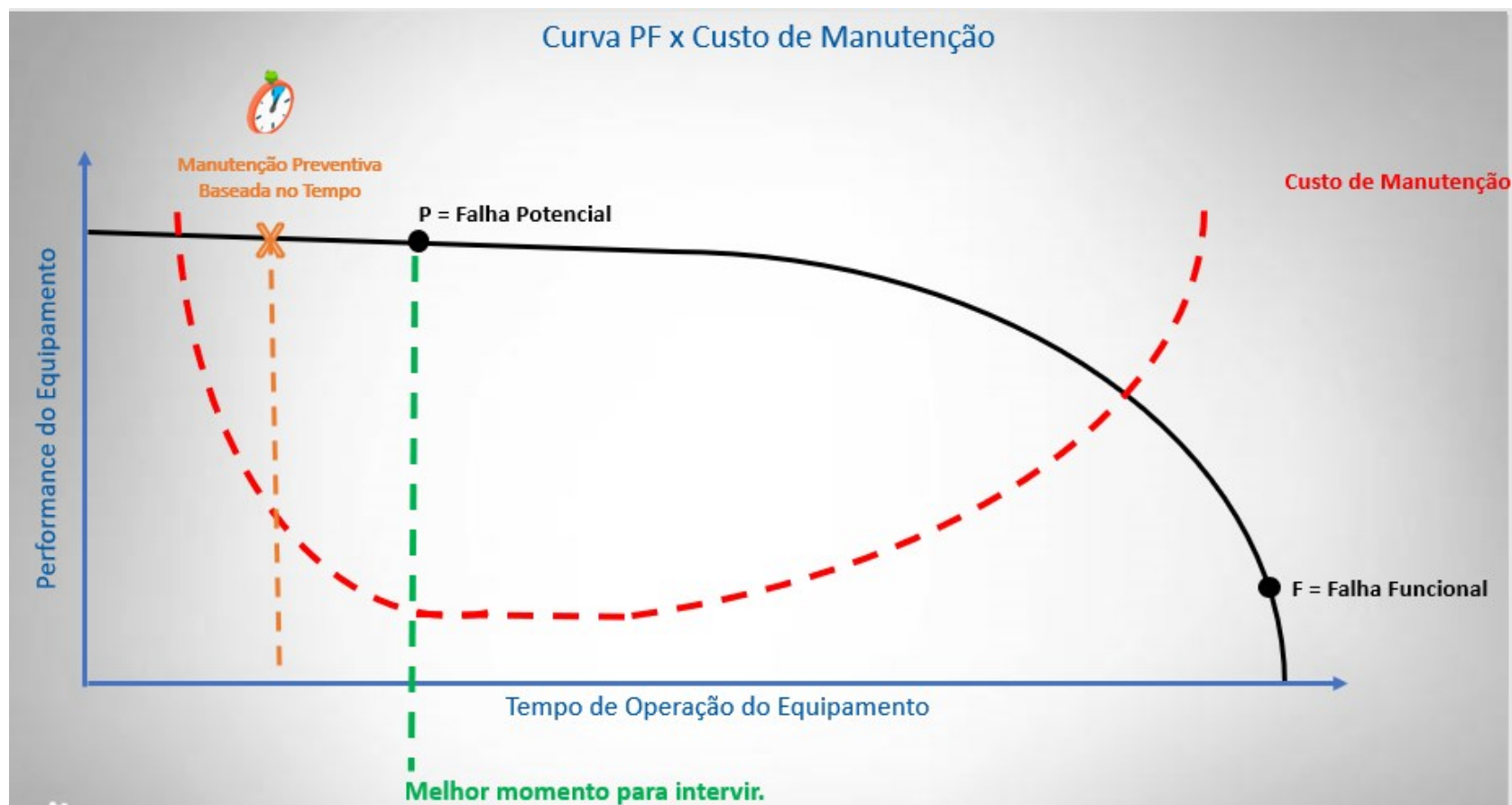
- A NBR-5462 elenca três tipos de manutenção.

Corretiva	Preventiva	Preditiva
• Realizada para recuperar as características originais de máquinas e equipamentos que apresentam falhas e danos que comprometem a eficiência de um processo. • Ela ocorre normalmente devido a falhas relacionadas às condições operacionais.	• Efetuada em intervalos predeterminados, ou de acordo com critérios prescritos, destinada a reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento de um item. • Ela é mais eficaz quando a taxa de falha está associada à idade do equipamento.	• Baseada no monitoramento e inspeção de máquinas e equipamentos para avaliar seus indicadores de qualidade e performance. • A implantação da manutenção preditiva deve acontecer por meio de um planejamento de ações contínuas.

Planejamento e Controle da Manutenção



- Planejamento da manutenção preventiva.



Planejamento e Controle da Manutenção



- Planejamento da manutenção preditiva.



Referências



Bezerra, F. (2022). PLANEJAMENTO E CONTROLE DA MANUTENÇÃO (PCM). Disponível em: <[ABRAMAN \(abramanoficial.org.br\)](http://ABRAMAN.abramanoficial.org.br)>. Acessado em: abril de 2024.