

DIAGRAMA DE DISPERSÃO / REGRESSÃO

A espera de peça explica o MTTR? Horas em “aguardando material” × tempo total de reparo por OS



Projeto: GB-2026-047 — Redução do MTTR dos Equipamentos Críticos

Green Belt: Thiago Ramos (PCM)

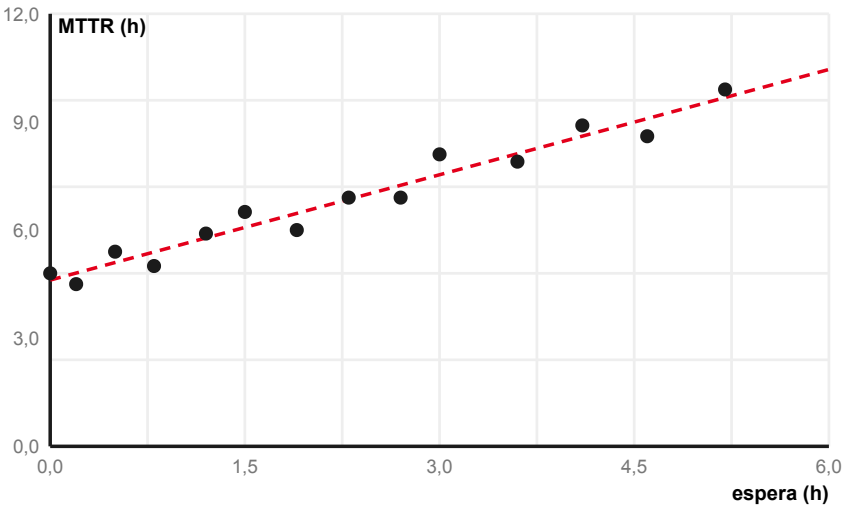
Variável X: espera de peça (h/OS)

Variável Y: MTTR (h/OS)

1. DADOS E GRÁFICO n = 14 OS classe A · amostra das 87 do Pareto · valida a causa-raiz 1

ESPERA (H)	MTTR (H)
0,0	4,8
0,2	4,5
0,5	5,4
0,8	5,0
1,2	5,9
1,5	6,5
1,9	6,0
2,3	6,9
2,7	6,9
3,0	8,1
3,6	7,9
4,1	8,9
4,6	8,6
5,2	9,9

GRÁFICO DE DISPERSÃO · RETA DE REGRESSÃO



Correlação positiva forte

$R^2 = 0,95 \cdot \text{MTTR (h)} \approx 4,6 + 0,97 \cdot X$

INTERPRETAÇÃO

Cada hora aguardando peça soma cerca de 1,0 h ao MTTR: a espera passa quase inteira para o tempo de máquina parada. OS sem espera ficam perto de 4,6 h.

REGRESSÃO

$\text{MTTR} \approx 4,6 + 0,97 \times \text{espera}$ ($R^2 = 0,95$). Com espera de 0,6 h/OS (alvo do kit), o modelo projeta ~5,2 h.

ATENÇÃO

Zerar a espera não basta: sobram ~4,6 h, acima da meta de 3,5 h. O padrão de diagnóstico (1,1 → 0,6 h/OS) é a segunda alavanca, como mostraram os 5 Porquês.