

PLANO DE COLETA DE DADOS

Define o quê, como, quando e por quem os dados serão coletados — antes de coletar qualquer dado



Projeto: GB-2026-047 — Redução do MTTR dos Equipamentos Críticos | Green Belt: Thiago Ramos (PCM) | Baseline: MTTR 6,8 h | Meta: 3,5 h até 11/12/2026

1. OBJETIVO DA COLETA

Estabelecer o **baseline confiável do MTTR** dos 22 equipamentos classe A e **estratificar o tempo de reparo por etapa da OS** (espera de peça, deslocamento, diagnóstico, execução e liberação), permitindo localizar onde o tempo é consumido e sustentar a fase Analyze com dados — não com opiniões.

2. MATRIZ DE COLETA

Uma linha por medida — com definição operacional clara, fonte e responsável

TIPO	O QUE MEDIR	DEFINIÇÃO OPERACIONAL	DADO	FONTE	ESTRATIFICAÇÃO	AMOSTRA / PERÍODO	RESPONSÁVEL	FREQUÊNCIA
Y	MTTR por OS (Y primário)	Tempo decorrido entre a notificação da falha e a liberação pela Produção , em horas decimais	Contínuo (h)	CMMS — módulo OS	Equipamento · linha · turno · equipe	Todas as OS corretivas classe A de 10/08 a 04/09/2026 (~90 OS)	Thiago Ramos	Extração semanal (2ª feira)
X	Tempo por etapa da OS	Diferença entre timestamps de mudança de status: aberta → em atendimento → aguardando material → em execução → em teste → encerrada	Contínuo (h)	CMMS — trilha de status	Etapa · equipamento · linha	Mesmas OS do item 1	José Carlos Dias	Apontado por OS
Y	Disponibilidade dos críticos	(Tempo programado – tempo de parada corretiva) ÷ tempo programado	Contínuo (%)	MES + CMMS	Linha · equipamento	Histórico mensal jan/2025 – ago/2026	Renata Borges	Mensal
X	Atendimento de sobressalentes	% de requisições de itens críticos atendidas na 1ª tentativa (item disponível e localizado)	Discreto (%)	WMS — almoxarifado	Item · família de peça	Todas as requisições do período	Fábio Antunes	Semanal
X	Custo de corretiva emergencial	Soma de horas extras + peças em compra urgente + fretes especiais por OS	Contínuo (R\$)	ERP + CMMS	Linha · mês	Mensal jan/2025 – ago/2026	Fábio Antunes	Mensal

DEFINIÇÕES OPERACIONAIS CRÍTICAS

- Início da parada:** timestamp da notificação no CMMS — nunca o horário "de memória"
- Fim da parada:** liberação formal pela Produção após teste funcional
- Espera de peça:** tempo total no status "aguardando material"
- Horas em **formato decimal** (1h30 = 1,5 h)

MSA — VALIDAÇÃO DO SISTEMA DE MEDIÇÃO

- Concordância de atributos:** 30 OS reavaliadas por 2 analistas contra o registro original — critério ≥ 90% de concordância
- Auditoria dos timestamps de 15 OS acompanhadas em campo vs. CMMS (desvio aceitável ≤ 10%)
- Treinamento de apontamento para os 12 técnicos **antes** da coleta

REGRAS DE OURO DA COLETA

- Sem definição operacional escrita, duas pessoas medem valores diferentes
- Valide o sistema de medição (MSA) antes do baseline
- Estratifique já na coleta — depois é tarde
- Prefira dados do sistema a planilhas paralelas