

Plano de Coleta de Dados

O que medir, como medir e como estratificar para revelar as fontes de variação

PLANO DE COLETA 1 linha por métrica

TIPO	MÉTRICA / INDICADOR	DEFINIÇÃO OPERACIONAL	FONTE	FORMA DE COLETA	ESTRATIFICAÇÃO	AMOSTRA / FREQUÊNCIA	RESPONSÁVEL
Y	Lead time de liberação	Nº de dias corridos entre o fim da produção e a liberação no LIMS	LIMS (timestamps)	Extração automática	Família · turno · analista	100% dos lotes (~85/mês)	Letícia Moraes
X1	Tempo em fila de análise	Horas entre amostragem e início da 1ª análise no CQ	LIMS	Extração automática	Família · dia da semana	100% dos lotes	Letícia Moraes
X2	Tempo de execução da análise	Horas de início a fim das análises FQ/micro	LIMS	Extração automática	Tipo de análise	100% dos lotes	Letícia Moraes
X3	Tempo de revisão documental	Horas entre fim da análise e liberação da GQ	LIMS	Extração automática	Revisor · complexidade	100% dos lotes	Sônia Ribeiro
X4	Retrabalho / desvios por lote	Nº de desvios ou OOS registrados por lote	Sistema de desvios (SGQ)	Registro manual padronizado	Tipo de desvio	100% dos lotes	Bruno Tavares
X5	Backlog na fila	Nº de amostras aguardando análise (foto diária)	Painel LIMS	Contagem diária (08h)	Turno	Diário (censo)	Letícia Moraes
X6	Mix / complexidade da família	Classificação da família (baixa/média/alta)	Cadastro de produtos	Consulta ao cadastro	—	Por família	Bruno Tavares

DEFINIÇÃO OPERACIONAL — POR QUE IMPORTA

Sem uma definição operacional única, dois analistas medem o mesmo lote e chegam a valores diferentes. Todo indicador acima tem **fórmula, unidade e fonte** explícitas para garantir consistência.

ANÁLISE DO SISTEMA DE MEDIÇÃO (MSA)

Antes de confiar nos dados, validou-se a **confiabilidade dos carimbos de data/hora do LIMS** (dados atributo/contínuos de tempo): auditoria de 30 lotes comparando registro do sistema × registro físico. Concordância > 95% → sistema aprovado para medição.