

POKA-YOKE — À PROVA DE ERROS

A OS não fecha com item pendente — checklist digital por família com tempo mínimo



Projeto: GB-2026-078 — Redução de Rechamadas na Preventiva

Green Belt: André Coutinho (Supervisão Técnica)

Etapas: checklist / fechamento da OS

Erro-alvo: checklist parcial

1. DO ERRO À SOLUÇÃO

causa-raiz 2 — rota por contagem, sem itens obrigatórios nem tempo mínimo

CAMPO	DIAGNÓSTICO / DEFINIÇÃO
Erro / modo de falha	Preventiva concluída com itens do checklist pulados (poço, casa de máquinas, nivelamento) — 25% das rechamadas
Momento em que ocorre	Fechamento da OS em rota apertada (média de 32 min nas rotas mais carregadas)
Efeito para o cliente	Elevador para de novo em até 30 dias → rechamada (R\$ 210 cada) e disponibilidade de 98,1% vs SLA de 99%
NPR na FMEA	336 (S=7 × O=6 × D=8)
Tipo escolhido	☒ Impedimento (bloqueio de conclusão da OS) · ☐ Advertência
Método	Contagem + sequência: itens obrigatórios por família e tempo cronometrado no app do FSM
Solução implementada	Checklist digital por família: a OS não fecha com item crítico pendente nem abaixo do tempo mínimo (45 min nas famílias críticas · 35 min nas demais)

Custo (checklist digital no app do FSM)

R\$ 18 mil · de R\$ 58,3 mil do piloto

VERIFICAÇÃO (ANTES × DEPOIS)

Antes: checklist em papel, execução parcial invisível; rechamada de 8,9%. Depois (piloto em 2 rotas, 260 elevadores): OS só fecha completa; rechamada de 4,7% (−47%).

POR QUE FUNCIONA

A preventiva encurtada deixa de ser invisível: sem os itens obrigatórios e o tempo mínimo, o app não conclui a OS — não depende da pressa da rota.

REGRA DE OURO

Impedir > cobrar. Checklist que aceita tudo vira checklist que trava a conclusão.