

# POKA-YOKE — À PROVA DE ERROS

Medição com item pendente não sai — o checklist digital trava o envio antes da fiscalização glosar



|                                                    |                                                |                            |                                          |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|
| Projeto: GB-2026-063 — Glosas nas Medições de Obra | Green Belt: Camila Nogueira (Contas a Receber) | Etapa: conferência / envio | Erro-alvo: medição enviada com pendência |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|

■ 1. DO ERRO À SOLUÇÃO causas-raiz 1 e 2 — quantitativo sem conferência e pacote documental incompleto

| CAMPO                 | DIAGNÓSTICO / DEFINIÇÃO                                                                                                                                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erro / modo de falha  | Medição enviada com quantitativo fora da memória de cálculo ou pacote documental incompleto/vencido                                                    |
| Momento em que ocorre | Montagem e envio do boletim, nos últimos dias úteis do fechamento                                                                                      |
| Efeito para o cliente | Glosa parcial ou total → correção e reapresentação; recebimento adiado em média 23 dias                                                                |
| NPR na FMEA           | 320 (S=8 × O=8 × D=5)                                                                                                                                  |
| Tipo escolhido        | <input checked="" type="checkbox"/> Impedimento (envio bloqueado) · <input type="checkbox"/> Advertência                                               |
| Método                | Contato + Contagem: cada item do boletim × memória de cálculo anexa; pacote exigido pelo contratante com validade; item sem aditivo assinado não entra |
| Solução implementada  | Checklist digital por contratante com responsável nomeado: o envio fica bloqueado enquanto houver item pendente                                        |

Custo (checklist digital + trava de aditivo)

R\$ 3,8 mil · payback < 1 mês

VERIFICAÇÃO (ANTES × DEPOIS)

Antes: 14,2% de glosas; 64% dos apontamentos por quantitativo e documentação. Depois: piloto nos contratos-âncora 2041 e 1987 (maio/2026) fechou em 6,8%, dentro do critério de ≤ 8%.

POR QUE FUNCIONA

Não depende de o engenheiro lembrar o que cada contratante exige no aperto do fechamento: o sistema só libera o envio com tudo conferido e válido.

REGRA DE OURO

Impedir > advertir. A pendência é barrada dentro de casa, onde custa minutos — não na fiscalização, onde custa 23 dias de caixa.