

ISHIKAWA + 5 PORQUÊS

Da espinha de peixe (6M) à causa-raiz — sempre com evidência do Gemba, nunca opinião



COMO PREENCHER

- 1. Escreva na **cabeça do peixe** o efeito: o desperdício prioritário do Diagnóstico (03), específico (ex.: "1.240 m andados por pedido"), nunca o problema genérico.
- 2. Em brainstorming com quem vive o processo, lance causas potenciais em cada **M** — quantidade antes de qualidade; ao final, destaque as 2–3 mais prováveis (★).
- 3. Para cada causa destacada, rode a **cadeia dos 5 Porquês**: pergunte "por quê?" e registre a resposta com a evidência que a sustenta.
- 4. Pare quando chegar a uma causa **sistêmica e acionável** — e teste reverso: leia de baixo para cima usando "portanto", a lógica precisa fechar.

PROJETO / CÓDIGO	EFEITO ANALISADO (DESPERDÍCIO PRIORITÁRIO)	DATA / PARTICIPANTES

1. ESPINHA DE PEIXE (6M) causas potenciais por categoria · destaque as priorizadas com ★

MÉTODO

MÁQUINA

MATERIAL

MÃO DE OBRA

MEDIÇÃO

MEIO AMBIENTE

EFEITO:

2. 5 PORQUÊS DA CAUSA PRIORIZADA uma cadeia por causa destacada · repita o formulário se precisar de mais cadeias

NÍVEL	PERGUNTA / RESPOSTA	EVIDÊNCIA QUE SUSTENTA A RESPOSTA
Fato		
1º por quê		
2º por quê		
3º por quê		
4º por quê		
5º por quê		

CAUSA-RAIZ IDENTIFICADA (VAI PARA O ESTADO FUTURO)

DICA DO ESPECIALISTA

Três sinais de que a cadeia descarrilou: a resposta virou **culpa de pessoa** ("separador desatento" — pergunte por que o processo permite o erro), a resposta é **genérica** ("falta de gestão"), ou **não há evidência**. Escreva causas, não soluções: "endereçoamento não segue o giro", e não "comprar coletor novo".