

PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO II

Análise de causa Raiz

Passo 1: Preparar o A3

O relatório A3 é assim chamado porque é escrito em um papel de tamanho A3. A Toyota desenvolveu vários tipos de relatório A3 para diferentes aplicações. O relatório é escrito de cima para baixo e da esquerda para a direita

Lean Institute Brasil

**Descrição
da situação
atual**

**Proposta de
melhorias**

**Análise da
situação
atual**

**Indicadores de
acompanhamento**

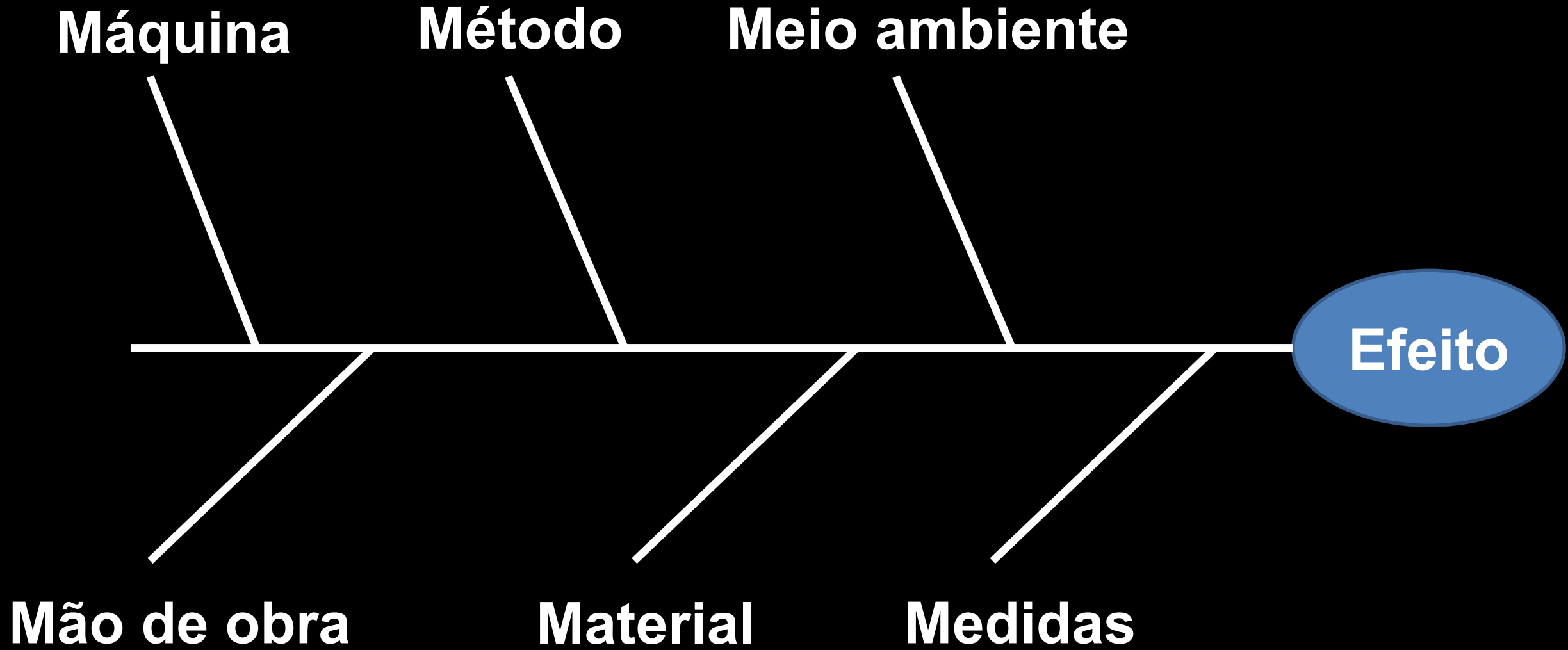
MFV Atual

MFV futuro
Ações de
melhorias

Diagrama de Ishikawa
5 porquês
Poka yoke

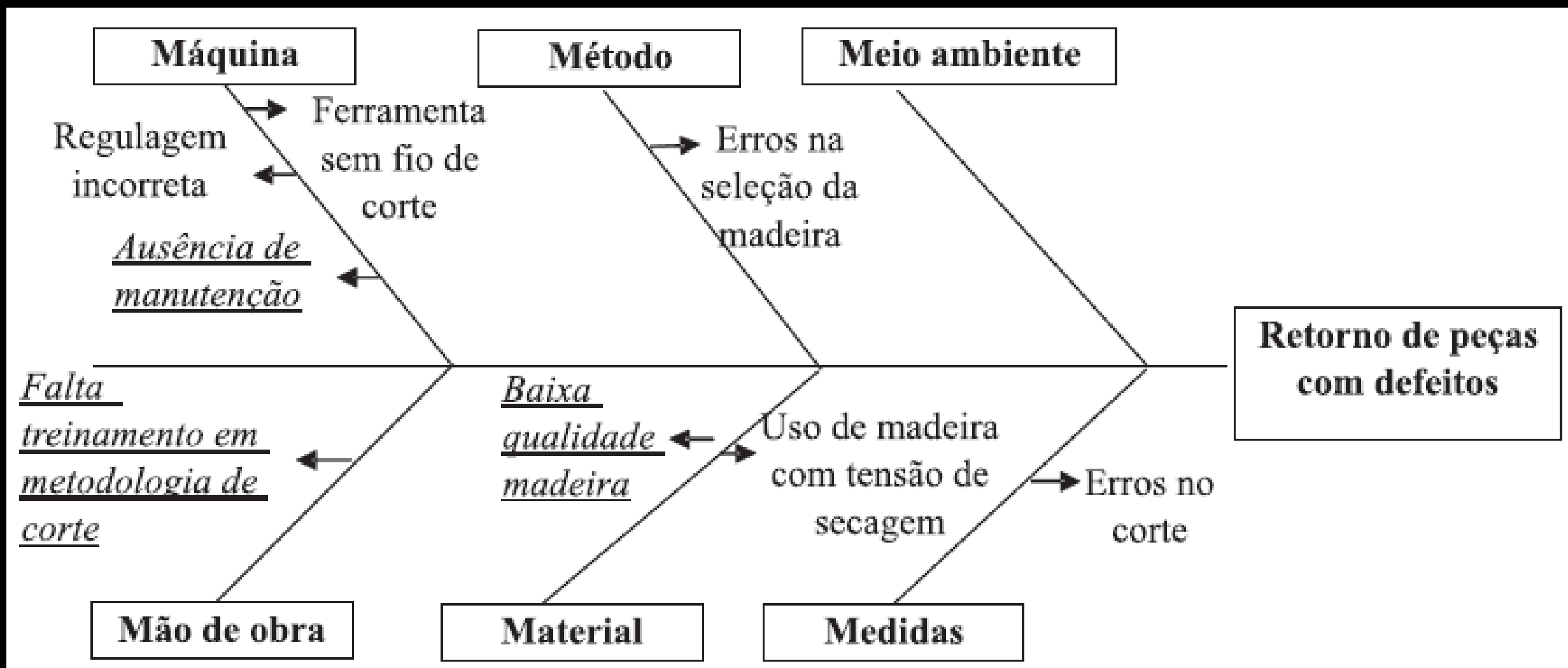
Indicadores de
desempenho

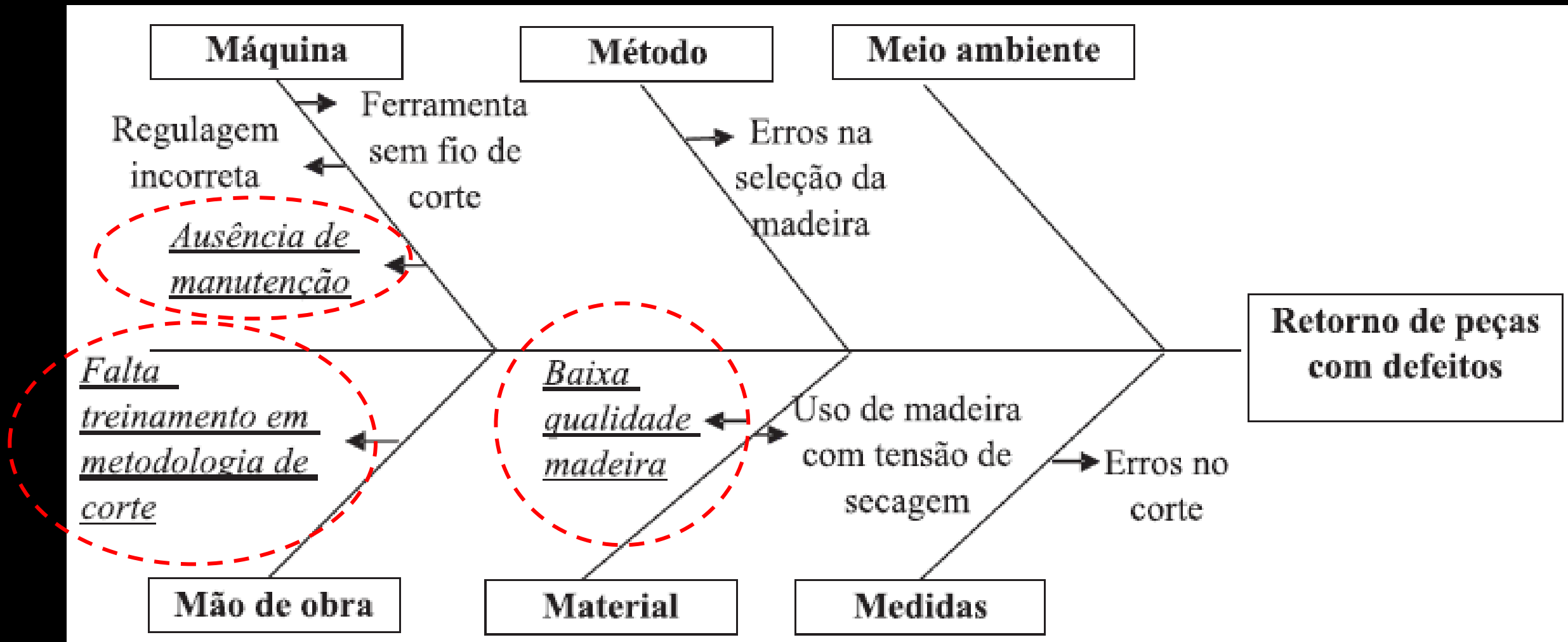
Passo 2: Diagrama de Ishikawa



- **Método:** Da forma de execução do trabalho, de processos incorretos ou aplicados indevidamente.
- **Material:** Toda causa proveniente do material usado, na matéria-prima.
- **Máquina:** Causa que envolva a máquina, como ajustes incorretos ou defeitos mecânicos e elétricos.

- **Meio Ambiente:** Além dos fatores climáticos, agrega também situações políticas e de mercado que podem causar problemas.
- **Medição:** Avaliações feitas de forma incorreta e levantamento de dados impreciso.
- **Mão de obra:** Toda causa que envolva a ação de um colaborador.





IDENTIFICAR OS PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA ANÁLISE DA CAUSA RAIZ.

Passo 3: Análise da Causa Raiz

5 Porquês

- **Os 5 Porquês é uma técnica para encontrar a causa raiz dos problemas.**
- **Foi desenvolvida por Sakichi Toyoda.**
- **Não é necessário que sejam feitas exatamente 5 perguntas. Pode ser mais de 5 ou menos, desde que se encontre a causa raiz do problema.**

Exemplo



- Por que há uma mancha de óleo na garagem da casa?

Por que há uma mancha de óleo na garagem da casa?

Resposta: Porque o carro está com um vazamento de óleo.

Por que o carro está com vazamento de óleo?

Porque o parafuso de vedação está solto.

Por que o parafuso de vedação está solto?

**Resposta: Porque o mecânico não apertou
adequadamente.**

**Por que o mecânico não apertou
adequadamente?**

Sem resposta.

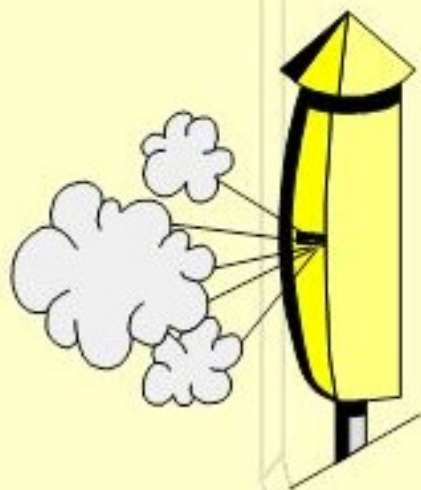
Passo 4: Sistema Poka Yoke

Poka-Yoke é uma palavra japonesa que significa “prevenção de defeitos”. Surgiu no contexto da filosofia ZQC (*Zero Quality Control System*), tendo sido desenvolvido e implementado por Shingo, em 1961, na Toyota Motor Corporation.

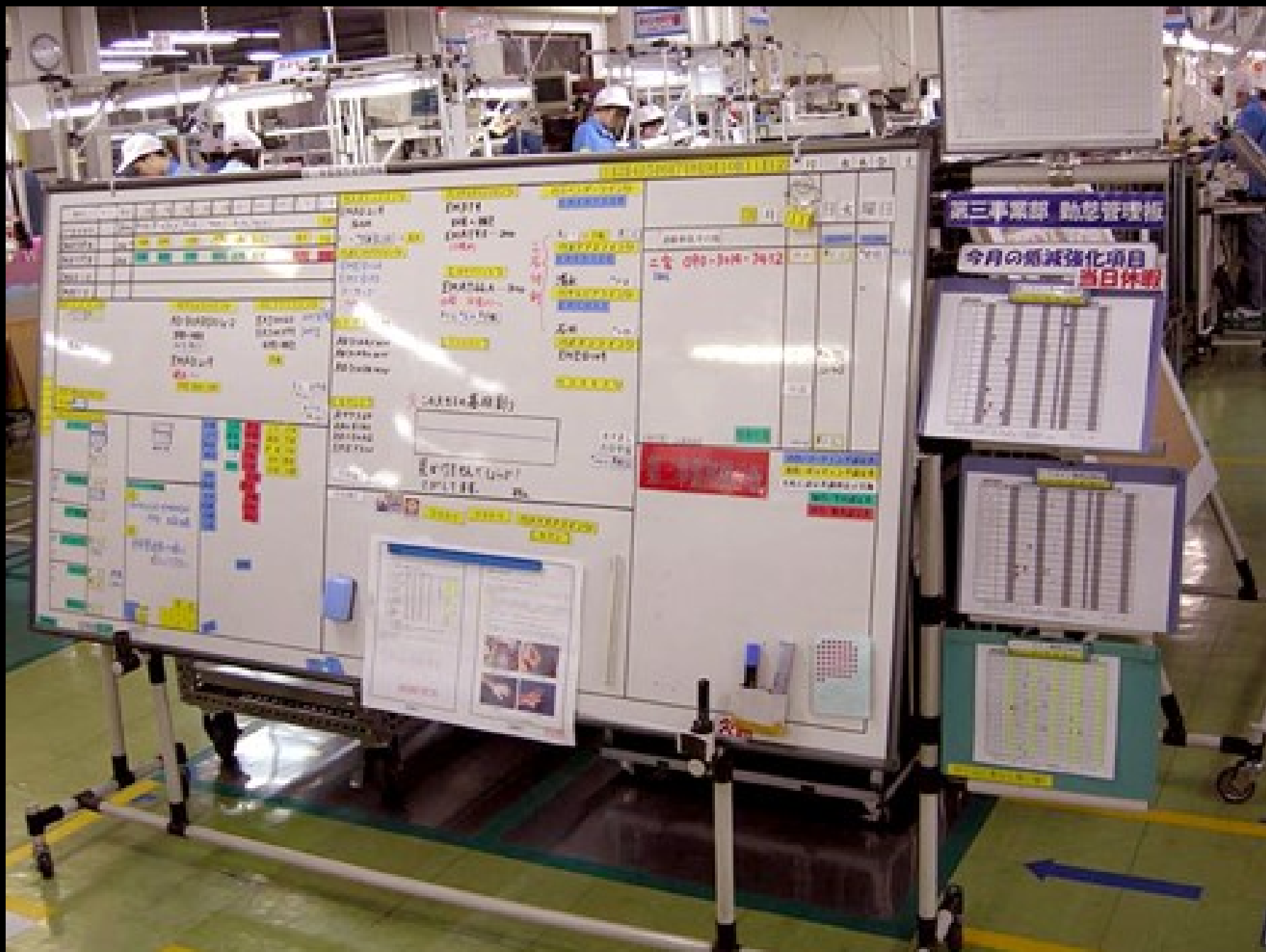
Nível 1: Impedir que o erro aconteça.

Nível 2: Avisar que está ocorrendo um erro.

Nível 3: Evitar que o erro chegue ao cliente.



Passo 5: Indicadores de desempenho

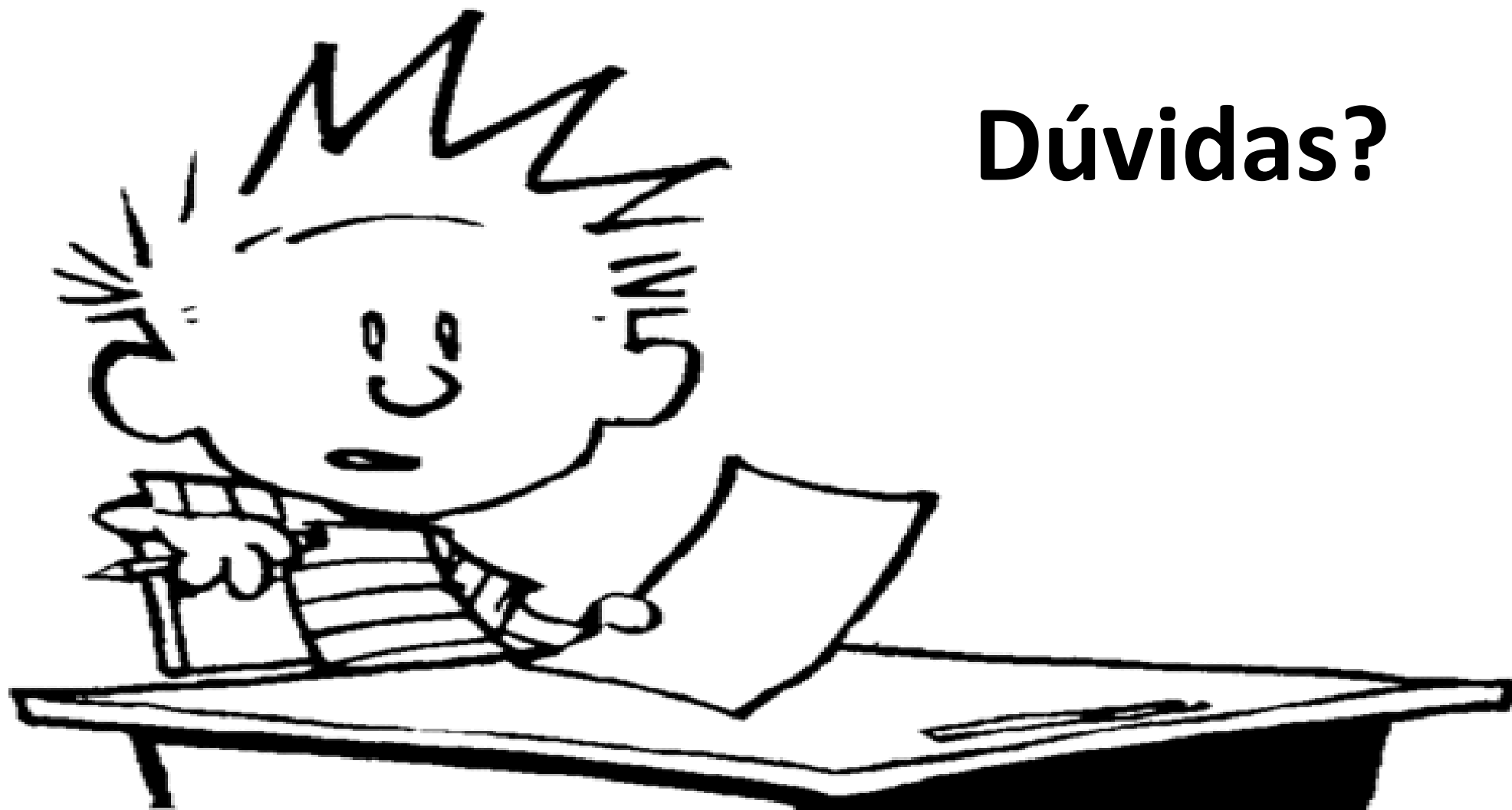


MFV Atual

MFV futuro
Ações de
melhorias

Diagrama de Ishikawa
5 porquês
Poka yoke

Indicadores de
desempenho



Dúvidas?

The End