O que é Diagrama de Ishikawa, ou diagrama de causa e efeito

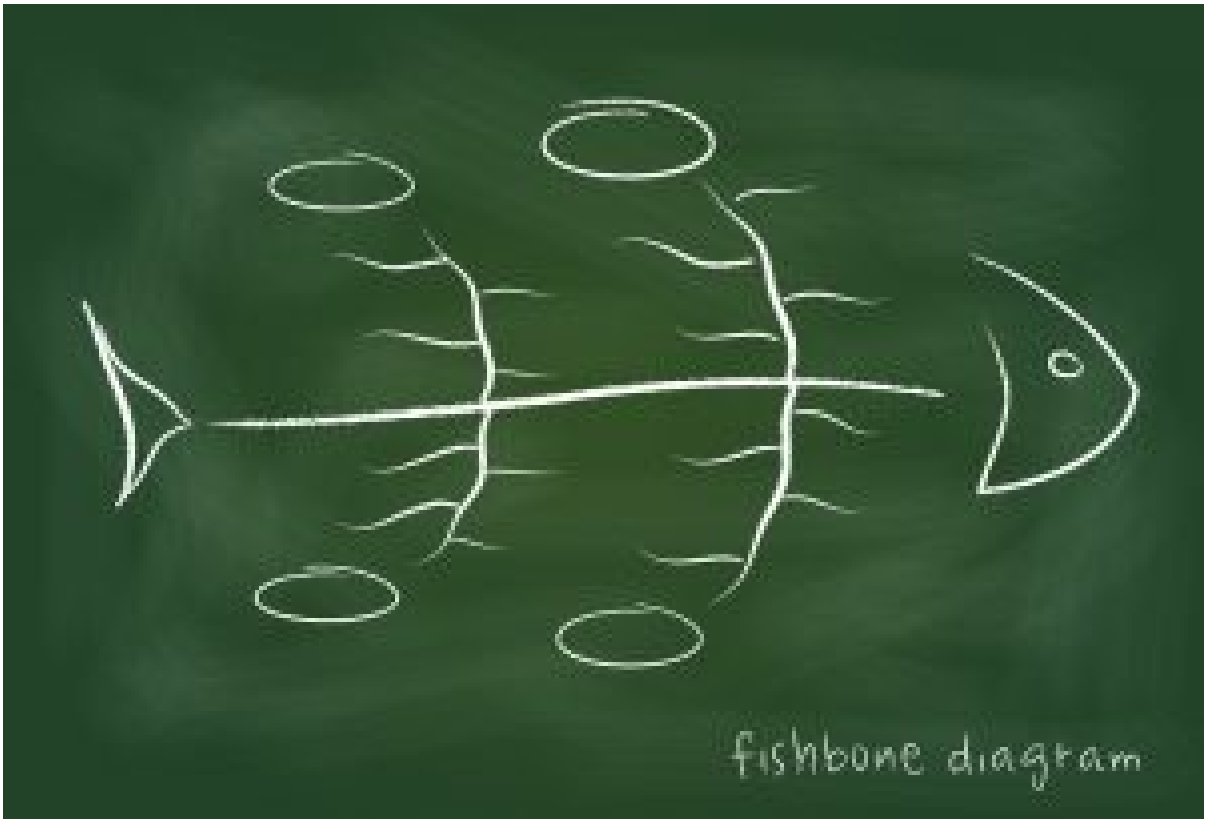
Atacar os sintomas e atuar diretamente na raiz dos problemas. Foi pensando nisso que o japonês Kaoru Ishikawa inventou uma ferramenta batizada de Diagrama de Ishikawa, na década de 1960. Na época, o objetivo era medir os processos de controle de qualidade na indústria de construção naval.

Também chamada de diagrama de causa e efeito ou diagrama espinha de peixe (por causa do seu formato), esse esquema criado por Ishikawa, que era um engenheiro de qualidade, extrapolou a proposta atual e vem sendo usada nos mais variados segmentos, em todo o mundo.

A metodologia do Diagrama de Ishikawa é uma forte aliada das equipes no gerenciamento e controle da qualidade em diversos processos. Permite encontrar soluções para os mais diferentes problemas e, também, aponta onde as falhas no controle de qualidade podem aparecer (prevenção).

O formato semelhante a um esqueleto de peixe tem na “cabeça” as metas que se esperam alcançar e as causas do problema formando as “costelas”.

Como fazer um Diagrama de Ishikawa



Agora que você já sabe o que é Diagrama de Ishikawa, vamos mostrar como desenhar o seu esquema.

1. Defina a equipe que irá construir o diagrama. Esse grupo deve concordar que existe um problema e qual é ele (o efeito).
2. Realize brainstorming das principais causas para esse problema. Por exemplo, método, equipamentos, pessoas, meio ambiente etc. Use a técnica dos 5W2H para não perder o foco. Faça muitas, muitas perguntas mesmo e divida tudo em níveis.
3. Ordene as informações de forma breve, apontando as causas mais importantes e eliminando as informações não relevantes.
4. Desenhe o diagrama, com o seguinte conteúdo:
    - Cabeçalho – título, autores e data.
    - Efeito – problema a ser analisado. No esquema, que tem o formato de um peixe, essa etapa seria a cabeça e ela é colocada em uma caixa, geralmente, à direita.
    - Eixo central – flecha horizontal, apontada para o

efeito.

- Categoria – mostra os grupos de fatores relevantes, relacionados com o efeito. Neste caso, as flechas partem do eixo central e são inclinadas.
- Causa potencial – tudo o que pode dar suporte ao efeito. As flechas são horizontais e apontam para a flecha da categoria.
- Sub-causa – aquela que pode contribuir com uma causa específica.

As categorias

No Diagrama de Ishikawa, as seis categorias mais usadas são:

1. Mão-de-obra: quando o problema é causado por um funcionário, por exemplo, que realiza uma atividade fora dos padrões, é negligente, tem pressa etc.
2. Meio ambiente: quando o problema está no local, não apenas internamente, mas os impactos externos também são considerados.
3. Material: quando a falha está na escolha inadequada dos materiais para determinada situação.
4. Método: quando se decide por uma determinada metodologia que, na prática, afeta negativamente o trabalho e/ou a equipe.
5. Máquina: quando um equipamento não funciona como necessário, por causa de defeitos, falhas na manutenção ou, simplesmente, não é o mais apropriado para determinada atividade.
6. Medida: quando uma decisão inadequada provoca um problema.

Exemplos de Diagrama de Ishikawa

Diagrama de Ishikawa Espinha de peixe 4S

Geralmente usado no setor de serviços, organiza as principais causas em quatro categorias: fornecedores, sistemas, ambientes e habilidades.

Diagrama de Ishikawa Espinha de peixe 8P

Também muito usado no setor de serviços, com 8 categorias (Procedimentos, Políticas, Local, Produto, Pessoas, Processos, Preço e Promoção).

Diagrama de Ishikawa Homem, Maquinaria, Materiais, Fishbone

Mais usado nos processos de fabricação, organizando as possíveis causas nas seguintes categorias: Homem; Materiais; Máquina; Métodos; Medidas; Ambiente; Gerenciamento; Dinheiro e Manutenção.

Diagrama de Ishikawa Design de Experimentos Fishbone

Ajuda muito em projetos de um experimento.

Exemplo prático de aplicação do Diagrama de Ishikawa

A seguir, você vai ver como aplicar o Diagrama de Ishikawa no cotidiano. Nesse exemplo fictício, usaremos a metodologia na solução de um problema simples, em uma confecção.

O problema

Atraso nos prazos de entrega

- Uma vez identificado o problema, a empresa deve escolher as pessoas que atuarão na solução.
- Esse grupo fará um brainstorming, tentando identificar porque as equipes não estão concluindo os pedidos nos prazos contratados.

Categorias

Mão-de-obra, Meio-Ambiente, Materiais, Métodos, Máquinas e Medidas. Sua empresa pode ter uma categoria diferente, que não está nessa lista.

Causas

Avalie possíveis causas em cada categoria. As causas do problema podem estar em mais de uma categoria ao mesmo tempo. Exemplos:

Causas de Medidas:

- Decisão de manter os estoques de materiais em um espaço separado, longe das costureiras e trancado a chave provoca perda de tempo durante a reposição.
- As informações sobre prazos são mantidas somente entre corpo gerencial e vendedores – costureiras não têm acesso a esses dados.

Causas de Equipamentos:

- Parte considerável das máquinas são antigas e quebram com frequência, o que resulta em paradas desnecessárias.
- Longa espera pelo profissional de manutenção, quando ocorre algum problema com o maquinário.

Ações que podem ser realizadas

Medidas

- Alterar o layout das salas, colocando o estoque mais perto das costureiras, com acesso fácil e rápido, sem prejuízo para o controle.
- Compartilhar as informações importantes sobre os pedidos, como prazo, com todos os funcionários envolvidos. Essa é uma medida que poderá gerar engajamento.

Equipamentos

- Promover uma revisão do maquinário: substituir aquelas extremamente ultrapassadas e criar um calendário de manutenção regular como medida preventiva.
- Manter um profissional de manutenção disponível para atendimento imediato.

Plano de Ação

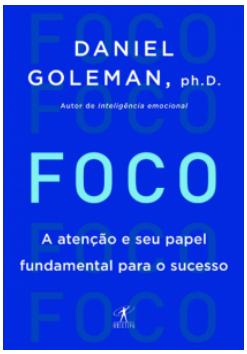
Uma vez identificados os problemas e suas causas, é hora de elaborar um plano de ações, com prazos (início e término) e

indicadores para que se possa monitorar os avanços.

Como você pode observar, um Diagrama de Ishikawa é simples, fácil de montar e traz resultados incríveis na solução e prevenção de problemas nas empresas.

Você quer continuar investindo no sucesso do seu negócio? Sugerimos conhecer as 15 dicas dos nossos autores preferidos.

E nós temos ainda uma sugestão de livro, cuja leitura é indispensável para todo empreendedor. Estamos nos referindo ao best-seller Foco, escrito por Daniel Goleman O resumo da obra está disponível na plataforma 12 Min, no formato de microbook.



Boa leitura!