

## Root cause analysis

Profª Cesaltina Pires  
cpires@uevora.pt

## O que é «root cause analysis»?

É um processo para investigar e **identificar as «raízes»** de um determinado acontecimento com impactos na segurança, na saúde, no ambiente, na qualidade,...

- ≪ Ajuda a identificar o que aconteceu, como aconteceu e, mais importante, **porque é que aconteceu?** Só sabendo porque aconteceu é que podemos tomar medidas para prevenir a ocorrência futura.
- ≪ O processo inclui
  - ≪ Identificação do problema
  - ≪ Recolha de informação
  - ≪ Diagrama de causas
  - ≪ Identificação das «raízes»
  - ≪ Plano de acção
  - ≪ Implementação

## O grande objectivo da RCA é

- ≪ Descobrir:
  - ≪ O que aconteceu?
  - ≪ Porque é que aconteceu?
  - ≪ O que podemos fazer para evitar que aconteça outra vez?
- ≪ O objectivo é a **prevenção de acontecimentos adversos**, é uma ferramenta para construir uma «cultura de segurança».

## Ferramentas usadas na RCA

- ≪ Brainstorming
- ≪ Fluxogramas
- ≪ Diagramas causa – efeito
- ≪ Diagramas de Pareto
- ≪ Análise de barreiras
- ≪ Análise de mudança

## Identificação do Problema

- ≪ Qual é o problema?
- ≪ Quando ocorreu?
- ≪ Onde ocorreu?
- ≪ Como ocorreu?
- ≪ Quem está envolvido? – Cuidado em não atribuir culpas  
(culpa = silêncio)

## Identificação do problema

- ≪ O que é um problema?
  - ≪ É um desvio do que é requerido ou esperado
  - ≪ Quando «aquilo que é» é diferente «aquilo que devia ser»
  - ≪ Um acontecimento ou situação indesejável
  - ≪ Uma tendência negativa no desempenho
- ≪ Um problema bem definido
  - ≪ É focado no «desvio»
  - ≪ Identifica o efeito. Diz o que está errado, não porque é que está errado
  - ≪ Diz com que frequência, quando, quanto
  - ≪ Avalia a severidade das consequências

## Recolha de informação

- ≍ A recolha de informação acerca: o quê, como, quando, onde,...
- ≍ Boa ideia fazer diagrama com a sequência dos acontecimentos.  
Recuar no tempo desde acontecimento até às causas. Este diagrama vai sendo completado à medida que se vai recolhendo informação.
- ≍ Como recolher informação
  - ≍ Documentos relevantes
  - ≍ Observação
  - ≍ Questionários
  - ≍ Entrevistas

## Causas e efeitos – perguntar «porquê»? «porquê»?...

Efeitos	“causado por”	Causas
1. Ferimento	—	Queda
2. Queda	—	Chão molhado
3. Chão Molhado	—	Válvula a vaziar
4. Válvula vaziar	—	Falha no fecho
5. Falha na fecho	—	Falta de manutenção



## Construir diagrama causa - efeito

- ≍ Fornece uma estrutura para organizar e analisar informação e identificar lacunas de informação à medida que investigação avança
- ≍ É um diagrama com a sequência de acontecimentos que levam a uma determinada ocorrência e das condições envolventes
- ≍ Para cada efeito perguntar «porquê?»
- ≍ Deve haver evidência que suporte a inclusão da causa
- ≍ Sentida (experiência em 1ª mão)
- ≍ Inferida (circunstancial, leituras, etc.)
- ≍ Intuição
- ≍ Emocional (O que é que as pessoas sentem sobre o que aconteceu)

melhor

## Construir diagrama causa - efeito

- ≍ Procurar
  - ≍ O que aconteceu
  - ≍ O que normalmente acontece
  - ≍ O que é que é suposto ocorrer
- ≍ Procurar
  - ≍ Erros humanos
  - ≍ Violação de regras
  - ≍ Falhas Mecânicas
  - ≍ Outras causas possíveis

## Testar a força das relações causais

- ≍ Causas directas
  - ≍ A causa directamente B
- ≍ Probabilística
  - ≍ A aumenta a probabilidade de B
- ≍ Correlação
  - ≍ Quando A acontece B também tende a acontecer
  - ≍ Não se sabe se há causalidade

## Identificar as «raízes» do problema

- ≍ As raízes são **causas específicas** fundamentais
- ≍ As raízes são causas que podem ser identificadas
- ≍ As raízes são causas que podem ser controladas pela gestão da organização
- ≍ As raízes são causas para as quais é possível indicar medidas correctivas que previnam a ocorrência futura do acontecimento

### Como é uma RCA bem feita?

---

1. Inter - disciplinar
2. Envolve os que estão mais familiarizados com a situação
3. Investiga a fundo, perguntando porquê, porquê, porquê, em cada nível de causa e efeito.
4. Identifica as mudanças que são necessárias no sistema
5. Deve ser tão imparcial quanto possível

### Como é uma RCA bem feita?

---

- ⚡ Para ser credível deve:
1. Incluir a participação dos líderes da organização e daqueles mais directamente relacionados com o processo & sistema.
  2. Ser internamente consistente

### Plano de acção

---

- ⚡ É talvez o passo mais importante da RCA
- ⚡ Desenvolver e implementar estratégias para corrigir
- ⚡ Deve considerar as deficiências no sistema e nos processos
- ⚡ Incluir medidas concretas
- ⚡ Incluir formas de garantir implementação