

The slide features abstract green geometric shapes. On the left, a solid green triangle points downwards. On the right, a complex arrangement of overlapping translucent green triangles and polygons creates a dynamic, layered effect. The main title is centered in a large, bold, green sans-serif font.

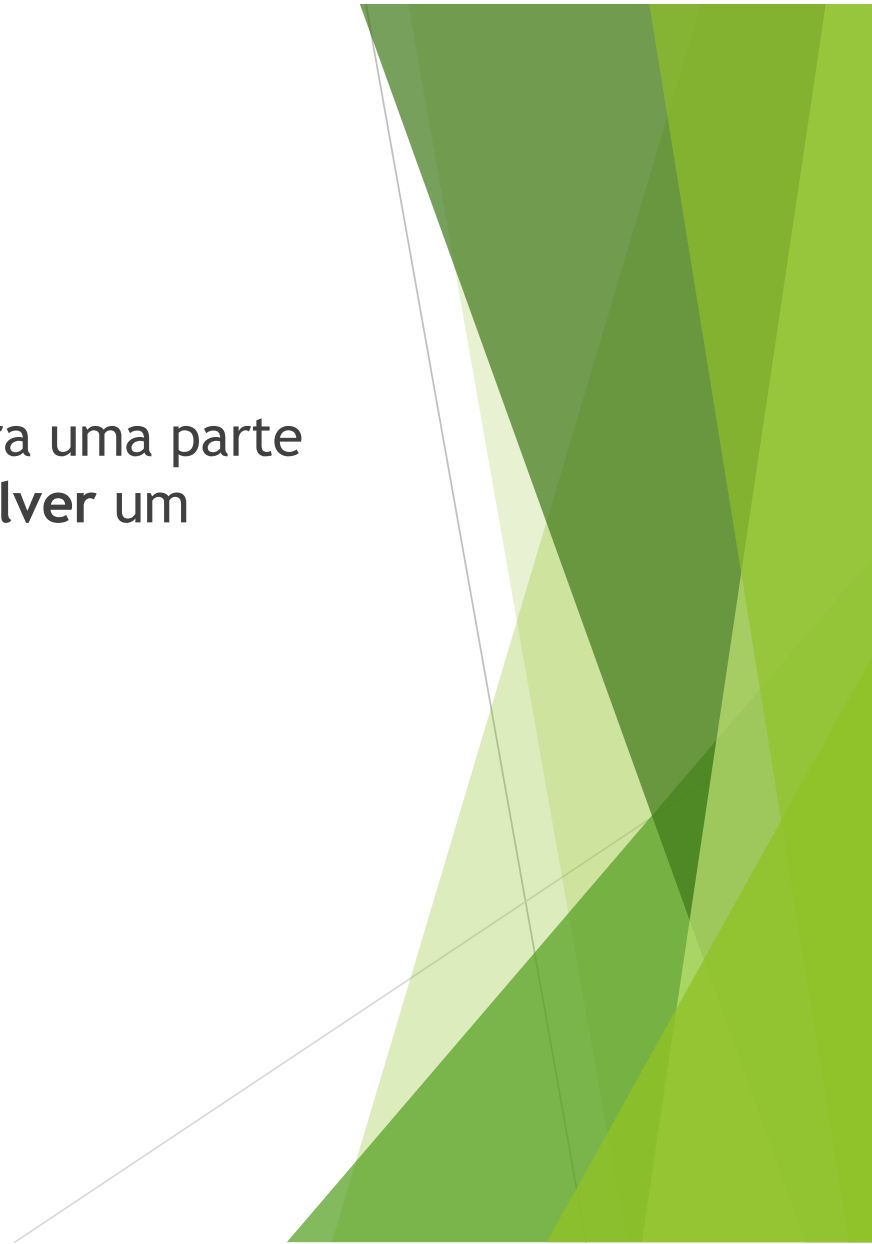
Análise e Desenvolvimento de Software

Levantar Requisitos de Software

Pedro Emanuel Cardoso de Sousa
pesousa@ipca.pt

Conceito geral de requisitos

- “Uma **condição** ou capacidade necessária para uma parte interessada para **atingir** um objetivo ou **resolver** um problema”



Requisito vs hipótese

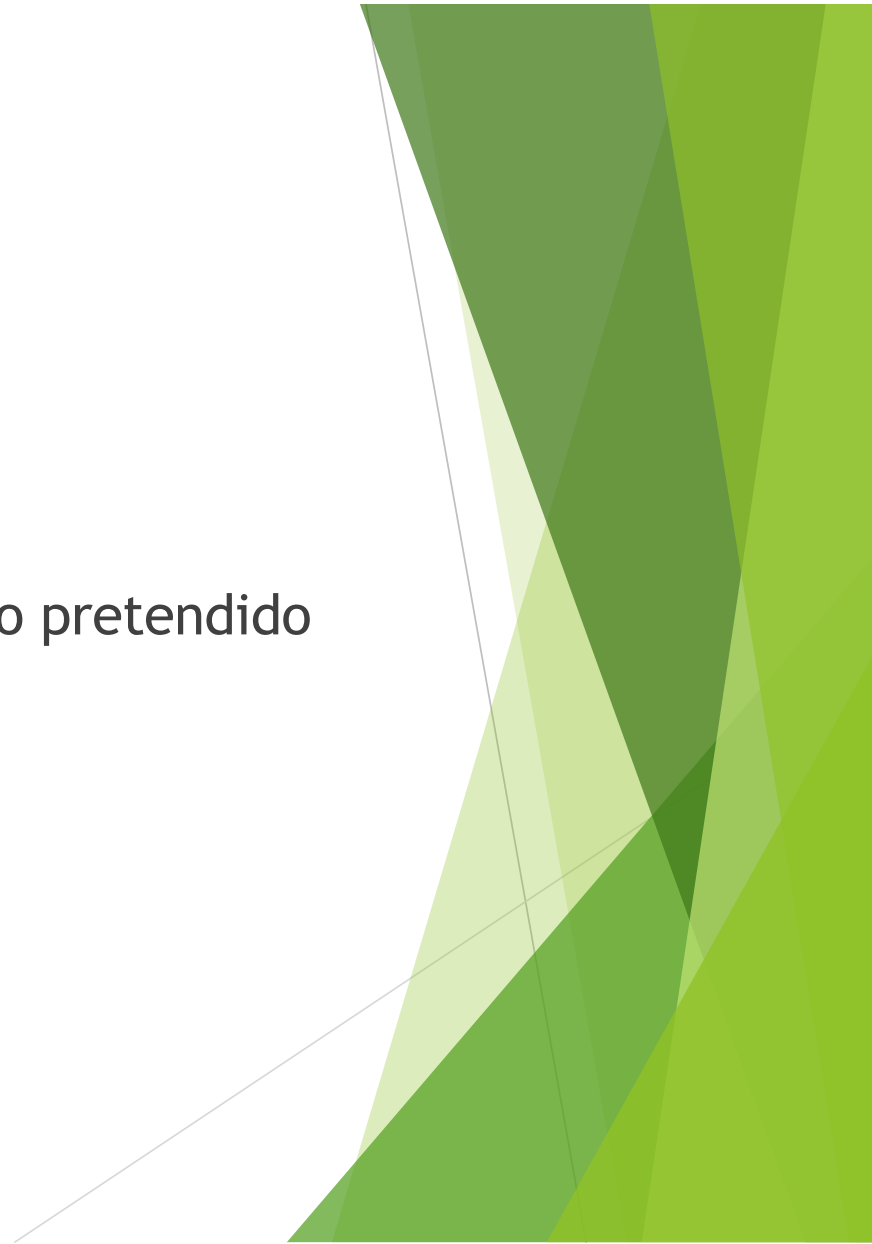
- ▶ Um **requisito** não é lei, se for lei limita o processo
- ▶ Na fase inicial é uma hipótese, algo que assumimos que **resolve** o problema ou **atinge** o objetivo
- ▶ Após a comprovação da hipótese é que podemos considerar um requisito efetivo
- ▶ No levantamento de requisitos:
 - ▶ São desejos
 - ▶ São vontades
- ▶ **Nesta fase não fazemos análise, apenas levantamento**

Diferenças

- ▶ Levantar, elencar ... requisitos
- ▶ Captar, recolher ... requisitos
- ▶ **Elicitar** -> (latim elicitatus, -a, -um, particípio passado de elicio, -ere, fazer sair, atrair, levar a, evocar, excitar, provocar, obter)
- ▶ Desvendar, descobrir ... requisitos

Requisitos

- ▶ Desvendar: destapar, descobrir, revelar
- ▶ Captar: Conseguir entender ou compreender o pretendido



Análise de negócio

- ▶ É um conjunto de atividades e técnicas utilizadas para comunicar entre as partes interessadas com o objetivo de compreender a estrutura, políticas e operações de uma organização ou processo e recomendar soluções para alcançar o objetivo pretendido.



Cenários

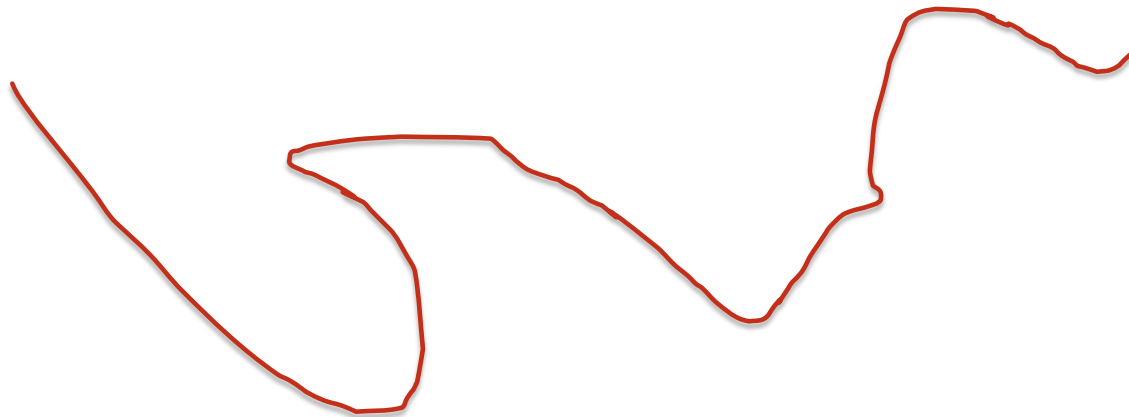
Problema
#@%\$€!!!

?

Objetivos

!

Caminho errado

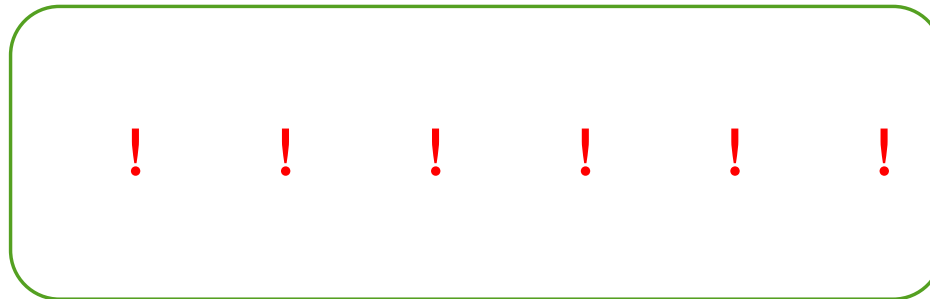


Cenários

Problema
#@%\$€!!!

?

Âmbito



Objetivos

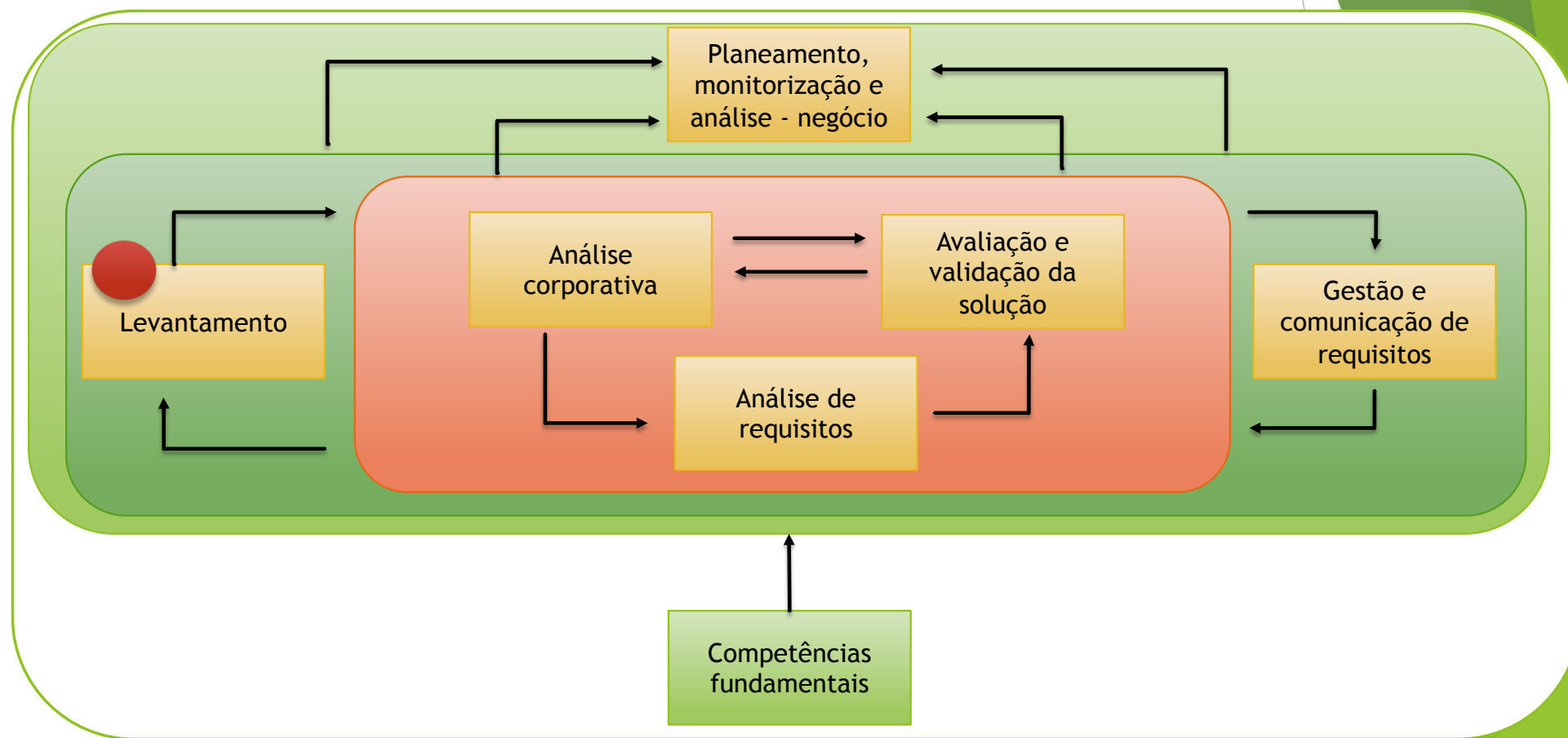
!

Definir o âmbito é muito importante
Definir o que fica fora do âmbito é mais importante
O processo é iterativo, não fica fechado logo no início

Analista

- ▶ Procura entender as áreas envolvidas no processo ou no negócio da empresa
- ▶ Nível de atuação:
 - ▶ Planeamento estratégico
 - ▶ Definição de produtos
 - ▶ Modelação e definição de processos
 - ▶ Análise de requisitos de software

Analista - áreas de conhecimento



Levantamento de requisitos - processo

- ▶ Objetivo:
- ▶ Captar, descobrir, levantar evidências que sejam os fundamentos para que a **Análise de Requisitos** consiga elaborar algo:
 - ▶ Completo
 - ▶ Claro
 - ▶ Correto
 - ▶ Consistente
- ▶ **É uma tarefa fundamental na análise de negócios**

Diagrama do processo

- ▶ Preparar os recursos para o levantamento
- ▶ Conduzir o levantamento com as pessoas envolvidas
- ▶ Documentar os resultados do levantamento, no formato de evidências
- ▶ Confirmar os resultados para garantir um entendimento geral



Processo

- ▶ Preparar o levantamento:
 - ▶ Obter o que se pretende abordar, as atividades a recolher
 - ▶ Definir a agenda de trabalhos
 - ▶ Informar as pessoas envolvidas
 - ▶ Garantir os recursos (sala, projetor, pessoas, etc.)
- ▶ Conduzir o levantamento:
 - ▶ Envolver as pessoas e obter as evidências para que possam ser documentadas



Processo

- ▶ Documentar os resultados:
 - ▶ Registrar as evidências
 - ▶ Evitar a subjetividade (requisitos claros)
- ▶ Confirmar os resultados:
 - ▶ Confirmar que as evidências estão corretas e todos entendem da mesma forma
 - ▶ Manter um ciclo constante de revisão, com o objetivo de clarificar o requisito

Técnicas de levantamento

- ▶ Observação
- ▶ Desenho do processo

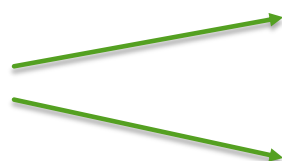


Técnica - observação

► Observação:

- Participar no processo
- Observar as atividades

Entender



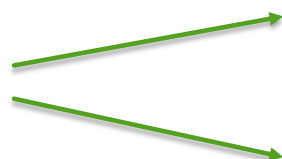
Politica da organização

Cultura (colaboração,
relacionamento)



CONTEXTO
AMBIENTE

Visualizar



Tarefas reais

Processos reais



IMPLÍCITO

Técnica - observação

Como o processo acontece

<>

Como o processo está desenhado (deveria ser)



Técnica - observação

- ▶ Vantagens:
 - ▶ O que é implícito aparece
 - ▶ Os atritos que existem
 - ▶ Visualiza o objetivo
- ▶ Desvantagem:
 - ▶ É subjetivo
 - ▶ Consome tempo
 - ▶ Requer olhar analítico



Técnica - desenho do processo

- ▶ Não é uma técnica formal -> tipo UML ou BPMn
- ▶ Comum -> papel e caneta
- ▶ Construir desenhos e esquemas que representem a realidade



Técnica - desenho do processo



SEQUÊNCIA

ORDEM



ENTRADA

SAÍDA



PAPEIS NO CONTEXTO



Técnica - desenho do processo

- ▶ Da observação ao papel
- ▶ Comparar com o processo formal (BPMn)



Técnica - desenho do processo



RÁPIDO

FEITO COM O CLIENTE

COMPLEMENTA A
OBSERVAÇÃO



NÃO É COMPLETO

NÃO É FORMAL

Técnica - questionário

- ▶ Preparação de uma entrevista
 - ▶ Enviar previamente para a área em análise
 - ▶ Avaliar as hipóteses já levantadas
- ▶ Erro comum ou abordagem tradicional -> passar diretamente para a entrevista sem análise prévia
 - ▶ Entrevista exploratória

Técnica - questionário

- ▶ Avaliar questões específicas antes das entrevistas:
 - ▶ Qual é o processo mais importante da área de negócio?
 - ▶ Que operação é mais relevante para o processo?
 - ▶ Qual o ponto de entrada de informação?
 - ▶ Quais são as principais reclamações?
 - ▶ ...
- ▶ Confirmar ou especificar o que já sabemos do processo



Técnica - questionário

- Validar as questões apresentadas

	Concordo totalmente	Existem mais detalhes	Discordo totalmente
Afirmação A	X		
Afirmação B	X		
...			X
Afirmação D		X	

Técnica - questionário

PRONTOS PARA A ENTREVISTA



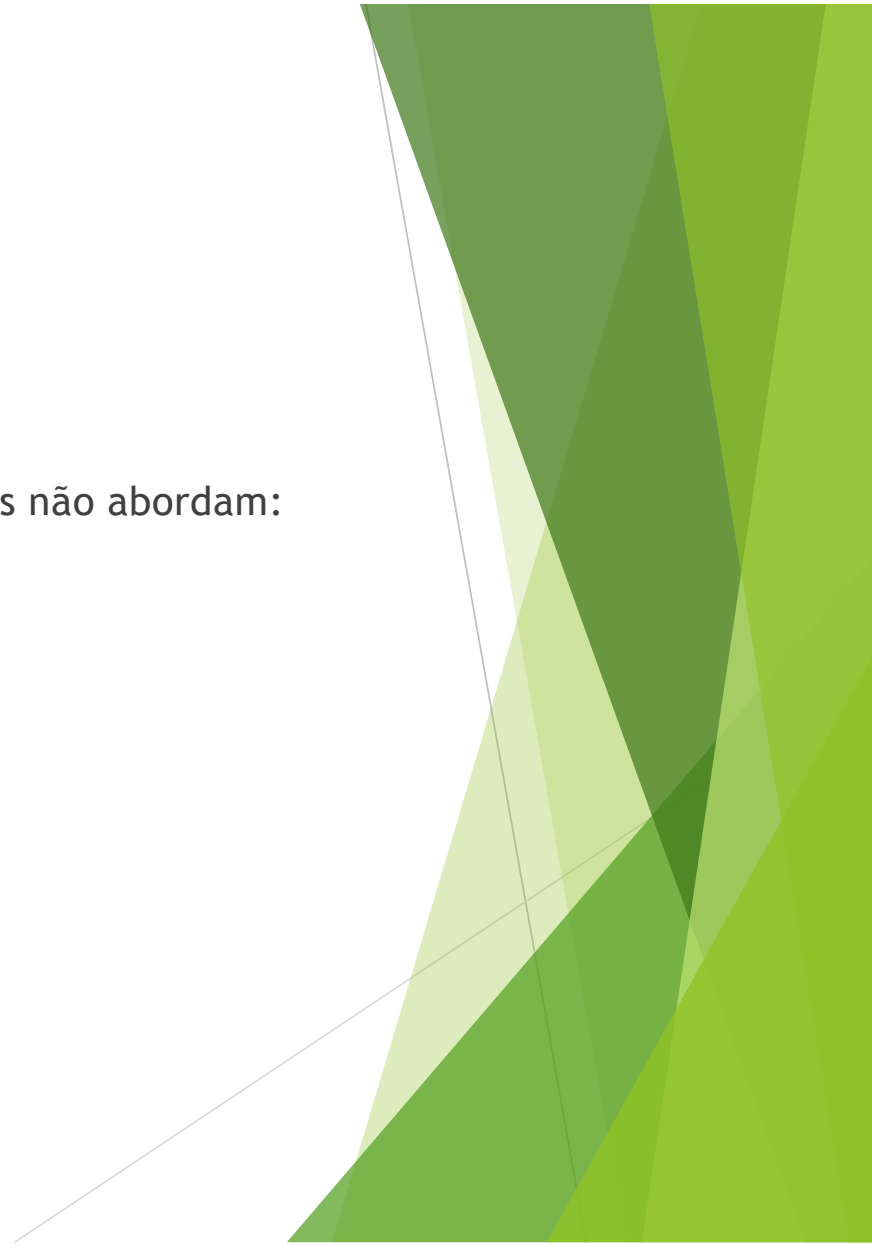
Técnica - entrevista

- ▶ **Entrevista de grupo**
- ▶ Quem deve estar na entrevista?
 - ▶ As pessoas chave para o processo
- ▶ Pode ser:
 - ▶ Diretor
 - ▶ Gestor de produção
 - ▶ Operacional de fábrica
 - ▶ Vendedor



Técnica - entrevista

- ▶ **Entrevista individual**
- ▶ Serve para expor algumas situações que em grupo os recursos não abordam:
 - ▶ Sobretudo situações que não são do conhecimento geral
 - ▶ Podem não ser do conhecimento da gestão



Técnica - entrevista

TRADICIONAL

NECESSIDADE?
ENTREVISTA!

CÓDIGO



Técnica - entrevista

- ▶ Fatores importantes:
 - ▶ Objetivo da reunião
 - ▶ Não existe agenda -> está errado
 - ▶ Quem é realmente necessário
 - ▶ O tempo previsto para a reunião
 - ▶ Definir um cronograma e cumprir
 - ▶ Execução da reunião:
 - ▶ O entrevistado tem de ter liberdade
 - ▶ Endereçar questões pontuais
 - ▶ Não desviar o foco
 - ▶ Resumir o que foi entendido até ao momento



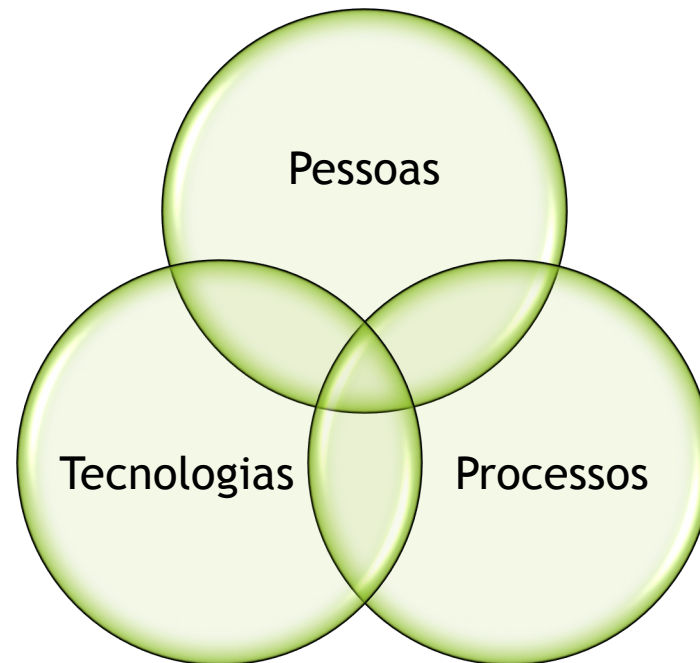
Técnica - desenho de interface

- ▶ Interface de utilizador
- ▶ Banda desenhada (história em quadradinhos)
- ▶ Pode ser o utilizador a desenhar !!!



Receita

- Objetivo: “**Ouvir o que não foi dito**”



Receita

- ▶ Observação
- ▶ Desenho do processo
- ▶ Questionário
- ▶ Entrevista
- ▶ Desenho de interfaces



LEVANTAMENTO DE REQUISITOS



Receita

- ▶ Observação
- ▶ Desenho do processo
- ▶ Questionário
- ▶ Entrevista
- ▶ Desenho de interfaces

- > Contexto
- > Estrutura e envolvidos
- > Validações prévias
- > Detalhe do levantamento
- > Ilustrar a recolha



Tipos de conflitos

- ▶ **Políticos:**
 - ▶ Vaidade
 - ▶ Política interna
- ▶ **Estruturais:**
 - ▶ Hierarquia pesada
 - ▶ Autoridade (pessoas fortes/chave)
 - ▶ Recursos (dispor de tempo, locais, etc)
- ▶ **Comportamentais:**
 - ▶ Comunicação
 - ▶ Falta de foco
 - ▶ Vícios



Resolução de conflitos

- ▶ Negociação (vitória e vitória)
- ▶ Mediação externa
- ▶ Reforçar o objetivo da reunião e o problema (definir o foco)
- ▶ Decisão (derrota e vitória)
- ▶ Gravação das reuniões
- ▶ Votação



Planeamento da reunião

- ▶ Definir a agenda
- ▶ Apenas as pessoas que importam (definir corretamente)
- ▶ Liderar a reunião
- ▶ Local e recursos necessários
- ▶ Time-box -> calendarizar e cronometrar as reuniões



Resolução de conflitos

Decisão

vs

Indecisão



Caraterísticas - impacto

- ▶ Pensamento sistémico
- ▶ Capacidade de abstração



TÉCNICA

- ▶ Liderança / influência
- ▶ Negociação



COMUNICAÇÃO

- ▶ Coragem
- ▶ Evitar desperdício



INOVAÇÃO

