

**DESIGN EM IHC**

## Processos de design de IHC

Uma **característica básica** dos **processos de IHC** é a execução das atividades de forma **interativa**, permitindo refinamentos sucessivos da análise da situação atual e da proposta de intervenção. Dessa forma, o designer tem boas oportunidades de aprender mais e melhorar tanto sobre o problema a ser resolvido quanto sobre solução sendo concebida. (BARBOSA e SILVA, 2010)

# Processos de design de IHC

Geralmente os processos começam **analisando a situação atual**. Quando o designer considera ter adquirido conhecimento suficiente sobre essa situação e **identificado as necessidades e oportunidades de melhoria**, ele prossegue seu trabalho sintetizando uma solução. (BARBOSA e SILVA, 2010):

# Processos de design de IHC

“ Os processos de IHC buscam atender e servir em primeiro lugar **aos usuários e aos demais envolvidos**, e não às tecnologias. Boa parte desses processo é **centrada no usuário**, isto é, seguem estes princípios (BARBOSA e SILVA, 2010):

“**Foco no usuário**”

“**Métricas Observáveis**”

“**Design iterativo**”

# Processos de design de IHC

Existem várias outras propostas de processo de IHC. Cada uma privilegia uma forma de pensar, uma sequência de atividades ou o emprego de certos artefatos. Propostas existentes:

“Ciclo de Vida em Estrela (Hix e Hartson, 1993)”

“Engenharia da Usabilidade de Nielsen (1993)”

“Engenharia de Usabilidade de Mayhew (1999)”

“Design Contextual (Beyer e Hotzblatt, 1998)”

“Design Baseado em Cenários (Rosson e Carroll, 2002; Carroll, 1995)”

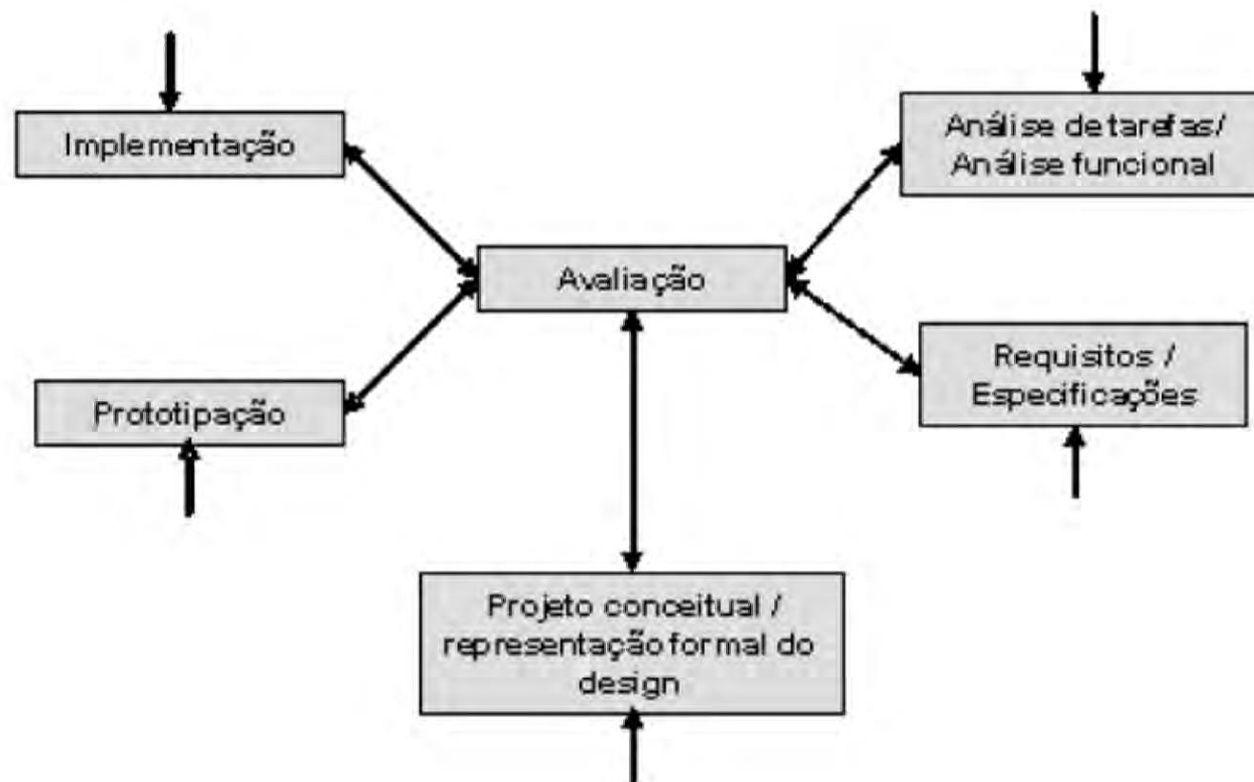
“Design Dirigido por objetivos (Cooper et. al. 2007)”

“Design Centrado na Comunicação (Barbasa et al. 2004)”

# Ciclo de Vida em Estrela

“Foi desenvolvido por **Hix** e **Hartson** no início da década de 1990 e foi um dos primeiros ciclos de vida voltados para IHC amplamente difundidos. Esse processo é composto por **seis atividades**.”

# Ciclo de Vida em Estrela



# Engenharia da Usabilidade de Nielsen

1. Conheça seu usuário
2. Realize uma análise competitiva
3. Defina as metas de usabilidade
4. Faça designs paralelos
5. Adote o design participativo
6. Faça o design coordenado da interface como um todo
7. Aplique diretrizes e análise heurística
8. Faça protótipos
9. Realize testes empíricos
10. Pratique design iterativo



# Engenharia de Usabilidade de Mayhew

- Análise de requisitos
- Design, avaliação e desenvolvimento
- Instalação

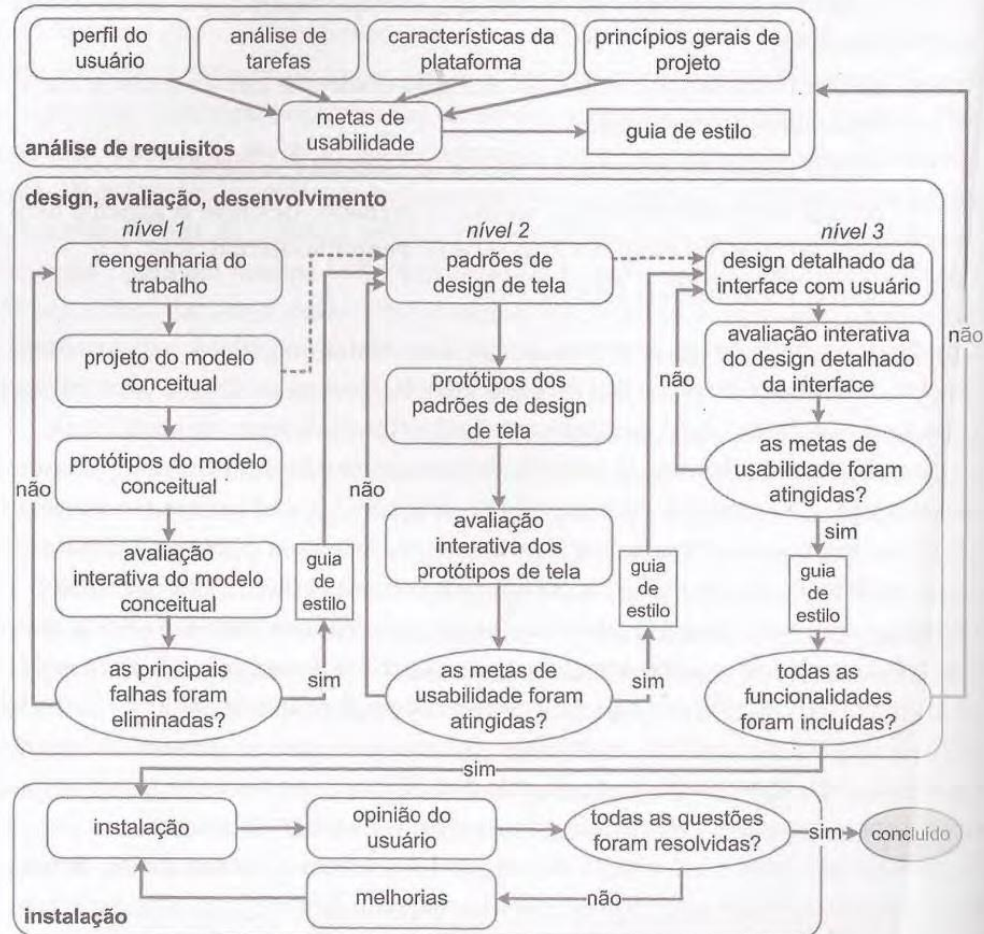


Figura 4.7 Ciclo de vida para a engenharia de usabilidade (adaptado de Mayhew, 1999).

# Design Contextual

As atividades do design contextual são:

“Investigação contextual”

“Modelagem do trabalho”

- Modelo de fluxo
- Modelo de artefato
- Modelo de cultura
- Modelo físico

“Consolidação do projeto do trabalho, projeto do ambiente do usuário”

“Prototipação”

“Teste com usuários”

# Design baseado em Cenários

“Um cenário é uma história sobre pessoas executando uma atividade.”

“Histórias dos cenários estimulam a imaginação da equipe de design e encorajam a análise de caminhos alternativos.”

“Perguntas do tipo “E... Se...” permitem imaginar outros caminhos para a história descrita”

“Os cenários também são responsáveis por guiar a avaliação e descrevem hipóteses sobre o uso da solução de IHC”

# Design baseado em Cenários

As atividades são do design baseado em cenários são:

## **Análise do problema**

Cenários de problemas

## **Projeto de uma solução de IHC**

Cenário de atividade

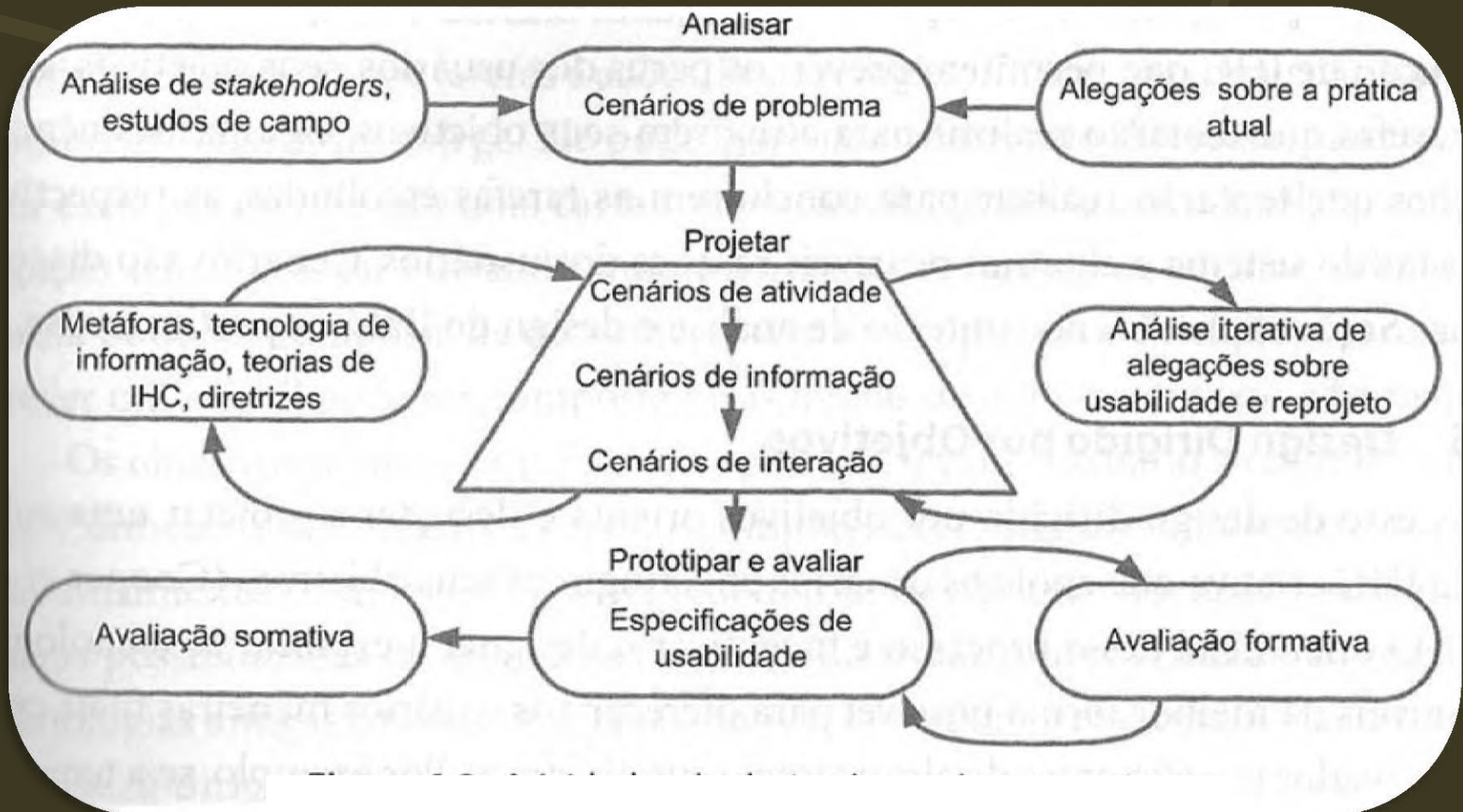
Cenário de informação

Cenário de interação

## **Prototipação**

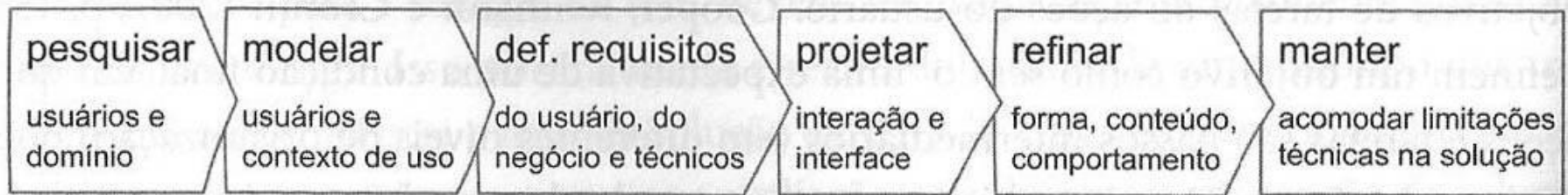
## **Avaliação da solução proposta**

# Design baseado em Cenários



# Design dirigido por objetivos

Design dirigido por objetivos que orienta o designer a projetar uma solução de IHC criativa que apoia os usuários em atingirem seus objetivos.

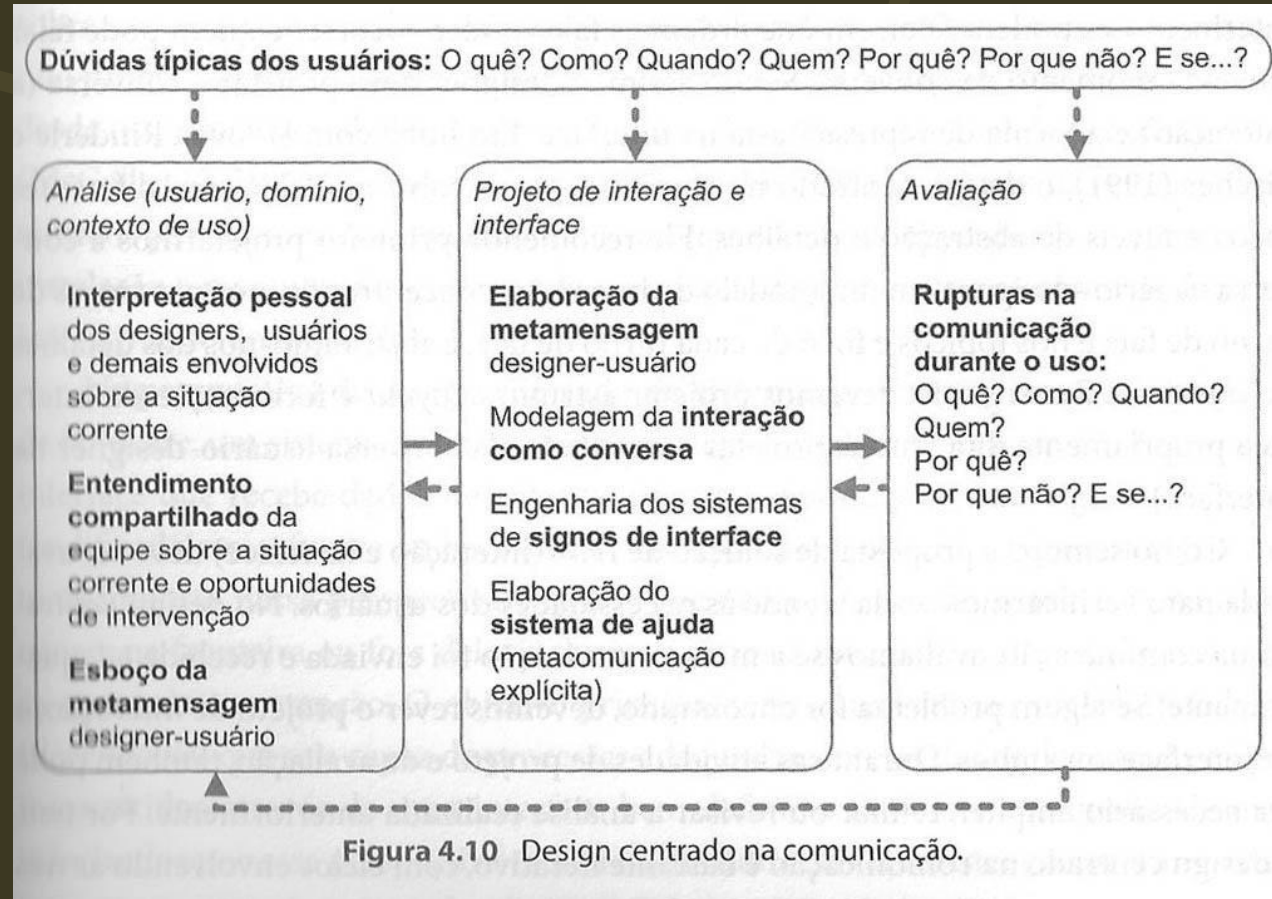


Processo de design dirigido por objetivos (adaptado de Cooper *et al.*, 2007).

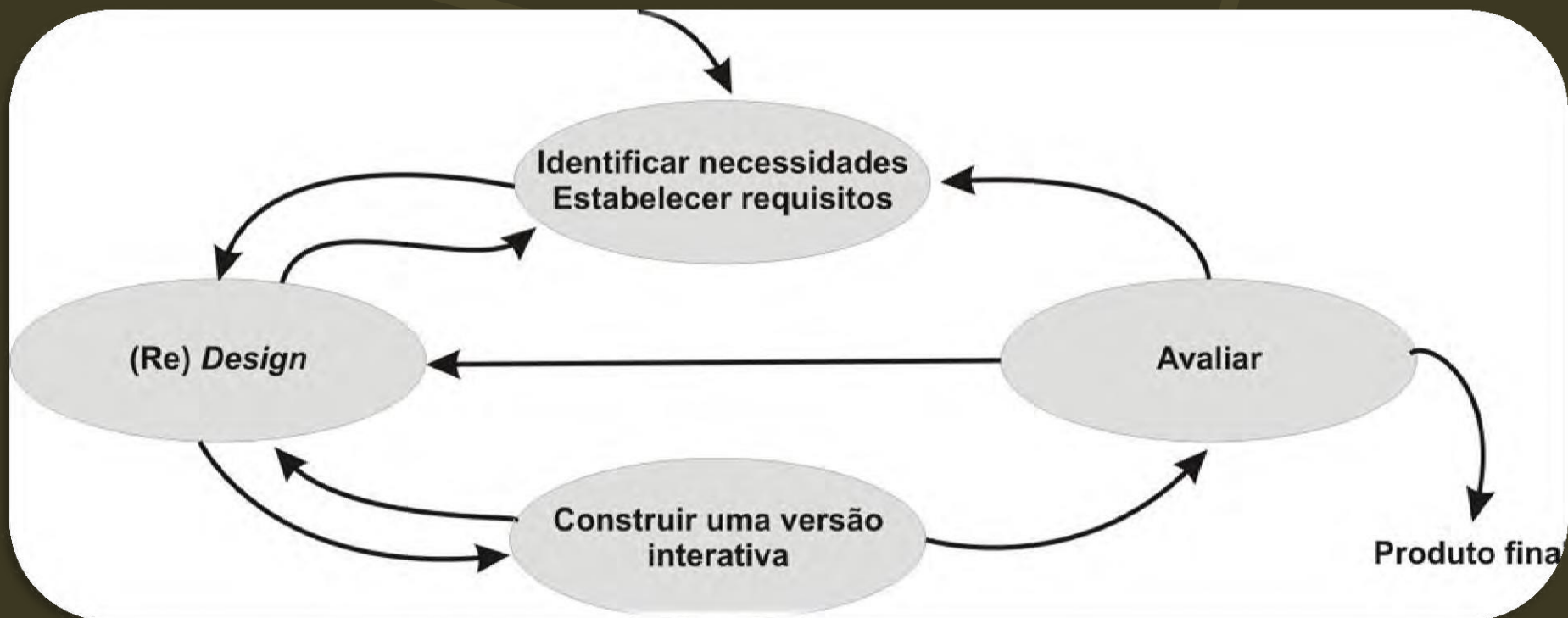


# Design centrado na comunicação

“O diferencial desse processo consiste em nortear esforços de design desde o início do processo pelas dúvidas que os usuários costumam ter durante a interação.”



# Atividades básicas do design de IHC





# **Estabelecer requisitos**

**Técnicas de coleta de dados**

**Questionários**

**Entrevistas**

**Grupos de foco**

**Observação natural**

**Estudo da documentação (logs, regulamentos)**

**Análise de usuários**

**Análise da tarefa**

**Análise competitiva**

**Compreender contexto atual**

# Estabelecer requisitos

“Uma boa maneira para obter informações contextuais e gerar ideias que podem se tornar requisições é conduzir uma análise heurística (UNGER e CHANDLER, 2009)”

# Avaliação heurística

A avaliação heurística é um **método informal de inspeção de interfaces** onde especialistas de usabilidade **julgam** cada elemento da **interface com usuário**, tendo como referência **princípios heurísticos de usabilidade** comumente aceitos. (SANTOS, 2004).

O termo “avaliação heurística” em IHC foi introduzido por Jakob Nielsen e Rolf Molich no início da década de 1990, quando propuseram um método através do qual o projetista aplica um número de princípios, ou heurísticas, ao projeto. (SANTOS, 2004)

# Avaliação heurística

Por ser uma ferramenta geral, a avaliação heurística pode ser aplicada em qualquer estágio do desenvolvimento do projeto, desde antes da prototipagem até após a implementação.

A avaliação heurística é um meio bastante eficaz para aumentar a usabilidade de uma interface.

# Avaliação heurística

O procedimento para aplicação do método de avaliação heurística é composto pelas seguintes etapas:

1. Reunir um grupo de especialistas para executar a avaliação. Nielsen, após alguns estudos, relatou que o **número suficiente de avaliadores para detectar grande número de problemas de usabilidade pode variar entre três e cinco.**
2. **Avaliar** a interface **isoladamente** e posteriormente, comparar os achados. A avaliação isolada é importante para evitar que os achados de um sejam influenciados pelos de outro avaliador da interface.

# Avaliação heurística

O procedimento para aplicação do método de avaliação heurística é composto pelas seguintes etapas:

**3.** Esta etapa consiste em recolher o *feedback* da parte dos avaliadores. As formas como os avaliadores darão resposta sobre seus achados podem ser:

**Relatório estruturado** – Onde são compiladas todas as notas e relacionados os achados da avaliação no relatório. Entretanto, a redação de um relatório estruturado pode levar muito tempo.

# Avaliação heurística

O procedimento para aplicação do método de avaliação heurística é composto pelas seguintes etapas:

3. Esta etapa consiste em recolher o *feedback* da parte dos avaliadores. As formas como os avaliadores darão resposta sobre seus achados podem ser:

**Registro de verbalizações** – Pressupõe a presença de alguém para tomar nota das falas do avaliador durante o processo. Tem como vantagem a possibilidade de descobrir problemas que poderiam ser encobertos no caso do avaliador por si só tivesse que tomar nota de tudo. Também comentários não estruturados podem ser captados.

# Avaliação heurística

O procedimento para aplicação do método de avaliação heurística é composto pelas seguintes etapas:

3. Esta etapa consiste em recolher o *feedback* da parte dos avaliadores. As formas como os avaliadores darão resposta sobre seus achados podem ser:

**Relatório segundo categorias** – As categorias de problemas devem ser estabelecidas e apresentadas aos avaliadores antes do início do trabalho de avaliação. Apesar de ser mais fácil de analisar, este tipo de resposta pode deixar de lado alguns problemas que outras formas de relatório poderiam encontrar.



# Avaliação heurística

0	Não é encarado necessariamente como um problema de usabilidade.
1	Problema estético. Não necessita ser corrigido, a menos que haja tempo disponível.
2	Problema menor de usabilidade. Baixa prioridade para sua correção
3	Problema maior de usabilidade. Alta prioridade para sua correção.
4	Catástrofe de usabilidade: imperativo corrigi-lo.

Os relatórios onde constam os problemas observados, deve-se apresentar uma escala de avaliação onde os problemas serão graduados de acordo com o nível de gravidade. Nielsen (1999) estabeleceu uma escala que varia de 0 a 4 para ser usada na determinação do grau de gravidade de problemas de usabilidade.