



# Identificação de Necessidades dos Usuários e Requisitos de IHC

## Capítulo 5

# Que dados coletar? (1/6)

## Dados sobre

- o próprio usuário,
- sua relação com tecnologia,
- seu conhecimento do domínio do produto,
- seu conhecimento das tarefas que deverá realizar e
- suas motivações e valores



# Que dados coletar? (2/6)

## Dados sobre **o próprio usuário**

- dados demográficos: idade, sexo, status socioeconômico;
- educação: grau de instrução, área de formação, cursos realizados, alfabetismo. O quão bem o usuário lê? Ele tem dificuldade com informação impressa? Tem experiência com textos complexos? Está disposto a ler texto ao utilizar produtos como o que está sendo projetado? Prefere aprender com outras pessoas? Prefere aprender fazendo?
- idiomas e jargões: Que idiomas o usuário conhece e utiliza fluentemente? Ele possui um jargão profissional particular, um vocabulário próprio da empresa, da sua atividade ou de algum grupo social relevante para o



# Que dados coletar? (3/6)

## Dados sobre **sua relação com tecnologia**

- experiência com computadores: alfabetismo computacional, habilidade com computadores, anos de experiência. Que sistemas computacionais o usuário conhece? Quais deles costuma utilizar? Que hardware costuma utilizar?
- experiência com um produto específico ou ferramentas semelhantes: experiência com produtos concorrentes e outros produtos específicos do domínio, hábitos de uso, preferências e descontentamentos
- tecnologia disponível: hardware (tamanho e resolução do monitor, velocidade do processamento etc.),



# Que dados coletar? (4/6)

## Dados sobre **seu conhecimento do domínio**

- conhecimento do domínio: O que e quanto o usuário conhece sobre o assunto em questão? É especialista? É esperado que se torne um especialista?



# Que dados coletar? (5/6)

## Dados sobre **suas tarefas**

- objetivos: Quais são os principais objetivos dos usuário? Como eles são alcançados atualmente?
- tarefas: Quais tarefas do usuário precisam ser apoiadas? Quais dessas são consideradas primárias, e quais são secundárias? Há quanto tempo realiza essas tarefas? São tarefas frequentes ou infrequentes? São tarefas inovadoras? Que experiência ele possui em tarefas semelhantes?
- experiência no cargo que ocupa: cargo atual, experiência nesse cargo, tempo na empresa, responsabilidades, trabalhos e cargos anteriores, plano de carreira;



# Que dados coletar? (6/6)

## Dados sobre **suas motivações e valores**

- motivação para o trabalho: O usuário se limita a cumprir a carga horária ou trabalha além do expediente, por prazer? Gosta da interação social no local de trabalho? Tem ambição de ser promovido?
- treinamento: O quanto o usuário valoriza treinamento? Prefere um estilo de aprendizado visual, auditivo ou outro? Pode investir tempo aprendendo a utilizar o produto em questão?
- atitudes e valores: preferências de produto, medo de tecnologia etc. O usuário costuma assumir riscos e explorar novas formas de fazer o mesmo trabalho? Ou evita novas experiências, preferindo caminhos já



# De quem coletar dados?

- dos **usuários finais** e de **pessoas interessadas no sistema** (*stakeholders*)
- é importante investigar:
  - Quem utilizará o sistema?
  - Quem será afetado por ele?
  - Quem é responsável por decidir quais objetivos o sistema deve apoiar e quais funcionalidades ele deve ter?
  - Quem definiu os processos a serem apoiados pelo sistema?





# Aspectos éticos (1/4)

- Precisamos cuidar dos aspectos éticos em qualquer pesquisa envolvendo pessoas direta ou indiretamente
- Pesquisas **científicas** envolvendo pessoas devem seguir a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde
- Pesquisas com **objetivos técnicos** podem se orientar por essa resolução



# Aspectos éticos (2/4)

A Resolução 196/96 recomenda os seguintes princípios:

- **princípio da não maleficência**, que envolve a garantia de evitar danos previsíveis relacionados à pesquisa, tanto os imediatos quanto os tardios
- **princípio da justiça e equidade**, relacionado à relevância social da pesquisa, com vantagens significativas para os participantes da pesquisa e minimização do ônus para os participantes vulneráveis



# Aspectos éticos (3/4)

A Resolução 196/96 recomenda os seguintes princípios:

- **princípio da autonomia**, que envolve o consentimento livre e esclarecido dos indivíduos e a proteção a grupos vulneráveis e aos legalmente incapazes, tais como: menores de idade, alunos ou subordinados
- **princípio da beneficência**, que envolve a ponderação entre riscos e benefícios, tanto atuais como potenciais, individuais ou coletivos, comprometendo-se com o máximo de benefícios e o mínimo de danos e riscos



# Aspectos éticos (4/4)

Na prática, geralmente:

- explicamos os objetivos aos participantes
- garantimos a confidencialidade e a privacidade dos dados brutos coletados
- garantimos o anonimato nos dados divulgados
- solicitamos permissão para gravar dados dos usuários
- realizamos o estudo apenas com o consentimento livre e esclarecido, geralmente atestado com um termo de consentimento assinado
- asseguramos que os participantes têm o direito e a liberdade de recusar ou desistir de participar da pesquisa a qualquer momento



# Como coletar dados dos usuários?

- Entrevistas
- Questionários
- Grupos de Foco
- Brainstorming de Necessidades e Desejos dos Usuários
- Classificação de Cartões
- Estudos de Campo
- Investigação Contextual



# Entrevista

é uma **conversa** guiada por um roteiro de perguntas ou tópicos, na qual um entrevistador busca obter informações de um entrevistado

- permite coletar muitas informações **determinadas e profundas** de usuários individuais, mais do que questionários e grupos de foco
- entrevistas não estruturadas, semiestruturadas, estruturadas
- é necessário treinar os entrevistadores
- leva tempo para entrevistar muitos usuários



# Parte de um Roteiro de Entrevista

- Experiência como professor de curso (tempo – área – nível): f
  - Há quantos anos? Que área(s)?
  - Que nível (graduação/pós-graduação/extensão)?
- Função (atividades – frequência – satisfação) f
  - Quais as principais atividades? Quais as mais frequentes? E as menos frequentes?
  - De quais gosta mais de realizar? E de quais gosta menos? Por quê?
- Divisão de responsabilidades (divisão – responsável – satisfação – desejos) f
  - [professor, coordenação, suporte, universidade]
  - Quem faz o quê (definição do programa, critério de avaliação)?
  - Satisfação com a divisão atual? Delegaria o quê? Centralizaria o quê?
- Utilização de tecnologias computacionais para apoiar o seu trabalho f
  - (tecnologia/atividade – frequência – satisfação – desejos)
  - Usa?
    - SIM: Quais? Para quê? Com que frequência?  
O que mais gosta? O que menos gosta? O que faria diferente?
    - NÃO: Já usou? Por que não usa (mais)? O que precisaria ter para você usar?



# Perguntas Abertas e Fechadas

- **perguntas abertas** de natureza exploratória sem restringir o tipo ou tamanho das respostas

Quais são suas principais atividades?

- **perguntas fechadas** fornecem um conjunto predefinido de respostas dentre as quais o entrevistado deve selecionar

Você costuma...

- ☐ lecionar na graduação
- ☐ lecionar na pós-graduação
- ☐ orientar alunos de iniciação científica
- ☐ orientar alunos de mestrado
- ☐ coordenar o curso de graduação





# Questionário

é um **formulário** com perguntas a serem respondidas

- permite coletar **rapidamente** dados de muitos usuários
- geralmente é um meio rápido, fácil e barato se obter e analisar dados em maior escala
- tende a ser menos detalhado e mais superficial, quando comparado a entrevistas e grupos de foco
- quem elaborar o questionário deve ser experiente para evitar perguntas ambíguas ou que induzam certas respostas



# Tipos de Perguntas de Questionário (1/3)

- **escolha de um ou mais valores**

Sexo: ☐ masculino ☐ feminino ☐ prefiro não informar

Quais atividades você realiza mais frequentemente on-line? (marque **até duas** opções)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> e-mail                        | <input type="checkbox"/> pesquisas gerais     |
| <input type="checkbox"/> leitura de notícias           | <input type="checkbox"/> compra de produtos   |
| <input type="checkbox"/> transações bancárias          | <input type="checkbox"/> contrato de serviços |
| <input type="checkbox"/> participação em redes sociais | <input type="checkbox"/> outros               |

- **faixa de valores**

Idade: ☐ abaixo de 21 ☐ 21–30 ☐ 31–40 ☐ 41–50 ☐ acima de 50



# Tipos de Perguntas de Questionário (2/3)

- **escala de Likert**

É fácil encontrar o produto desejado navegando pelas seções do site:

- ☐ concordo plenamente
- ☐ concordo parcialmente
- ☐ não concordo nem discordo
- ☐ discordo parcialmente
- ☐ discordo totalmente

- **escala de diferenciais semânticos**

Para cada par de adjetivos a seguir, marque o valor correspondente à sua opinião sobre a página de um produto do site:

- |          |                       |                       |                       |                       |                       |         |
|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
| atraente | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | feia    |
| clara    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | confusa |
| útil     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | inútil  |



# Tipos de Perguntas de Questionário (3/3)

- **perguntas abertas**

(a) O que você acha do mecanismo de busca do site?

---

---

(b) O que você acha do mecanismo de busca do site?

---

---

---

---

---

---



# Grupo de Foco

diversas pessoas (geralmente entre três e dez) são reunidas por uma ou duas horas numa espécie de discussão ou entrevista coletiva, guiada por um moderador experiente

- permite obter, em pouco tempo, múltiplos pontos de vista de um grupo de pessoas
- o moderador deve assegurar que pessoas mais quietas ou tímidas participem e evitar que as extrovertidas e agressivas dominem a discussão



# Questões Típicas de Grupos de Foco

- um “dia típico” de um usuário ou o dia de trabalho mais recente
- as tarefas que os usuários realizam e como eles as realizam
- o domínio em geral (terminologia, procedimentos etc.)
- preferências e aversões dos usuários
- resultados desejados ou objetivos dos usuários
- reações, opiniões ou atitudes dos usuários sobre um determinado produto ou conceito
- resultados desejados para novos produtos ou funcionalidades



# Brainstorming de Necessidades e Desejos dos Usuários

busca levantar de forma bastante livre um conjunto grande e abrangente de opiniões dos participantes em torno de um tema

- pode ser utilizado para aprender sobre as informações, tarefas ou características desejadas num produto
- cada sessão geralmente envolve de 8 a 12 **usuários** orientados por um **moderador**
- o moderador introduz o tema do *brainstorming*, orienta uma parte individual e depois uma coletiva
- os participantes não devem se censurar ou aos outros
- o objetivo é explorar necessidades e desejos dos usuários, e não projetar o sistema (não é design participativo)



# Classificação de Cartões

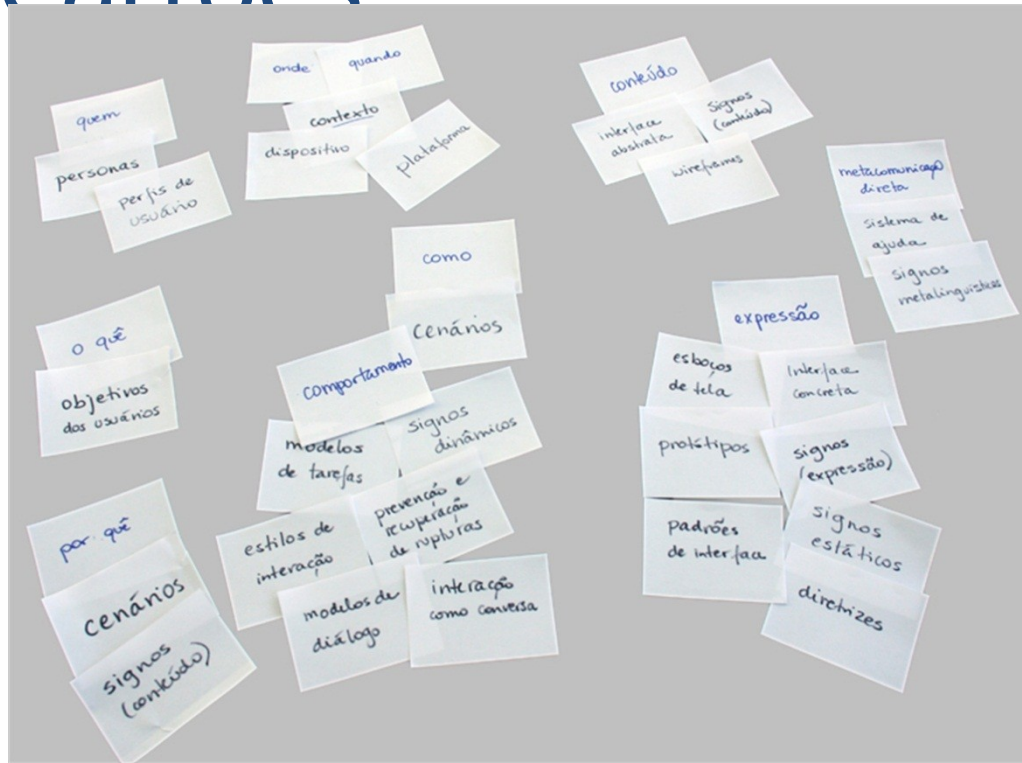
um conjunto de cartões ou fichas são preparados com amostras ou descrições de conteúdo e fornecidos a um grupo de pessoas que devem organizá-los em grupos, de acordo com a similaridade entre os cartões

- permite aprender sobre como as pessoas pensam em categorias e conceitos, como os descrevem e quais informações pertencem a quais categorias
- é utilizada principalmente para informar ou guiar o projeto da arquitetura de informação de um produto. Por exemplo:
  - estrutura de menus e submenus numa aplicação
  - navegação em um Web site e
  - navegação em um sistema de ajuda on-line





# Atividades para Classificação de Cartões



1. decidir o que queremos descobrir
2. selecionar o método (individual ou em grupo; presencial ou remoto; manual ou por software)
3. selecionar o conteúdo
4. selecionar e convidar os participantes
5. conduzir a sessão de classificação de cartões e registrar os dados
6. analisar os resultados
7. utilizar os resultados no seu projeto



# Estudos de Campo

Durante um estudo de campo, um pesquisador visita usuários finais no seu próprio ambiente (e.g., lar ou local de trabalho) e os observa enquanto desempenham uma atividade

- permite entender o comportamento natural do usuário final no contexto do seu próprio ambiente de atuação
- fornece informações que afetam o uso de um produto — incluindo interrupções, distrações e outras demandas de tarefa — e contexto adicional que não podem ser capturados ou replicados num ambiente de laboratório



# Formas de Estudos de Campo

- Existem várias formas de estudo de campo. Alguns exemplos são:
  - observação pura, sem interação do observador com os participantes
  - observação participante, com interação do observador
  - entrevistas no ambiente do usuário
  - diários de atividades
  - investigação contextual



# Investigação Contextual

um estudo de campo com o envolvimento intenso do investigador como um participante aprendiz, incluindo entrevistas e observação

- obtém dados sobre a estrutura do trabalho na prática, em vez de uma caracterização de marketing abstrata ou dissociada da prática real
- torna explícito o conhecimento tácito e não articulado sobre o trabalho, para que os designers, que não o realizam, possam entendê-lo
- permite conhecer os detalhes do trabalho que se tornaram habituais e invisíveis



# Modelo Mestre-Aprendiz da Investigação Contextual

- entrevistador observa o trabalho do usuário, exercendo o papel de **aprendiz**
- o usuário ensina seu trabalho ao entrevistador enquanto o realiza, exercendo o papel de **mestre**
- o conhecimento é compartilhado um modo mais simples e natural
- na **entrevista contextual**, o entrevistador tem a oportunidade de entrevistar o usuário, observá-lo e aprender sobre o trabalho do usuário enquanto ele o realiza



# Princípios Básicos da Investigação Contextual

- **contexto** – coletar informações concretas e detalhadas sobre o contexto de trabalho dos usuários
- **parceria** – estabelecer uma parceria com os usuários para obter as informações necessárias, através do modelo mestre-aprendiz
- **interpretação** – construir com o usuário um entendimento compartilhado sobre os aspectos relevantes do trabalho
- **foco** – a investigação deve ser guiada pela necessidade de um entendimento claro do trabalho



# Atividades extraclasses

- Leitura do Capítulo 5
- Realização das atividades do Capítulo 5

