



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 seu projeto?



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.), software e outras ferramentas aos quais tem acesso



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;
- gravidade dos erros: em geral, as possíveis consequências dos erros de um usuário;



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 percorridos e testados? Ou prefere que alguém lhes mostre cada passo de uma nova tarefa sendo aprendida?



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 **detalhadas** 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): ?
 - Há quantos anos? Que área(s)?
 - Que nível (graduação/pós-graduação/extensão)?
- Função (atividades – frequência – satisfação) ?
 - 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) ?
 - [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 ?
 - (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?
- Sistema ideal ?
- Comentários adicionais ?



Perguntas Abertas e Fechadas

- **perguntas abertas** de natureza exploratória sem restringir o tipo ou tamanho das respostas
- **perguntas fechadas** fornecem um conjunto predefinido de respostas dentre as quais o entrevistado deve selecionar

Quais são suas principais atividades?

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)



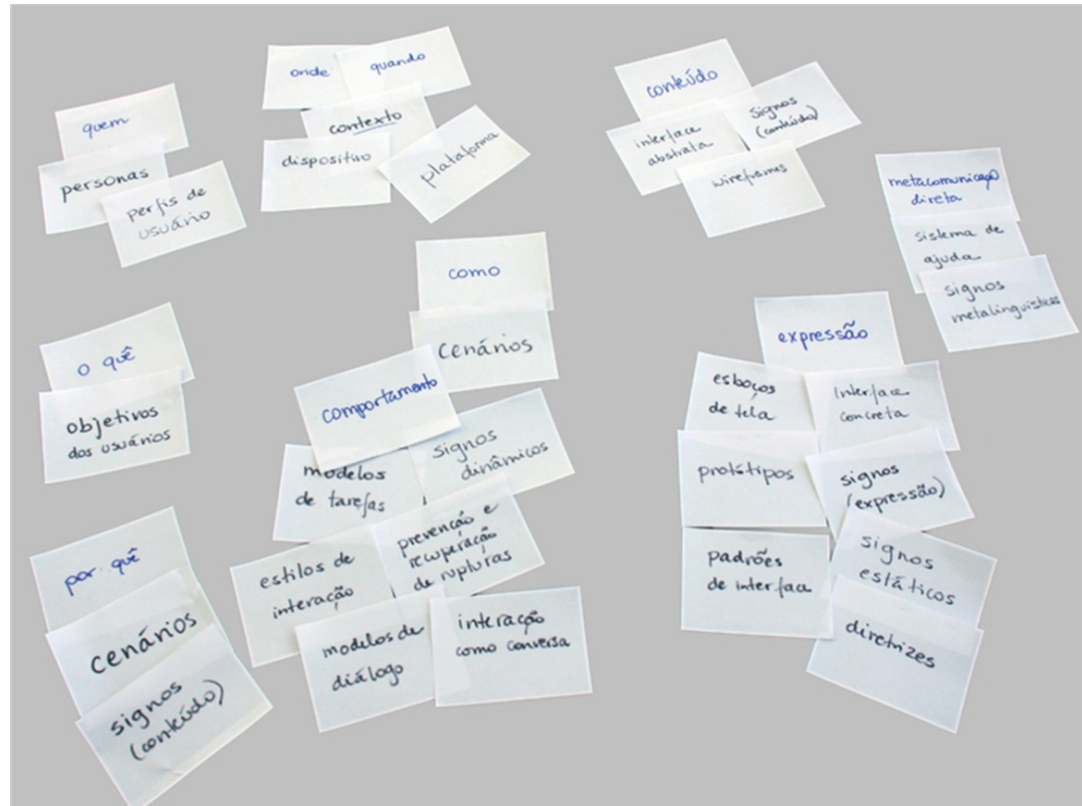
Classificação de Cartões

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

