



## CTEDS

Capacitação Tecnológica  
em Engenharia  
e Desenvolvimento de  
Software

# D6: Experiência de usuário

## Aula 1: Conceitos fundamentais, DCH e Pesquisa de usuário

**Docente:** Lucia Vilela Leite Filgueiras [lfilguei@usp.br](mailto:lfilguei@usp.br)

Outubro de 2022



# Apresentação da disciplina

## Programação

Aula 1, 26/10/2022 – Conceitos fundamentais, DCH e Pesquisa de usuário

Aula 2, 04/11/2022 – Design e prototipação.

Aula 3: 09/11/2022 – Avaliação da experiência.

## Avaliação:

$$(A1+A2+A3)/3 > 7$$

$A_i$ : atividade da aula  $i$

A presença na aula é importante na nota!



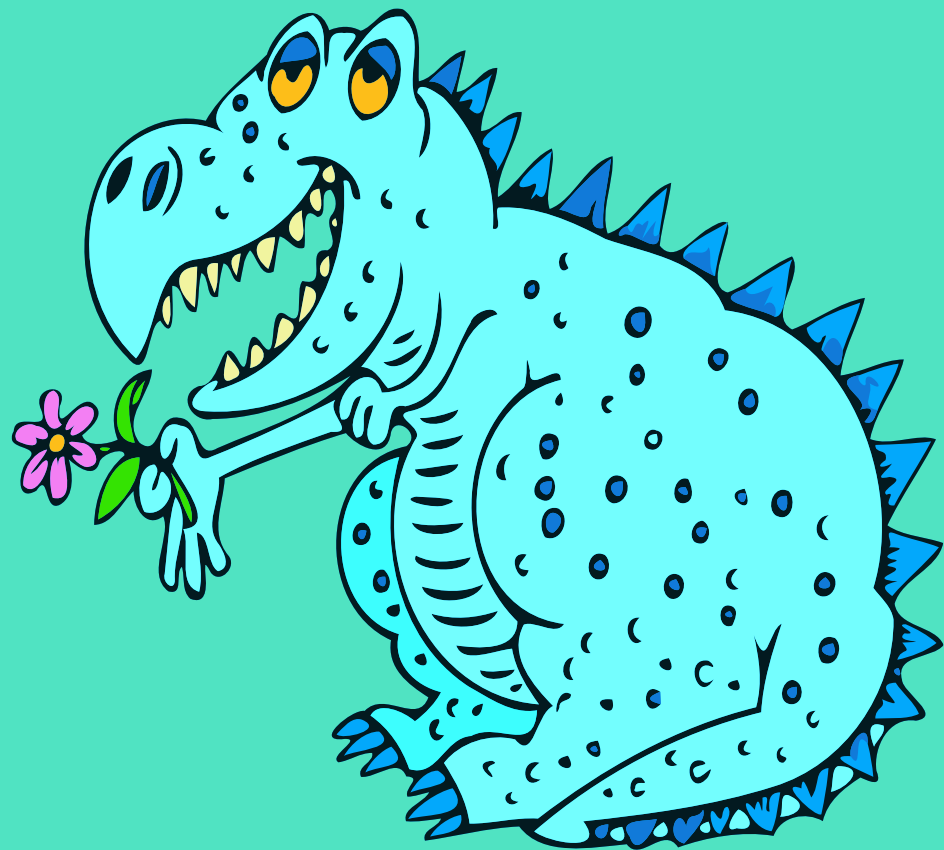
# Agenda

- Apresentação da disciplina (10 min)
- Conceitos fundamentais (20 min)
  - Experiência de usuário
  - Experiência pragmática e hedônica
  - Empatia
- Design centrado no humano (20 min)
- Pesquisa de usuário (20 min)
  - Stakeholders
  - Papel e perfil
  - Instrumentos de pesquisa qualitativos e quantitativos
  - Representação da pesquisa: personas e mapas de empatia
- Intervalo (10 min)
- Atividade prática (1:30min)
- Fechamento (10 min)

# Apresentação da professora



- Docente sênior da Poli
- Consultora e pesquisadora em Interação Humano-Computador
- Projetos de consultoria em UX
- Áreas de interesse
  - Infovis para saúde
  - Interação Humano-Dados
  - Confiabilidade humana
  - Acessibilidade e tecnologias assistivas.





# Conceitos fundamentais



# Experiência de usuário



UX??? **U**ser **eX**perience!

Missão do especialista em UX:

Criar experiências significativas para pessoas no uso de produtos, sistemas e serviços, ao mesmo tempo em que cria valor para o negócio

Conhecimento essencial para inovação

Informa o desenvolvimento do produto sobre (novos) requisitos e impacto na audiência.

# UX não é UI

**COMPRE 12 LATAS DE COCA-COLA = GANHE UMA EXPERIÊNCIA INCRÍVEL**

GANHE EM DOBRO COMPRA DE  OU 

MASSAGEM  
AULA DE DANÇA  
ACADEMIA  
**E MUITO MAIS EM**  
[WWW.PROMOCAONOVASESCOLHAS.COM.BR](http://WWW.PROMOCAONOVASESCOLHAS.COM.BR)



**Panasonic**  
MICRO-ONDAS PANASONIC. VIVA ESSA EXPERIÊNCIA.

**COMPRE** UM MICRO-ONDAS PANASONIC



**E GANHE** O EQUIVALENTE A ATÉ **R\$ 300,00**  
PARA TROCAR POR EXPERIÊNCIAS OU PRêmios INCRÍVELS

Investimentos Crédito Proteção Cartão de Crédito Conta e Serviços Experiência Personalité Seja Itau P







**EXPERIÊNCIA PERSONALITÉ**

Gastronomia Viagem

Destinos Personalité Promoção UEFA Sociedade

Serie OSESP Personalité Revista Personalité Menu Personalité

Todos os beneficios

Ver todos os beneficios

**Vendem-se  
EXPERIÊNCIAS!**



# Definição



UX refere-se à **qualidade da interação** de pessoas com **produtos** (em geral, de tecnologia) e **outras pessoas** e às **consequências emocionais e cognitivas** que decorrem desta interação.

(McCarthy&Wright)



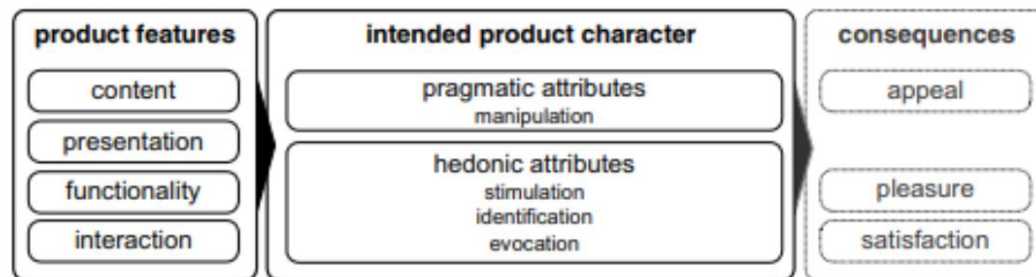


# Experiência depende de design

- Toda a linguagem de interação é artificial, portanto dependente de **design**.
- Entende-se *Design* como um processo de projeto que visa criar as formas e funções dos objetos, produtos e serviços de uso, de forma a torná-los adequados às necessidades de seus usuários e/ou aos efeitos desejados sobre esses. Design envolve criatividade de maneira controlada e direcionada pelo processo.

# Design da experiência e UX

a) *designer perspective*



b) *user perspective*

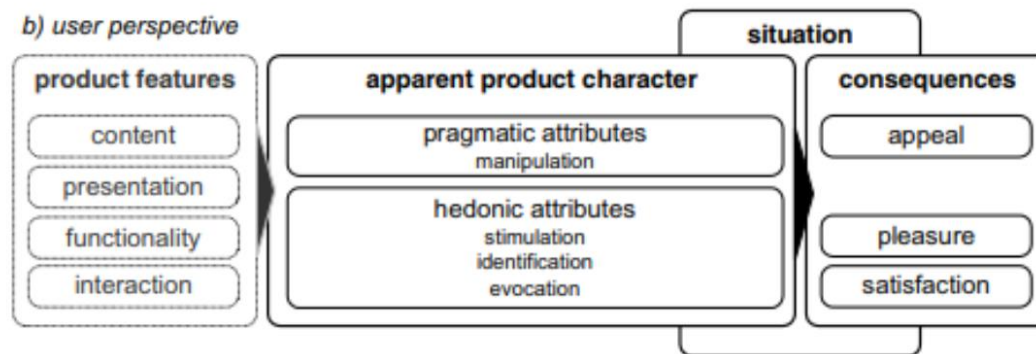


Figure 1. Key elements of the model of user experience from (a) a designer perspective and (b) a user perspective (for details refer to text).



# Hassenzahl: pessoas percebem sistemas interativos em duas dimensões

Pragmática  
metas do fazer

fazer uma ligação; achar um livro na loja;  
cadastrar um usuário.

Hedônica  
metas do ser

ser competente, ser relacionado aos outros,  
ser especial.



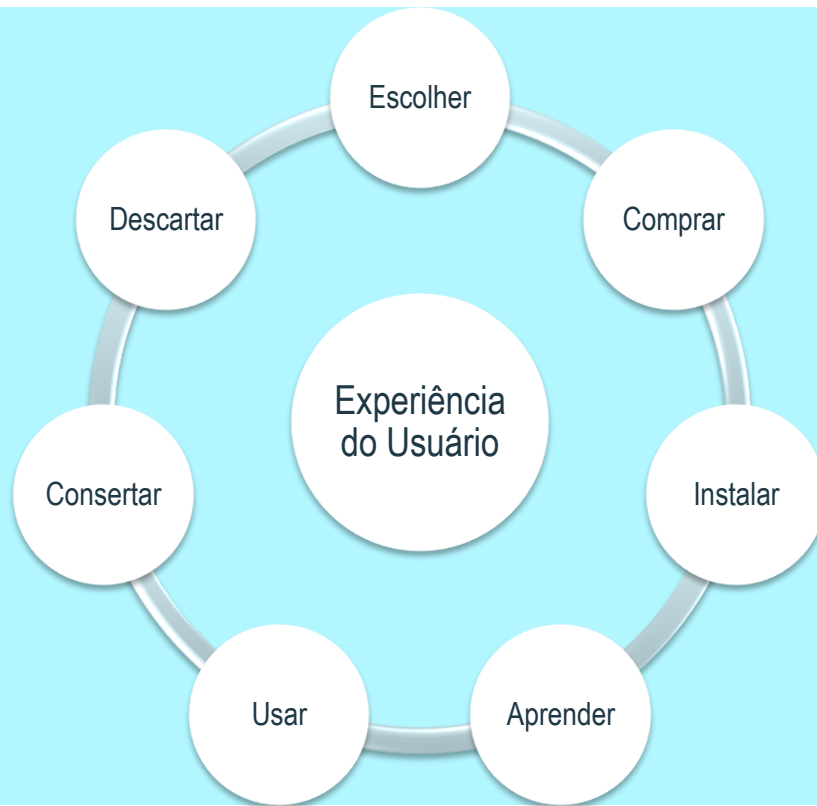
GoPro  
Be a HERO. 

# **Using the WiFi Remote**





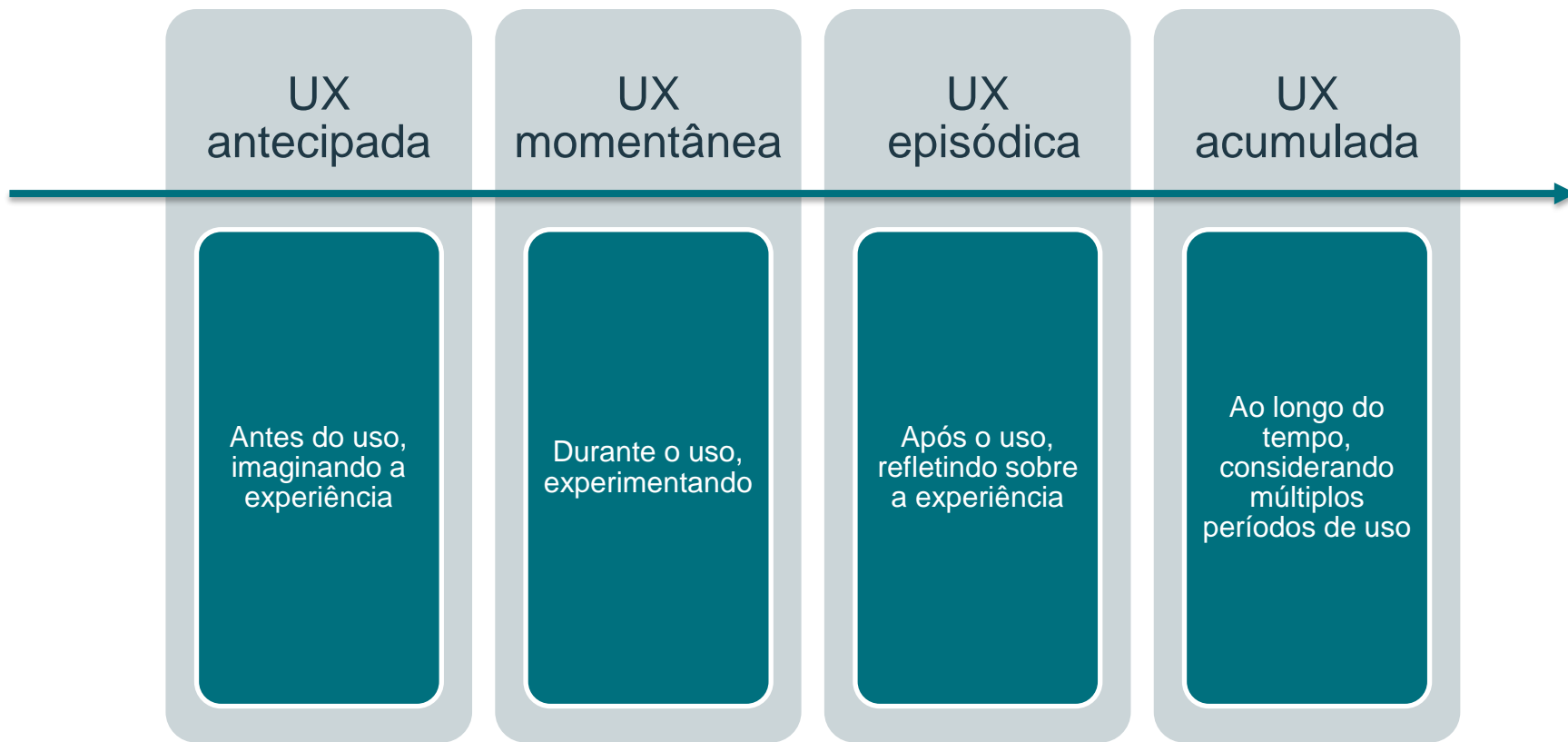
# Abrangência 360 graus







# Longitudinalidade



**Empatia é a aptidão de  
se identificar com o  
outro.**





# Design centrado no humano





# Quem é o humano?



# Origem: projeto centrado em comportamento (Gould & Lewis, 1987)

Sistema de correio de voz desenvolvido pela IBM para atender a atletas e suas famílias.

O projeto foi desenvolvido com o objetivo secundário de testar a metodologia focada no comportamento do usuário.

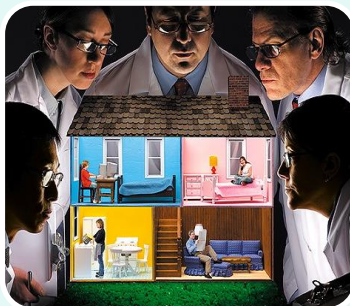
O resultado foi positivo e permitiu cumprir com qualidade as metas de prazo do projeto.

Gould&Lewis afirmam recomendaram esta abordagem desde os anos 70.



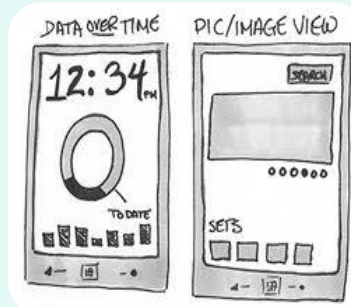
# Design centrado no usuário

Engloba técnicas, processos e procedimentos para projeto de interfaces visando usabilidade, e principalmente a **filosofia** de se colocar a pessoa no centro das atenções.



## Foco precoce nos usuários e tarefas

- Entender os usuários e suas tarefas, estudando suas características antropométricas, cognitivas, comportamentais e de atitude.
- Entender a natureza da atividade que se quer realizar.



## Medições empíricas

- Simulações e protótipos devem permitir a observação, registro e análise do comportamento do usuário e de suas reações.



## Projeto iterativo

- O processo de testar levanta problemas que precisam ser incorporados ao projeto; o que demanda novos testes.
- Ondas alternantes de análise e síntese.



# ISO 9241-210 – Princípios do DCH

---

**O projeto é baseado em um entendimento explícito de usuários, tarefas e ambientes**

---

**Os usuários estão envolvidos em todo o projeto e desenvolvimento**

---

**O projeto é conduzido e refinado pela avaliação centrada no usuário**

---

**O processo é iterativo**

---

**O projeto aborda a totalidade da experiência do usuário**

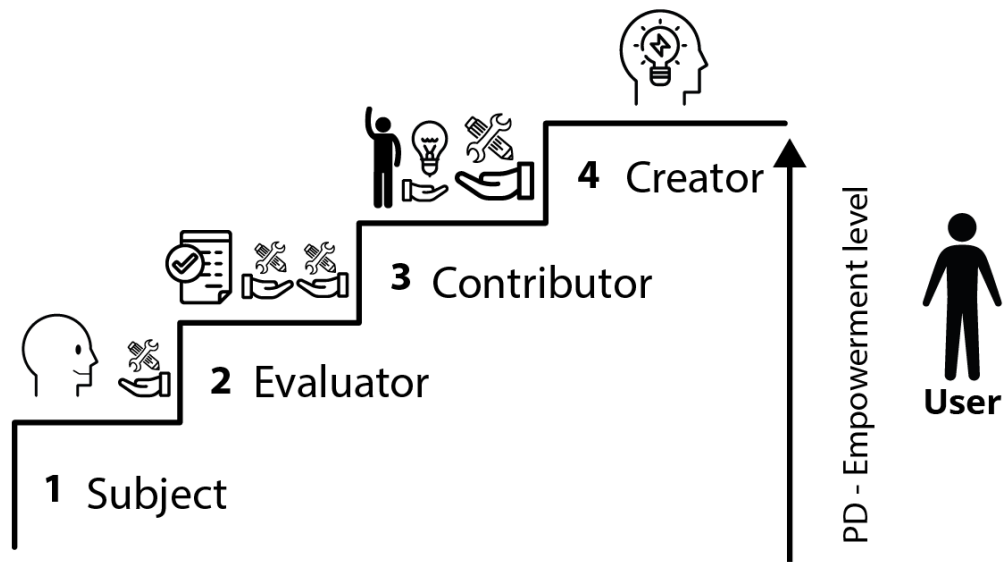
---

**A equipe de projeto inclui habilidades e perspectivas multidisciplinares**

---



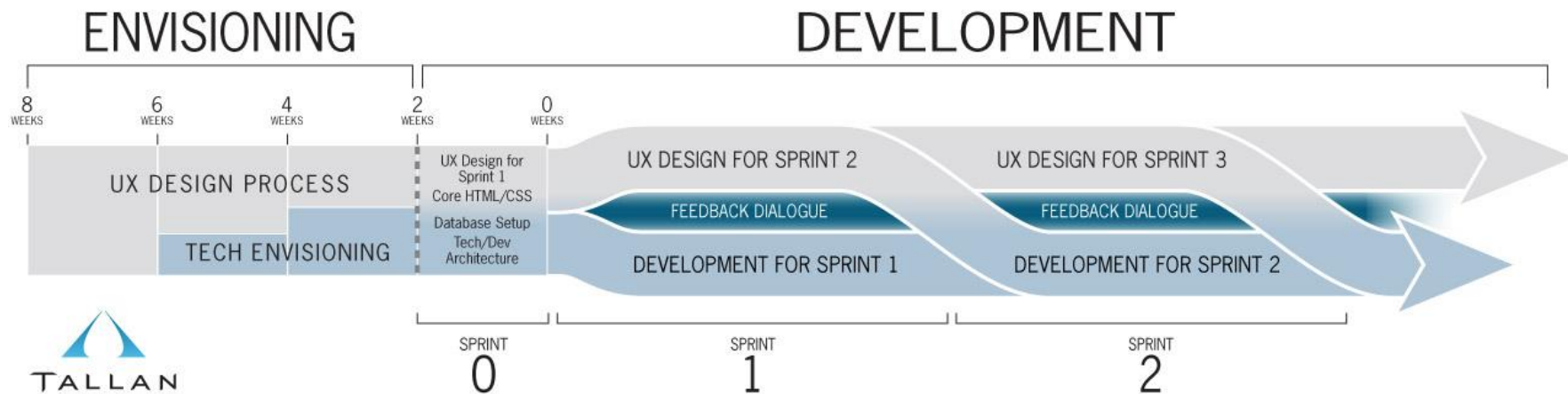
# Grau de engajamento do usuário







# Conexão com métodos ágeis





# Pesquisa de usuário





# Por que fazer estudos de usuário?

- Para entender como seu usuário faz alguma coisa que você deseja aperfeiçoar
- Para entender características que diferenciam pessoas dentro de uma população de usuários
- Para saber como seus usuários utilizam uma tecnologia e os fatores de aceitação e/ou rejeição
- Para trazer a perspectiva do usuário para a equipe de design!
- Antes, durante e depois da intervenção!
- **O principal erro no processo é não trazer essa perspectiva e os designers projetarem e desenvolverem um produto com a perspectiva própria ou tecnocêntrica!**



# Sobre quem faremos a pesquisa?

- Humanos, interessados no uso do sistema, usuários ou não
  - Compradores
  - Superiores hierárquicos
  - Marketing
  - Especialistas nas tarefas
- 
- STAKEHOLDERS



# Papel

- É uma abstração das necessidades e comportamentos dos usuários de uma das interfaces do produto
- **Papel = ATOR da ESW**
- Exemplo: paciente, farmacêutico, médico, profissional de saúde, educador físico, nutricionista.



# Perfil

- O perfil do usuário é a distribuição, na população de usuários, das características individuais **de interesse para o design**:
  - Socioeconômicas
  - De formação
  - De experiência nas tarefas
  - De experiência com ferramentas
  - De comportamento
  - Físicas



# Exemplo

Tabela1 - Distribuição das variáveis sociodemográficas de pacientes atendidos em um serviço de internação domiciliar. Santa Maria, RS, 2012. ( N=111)

Variável	Número	Porcentagem (%)
<b>Sexo</b>		
Feminino	55	49,5
Masculino	56	50,5
<b>Idade</b>		
0-19 anos	02	1,8
20-59 anos	57	51,4
60-69anos	19	17,1
70-79 anos	18	16,2
Acima de 80 anos	15	13,5
<b>Estado civil</b>		
Solteiro	44	39,6
Casado	20	18
Viúvo	41	37
Separado	06	5,4
<b>Anos de estudo</b>		
0-4 anos	67	60,4
4-8 anos	32	28,8
Mais de 8 anos	12	10,8
<b>Renda</b>		
0-1 Salário	58	54,7
1-2 Salários	29	27,4
2-3 Salários	15	14,1
Mais de 4 salários	04	3,8

\* Renda em Salário Mínimo Nacional

LAMPERT, Melissa  
Agostini et al. Perfil de  
doentes crônicos de um  
serviço de internação  
domiciliar da Região  
Sul do Brasil. **Journal  
of Nursing and Health**,  
v. 3, n. 2, p. 147-56,  
2013.



# Métodos para pesquisa de usuário



E muitos outros métodos mais...





# Ética

- Pesquisa com pessoas são sujeitas à submissão a Comitê de Ética em Pesquisa, de acordo com a Resolução CONEP 510/2016.
- É obrigatório:
  - Garantir consentimento e assentimento livre e esclarecido
  - Avaliar riscos e evitar causar dano aos outros
  - Garantir o direito à privacidade e confidencialidade dos dados
  - Garantir o direito a indenização por danos decorrentes da pesquisa
  - Garantir o direito de desistir
  - Dar proteção a vulneráveis
  - Submeter ao CEP/CONEP quando necessário.



# Representação dos resultados

- É necessário comunicar o resultado das pesquisas à equipe de design.
- Há vários instrumentos para isso:
  - Mapas de empatia
  - Personas
  - Jornadas de usuário
  - Matrizes CSD
  - Etc....

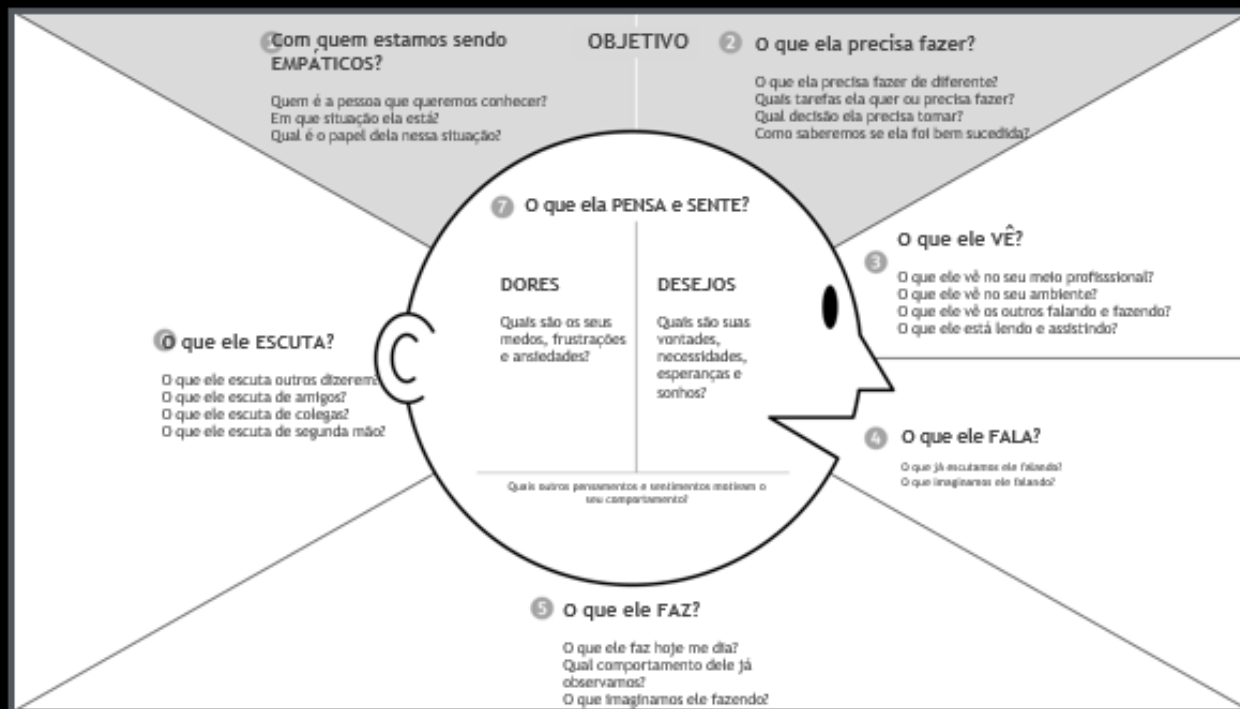
# Mapa de empatia

Desenhado para:

Desenhado por:

Data:

Versão:



O ANALISTA DE MODELOS DE NEGÓCIOS

analistamodelosdenegocios.com.br



A versão usada nos slides é a disponibilizada gratuitamente por Daniel Pereira, a partir do original da Xplane, encontrada em:  
<https://analistamodelosdenegocios.com.br/mapa-de-empatia-o-que-e/>



“  
Quero  
entender  
por que  
isso  
acontece.”

## Marta Melo Miranda

SMS de Cisinópolis  
Enfermeira, 49 anos, casada.

Estou na SMS desde o início do mandato do prefeito, mas já trabalho na Saúde Pública há 18 anos. Já assumi diversos cargos. Sou pós-graduada em Saúde Pública. Trabalho de 12 a 14 horas por dia e lido bem com dados e tabelas, então tenho a secretaria nas mãos.

**Cisinópolis** é um município turístico, à beira-mar, com 130.000 habitantes. Temos um sistema próprio de gestão de saúde pública e somos referência em saúde na região. Nossas 35 unidades de saúde estão informatizadas.



## COMO GERENCIA E DECIDE

Nosso Plano Municipal de Saúde é um norte. Gerencio de forma descentralizada. Cada membro da minha equipe tem papel bem definido e autonomia. Analiso as informações com eles para identificarmos pontos de melhoria e tomamos juntos as decisões mais importantes. Utilizo a capacidade de atendimento de forma regulada, dando prioridade aos casos mais urgentes. Meu foco é prevenir e evitar o alto custo a longo prazo.

## USO DE SISTEMAS

Contratamos nosso sistema num consórcio de municípios, o que facilita a gestão na região. A equipe desse sistema nos dá apoio, mas ainda há problemas de integração entre as unidades de saúde do município e problemas de inconsistência com os dados enviados ao MS. Não conheço a SAGE. Aderimos ao e-gestor.

## INFORMAÇÃO NECESSÁRIA

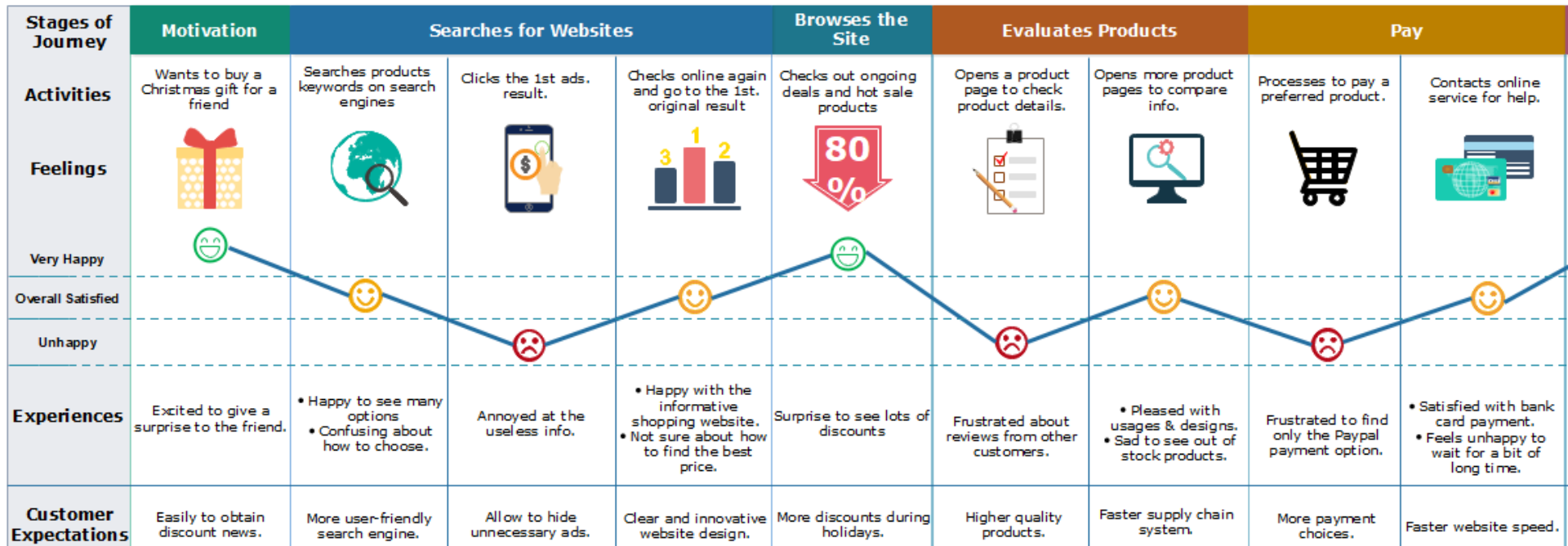
Preciso de informações sobre a situação de saúde para elaboração do Plano Municipal de Saúde e do relatório quadrimestral de prestação de contas. Preciso consolidar informações da situação de saúde do município para as audiências públicas e minhas entrevistas para a imprensa local.

## DESEJOS

Quero ter informações de forma facilitada, clara, integrada, unificada, atualizada, correta e com origem identificada. Desejo ter informações sobre o destino adequado, a aplicação e remanejamento dos recursos financeiros. Quero dados do atendimento aos meus municípios fora das minhas unidades de saúde. Quero organização das portarias, normas, políticas e respectivos recursos. Quero previsão de entrada de recursos por CNES. Quero comparar o desempenho do meu município com outros municípios, elaborar cenários e gerar gráficos com metas pactuadas e atingimento dos indicadores até o momento. Preciso da capacitação dos funcionários da SMS para acesso às informações do MS.

# Jornadas de usuário

Online Shopping Customer Journey Map





**Agora, mão na massa!**

