



# UX Design e Inovação

Leandro Dantas Calvão



# Agenda

Agenda e palestrante

Design

Cenário tradicional

Novo cenário

Design no novo cenário

UX Design

Inovação e evolução tecnológica

# Leandro Calvão

- Lead UX Designer da Fielo Incentive Automation, consultor e mentor de negócios, tendo atuado em empresas como Woden e TOTVS.
- Coordenador e professor dos MBAs de Design Estratégico e de UX Design, Arquitetura da Informação e Usabilidade e da graduação em Design Gráfico no Infnet.
- Autor do livro (ebook) “Do email ao Facebook: uma perspectiva evolucionista sobre os meios de conversação da Internet”.
- Email: [leandro.calvao@infnet.edu.br](mailto:leandro.calvao@infnet.edu.br)  
Whatsapp: 21997495247



# Design não é arte



**O design está relacionado  
diretamente à solução de problemas**

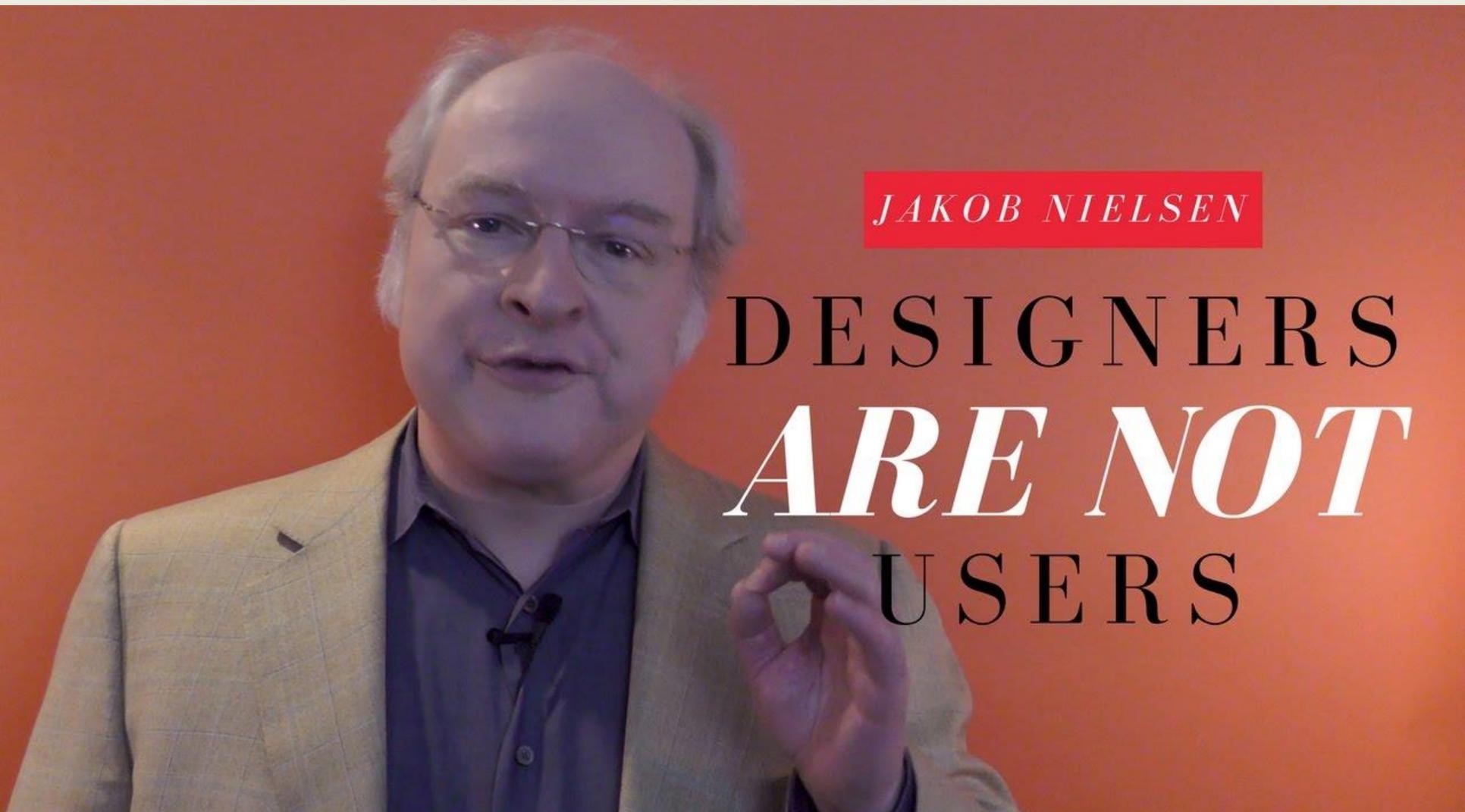
**UX IS WHAT IT DOES**

**AND WHAT IT DOES  
IS SOLVE PROBLEMS.**

# Problemas que envolvem interações humanas



**Designers não são usuários, por isso não sabem  
quais são os problemas com antecedência**

A photograph of Jakob Nielsen, a man with glasses and a light-colored jacket, speaking. The background is a solid orange color. Overlaid on the right side of the image is the text 'DESIGNERS ARE NOT USERS' in a serif font, with 'ARE NOT' in white and 'DESIGNERS' and 'USERS' in black. Above the text is a red rectangular box containing the name 'JAKOB NIELSEN' in white, italicized, uppercase letters.

*JAKOB NIELSEN*

**DESIGNERS  
*ARE NOT*  
USERS**

# Problemas que envolvem interação humana são complexos, sem soluções prontas



# O designer não implementa essas soluções, entrega modelos que representam o que será construído.



# Modelos que podem ser testados e aprimorados antes de iniciar a implementação da solução.



# Um pouco de história. Cenário tradicional: Século XX



# Ideias do dono do negócio



# Controle da opinião: Broadcasting



# Marketing 1.0: Foco no produto

2.<sup>a</sup> SÉRIE '61 **SIMCA**  
**CHAMBORD**

**TÉCNICAMENTE AINDA MAIS PERFEITO!**



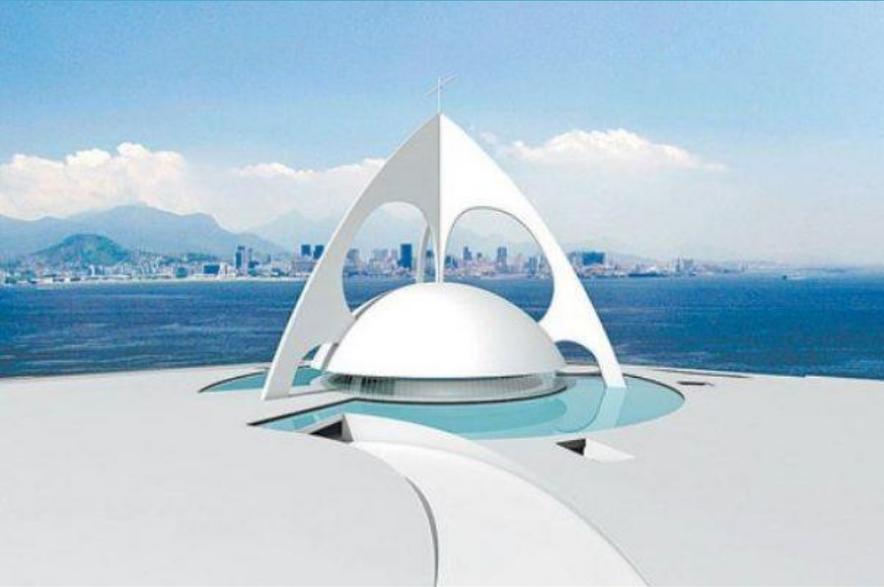
# Software feito por desenvolvedores diretamente a partir da estratégia e dos requisitos



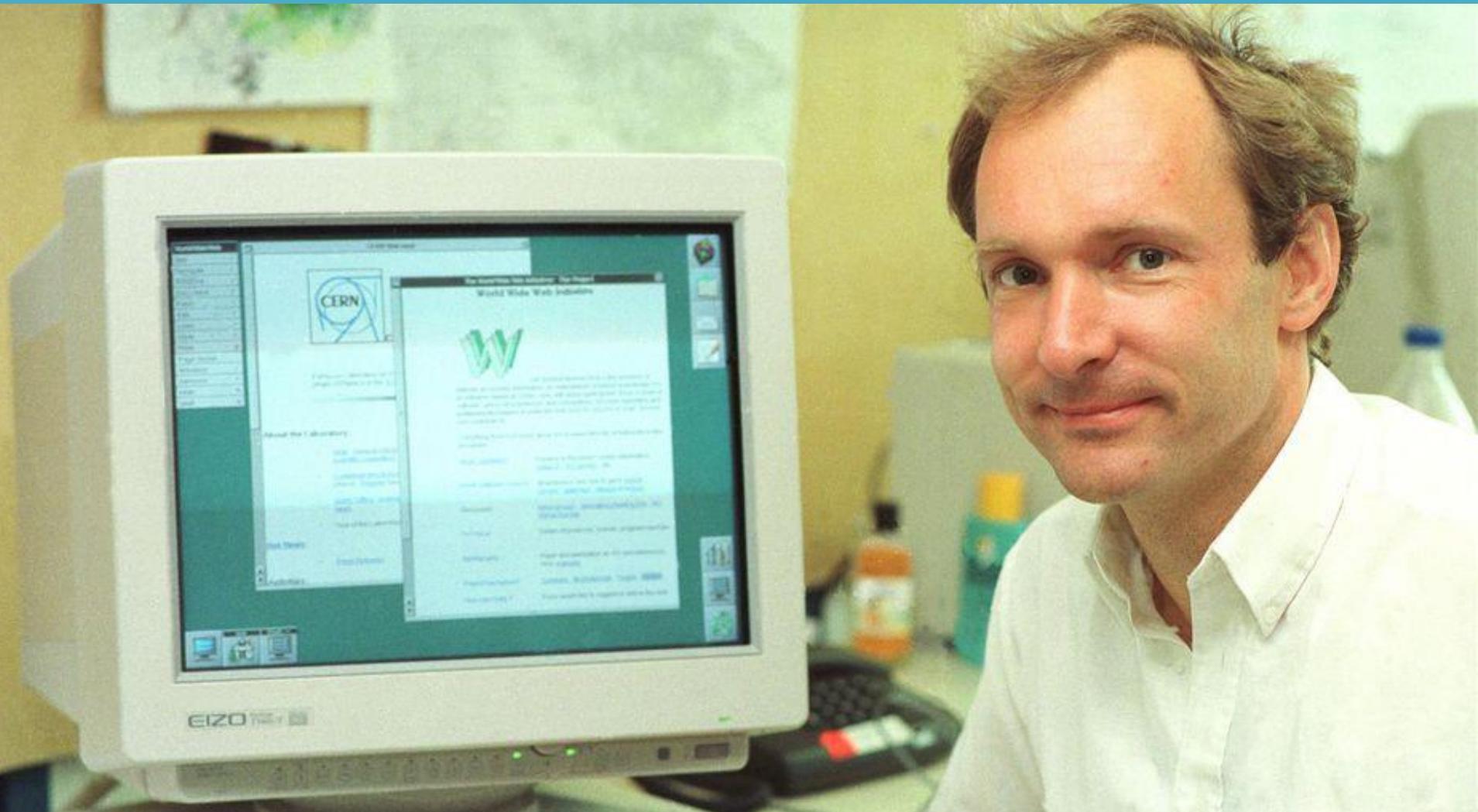
# Design está próximo do final do processo. Designer visto como um "artista"



E muitos designers ficaram muito satisfeitos  
com esta condição



# Mas algo aconteceu...



# Novo cenário: surge a Internet, a Web, as Mídias Sociais e a Mobilidade



# Mercado global com concorrentes em todo o mundo



# Opiniões dos clientes estão em todos os locais

ReclameAQUI

[Início](#) [Reclame](#) [Compare](#) [Acompanhar compra](#) [Notícias](#) [Ranking](#) [Melhores Empresas](#) [Como Funciona?](#)

Comparador

Compartilhe  



## COMPARE AS EMPRESAS E TENHA MAIS SEGURANÇA NAS COMPRAS

Empresa	Reclamações	Respondeu	Nota Consumidor	Índice de Solução	Voltaria a fazer negócios?	Avaliação
Hostnet Internet Ltda.	63	100	7.2	90	72.5	Selo RA1000
Locaweb S/c Ltda	1956	99.9	4.37	76.1	44.1	Regular
Uol Host	4731	100	3.61	70.6	32.6	Ruim
Hostgator	366	100	2.95	59.1	33.3	Ruim

COMPARTILHE SUA COMPARAÇÃO:  FACEBOOK  TWITTER  GOOGLE PLUS

**Com a Internet o consumidor passa a influenciar as decisões de compra dos demais**



# Foco passa a estar na experiência do cliente e do usuário



# Requisitos dos usuários e clientes ganham importância



How the customer explained it



How the project leader understood it



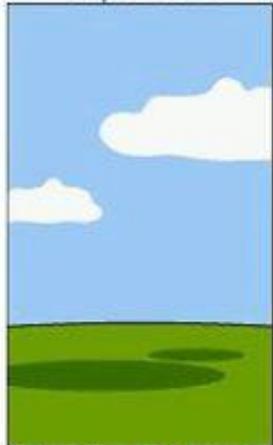
How the engineer designed it



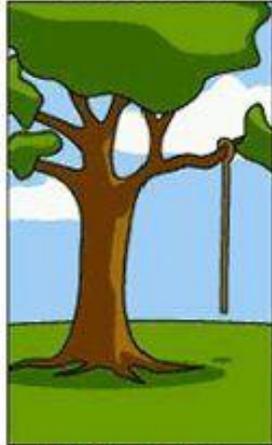
How the programmer wrote it



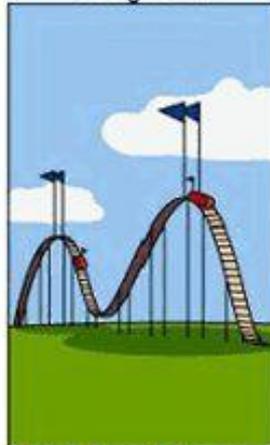
How the sales executive described it



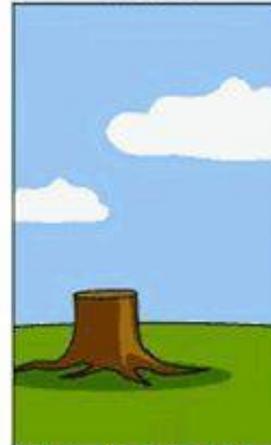
How the project was documented



What operations installed



How the customer was billed



How the helpdesk supported it

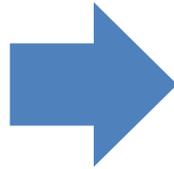


What the customer really needed

Como consequência há um maior envolvimento do cliente com as marcas



# Produtos e serviços são vistos apenas como meios para atingir determinados objetivos



# Integração entre produtos e serviços



# Múltiplos contextos, múltiplos canais



# A necessidade de se diferenciar da concorrência leva à busca pela Inovação

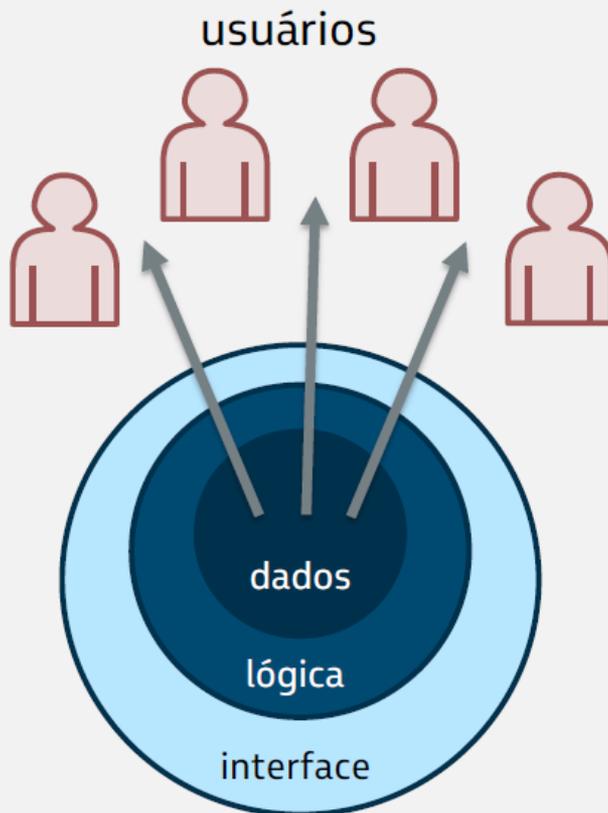
## O MODELO DEZ TIPOS DE INOVAÇÃO (10 TI)



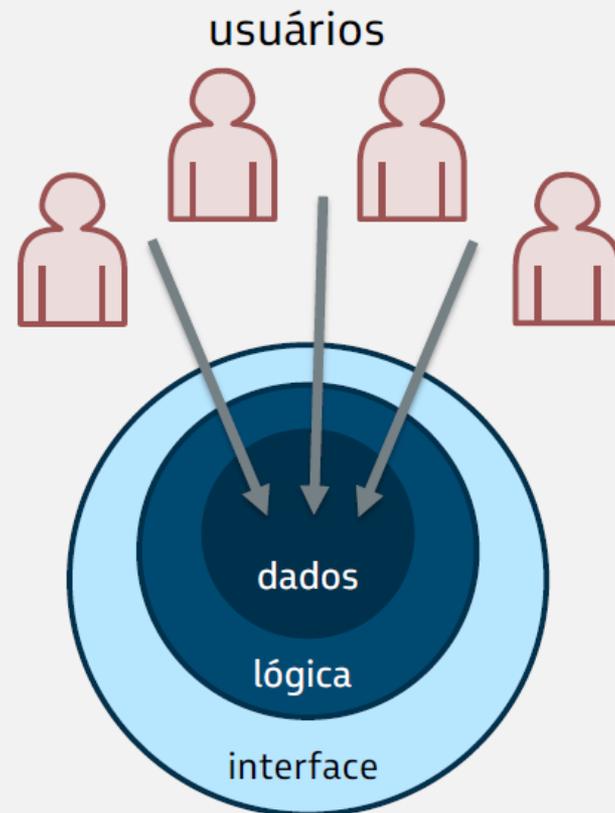


# A consequência é uma mudança de perspectiva de desenvolvimento

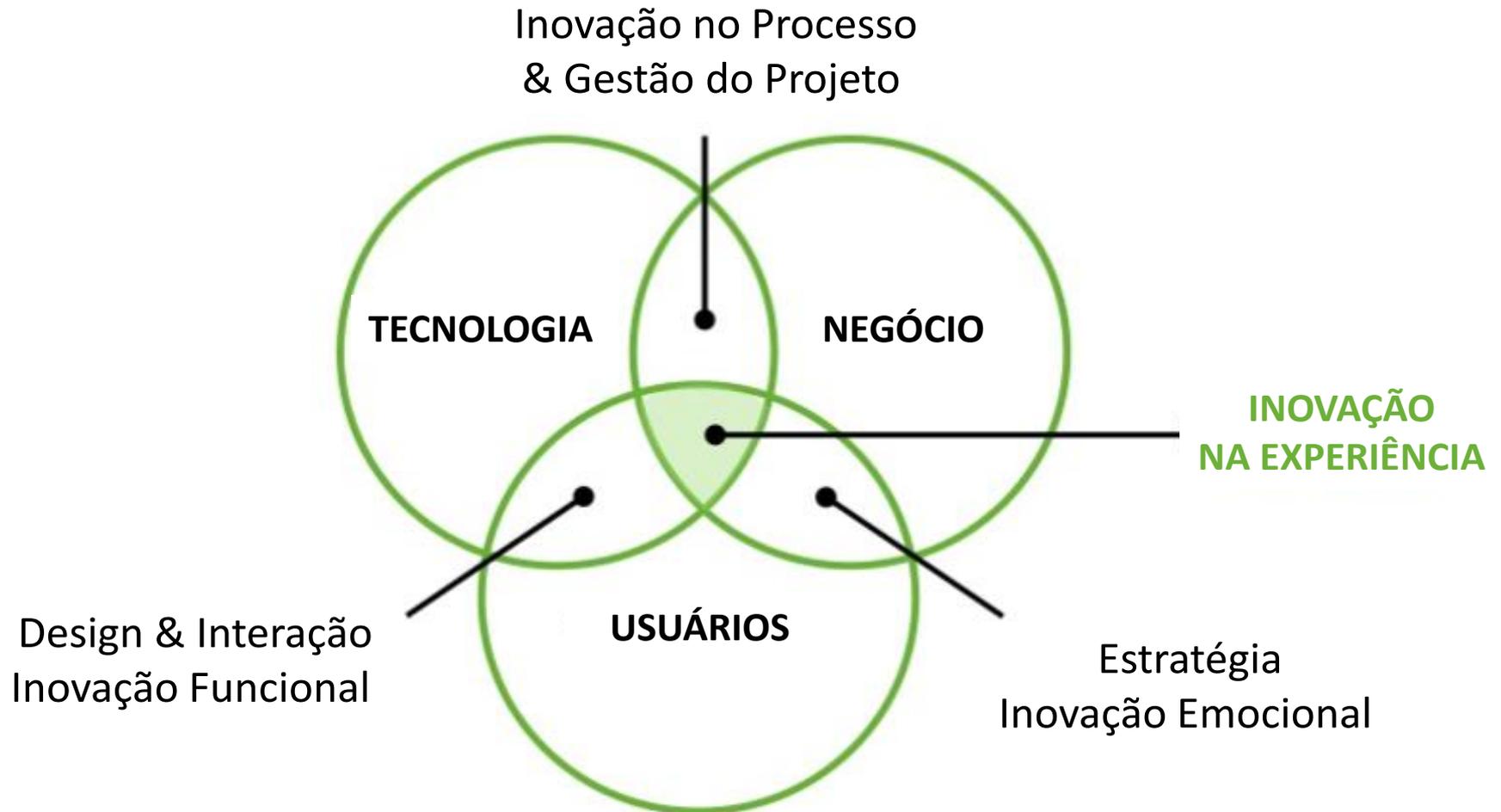
Processo de desenvolvimento de software tradicional



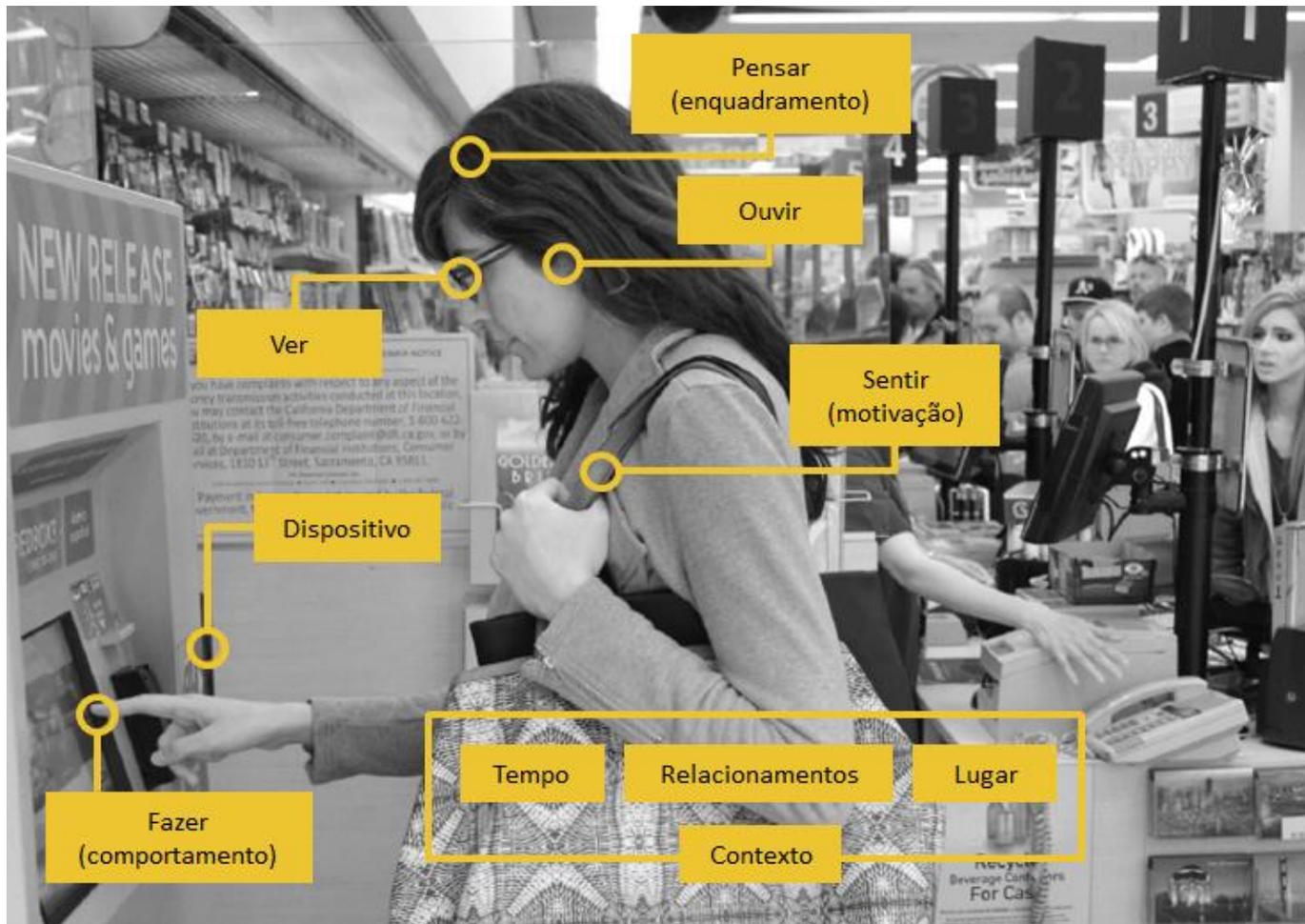
Processo de desenvolvimento de software considerando os usuários desde o início



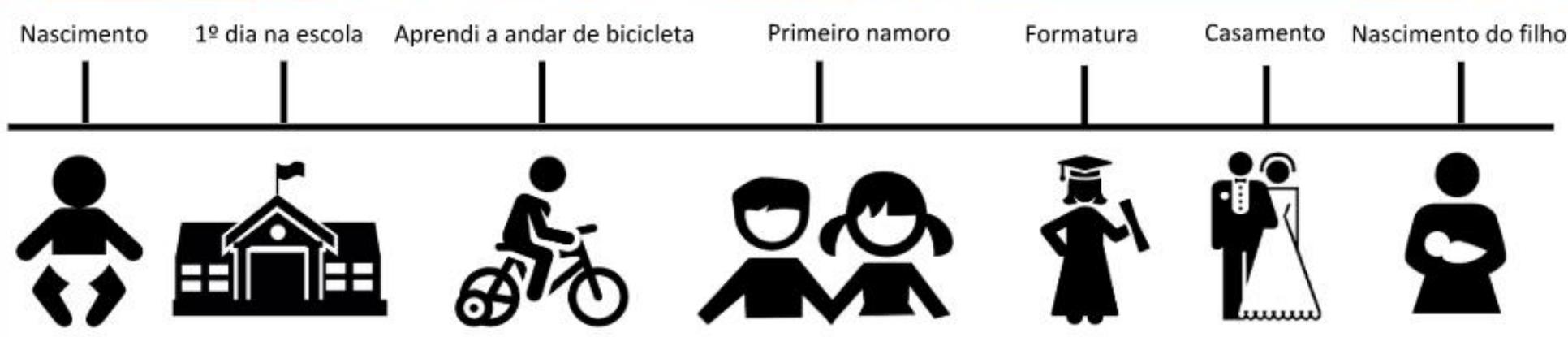
# O design passa a ser estratégico para os negócios



# A experiência passa a ser o foco



# A vida é feita de experiências



# Há inúmeros tipos de experiências



# E essas experiências podem ser projetadas

	AWARE	SEARCH	WAY TO COFFEE	ORDER	WAIT	DRINK	BONUS PROGRAM	LEAVE
User goals	<ul style="list-style-type: none"> <li>To taste good coffee in an interesting place</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Find a nice coffee place nearby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Get there fast on foot</li> <li>Quickly locate the place</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Get coffee ASAP!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Not having to wait for too long</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Delicious coffee made from fresh and well ground beans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Get a discount</li> <li>Any other way to spend less money</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leave before her break ends</li> </ul>
Quote section	<p>OMG... I need coffee so bad 😭</p>	<p>I'll ask Sarah if she knows some place with good coffee nearby 😊</p>	<p>These signboard was really cute! 😍</p>	<p>It is nice inside and that smell of coffee... I just hope they accept visa 😊</p>	<p>Ohhhhhh it takes forever!! 😞</p>	<p>It's hot and delish! Just how I like my coffee... 😍</p>	<p>I wonder if there's some reward program like "every 7th cup is on the house"? 😊</p>	<p>I'm loving this place. Good coffee, nice staff and the vibe is just awesome 😊</p>
Image section								
User expectations	<ul style="list-style-type: none"> <li>Good coffee for reasonable price</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convenient location</li> <li>Good selection</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A signboard that is hard to overlook</li> <li>No breaking a leg when getting to the place on high heels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pretty interior</li> <li>Paying with smart card via contactless payment</li> <li>Fast service</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No noises</li> <li>Nice music</li> <li>No lines to restrooms</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fresh coffee with no extra sugar</li> <li>Beans should not be too ground</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Get some bonus points</li> <li>Exchange bonuses for drinks and other treats</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leaving the place without having to take care of leftovers</li> </ul>
Process	<ol style="list-style-type: none"> <li>Monica completed an important stage of her work and decided to have a cup of cappuccino to reload her battery</li> <li>A thousand of coffee places crossed her mind</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Monica asked her coworker Sarah whether she knows some interesting coffee place nearby</li> <li>Sarah recalled a takeaway coffee house that has been open not long ago</li> <li>Monica googled it up on her smartphone</li> <li>Monica headed to the cafe</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>The cafe's website said the cafe was at the ground floor but there were so many offices and so hard to find the place.</li> <li>On the way to the coffee house Monica noticed a fun signboard with some cartoon characters that pointing to the place.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>A friendly barista greeted Monica and welcomed her to have a seat at any free table</li> <li>It took a while for a waiter to bring the menu to Monica</li> <li>She made an order and the waiter promised Monica that her coffee will be ready in a moment</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Monica spent way more time waiting than she expected.</li> <li>She went to the restroom but the line was extremely long.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The waiter finally served Monica's coffee in a beautiful cup</li> <li>She was irritated by long awaiting but once she tasted the coffee she softened</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>The barista told Monica about their loyalty program, but for that she had to sign up on the cafe's website</li> <li>Monica was glad so that she decided to make an extra effort by going to the website. Though it would be way cooler if she didn't have to.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monica finished her coffee and headed to the exit</li> <li>All staff wished her to have a great day and come back again.</li> </ul>
Process and channels								
Experience								

Serviços podem ser projetados como experiências



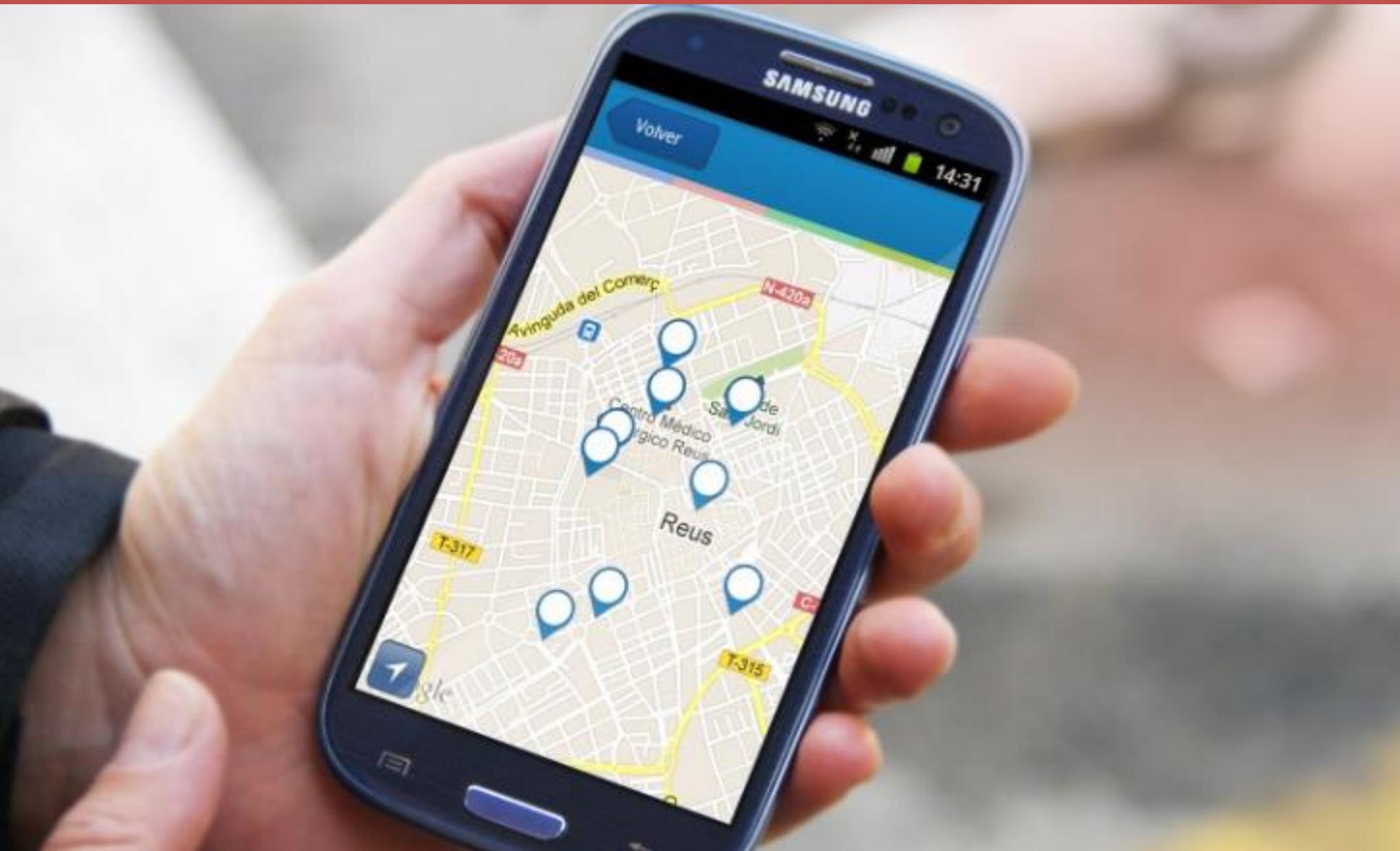
Produtos podem ser projetados como experiências



Ambientes podem ser projetados como experiências



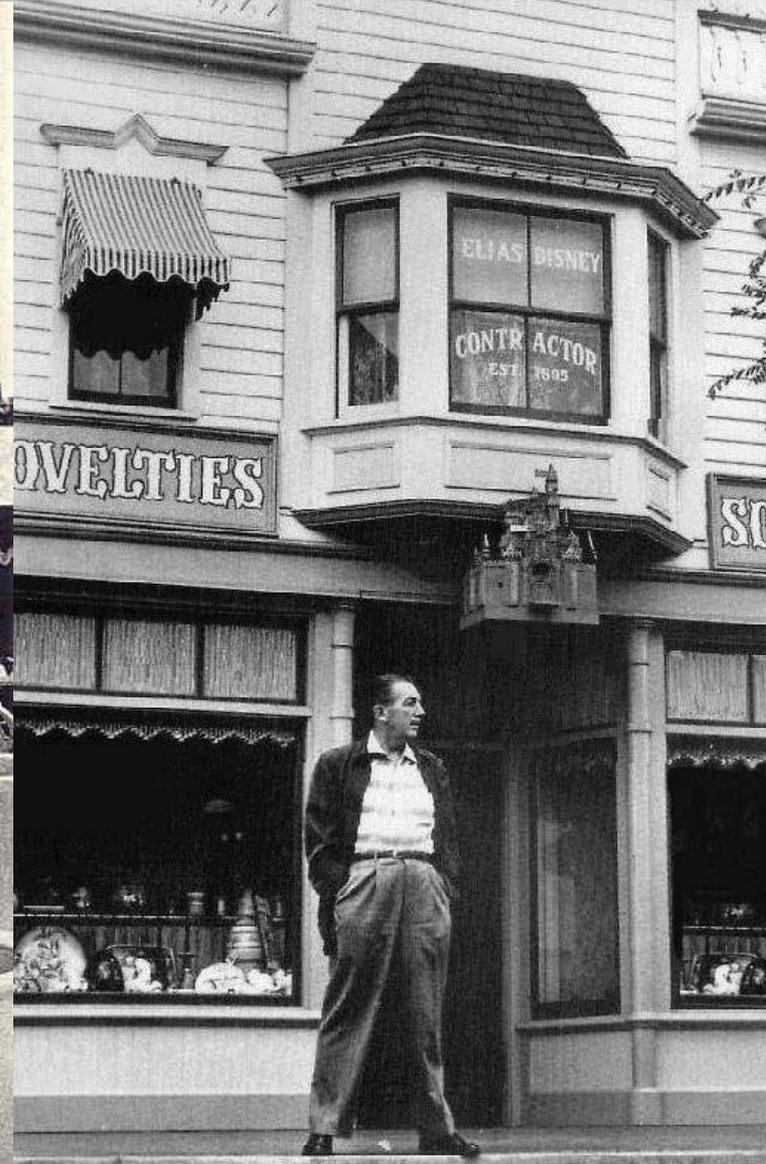
# Sistemas podem ser projetados como experiências



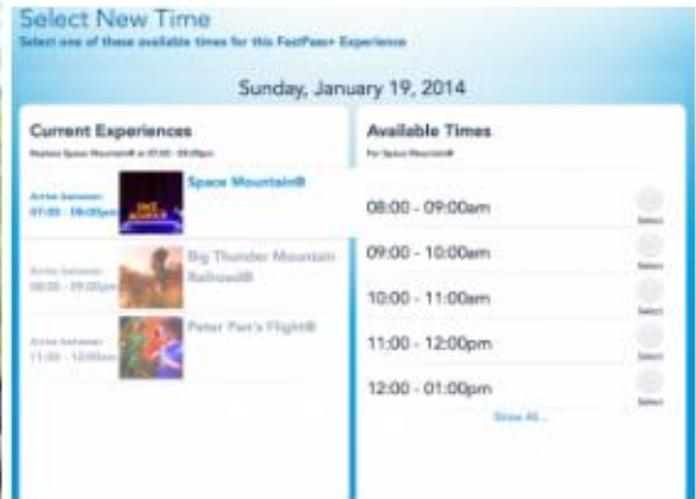
# As marcas mais valiosas do Mundo focam no Design da experiência



# Walt Disney foi um pioneiro no design de experiências



# Nos parques da Disney cada etapa da experiência é planejada para fazer as pessoas felizes



# A Apple criou lojas-conceito que conectam os fãs com a marca a partir de experiências diversas



# A Starbucks criou lojas conceito como um lugar entre o trabalho e a casa dos clientes



# Exemplo de experiência

## Jornada de compra no supermercado



**1. Entrar na loja**



**2. Percorrer prateleiras**



**3. Escolher produtos**



**4. Colocar produtos no carrinho**



**5. Esperar na fila do caixa**



**6. Pagar pelas compras**



**7. Empacotar compras**



**8. Sair da loja**

# Jornada de compra no supermercado - problemas



1. Entrar na loja



2. Percorrer prateleiras



3. Escolher produtos



4. Colocar produtos no carrinho



5. Esperar na fila do caixa



6. Pagar pelas compras



7. Empacotar compras



8. Sair da loja

# Jornada de compra no supermercado – solução Amazon Go



**1. Abrir aplicativo com código de verificação**



**2. Se identificar como consumidor**



**3. Percorrer as prateleiras**



**4. Escolher os produtos e colocar na sacola de compras**



**5. Conferir produtos no carrinho do aplicativo**



**6. Conferir pagamento na saída da loja**

# O Design da Experiência é dividido entre Customer Experience Design (CX) User Experience Design (UX)

CX



Descoberta

Consideração

Aquisição

Uso

Fidelidade

Recomendação

Compromisso

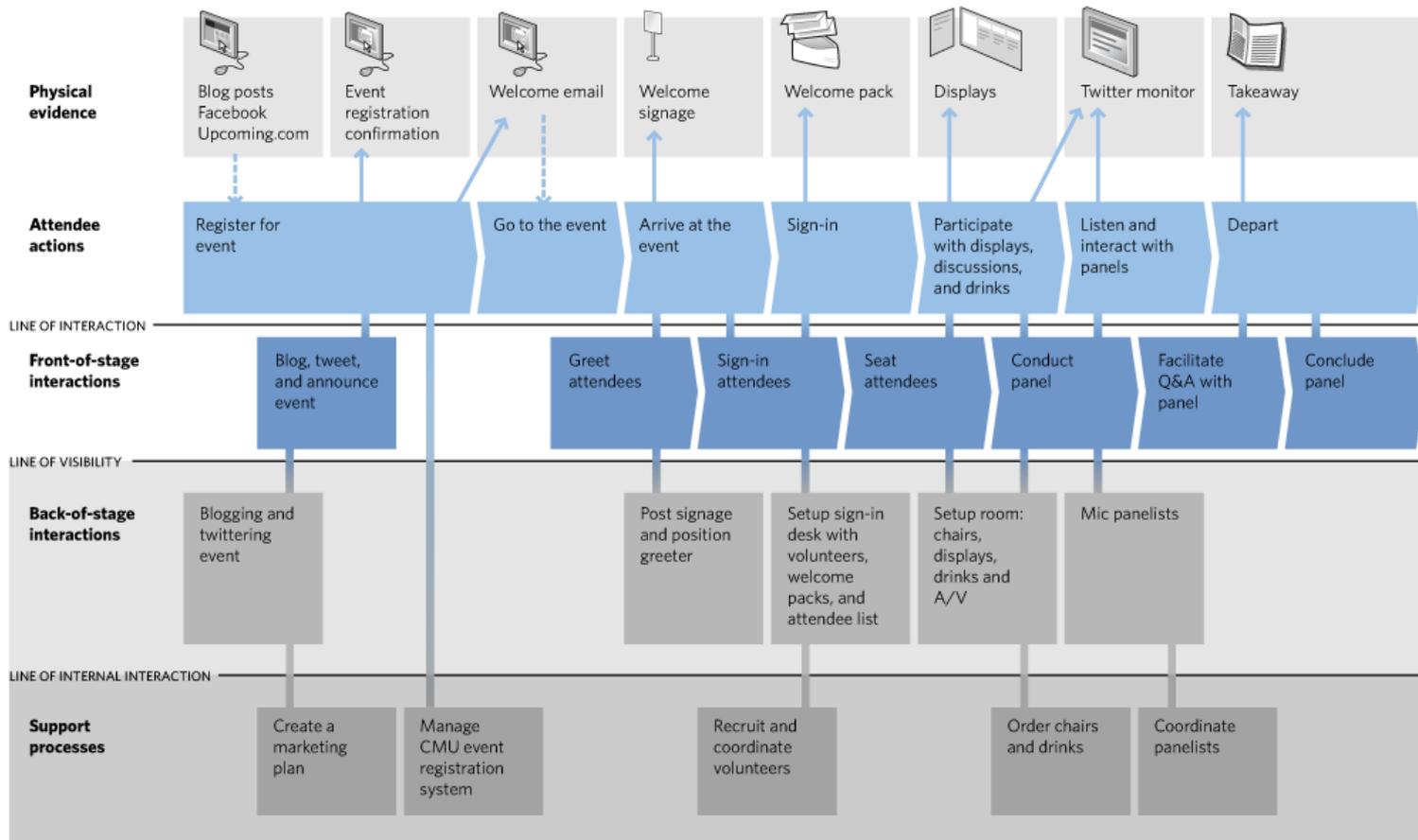
UX

# Design de Serviços

## parte da experiência do cliente

### Service Blueprint for Seeing Tomorrow's Services Panel

find out more: <http://upcoming.yahoo.com/event/1768041>



# UX Design não é só interface

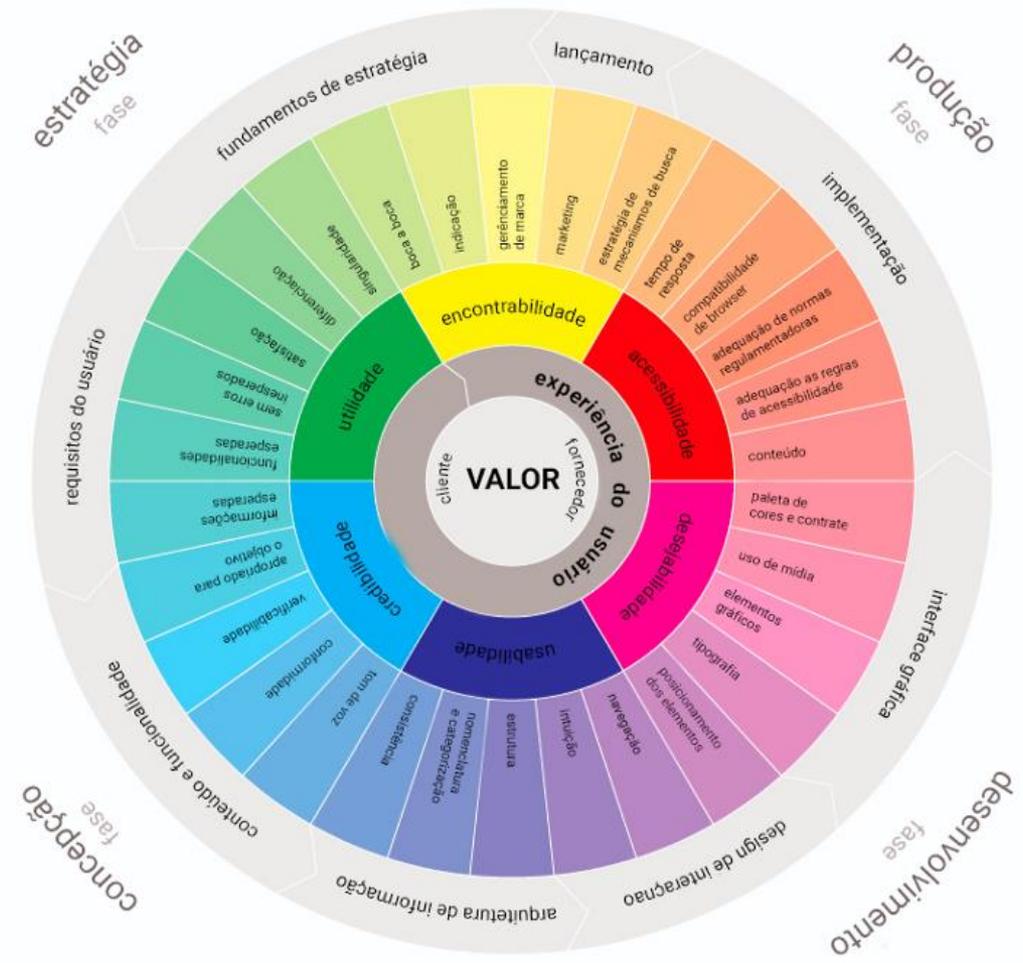
**DESIGN DE  
INTERFACE**

**O RESTANTE DO  
UX DESIGN**

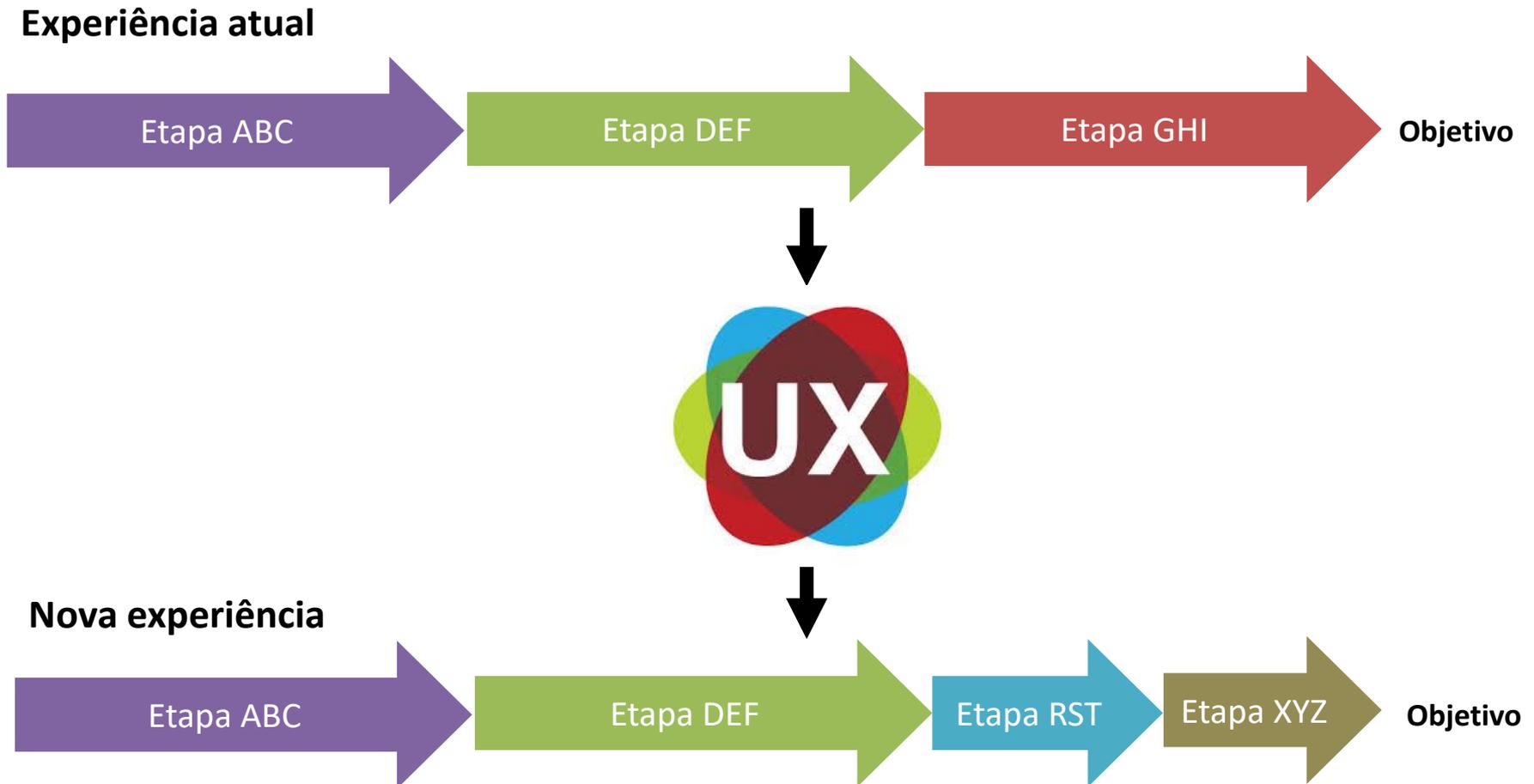




# E envolve a busca por atender critérios de qualidade



# O que o UX Designer faz



# Questões a responder no design da experiência



Quem são os **usuários**?



Quais são os seus **objetivos**?



Quais são as **etapas** pelas quais precisam passar para alcançar estes objetivos?



Quais **tarefas** precisam realizar para alcançar estes objetivos?



Quais **informações** precisam saber para alcançar estes objetivos?

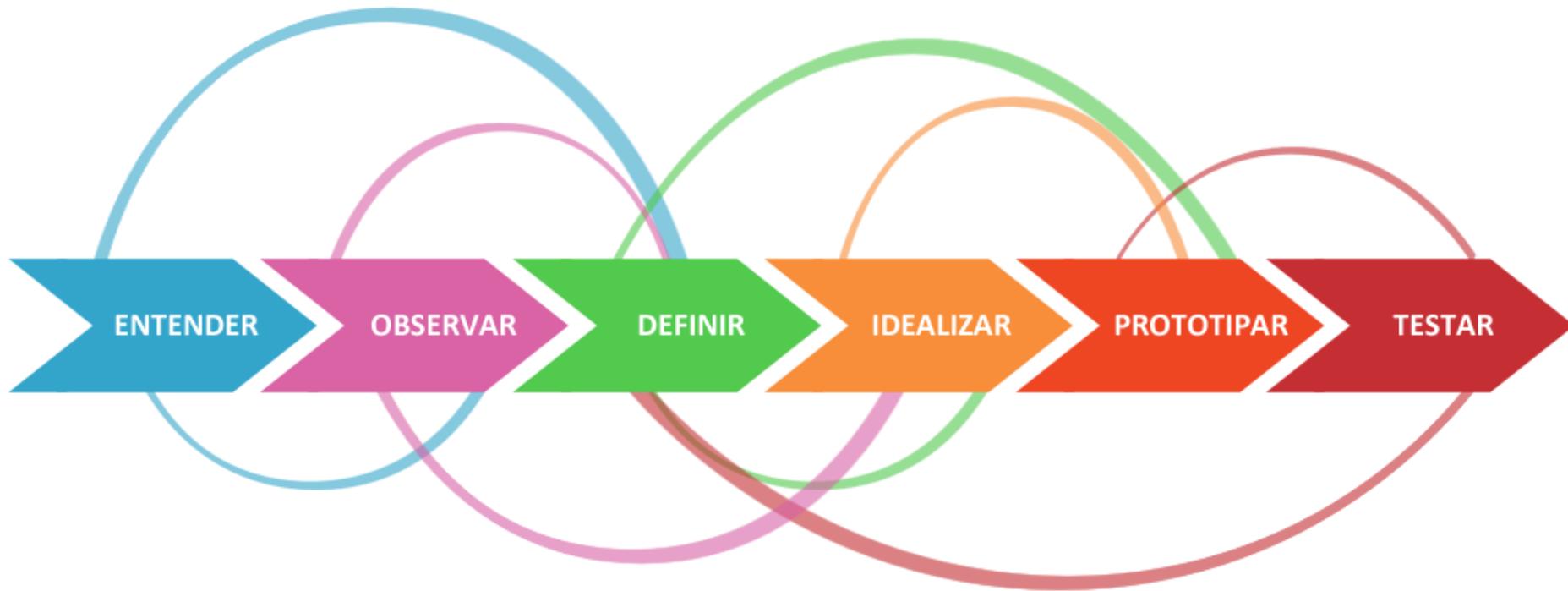


Quais **dificuldades** eles tem hoje para alcançar estes objetivos?

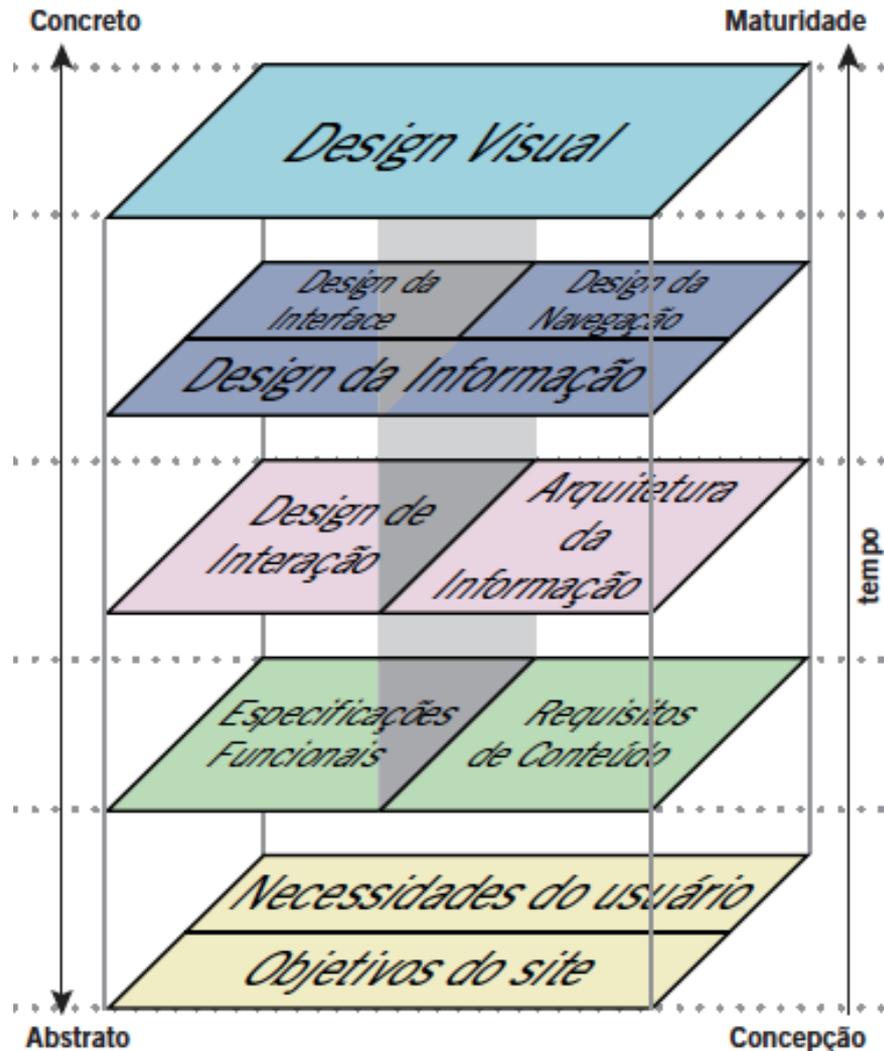


Como **solucionar** estas dificuldades em uma nova experiência?

# Design Thinking é um modelo de processo que parte da compreensão do problema



# Elementos da Experiência do Usuário foi modelo pioneiro ao mostrar um processo de UX





# Design Sprint é um modelo de processo voltado para o desenvolvimento ágil

dia **1**



entender  
definir

**2**



divergir

**3**



decidir

**4**



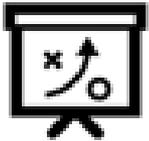
prototipar

**5**



validar

# Processo de UX



**Definir a  
Estratégia**



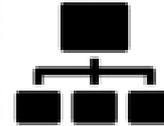
**Planejar o  
Projeto**



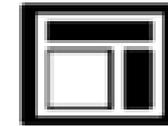
**Compreender  
e Definir o  
Problema**



**Gerar e  
Priorizar  
Ideias**



**Organizar o  
Conteúdo e  
o Fluxo de  
Tarefas**



**Prototipar**



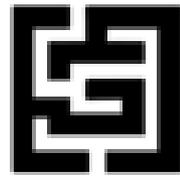
**Validar**



# A Estratégia é a primeira etapa, que define o que, por que e para quem será feito o projeto



**Domínio**



**Desafio**

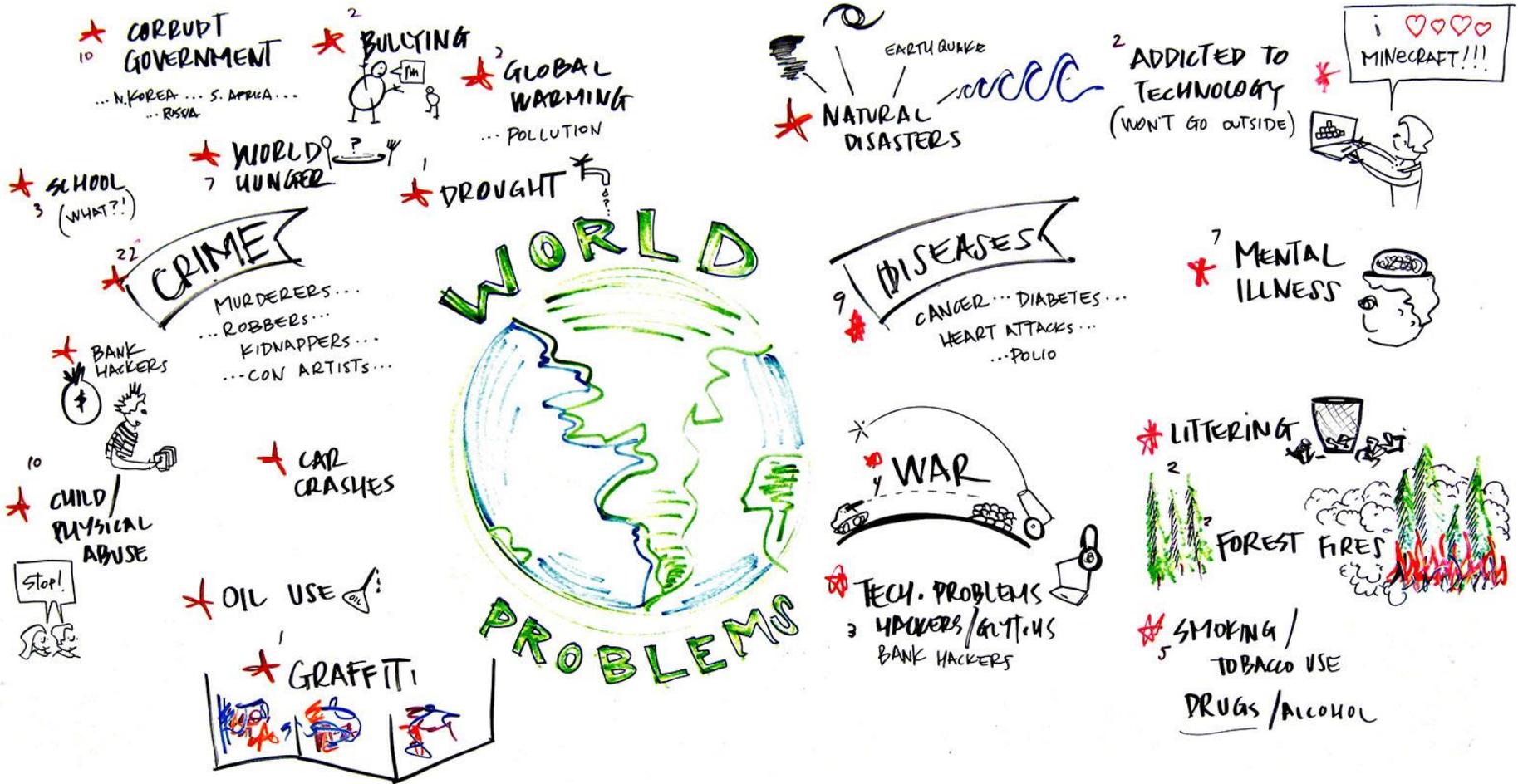


**Análise do  
Mercado**



**Público-alvo**

# Os problemas do mundo são inúmeros. É preciso delimitar o que você quer resolver.



# O primeiro passo é definir o domínio e o subdomínio do problema



## Saúde

Atividades físicas, sono, alimentação, higiene, saneamento, diagnóstico, cura.



## Segurança

Proteção da vida, propriedade, comunidade, moral.



## Comunicação e Relações Sociais

Relacionamentos, troca de informações e opiniões, convivência, encontros, respeito às diferenças.



## Aprendizado

Autoconhecimento, profissão, tarefas cotidianas, convivência e funcionamento da sociedade.



## Cultura

Preservação e criação de valores, crenças, tecnologias, artes.



## Ambiente

Preservação do espaço natural e patrimônio histórico.



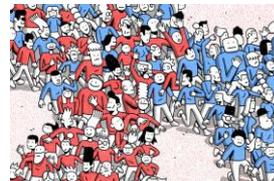
## Mobilidade

Locomoção de pessoas e transporte de cargas entre locais distintos.



## Economia e Trabalho

Obtenção de recursos, oferta de recursos, trocas, empreendedorismo, cooperação, gestão de recursos.



## Política

Relações de poder na sociedade, cidadania, causas, responsabilidades.



## Lazer

Momentos de descontração, entretenimento, turismo, festas.

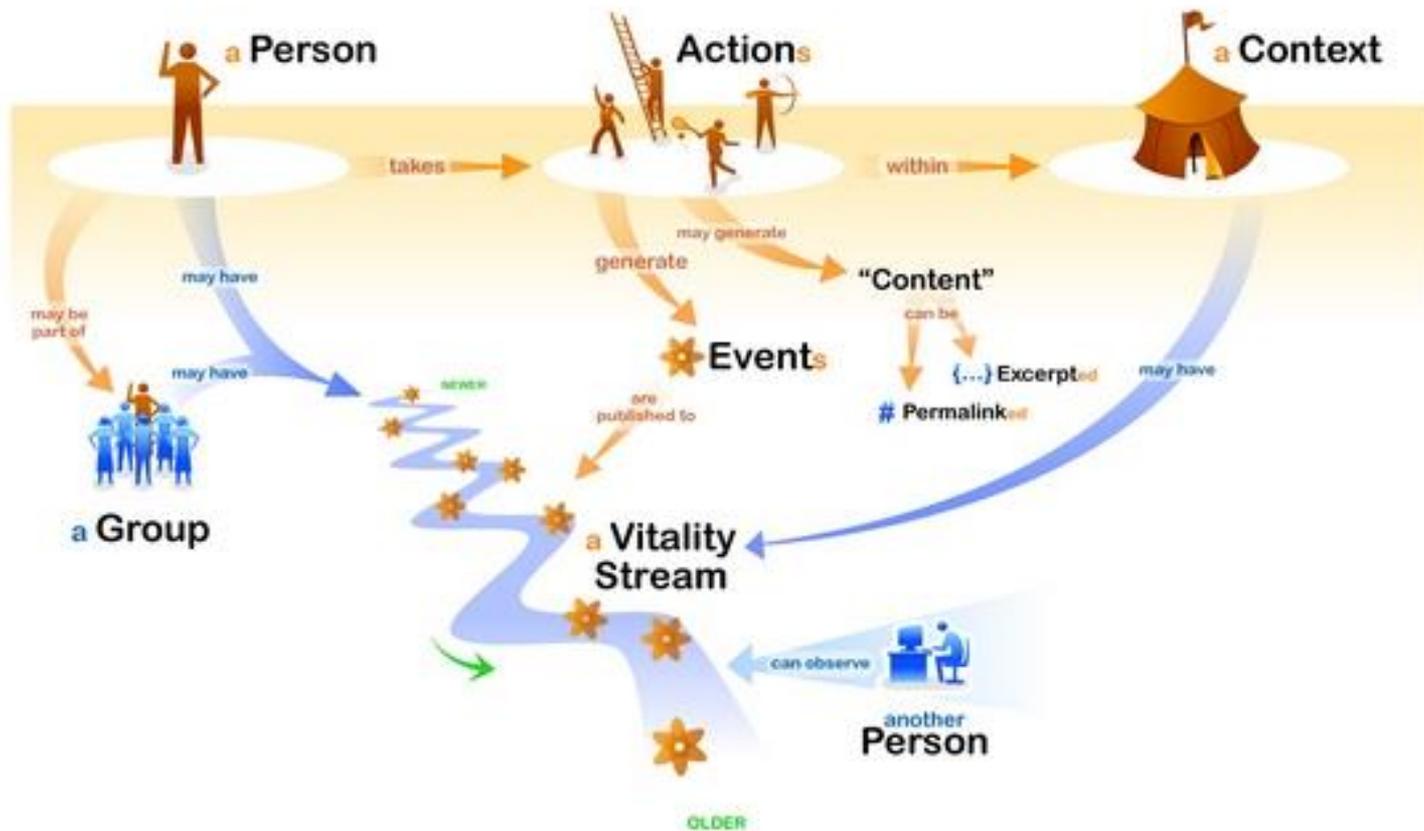
Dentro de um subdomínio identificamos um desafio que direcionará o projeto

**Como podemos facilitar a compra de armações de óculos no Rio de Janeiro?**

Primeiro é preciso conhecer o domínio e o subdomínio, entender o contexto



# Identificando e mapeando objetivos, elementos e interações da experiência no subdomínio



# A Pesquisa de Mercado ajuda a identificar o público-alvo, potencial, tendências e concorrentes

## As vendas das 50 maiores ópticas (em milhões)

**Varejo** de massa  
US\$ 3.371,5



**10** maiores  
US\$ 11.004,9



**Total de vendas dos 50 maiores: US\$ 12.812,7\***

\* Valores estimados pelo Vision Monday (dados de dezembro de 2016)

- Tamanho
- Participação
- Distribuição
- Concorrentes
- Tendências
- Canais

# A partir da identificação dos principais concorrentes fazemos uma análise para identificar seus pontos fortes e fracos

A	B	C	D	E	F	G	H
	Warby Parker	BonLook	MADE	FramesDirect	LensCrafters	Coastal	Penn Avenue Eyewear
Visit Store	X	X			X		
Sunglasses	X	X	X	X	X	X	X
Home Try-On	X		X	X			X
Free Shipping	X	X	X	X	(in-store only)	X	X
Virtual Try-On		X					
Custom			X				
Check Out "Add Prescription"	X	X	X	X		X	X
Customer Reviews		X			X	X	
Customer (real life) Pictures		X					
Optical/Buying presc.info page				X			
Accept Insurance					X		
Brand Names				X	X	X	
Dr. /Patient portal/comms.							
Dr. available for prescriptions					X		

# Com a estratégia definida, apresentamos o briefing do projeto para a equipe

## Tipo de aplicativo

Aplicativo para saúde e estética (oftalmologia – óculos de grau e de sol).

## Descrição do projeto

Um guia de óticas e óculos, que ajuda o usuário a encontrar armações de óculos e localizar ótica, facilitando sua compra.

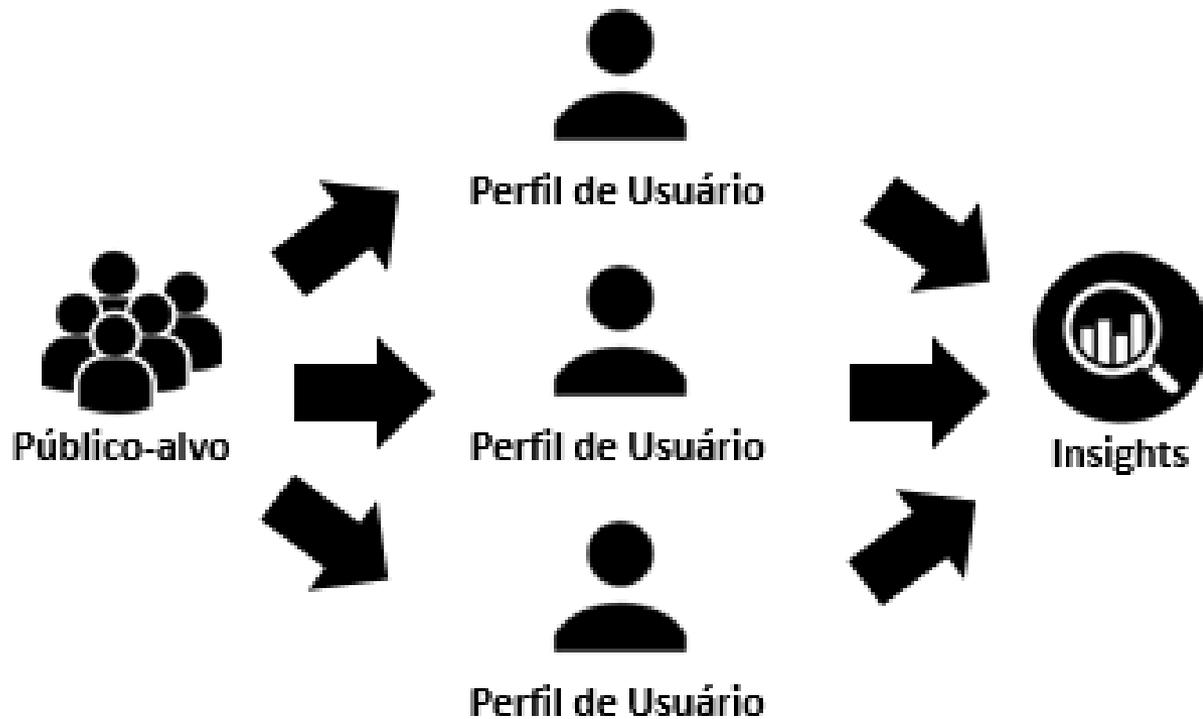
Para as óticas, uma ferramenta de captação de novos clientes, atendimento e fidelização.

## Justificativa do projeto

A procura por serviços de óticas é muitas vezes feita por indicação de amigos e parentes. O aplicativo se posiciona como referência à essas indicações, oferecendo:

- Economia de tempo e financeira;
- Redução de esforço, ansiedade e riscos;
- Simplificação para decisão;
- Exclusividade e distinção;
- Variedade de produtos e serviços;
- Informação sobre produtos e serviços.

# O público-alvo pode ser dividido em segmentos de usuários com os quais realizaremos a pesquisa



# A divisão dos segmentos de usuários obedece a critérios demográficos, geográficos, psicográficos ou comportamentais

**Geográfica**  
Região, Cidade,  
Tamanho, Densidade,  
Clima...



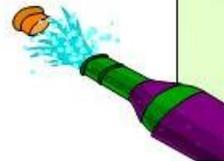
**Demográfica**  
Idade, Gênero, Tamanho  
da Família, Raça, Renda,  
Ocupação...



**Psicográfica**  
Estilo de Vida e  
Personalidade



**Comportamental**  
Ocasões, Benefícios,  
Taxa de Uso, ou Atitudes



# Proto-personas ajudam a criar hipóteses de perfis de usuários a serem validadas na pesquisa

## Fabiano Gusmão

Alegre, positivo, jogador



## Comportamentos

- Joga futebol no fim de semana
- Viciado em redes sociais
- Sempre está atrasado
- Ama viajar

## Infs. Demográficas

- 22 anos
- Mora com os pais em Miracatu, SP
- Formado em Eng. de Comp.
- Intercâmbio por 6 meses (EUA)
- Trabalha com suporte

## Necessidades e Objetivos

- Algo que facilite seu futebol
- Mais foco no trabalho
- Conhecer a Ásia
- Morar fora do país

**Agora é preciso ir até os usuários, observá-los e realizar entrevistas para conhecer sua experiência atual**



# Cartões de Insights ajudam a coletar e classificar tudo o que foi percebido na pesquisa

Aprenda Fazendo

## CARTÃO DE INSIGHT

Design Thinking: INOVAÇÃO EM NEGÓCIOS [www.livrodesigntinking.com.br](http://www.livrodesigntinking.com.br)

**Cartão de insight**

Título:  Numeração:

Tema: \_\_\_\_\_

Fato: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Fonte: \_\_\_\_\_

---

Desafio relacionado ao tema: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Cartão de insight**

Título:  Numeração:

Tema: \_\_\_\_\_

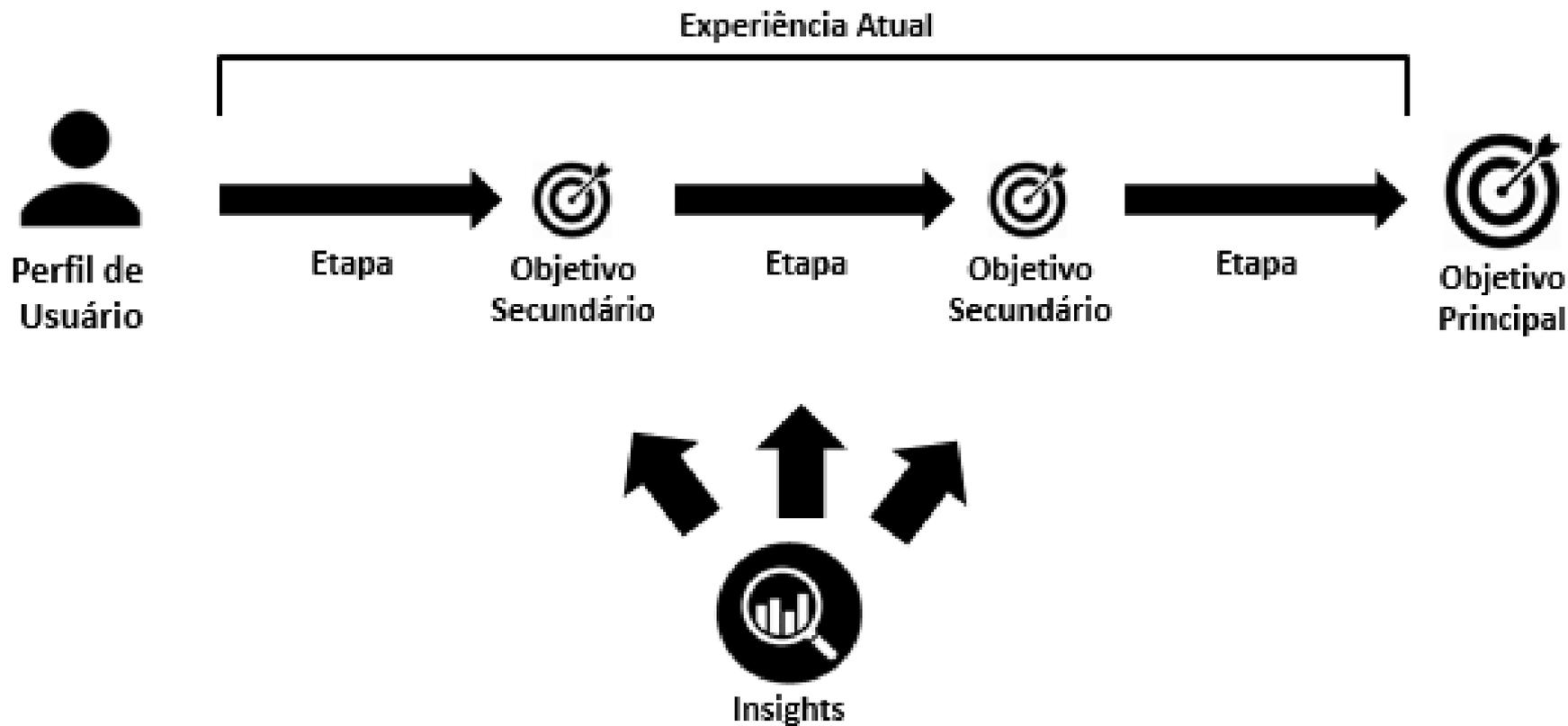
Fato: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Fonte: \_\_\_\_\_

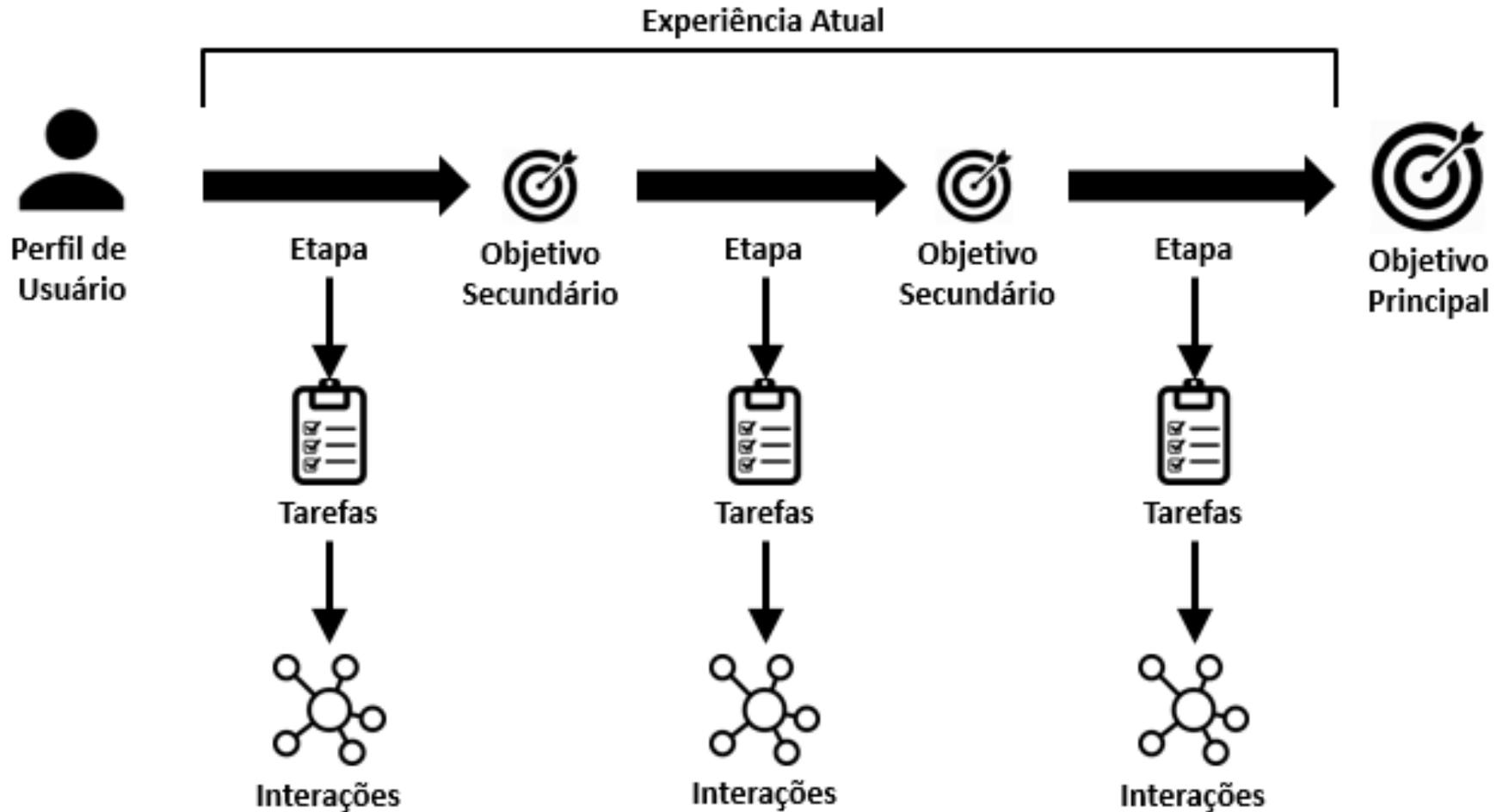
---

Desafio relacionado ao tema: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

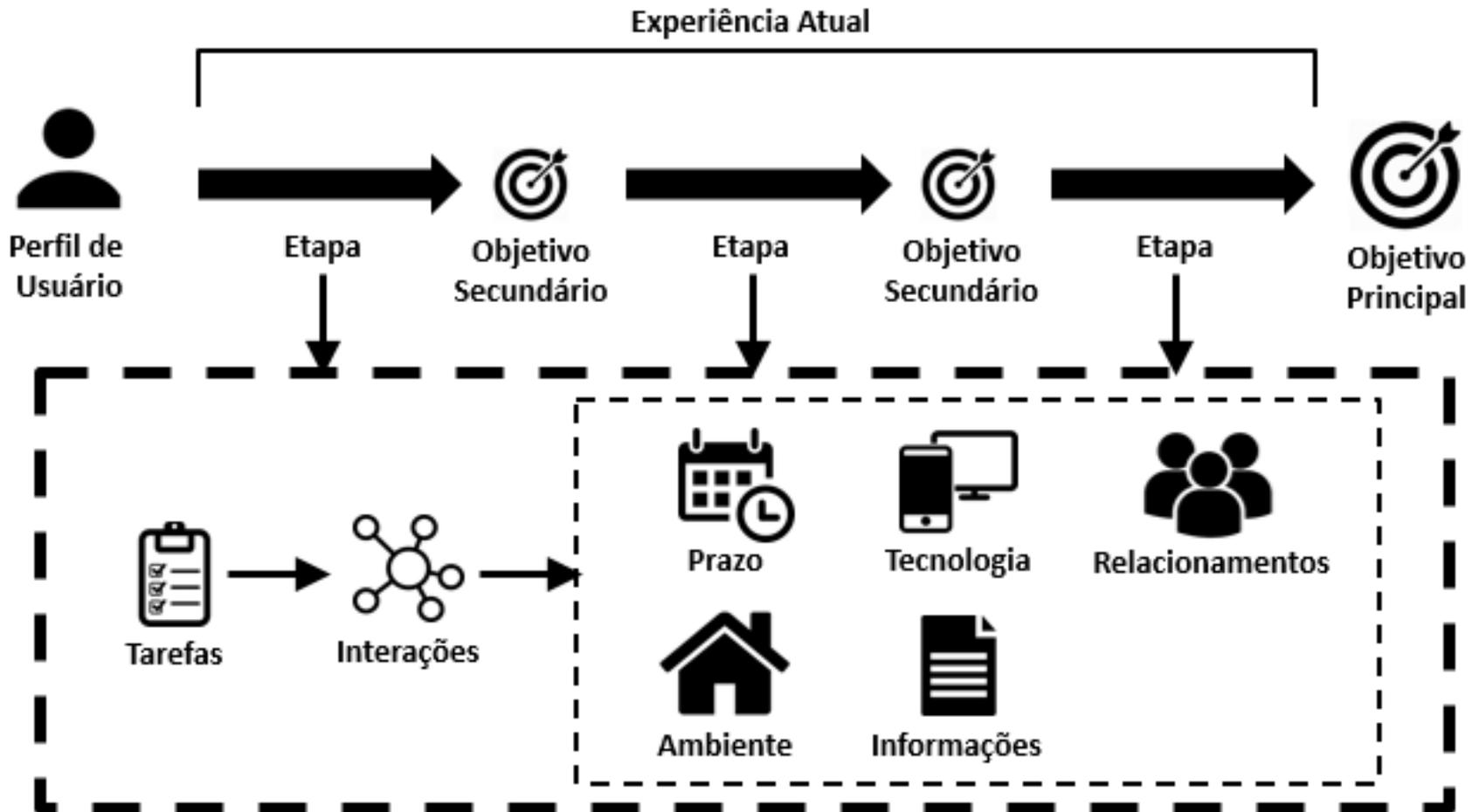
# Os insights coletados ajudam a compreender o usuário, seus objetivos e as etapas da experiência



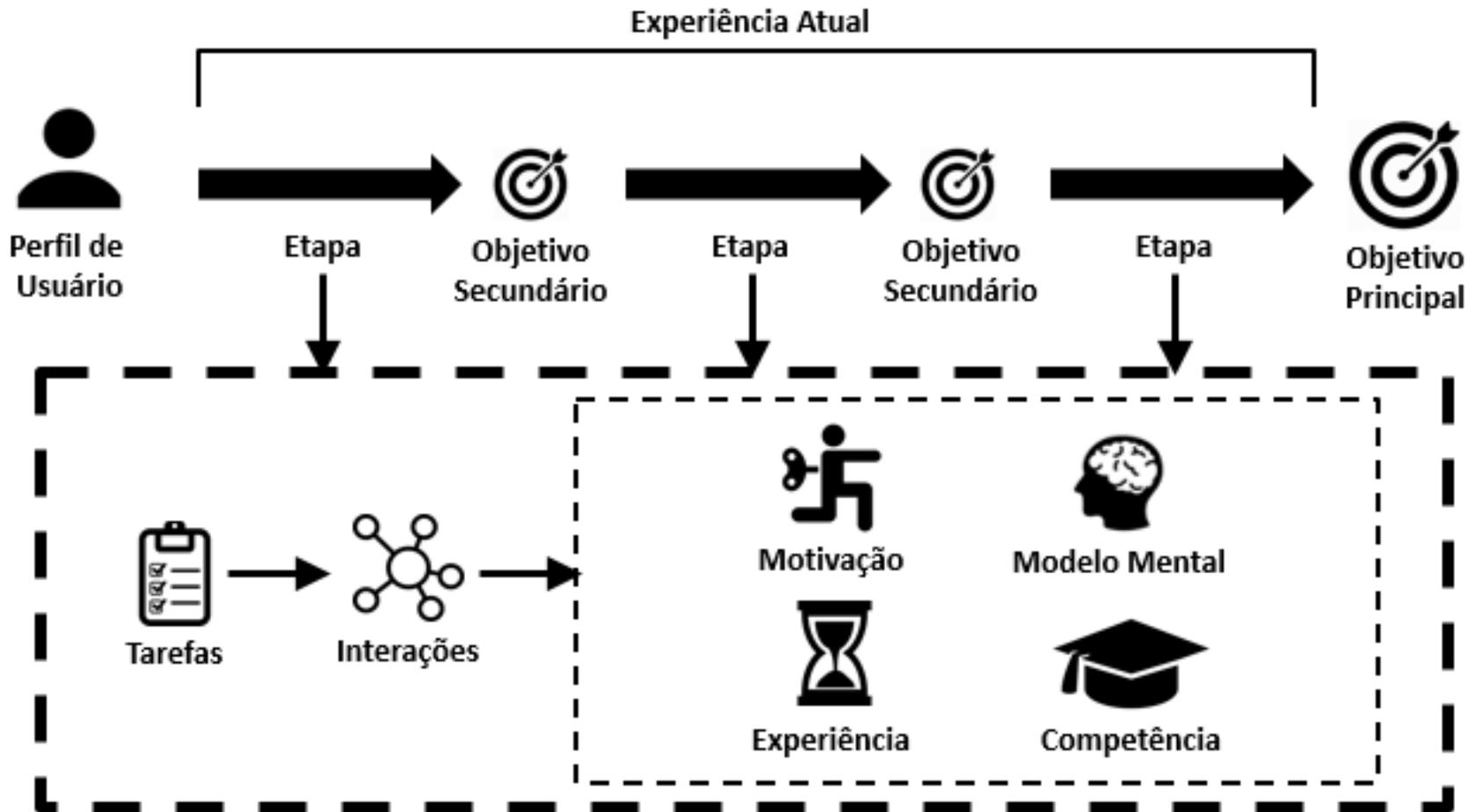
# Em cada etapa da experiência o usuário precisa realizar tarefas, nas quais interage com o sistema



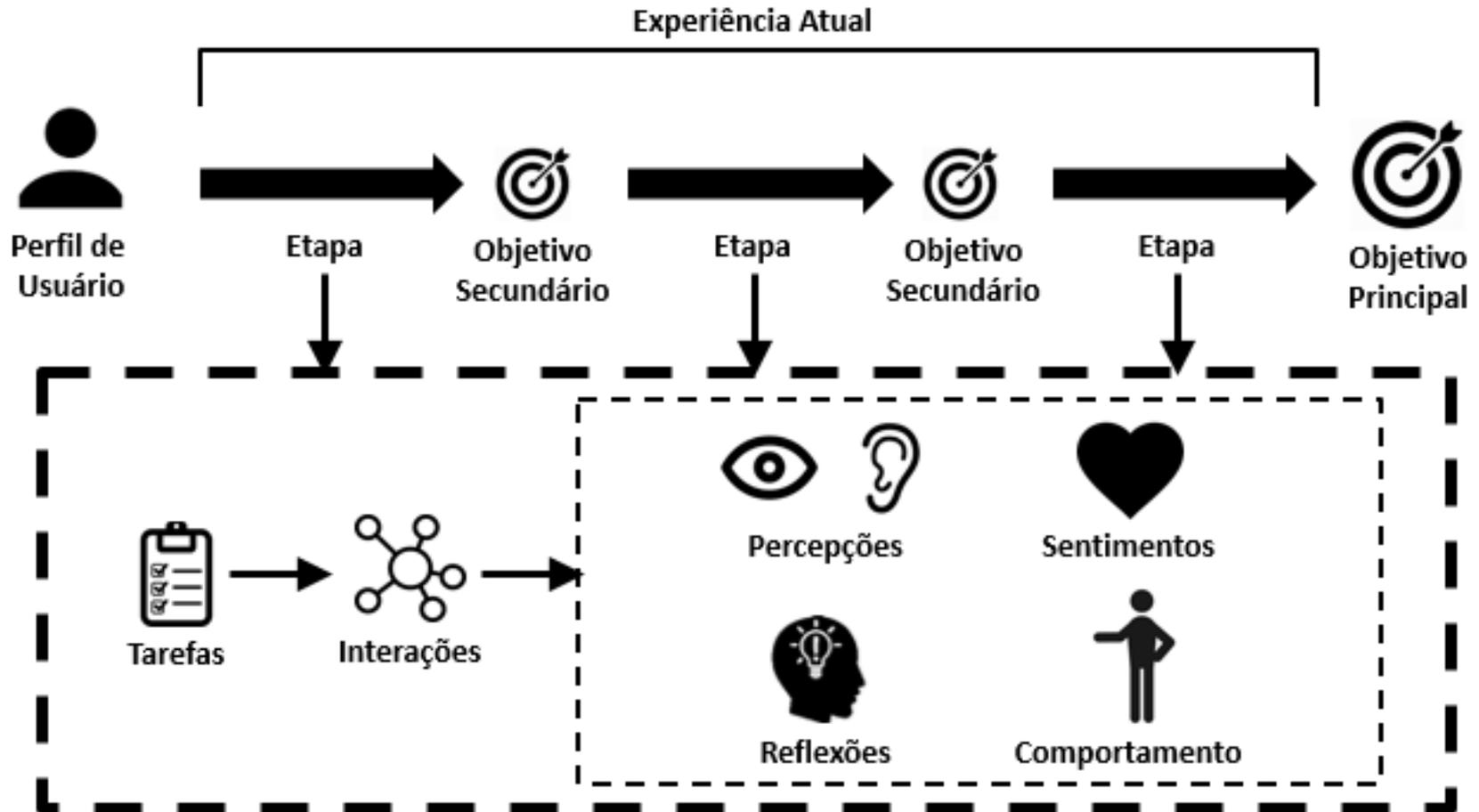
# Durante a pesquisa é importante conhecer o contexto de uso e tudo o que afeta cada tarefa



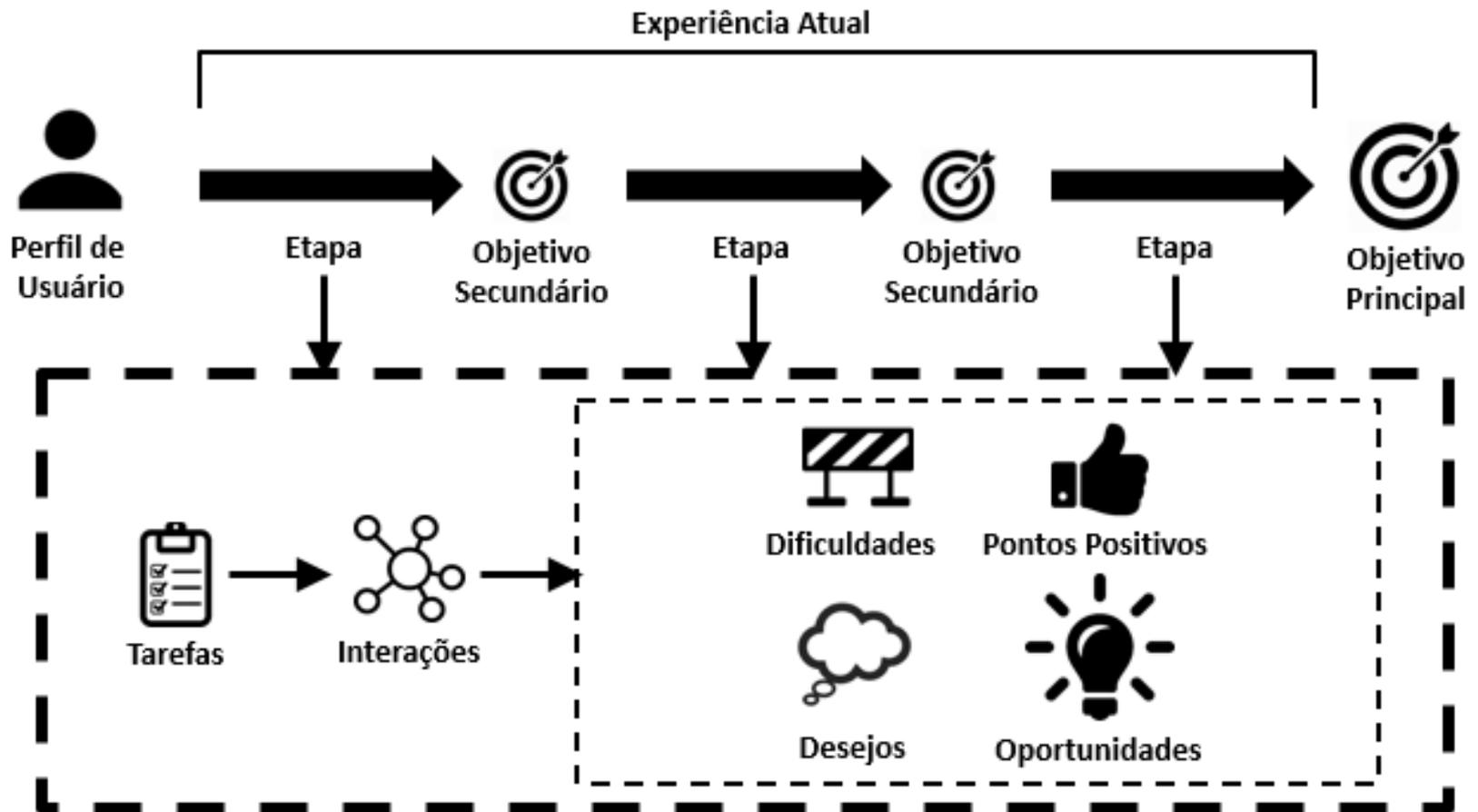
# Também é preciso saber sobre as motivações e capacidade do usuário de realizar a tarefa



# Captando também as percepções, reflexões, sentimentos e comportamento do usuário



# Pela observação da tarefa e respostas dos usuários identificamos dificuldades, desejos, oportunidades e pontos positivos da experiência



# Com a pesquisa feita, temos Personas que descrevem perfis de usuários mais próximos da realidade



## **LUCIANE ALVARENGA**

Bibliotecária, 42 anos, casada, mãe de dois filhos

"A leitura é imprescindível para mim no trabalho, em casa, na rua e no lazer."

### **Comportamento**

Gosta de indicar os bons serviços que usa e se irrita com serviços abusivos e atendimento indiferente.

### **Cotidiano**

Precisa de uma visão perfeita para analisar documentos.

### **Tecnologia**

Computador e smartphone para acessar e-mail e aplicativos diversos.

### **Objetivos com o produto**

Encontrar e experimentar óculos de qualidade, com preço justo, em uma ótica com bom atendimento.

### **Dores (dificuldades)**

- Orçamento adequado.
- Chegar à ótica (loja física).
- Ótica profissional ou só quer vender o produto?

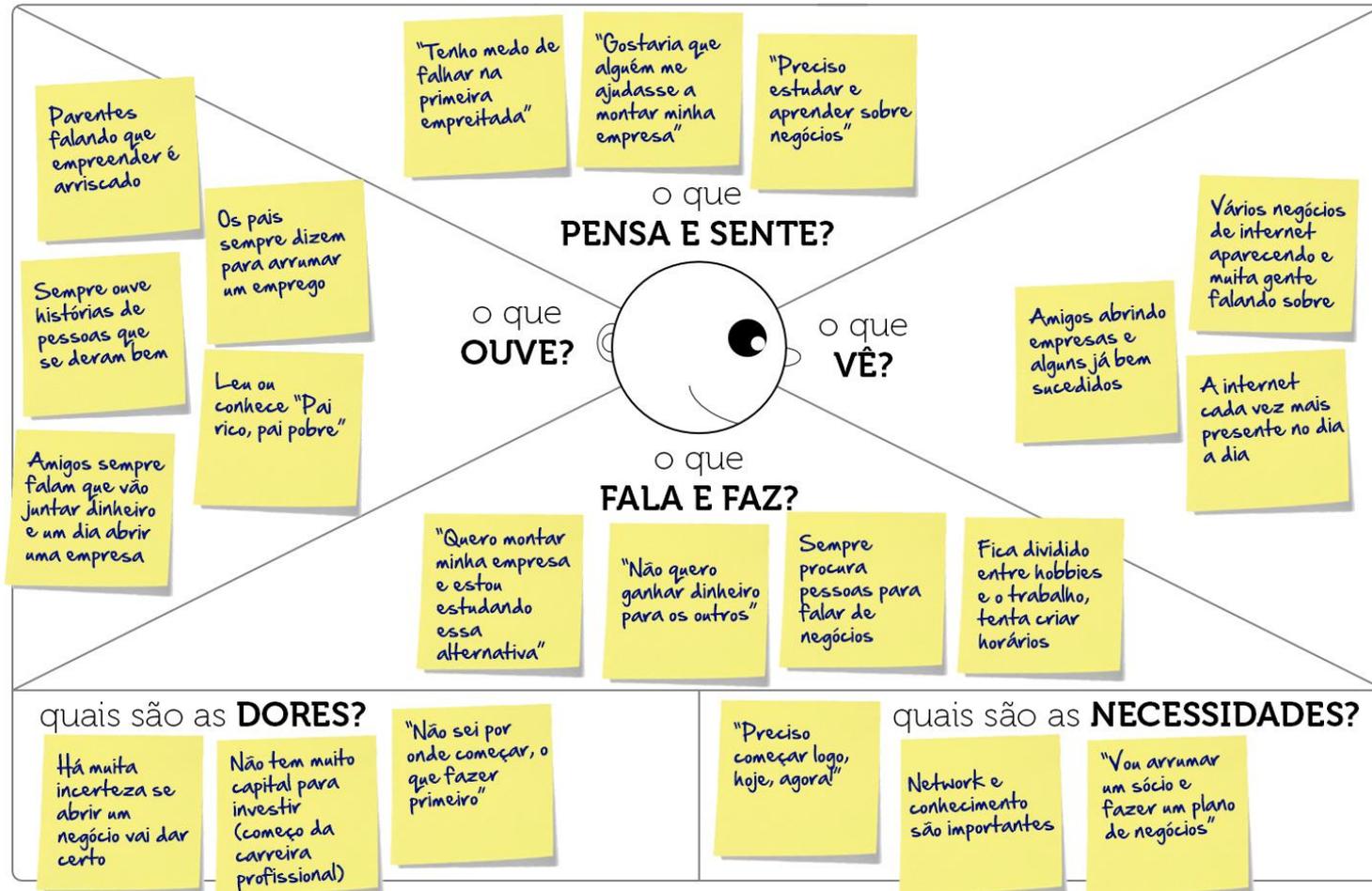
### **Ganhos (desejos)**

- Encontrar óculos de qualidade por preço justo.
- Chegar rápido e fácil à loja.
- Diferentes condições e meios de pagamento.
- Atendimento prioritário (economia de tempo).

# Mapa de Empatia descreve as percepções, reflexões, dores e necessidades dos usuários

Nome: Andre

Idade: 27



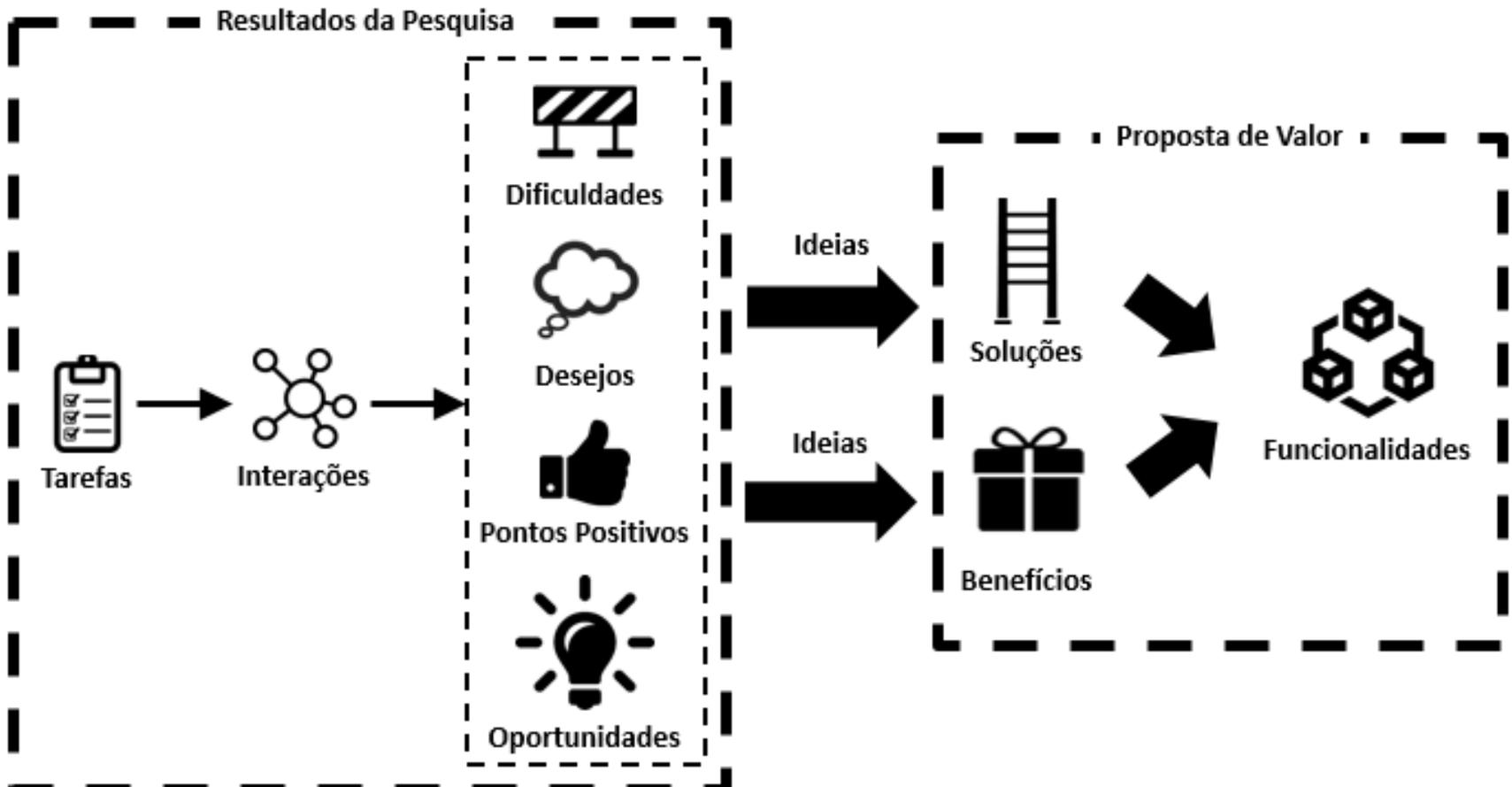
# Jornada do Usuário descreve a experiência atual do usuário

Momentos da jornada	Busca	Traslado	Escolha	Avaliação financeira
<b>Objetivo</b>	Localizar ótica nas proximidades	Ir à ótica	Encontrar armação adequada ao rosto	Lentes conforme receita do oftalmologista
<b>Tarefas</b>	Buscar por óticas (indicações, anúncios, sites, busca online)	Deslocar-se para a ótica com uso de transporte	Escolher e experimentar armações	Solicitar orçamento conforme sua receita do oftalmologista
<b>Desejos</b>	Loja próxima à residência ou trabalho	Chegar fácil e rápido	Design, bom material, manutenção fácil, bom atendimento	Bom preço Facilidade no pagamento
<b>Dificuldades</b>	Serviço profissional com qualidade e preços acessíveis	Perder-se no caminho Demora no trânsito	Opções Armação de boa qualidade é cara	Preço e condições de pagamento acima das possibilidades
<b>Pontos de contato</b>	Amigos, parentes TV, rádio, web, sites de busca	Ruas, trânsito, pedestres, ônibus, táxis, Uber, Cabify, veículo particular	Funcionário da ótica	Funcionário da ótica Receita do oftalmologista

# Os insights coletados são incluídos no Perfil do Cliente do canvas de Proposta de Valor

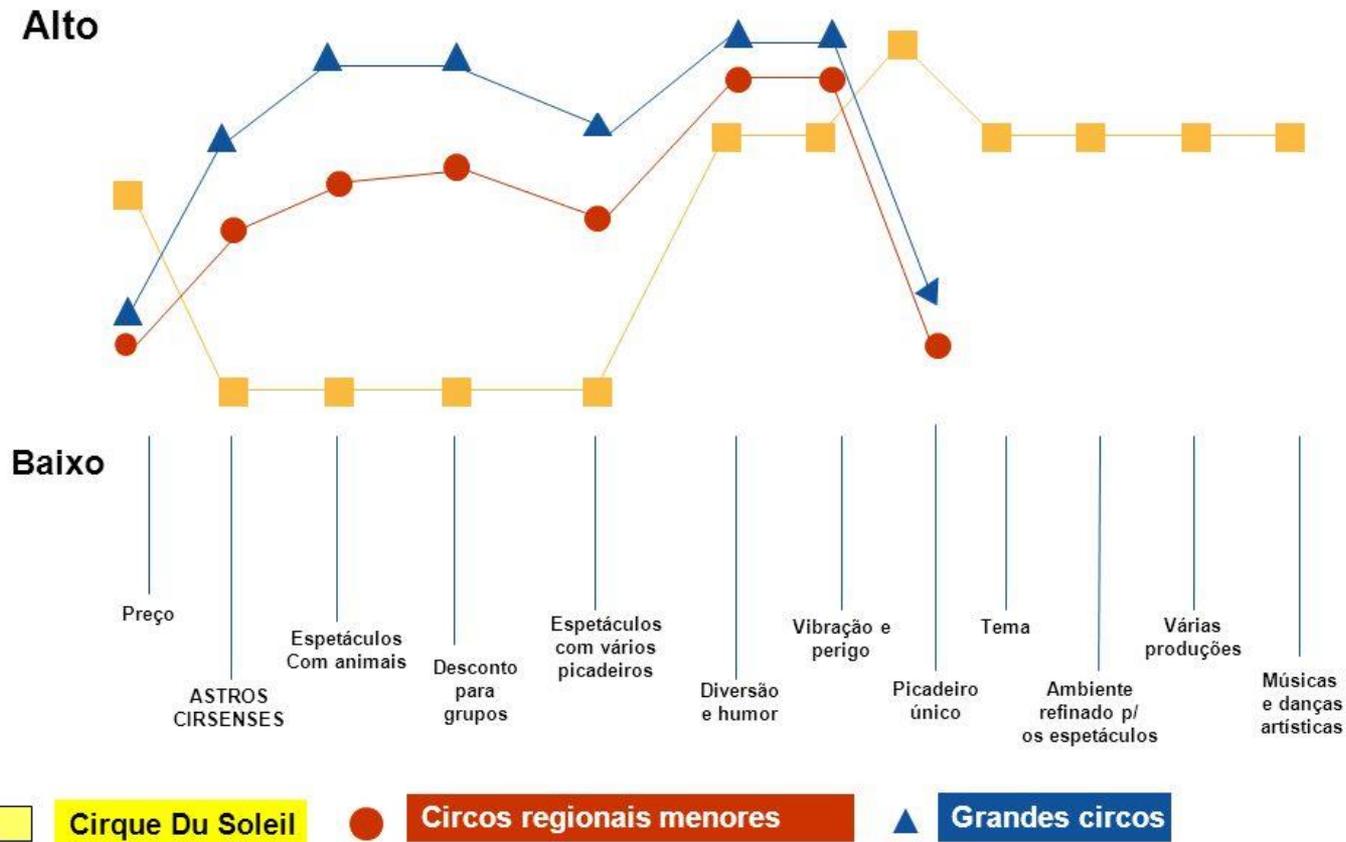


# Dos insights coletados na experiência atual surgem as ideias para a proposta de valor da nova experiência



# Um dos critérios para gerar ideias é inovar para se diferenciar dos concorrentes

## Matriz de avaliação de valor do Cirque Du Soleil

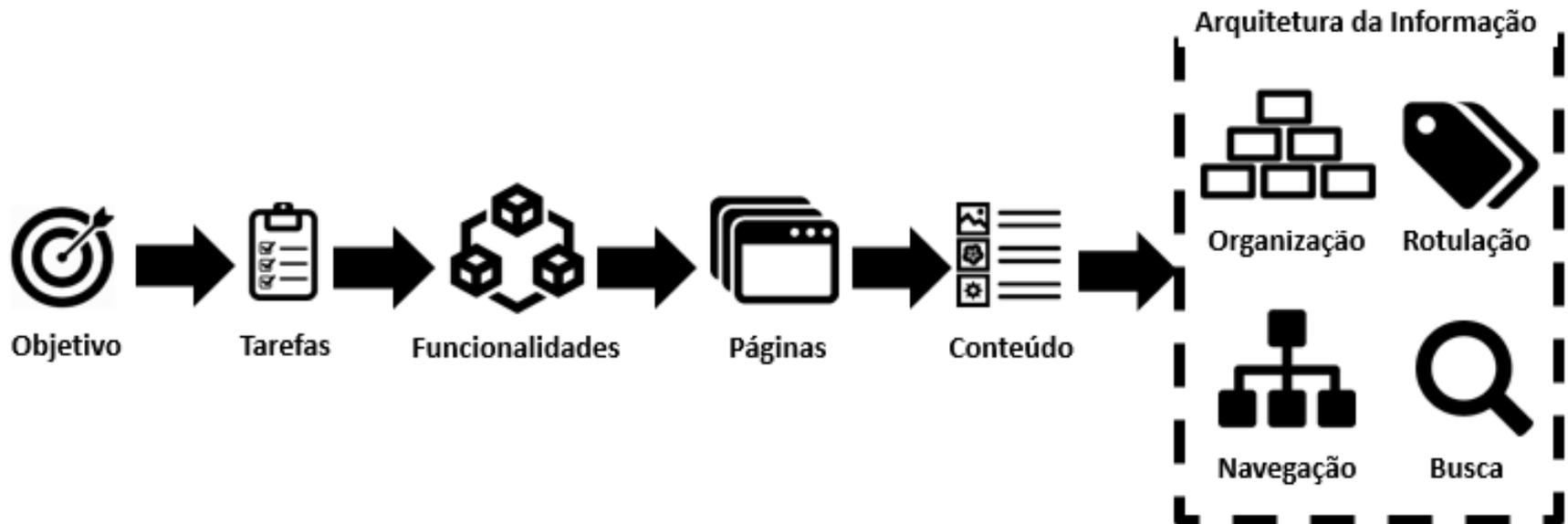


# Ideias serão incluídas como soluções, benefícios e produtos/serviços/funcionalidades no canvas

MAPA DE VALOR



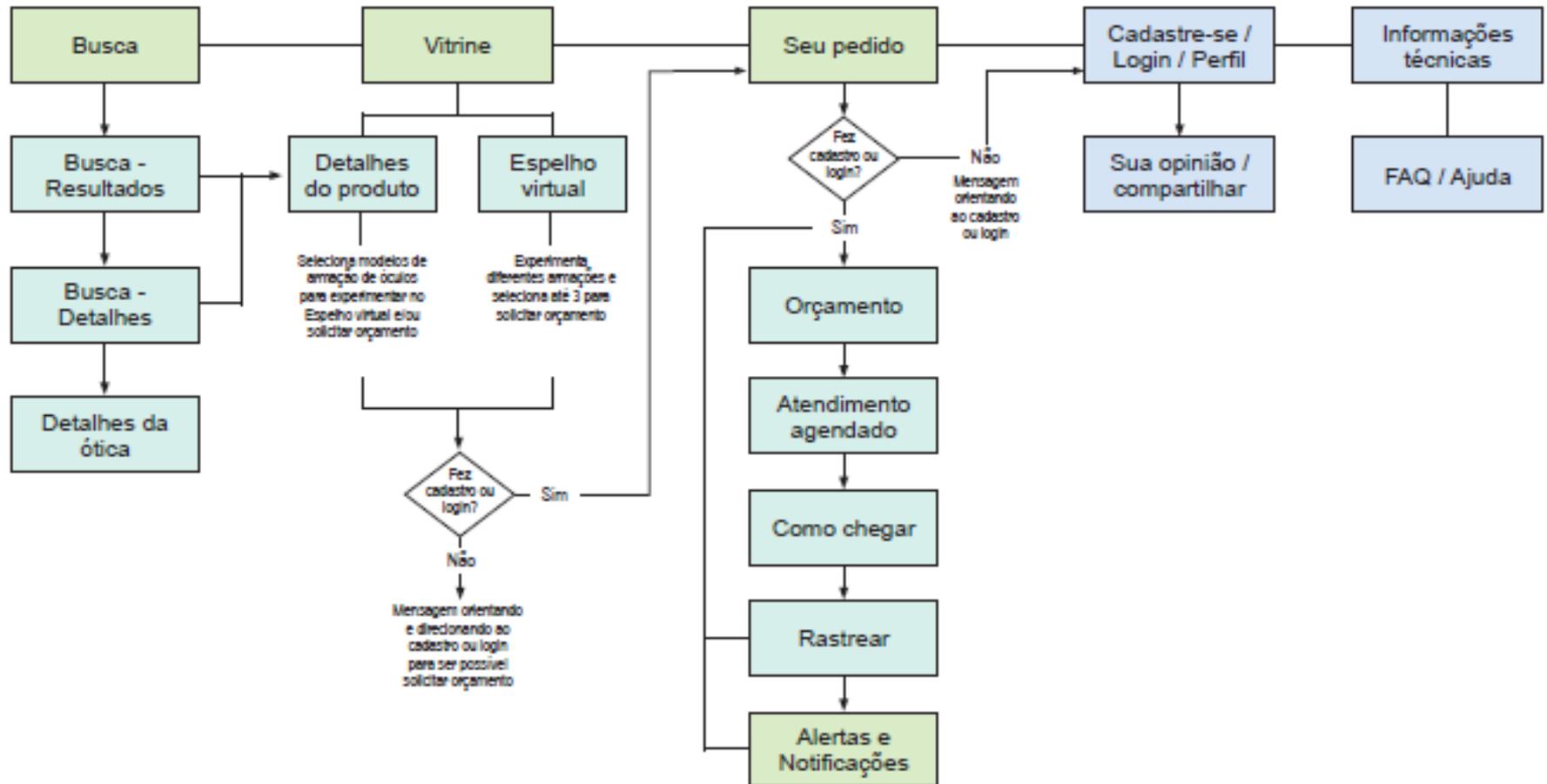
# Agora é preciso sair do abstrato para começar a concretizar a solução a partir das funcionalidades e da organização do conteúdo em páginas



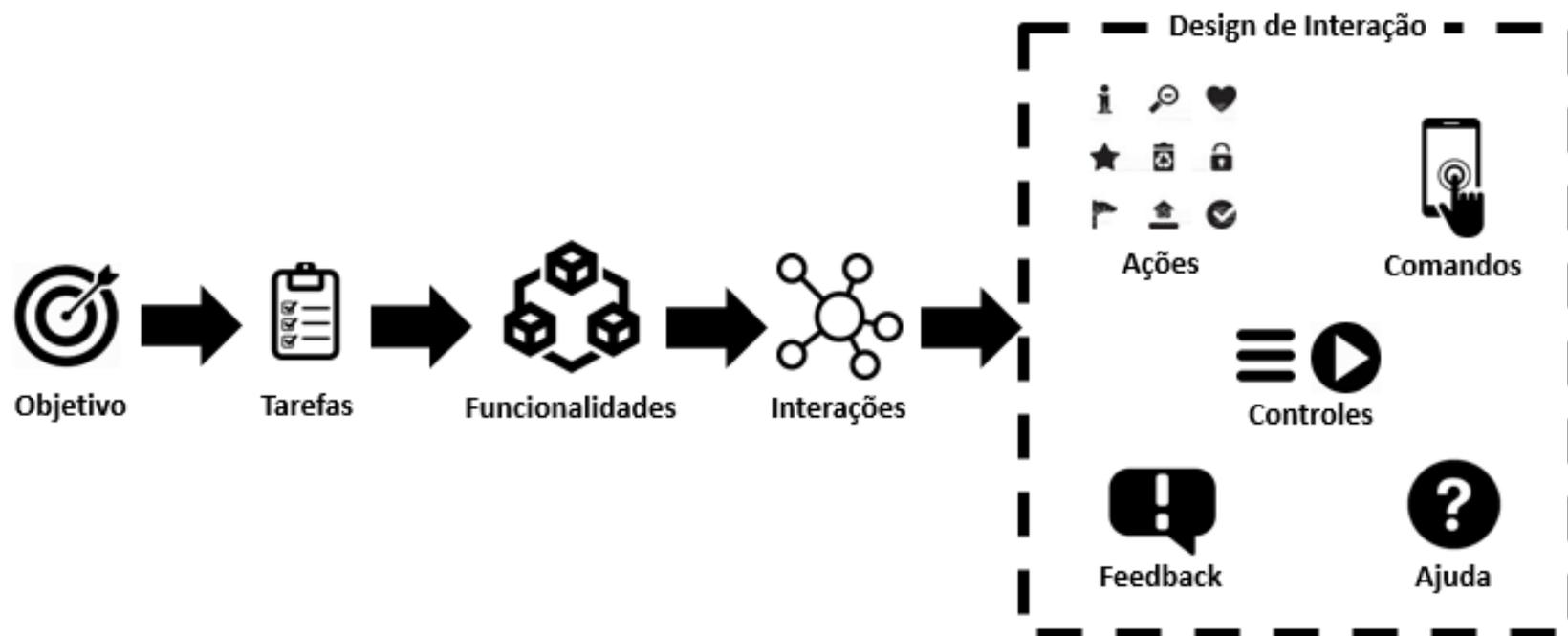
# As funcionalidades são relacionadas aos objetivos, tarefas, página e conteúdo em uma tabela

Objetivo	Tarefa/Requisitos	Funcionalidade	Página	Conteúdo	Organização
Procurar óticas e modelos de armação	Pesquisar por critérios próprios	Busca com filtros	Busca	Campo de busca	Campo de busca Botão filtro de busca
	Ver resultado da busca e selecionar armação e lojas	Expor resultado da busca	Busca - Resultado	Informações sobre armação e óticas Escala de avaliação	Foto(s) Texto Link para detalhes
	Ver informações e selecionar armação e loja	Expor detalhes da armação e da loja selecionada	Busca - Detalhes (óculos e óticas)	Fotos (loja e produtos) Mapa e endereço Telefone e e-mail Avaliação de usuários	Fotos Texto Mapa Botão para itinerário no mapa com geolocalização Botão para Espelho virtual
Procurar modelos de armação	Pesquisar por modelos de armação	Exposição dos modelos de armação na vitrine	Vitrine	Foto da armação Marca e modelo Valor (R\$)	Catálogo de produtos (galeria)
Escolher modelos de armação	Selecionar o modelo de armação	Seleção do modelo de armação na vitrine	Detalhes do produto	Foto(s) da armação Marca e modelo Valor (R\$) Detalhes do produto Formas de pagamento	Foto(s) da armação Texto Botão p/ Espelho virtual
Experimentar armação virtualmente	Selecionar ou tirar foto do rosto ou usar realidade aumentada e posicionar a armação sobre a foto do rosto	Enquadramento da armação do rosto do usuário usando foto ou vídeo de seu rosto	Espelho virtual	Foto ou vídeo do rosto do usuário Foto da armação (com fundo transparente)	Foto do rosto Foto da armação Botão troca de armação Botão finalizar e salvar

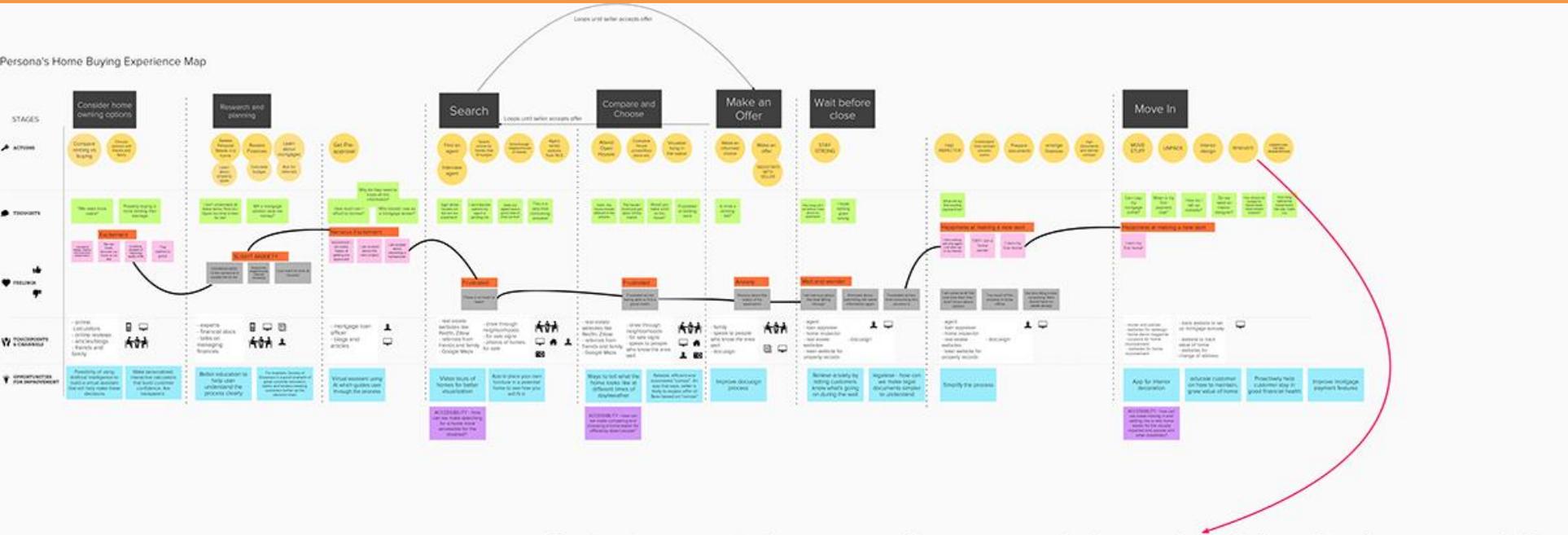
# As páginas são organizadas e relacionadas entre si no Mapa de Navegação



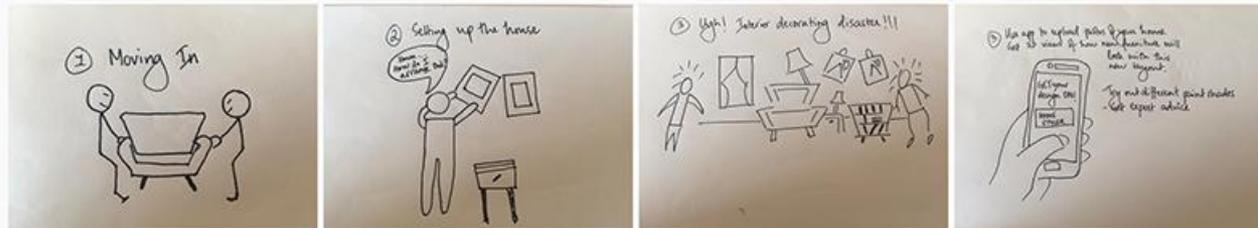
# Além do conteúdo é preciso projetar as interações da nova experiência



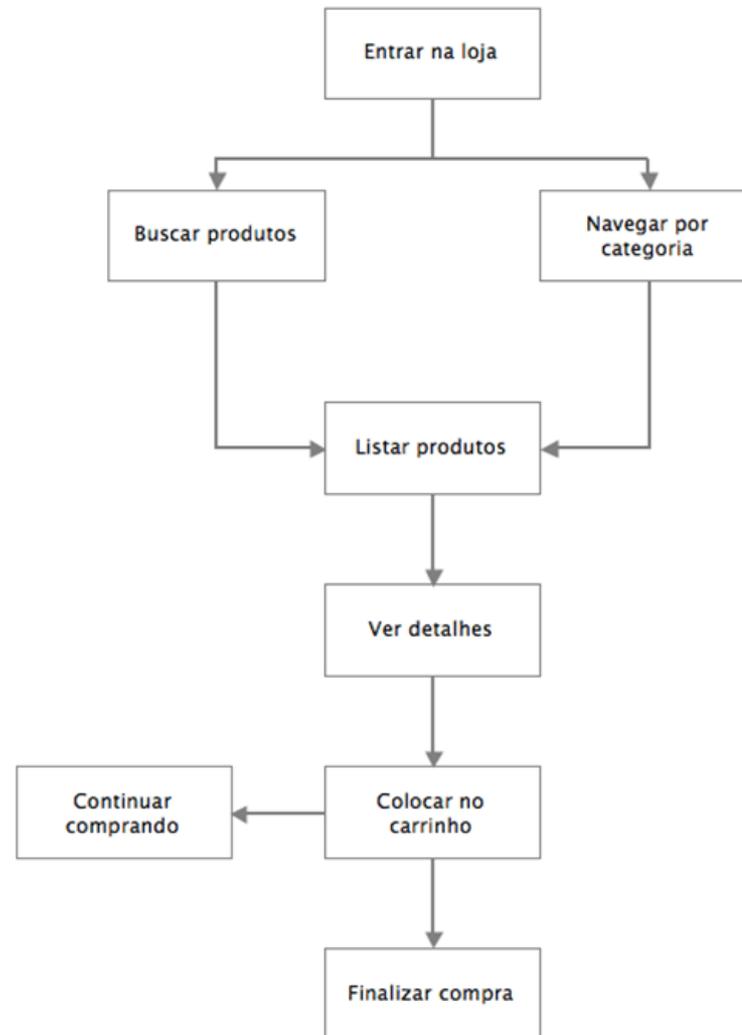
# O design da interação começa com o mapeamento da nova experiência...



Storyboarding opportunities for improvement: **How can we use technology to make moving in and home improvement easier?**



... e prossegue ao detalhar o fluxo de cada tarefa...



# ... e cada interação

## VENDER CDS - CASO DE USO

### NOME

Vender CDs

### DESCRIÇÃO SUCINTA

Atendente vende um ou mais CDs a um usuário.

### ATORES

1. Atendente

### PRÉ-CONDIÇÕES

1. Ter executado o caso de uso "CDU000\_Validar Senha"

### FLUXO BÁSICO

1. O Atendente seleciona a opção "Vender CDs".
2. O Sistema exibe a lista de CDs.
3. O Atendente seleciona os CDs, informando as respectivas quantidades.
4. O Sistema exibe a lista de clientes.
5. O Atendente seleciona o cliente.
6. O Atendente seleciona a opção "Vender".
7. O Sistema exibe as informações da venda: CDs, quantidades e o cliente.
8. O Atendente confirma as informações da venda.
9. O Sistema efetua a venda, verificando a regra RN1.
  - 9.1. O Atendente seleciona o tipo de venda "A Prazo" ou "À Vista"
  - 9.2. O Sistema deve executar o caso de uso "CDU001a\_Vender CDs a prazo" ou o caso de uso "CDU001b\_Vender CDs à vista", de acordo com a opção selecionada pelo atendente no passo anterior.
  - 9.3. O Sistema atualiza o estoque de acordo com a regra RN2.
10. O Sistema emite a Nota Fiscal conforme ED1.
11. O caso de uso é encerrado.

# Com o conteúdo organizado e as interações definidas, partimos para a prototipação em baixa fidelidade

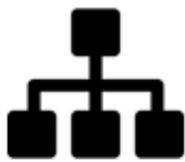
## Arquitetura da Informação



Organização



Rotulação



Navegação



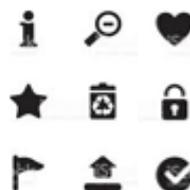
Busca



Protótipo



## Design de Interação



Ações



Comandos



Controles



Feedback



Ajuda

# Padrões de Design ajudam no projeto das soluções de interação e interface



# Cada padrão oferece uma solução comprovada para problema e contexto de uso específicos

## Padrão: Navegação em Abas



### Problema:

O usuário quer ter as principais categorias de conteúdo ou ações do aplicativo sempre disponíveis.

### Utilizar quando:

- O aplicativo possui até 5 níveis de navegação principal ou 5 ações principais, sem ter subníveis hierárquicos. Quando há mais itens do que espaço o último item deve ficar meio oculto para indicar que há mais itens.
- Espera-se que o usuário troque de tela com frequência.

### Solução:

A barra de navegação por abas é colocada no topo da tela, abaixo da barra do cabeçalho ou fixa na base da tela, sempre na horizontal. Uma barra de abas pode incluir somente texto, somente ícones ou ícones com um rótulo abaixo.

# Recomendações de Usabilidade e Acessibilidade também ajudam a direcionar o design

## Usabilidade

- > Capítulo 1: Processo de Design e Avaliação
- > Capítulo 2: Otimizando a Experiência do Usuário
- > Capítulo 3: Acessibilidade
- > Capítulo 4: Hardware e Software
- > Capítulo 5: A Página Inicial
- ✓ Capítulo 6: Layout da Página
  - Introdução
  - Seção 1, Evite Monitores Clutados
  - Seção 2, Colocar Itens Importantes Consistentemente
  - Seção 3, Coloque Itens Importantes no Top Center
  - Seção 4, Estrutura para Fácil Comparação
  - Seção 5, estabelecer o nível de importância
  - Seção 6, Otimizar a densidade de exibição
  - Seção 7, Alinhar itens em uma página
  - Seção 8, Usar layouts fluidos
  - Seção 9, Evite rolhas de rolagem
  - Seção 10, Definir tamanhos de página apropriados
  - Seção 11, Usar espaço branco moderado
  - Seção 12, Escolher os Comprimentos de Linha Apropriados
  - Seção 13, Usar quadros quando as funções devem permanecer acessíveis
- > Capítulo 7: Navegação
- > Capítulo 8: Rolagem e Paginação
- > Capítulo 9: Títulos, Títulos e Marcadores
- > Capítulo 10: Links

## Acessibilidade

- | 1.    | <b>Percebível</b>  |
|-------|--|
| 1.1   | Alternativas de Texto                                    |
| 1.1.1 | Conteúdo não textual                                     |
| 1.2   | Mídia Baseada no Tempo                                   |
| 1.2.1 | somente de áudio e somente vídeo (pré-gravado)           |
| 1.2.2 | Legendas (pré-gravadas)                                  |
| 1.2.3 | Descrição de áudio ou alternativa de mídia (pré-gravada) |
| 1.2.4 | Legendas (Live)  |
| 1.2.5 | Descrição de áudio (pré-gravada)                         |
| 1.2.6 | Linguagem de Sinais (Pré-gravada)                        |
| 1.2.7 | Descrição estendida de áudio (pré-gravada)               |
| 1.2.8 | Alternativa de mídia (pré-gravada)                       |
| 1.2.9 | Somente áudio (ao vivo)                                  |
| 1.3   | Adaptável  |
| 1.3.1 | Informações e Relacionamentos                            |
| 1.3.2 | Sequência Significativa                                  |
| 1.3.3 | Características sensoriais                               |
| 1.3.4 | Orientação   |
| 1.3.5 | Identificar propósito de entrada                         |
| 1.3.6 | Identificar Propósito                                    |
| 1.4   | Distinguível   |
| 1.4.1 | Uso da cor   |
| 1.4.2 | Controle de Áudio  |
| 1.4.3 | Contraste (Mínimo)                                       |
| 1.4.4 | Redimensionar texto                                      |
| 1.4.5 | Imagens do Texto   |

# Os protótipos de baixa fidelidade servem para validar as principais hipóteses de solução com a realização de tarefas

## Tarefa: Escolher e experimentar modelos de armações de óculos

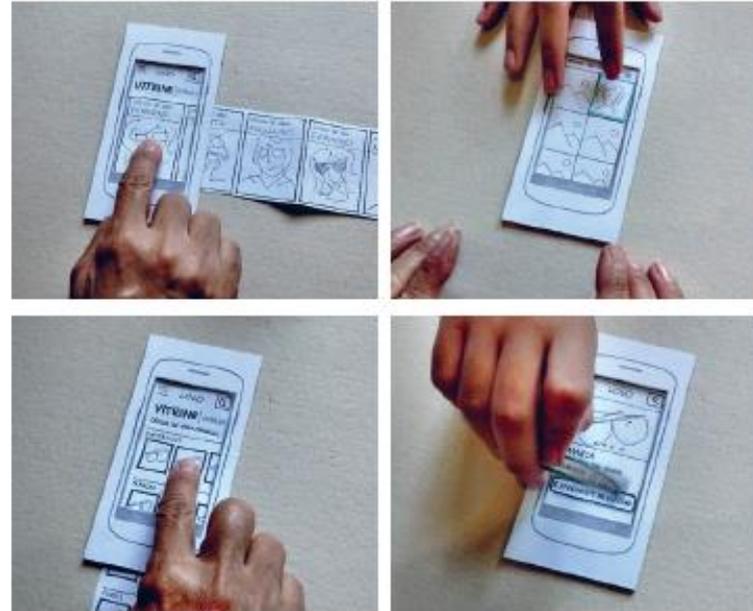
- 1. Vitrine** – usuário seleciona seção de óculos femininos.
- 2. Óculos femininos** – usuário seleciona modelo.
- 3. Detalhes do produto** – usuário seleciona “experimente no espelho”.



# Os protótipos são testados pelos usuários, identificando o que pode melhorar ou manter

## Pontos positivos:

- Usuário identificou e aprendeu rapidamente os elementos de interação.
- Objetividade de acesso às principais opções.
- Espelho virtual para escolha da armação, possibilita enxergar no momento de experimentar, conforme depoimento: "Quando experimento uma armação na ótica, preciso tirar meus óculos do rosto para colocar a armação nova, com isso não me enxergo direito no espelho da ótica".

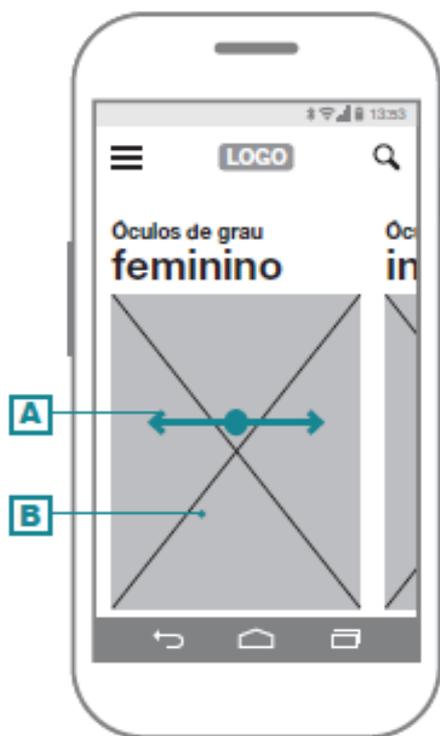


## Problemas encontrados:

- Usuário só percebeu que poderia usar a funcionalidade do Espelho Virtual na tela de detalhes do produto, quando lhe foi apresentado o botão "Experimentar no Espelho".
- Usuário não percebeu o botão "Espelho" na página inicial (logo abaixo da lupa).

# Com as ideias validadas, a interação é detalhada em um protótipo de média fidelidade

## 1 VITRINE Selecionar categoria de óculos.



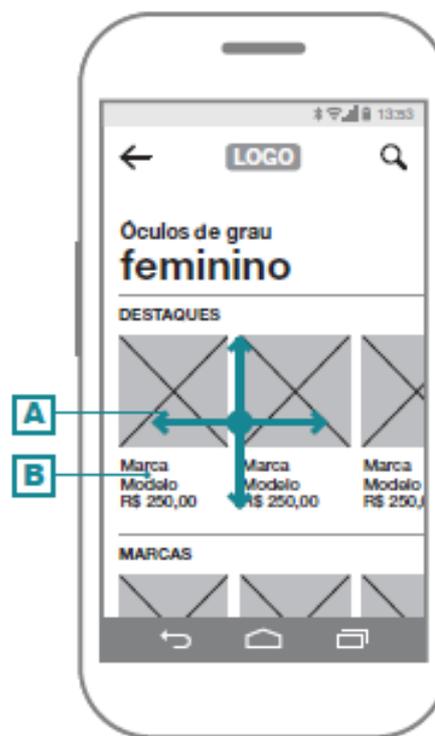
Sistema exibe as seções do catálogo de produtos das óticas.

- A** Usuário navega para escolha de seções.  
**Gesto:** rolagem longa horizontal (Swiping)
- B** Usuário seleciona a seção que deseja. Ao longo do processo, o usuário terá opções de retornar à tela inicial, seguir o fluxo de retorno até a escolha da armação ou acessar as opções fixas de busca e menu hamburger.

**Gesto:** toque.

**Transição:** abrir em tela cheia.

## 2 VITRINE – SEÇÃO Selecionar modelo de óculos.



Sistema exibe catálogo de produtos por subseções (destaques, marcas, estilos e preço) e respectivos links para detalhes do produto.

- A** Usuário navega para escolha de subseções.  
**Gesto:** rolagem horizontal (para ver opções de uma subseção) e vertical (para ver as subseções disponíveis).
- B** Usuário seleciona o item na subseção que deseja para acessar detalhes do produto.

**Gesto:** toque.

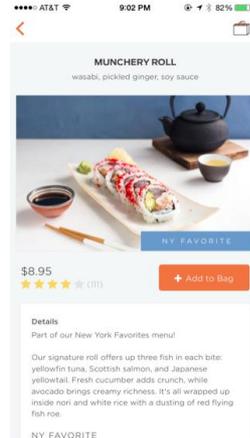
**Transição:** abrir em tela cheia.

# Com as ideias validadas, já podemos definir os layouts das interfaces com maior precisão seguindo princípios

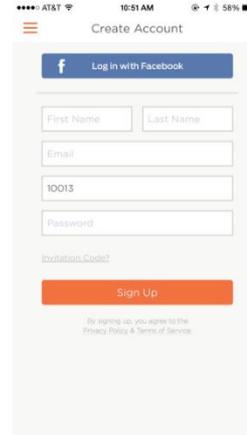
## Prioridade



## Tamanho



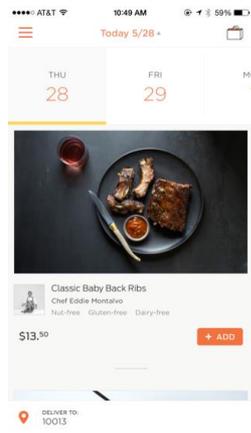
## Forma



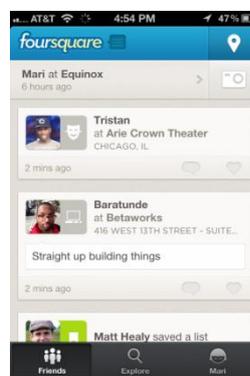
## Visibilidade



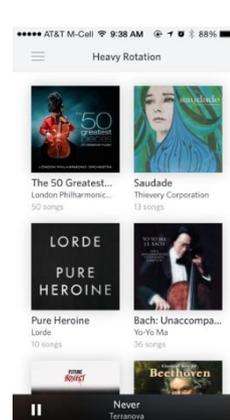
## Posição



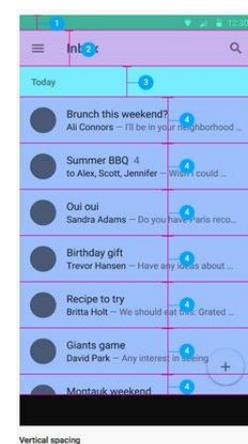
## Espaçamento



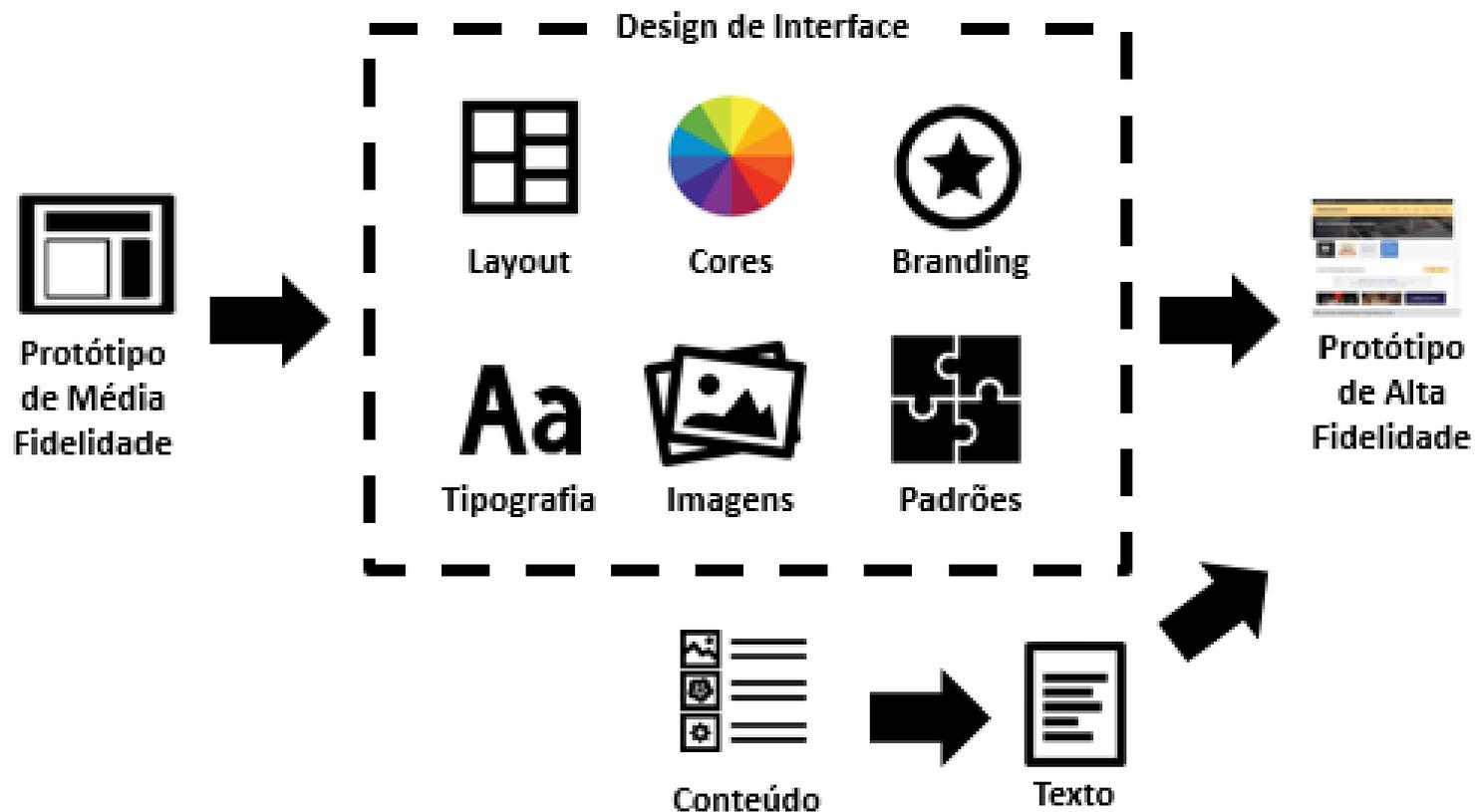
## Agrupamento



## Disposição

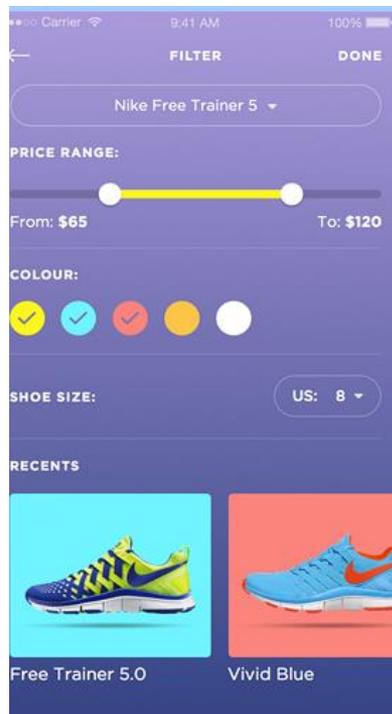


# Com as principais hipóteses de solução validadas, além da interação, branding e conteúdo definidos, construímos o protótipo de alta fidelidade

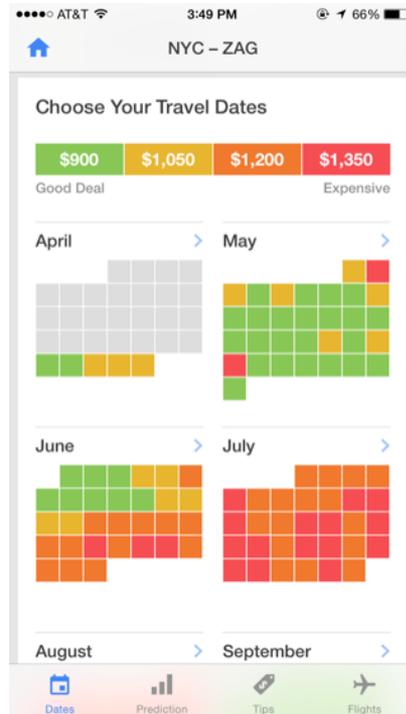


# Nesta etapa surgem novos princípios a seguir, relacionados ao estilo e branding

## Hierarquia Visual



## Cores



## Contraste



## Estilo



# Antes do protótipo é feito um guia de estilo para especificar o design visual

**ENGAGE**  
INTERNATIONAL

EngageChurches.com

Style Tile  
version:1

### Colors

### Typography

**This is an Example of a Header**  
Font: Univers Bold Condensed, #004d5f, 32px

*This is an Example of a Sub Head*  
Font: Univers Light Condensed, #f48a36, 24px

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis.  
Font: Univers Condensed, #808284, 16px

**This is an example of a Text link »**  
Font: Univers Bold Condensed, #407880, 16px

### Textures

### Design Elements

Example of a Button

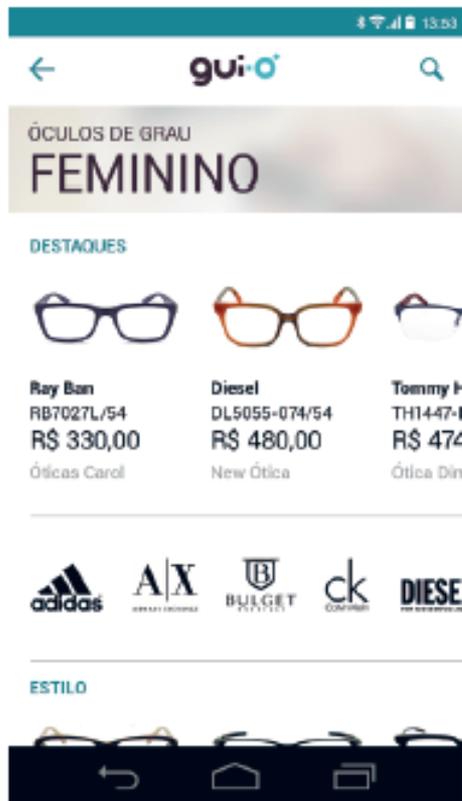
Hover State (mouseover)

Active State (on click)

### Adjectives

**Technology** paths STRONG  
Global **Growth** Leadership

# No protótipo de alta fidelidade são incluídos branding, imagens, cores, tipografia e textos.



3

### VITRINE – SEÇÃO

Usuário visualiza modelos de óculos e seleciona um dos modelos em destaque ou opta por ver modelos das diferentes marcas ou ainda por estilo ou preço. Esta página também oferece ao usuário um botão para aplicar mais filtros à sua busca.



4

### DETALHES DO PRODUTO

Usuário visualiza fotos e outros detalhes do produto e seleciona botão 'Experimente no Espelho' para 'experimentar' os óculos escolhido.

# O protótipo de alta fidelidade também é testado com os usuários



# O relatório do teste identifica os pontos positivos e negativos.



## VITRINE

Usuário seleciona uma das seções de óculos apresentadas (óculos de grau feminino, infantil e masculino; óculos de sol feminino e masculino).

2

Problema: —

Sugestão de melhoria:

- 1 Usar algum elemento gráfico, como uma seta, para indicar com mais clareza tratar-se de um acesso por toque.

Ponto positivo:

- 2 Após optar por 'Escolher óculos' na tela anterior, o usuário entendeu claramente que esta tela apresenta seções divididas por gênero e faixa etária, ficando satisfeito em encontrar somente as opções mais relevantes para este momento da interação, apresentadas em tela inteira, proporcionando mais objetividade na tarefa.

# Após os principais acertos é feito o handoff para os desenvolvedores.

**Artboard**

ARTBOARD		ASSETS	
Width	580px	Height	480px

**DOCUMENT COLORS**

**FONTS**

San Francisco Display

**Rectangle 4**

**PROPERTIES**

Width	360px	Height	60px
X Position	386px	Y Position	809px
Border Radius	4px		

**FILL**

Colour: #1FB6FF

**CSS** [Copy](#)

```
.rectangle-4 {  
  background-color: #1FB6FF;  
  border-radius: 4px;  
  width: 360px;  
  height: 60px;  
}
```

```
h1 {  
  font-family: Akkurat Mono;  
  margin: 40px 8px;  
  min-width: 230px;  
  width: 100%;  
  color: #000;  
  text-align: left;  
  font-size: 16px;  
  background: #fff;  
  border-radius: 5px;  
}
```

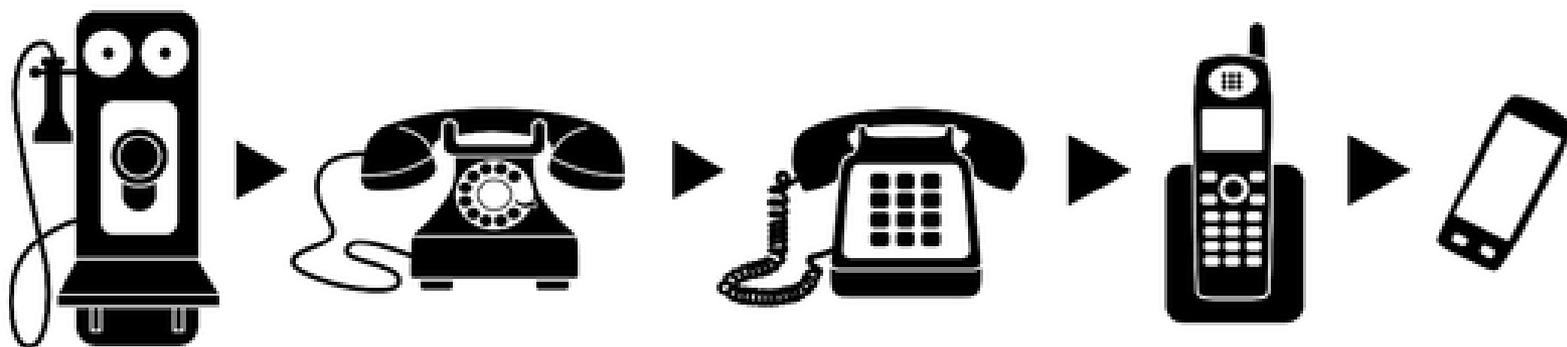
# Experiências no futuro próximo



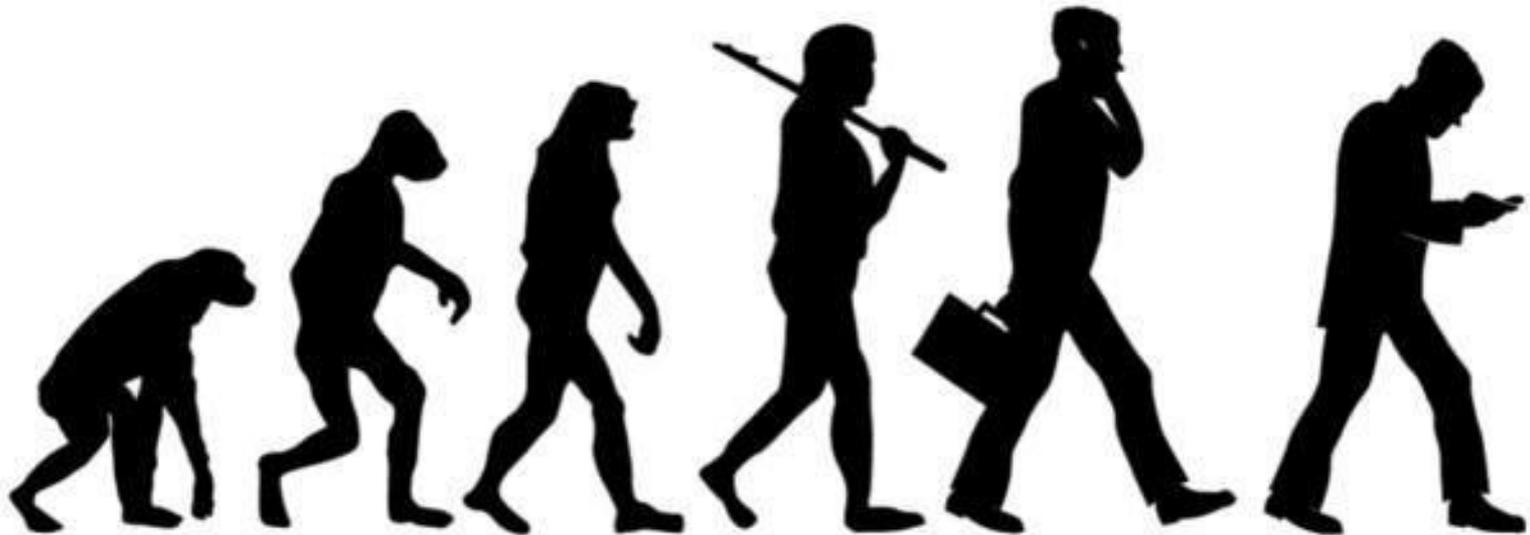
# Novas Tecnologias, Novas Experiências



# Tecnologias evoluem a partir de inovações



# O que direciona a Evolução Tecnológica?



# Utopias ajudam a direcionar as inovações



Teletransporte



Viagem no Tempo



Vôo



Energia Infinita



Aprendizado  
por Osmose



Imortalidade



Transformação Mágica



Força e  
Invulnerabilidade

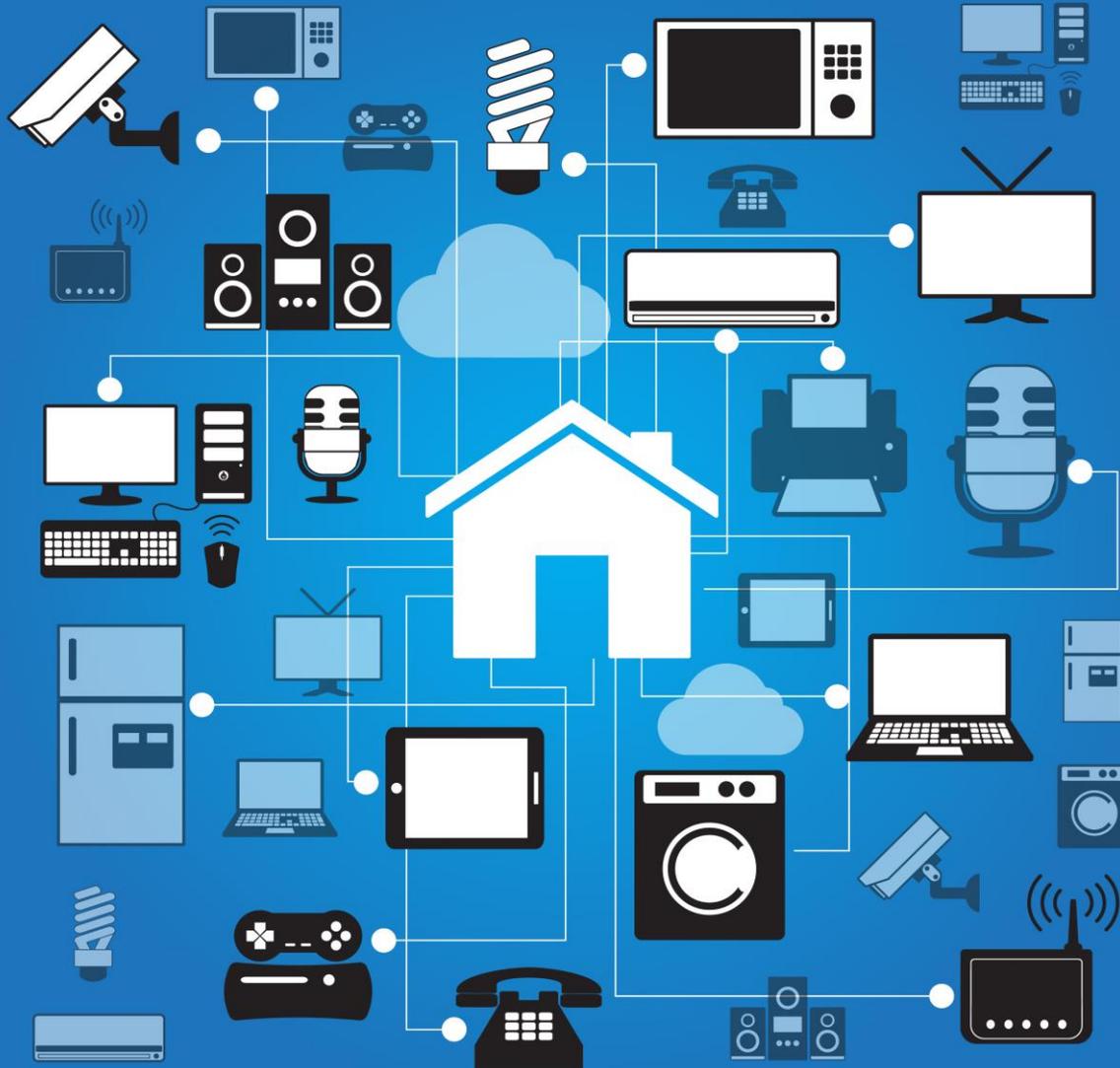
# Mobilidade, Conectividade e Ubiquidade: estar conectado a qualquer informação ou pessoa a qualquer momento e em qualquer local



**Imersão: vivenciar experiências cada vez mais realistas de outras pessoas, lugares ou épocas**



# Automação: reduzir o esforço humano na realização de trabalhos e aumentar a produção



# Personalização e Customização: acessar conteúdo de acordo com hábitos, preferências e contexto

Google Now UI  
by hugo.camara



Friday, 01. February

Saturday, 09. Feb  
Happy birthday!

Tuesday, 12. Feb  
Carnival

next appointment

Smoothish  
Smoothish, Multipicture Transition - Wipe Nova Launcher Transition - None  
Most Popular Screens... | 01/02.

Notreallyinspired2  
because of i didn't really like my previous work i tried to improve (?) that with this new work. Hope you like it P.S. i'm trying to improve my english  
Most Popular Screens... | 01/02.

social network

MUSIC

play more music

Movies In Theaters

play my movies

show more albums

camera

Google

Speak your search queries instead of typing

STORAGE 11544MB

48

CPU69%

RAM716MB

show all apps

settings

the playground is open

Mark Millar Discusses Sentinels in X-Men Days of Future Past

Mark Millar, the man charged with the task of overseeing 20th Century Fox's Marvel properties, has been spilling the beans on the forthcoming X-Men: Days of Future Past. Speaking to SFX, Millar said, "I don't want to give too much away but the IGN All | 01/02, 17:13

Miss The Americans Premiere? Watch it Now

The Americans premiered this week on FX, but if you missed the first episode of the buzzed about new FX series, here's your chance to catch it, as FX have made the entire premiere episode of The Americans available for free online. Keri Russell IGN All | 01/02, 07:21

IGN Free Game of the Month: Need for Speed Most Wanted iOS

# Colaboração e Globalização: se comunicar e realizar trabalhos com pessoas de qualquer local do planeta



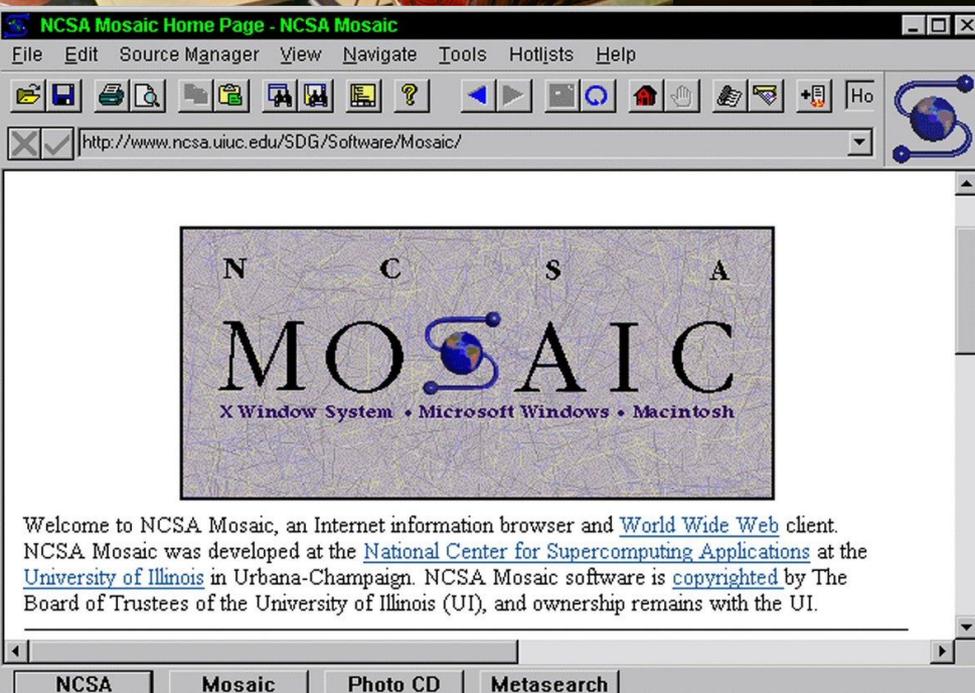
# Sustentabilidade e produção enxuta: preservar o meio-ambiente e reduzir desperdícios de recursos



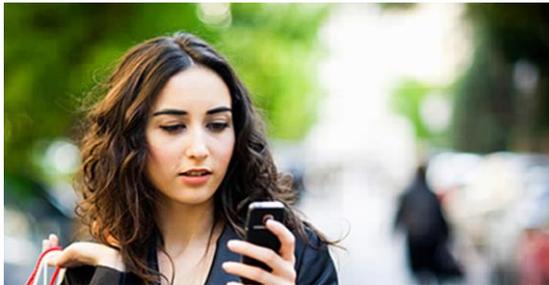
# Estratégia centrada no cliente: projetar soluções com foco na experiência do usuário/cliente



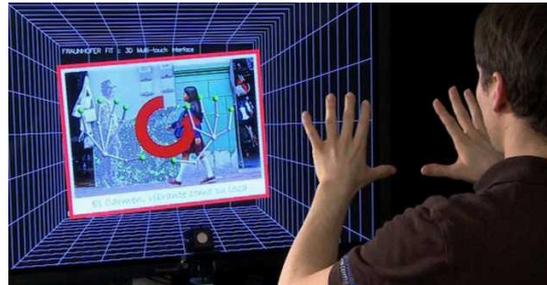
# Novas plataformas, novas experiências



# Inovações recentes e suas possibilidades



**Dispositivos Móveis**



**Interação por gestos**



**Realidade Aumentada**



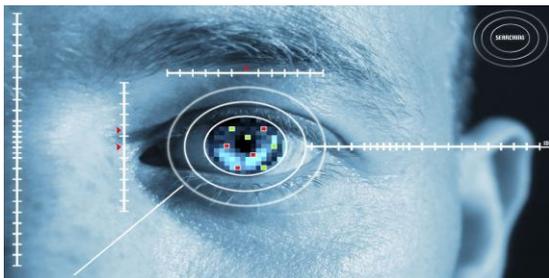
**Realidade Virtual**



**Internet das Coisas**



**Comando por Voz**



**Identificação por Biometria**



**Sensores**



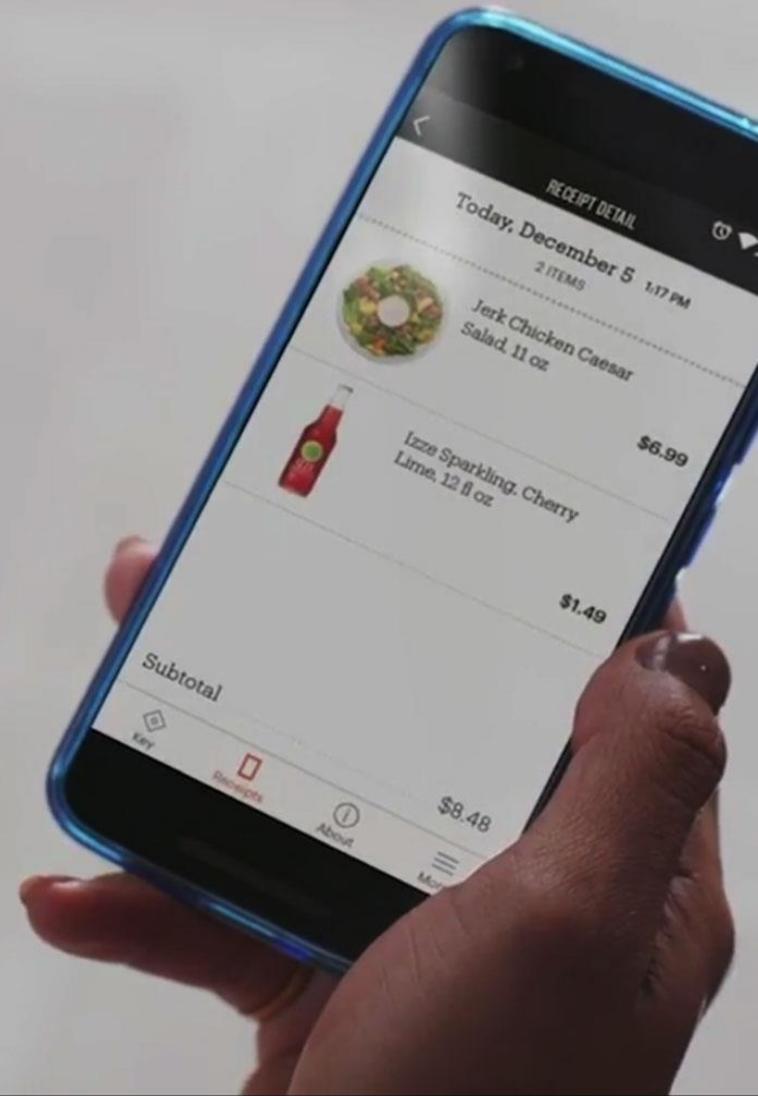
**Geolocalização**

# Automação Residencial



Alexa, set the thermostat to 72 degrees.

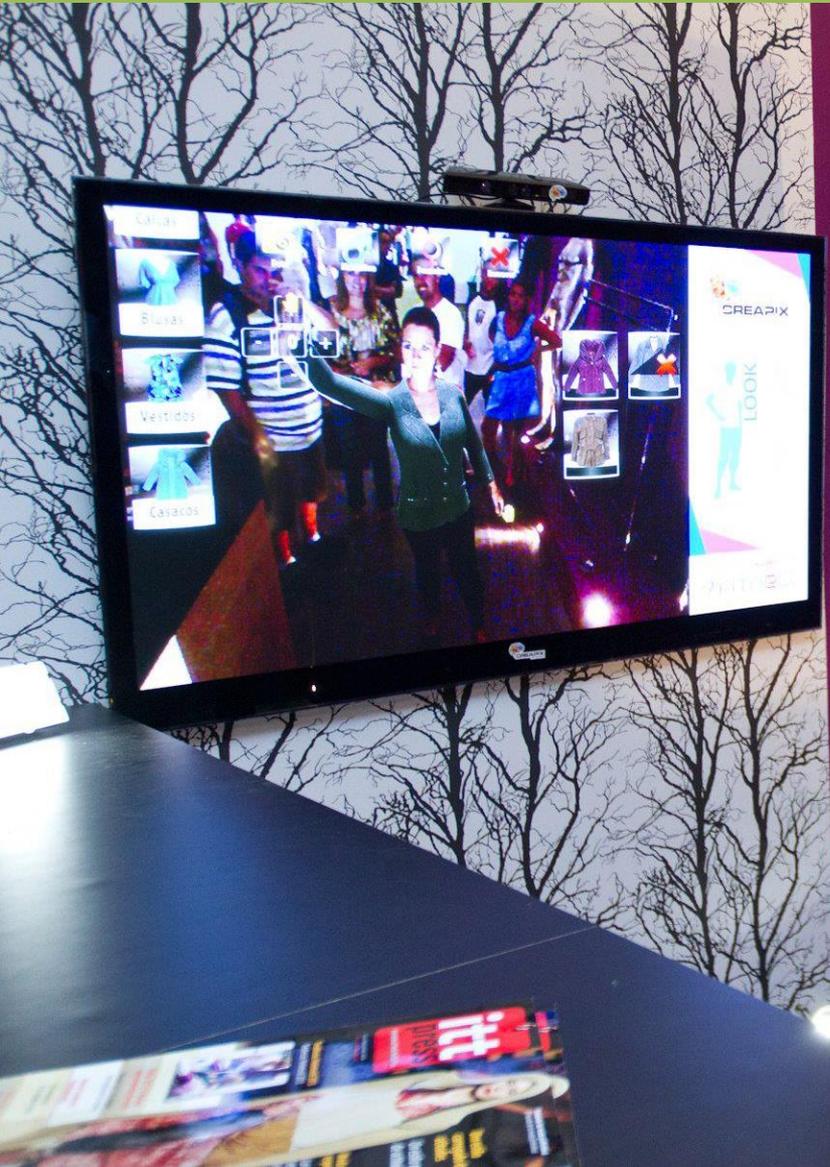
# Loja sem caixa de pagamento



# ATM para Comprar Produtos



# Provedor de Roupa Virtual



# Aprendizado Remoto



## The Three Problems

- Single DC offline for a long time
  - not so long as tombstone!
  - authentication problem
- Tombstone lifetime
  - two separate DC zones
  - not a "business" consistency problem
- USN rollback
  - restore from snapshot, image, manual backup
  - total inconsistency!

# Sala de Aula Virtual



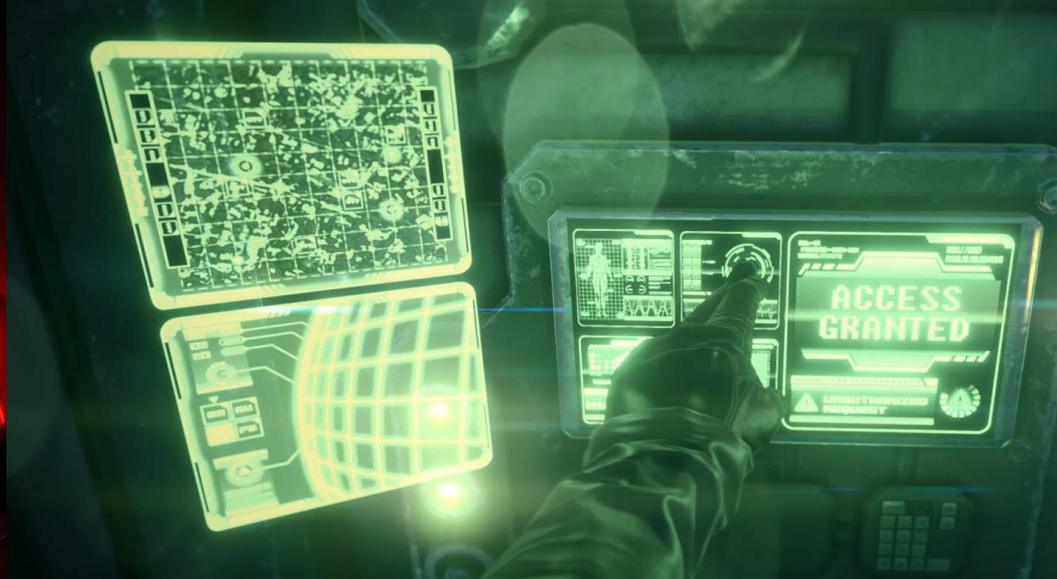
# Quadros Digitais Interativos



# Turismo com Realidade Aumentada



# Parque Temático de Realidade Virtual



# Cinema 12D



# Assistir competições com a mesma visão do atleta



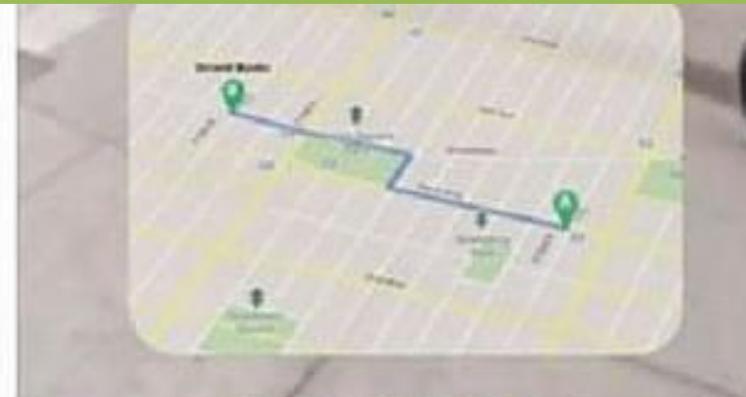
# Arte em Realidade Virtual



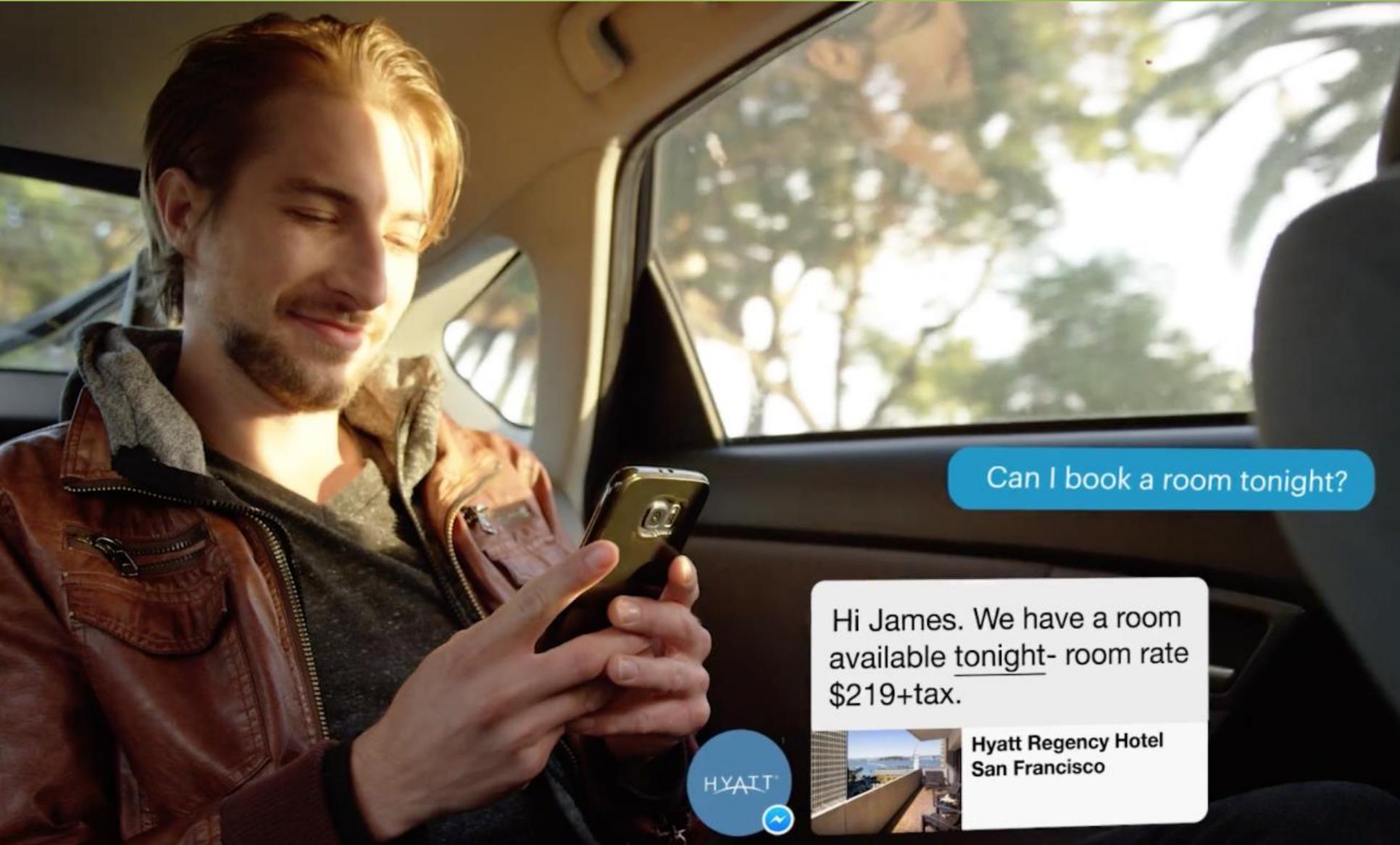
# Escritório Virtual



# Computação Vestível + Realidade Aumentada



# Assistente Pessoal



Can I book a room tonight?

Hi James. We have a room available tonight- room rate \$219+tax.

HYATT

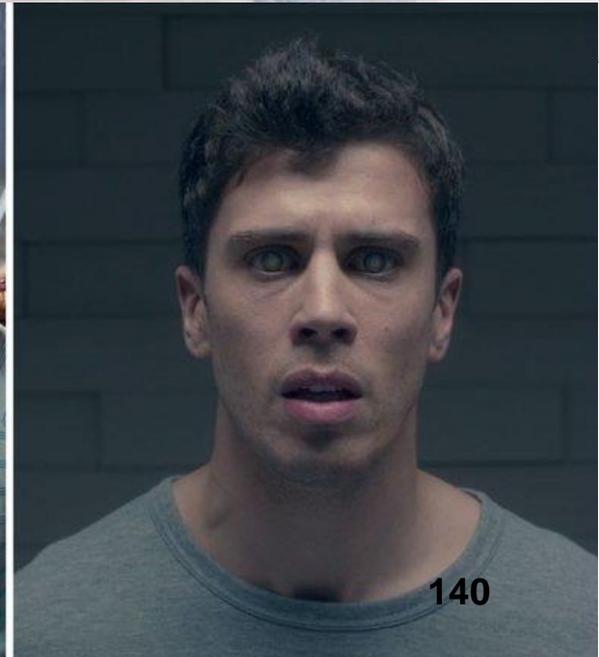


Hyatt Regency Hotel  
San Francisco

**Contudo, tendências observáveis podem mudar de direção com o tempo e tomar um rumo muito diferente do previsto**



# Assim como as previsões ajudam a alertar consequências do uso de tecnologias emergentes



# Lidar com mudanças e consequências fará parte da nossa responsabilidade no projeto de novas experiências



Obrigado!

:)