

Relatório sobre o Trabalho de Elicitação de Requisitos

Grupo formado por:

*Isadora Botassari
Luan Matheus Trindade Dalmazo
Victor Ribeiro Garcia
Artur Lopes de Oliveira Pinheiro
Marcus Vinicius Reisdoefer Pereira
Lucas Correa Araujo*

Aplicação



Imovisão

Uma aplicação de venda de móveis e objetos decorativos no varejo online, que tem por diferencial a funcionalidade de aplicar um modelo 3D para simular em tempo real o objeto de interesse do cliente. O cliente então apontaria a câmera para o espaço desejado e o software colocaria o modelo 3D do produto, permitindo que o cliente visualize como ele ficaria e se ele encaixaria no ambiente, evitando a compra de móveis que não tem tamanho apropriado, visto que isso é um problema corriqueiro de compras online. Outra funcionalidade da aplicação Imovisão seria terceirizar o serviço para outras lojas, permitindo que elas cadastrem os próprios produtos e utilizem a funcionalidade do modelo 3D para suas próprias vendas.

Técnicas selecionadas

A seguir, estão disponibilizadas as fichas de requisitos, onde são apresentados tanto os alunos que realizaram a técnica, quanto a descrição de como foi aplicada e quais resultados ela obteve. Na ficha também está explicitado o membro da equipe que realizou a avaliação do requisito e seus comentários sobre o método utilizado. No final deste relatório, estão separados os materiais usados em cada uma das técnicas, como o roteiro do “Storytelling” e os Mapas de Empatia, separados por apêndices para fácil navegação.

Todos os membros	Brainstorm
O método foi aplicado por meio de uma reunião online com todos os membros do grupo. Primeiramente foram definidos os objetivos centrais (nome e funcionalidades da aplicação) e, posteriormente, foi iniciada a conversa permitindo com que cada membro sugerisse uma ideia para cada um dos objetivos, todas as ideias foram anotadas no Google Docs e foi realizado um debate para selecionar as principais sugestões.	O brainstorm foi feito de forma que cada membro contribuiu com as seguintes ideias: aplicativo para auxiliar estudo de grafos (Luan), aplicativo de gerenciamento de viagem (Victor), loja online com medidas com realidade virtual para varejo (Artur) , aplicativo que auxilia na programação (Marcus), aplicativo que checa dívidas (Isadora) e aplicativo que procura remédios mais baratos (Lucas). A melhor sugestão para funcionalidade foi do membro Artur e, após isso, o nome escolhido para o e-commerce de móveis e de artigos de decoração com realidade virtual foi Imovisão sugerido pelo membro Lucas .
Avaliado por Artur Lopes	Brainstorm foi a principal ferramenta para criar a base do trabalho e prosseguir com as demais técnicas.

Victor Ribeiro Garcia	Cartão de Insight
<p>A técnica foi empregada com o objetivo de compreender as necessidades e expectativas dos usuários para a aplicação de realidade virtual para varejo. No total foram desenvolvidos 2 cartões de insight com base em pesquisas na área e possíveis dores dos usuários da aplicação (levantadas a partir das Personas e Mapa de Empatia). Além disso, obtiveram-se informações úteis para identificar possíveis problemas, pontos de melhoria, necessidades dos usuários e organizar as ideias obtidas.</p> <p>O template utilizado nos cartões de insight foi fornecido pela professora (Natasha Malveira Costa Valentim) e utilizado de maneira online.</p>	<p>Os resultados obtidos foram focados na identificação de tendências e padrões, bem como na possibilidade de melhoria na experiência do usuário. Esta etapa auxilia na identificação de relações entre os dados obtidos inspirando novas ideias e melhorias.</p> <p>A principal dificuldade associada à aplicação dessa técnica foi a exigência de se ter dados prévios coletados por outras técnicas, e ainda assim, avaliar a relevância desses dados para o contexto de realidade virtual no varejo.</p>
Avaliado por Luan Trindade	<p>A técnica traz consigo informações pertinentes a execução da aplicação, dado que levanta requisitos (funcionais e não funcionais) pertinentes para o contexto.</p> <p>Ainda, o Cartão de Insight permite agregar informações de diversas fontes, sejam empíricas ou com base em dados levantados, isso é fundamental para avaliar se as premissas observadas e levantadas estão em consonância com a realidade.</p> <p>Em conclusão, a técnica levanta desafios e como o nome do procedimento, leva a realização de <i>insights</i> a partir dos levantamentos.</p>

Luan Matheus Trindade Dalmazo	Mapa de empatia
<p>A técnica foi utilizada visando possíveis usuários para a aplicação de realidade virtual para varejo. Ao todo foram elaborados 2 mapas de empatia, cada qual visando retratar possíveis dores que um cliente da aplicação poderia ter. Ainda, objetivou-se traçar o perfil que representasse um grupo de consumidores para a plataforma.</p> <p>O mapa de empatia foi realizado de maneira <i>online</i>, seguindo o template fornecido pela professora (Natasha Malveira Costa Valentim).</p>	<p>Foi obtido um retrato de um grupo de pessoas que poderiam vir a utilizar a plataforma com frequência. Esta etapa colabora para a promoção de requisitos correlatos aos usuários de interesse, de forma a sanar dores e complicações antes vivenciadas por este grupo.</p> <p>Durante a realização da técnica deparou-se com dificuldades associadas a pensar em características pessoais de um conjunto de pessoas que pudesse utilizar da plataforma, mas ao mesmo tempo, o raciocínio acerca dessas informações levaram a melhor corretude e precisão dos requisitos levantados a posteriori.</p>
Avaliado por Isadora Botassari	<p>A técnica foi útil para aproximar o raciocínio da equipe dos aspectos subjetivos dos possíveis usuários, o que é uma parte importante da experiência com a aplicação. Pensar em termos puramente práticos pode retirar o componente pessoal e humano de uma interação com o sistema, logo, o mapeamento de elementos como sensações é muito útil para a construção de uma aplicação diferenciada.</p>

Isadora Botassari	Personas
<p>A técnica de elaboração de personas foi usada com o objetivo de delimitar o perfil, as necessidades e os objetivos práticos de um possível usuário do sistema. Foram construídas 2 personas com o objetivo de descrever diferentes contextos nos quais os clientes da aplicação poderiam estar inseridos; as diferenças entre esses perfis devem ser consideradas na elicitação dos requisitos, visando atender uma parcela o mais inclusiva possível de pessoas que poderiam se beneficiar com nosso produto.</p>	<p>As pessoas foram desenvolvidas seguindo o modelo visto em aula, além de ter em conta outros conceitos relacionados à experiência da aplicação, por exemplo, familiaridade com tecnologias. As características das personas foram obtidas a partir de exemplos reais, os quais não se referem a qualquer pessoa específica, mas um conjunto de atributos observados. A descrição das personas foi útil para mapear os tipos de usuários da aplicação, suas condições práticas e quais detalhes da aplicação devem ser pensados e incluídos além das funcionalidades essenciais.</p>
<p>Avaliado por Marcus Reisdoefer e Lucas Araújo</p>	<p>O método das personas se mostrou efetivo principalmente para “formalizar” ideias ou experiências que um membro do grupo já tem sobre a proposta. Em especial, percebe-se a importância da diversidade em um método como esse, pois mesmo que um único integrante do grupo fez uma pesquisa envolvendo personas ele acabou criando duas, mostrando ideias diferentes mas que convergem sobre as necessidades da aplicação. No geral, é um método interessante que pode padronizar o modo como as ideias, experiências e observações dos próprios membros do grupo desenvolvendo a aplicação são apresentados, e de uma maneira bem intuitiva.</p>

Artur Lopes de Oliveira Pinheiro	Storytelling
A técnica de Storytelling foi utilizada com o objetivo de imaginar cenários onde a aplicação seria necessária, imaginando primeiro uma situação problema, e posteriormente mostrando como a aplicação se encaixaria para resolver esse problema, de uma forma bem lúdica, simulando o “briefing” de um comercial do produto.	A partir do Storytelling criado, foi possível aprofundar a ideia da aplicação, pensando em aspectos práticos de como funcionaria e o que seria necessário para fazer com que ela chegasse ao público. Também foi importante para imaginar cenários onde ela seria útil, e como focar o desenvolvimento da aplicação (móveis podem não ter tanta fidelidade do modelo, enquanto objetos de decoração devem ser focados na fidelidade do produto, pois sua avaliação passa muito sobre como eles se encaixam no ambiente, mas ambos devem ter medidas bem precisas para bom funcionamento da aplicação)
Avaliado por Victor	O método utilizado auxiliou na simplificação das informações e funcionalidades da aplicação para os usuários. Além disso, foi realizada uma ambientação de possíveis cenários onde a aplicação é útil para auxiliar a manter os usuários envolvidos com o aplicativo.

Marcus Reisdoefer e Lucas Araújo	Entrevistas
<p>A primeira etapa da entrevista envolvia criar perguntas que possibilitasse a avaliação da utilidade real da proposta de solução elaborada pelo grupo, levando em conta principalmente se o público alvo da aplicação estaria interessado em usar ou por quais razões essa aplicação pode não lhes ser útil. Após essa elaboração a ideia foi realizar as entrevistas com pessoas reais com objetivo de compreender se a solução que é proposta atende ou não aos reais problemas dos usuários alvo, possibilitando reavaliação da ideia original.</p>	<p>Ao realizar a entrevista, foi possível notar que a principal dificuldade não está na questão do espaço que o produto ocuparia, mas na decisão de qual modelo escolher, onde a solução poderia ser mais efetiva como uma visualização futura do cômodo para auxiliar nessa escolha.</p> <p>Além disso, foi identificado em uma das entrevistas que a solução poderia auxiliar na montagem de ambientes de produção, como por exemplo um estúdio, escritórios ou salão de festas, sendo possível uma visão de como o ambiente ficaria com a instalação de aparelhos de som, assentos e afins.</p>
Avaliado por Artur Lopes	<p>As perguntas são bem diretas e as respostas corroboram com as personas e os mapas de empatia, embasando o trabalho. O direcionamento para a decoração é um desejo do público.</p>

Requisitos obtidos

A partir das fichas dos requisitos acima, foram obtidos os seguintes requisitos funcionais e não funcionais. Como cada um dos requisitos foi elaborado a partir da junção das técnicas, foi criada uma Matriz de Requisitos para os requisitos funcionais e para os não funcionais, onde é anotado na tabela qual das técnicas levou aquele requisito.

Funcionais:

[RF01] Deve ser possível rotacionar o modelo do produto

[RF02] Deve alternar facilmente entre as variações do produto enquanto no modo de visualização no ambiente

[RF03] Deve ser possível colocar mais de um objeto no ambiente

[RF04] Deve ser possível escolher onde no ambiente o objeto ficará com o toque

[RF05] Cadastrar um objeto para vender deve ser uma tarefa trivial e não deve exigir conhecimentos prévios de modelagem em 3D do vendedor

[RF06] Deve ser possível mensurar o tamanho do ambiente de forma automática, sem a necessidade do cliente ter que medir o ambiente ou inserir as dimensões

[RF07] A relação entre o modelo 3D e o ambiente deve ser igual ou muito semelhante à realidade, para fins de fidelidade.

[RF08] O uso prático da câmera deve ser simples para que um novo usuário não tenha problemas de usar.

[RF09] Deve ser possível visualizar o objeto como parte da decoração, verificando detalhes e a estética dele, e não apenas se o objeto pode ser posicionado no local.

[RF10] A aplicação deve ter uma interface limpa e clara para os usuários.

Matriz de Requisitos

	Mapa de Empatia	Cartão de Insight	Personas	Storytelling	Entrevistas
RF01	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RF02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RF03	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RF04	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RF05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RF06	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RF07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RF08	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RF09	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RF10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Não-Funcionais:

[RNF01] O tutorial de uso da câmera não deve demorar mais que um minuto para ser compreendido.

[RNF02] A câmera não pode demorar mais que 10 segundos para gerar a imagem do objeto em 3D

[RNF03] Cadastrar um objeto não pode demorar mais que 5 minutos

[RNF04] Alternar entre os objetos visualizados não pode demorar mais que 5 segundos

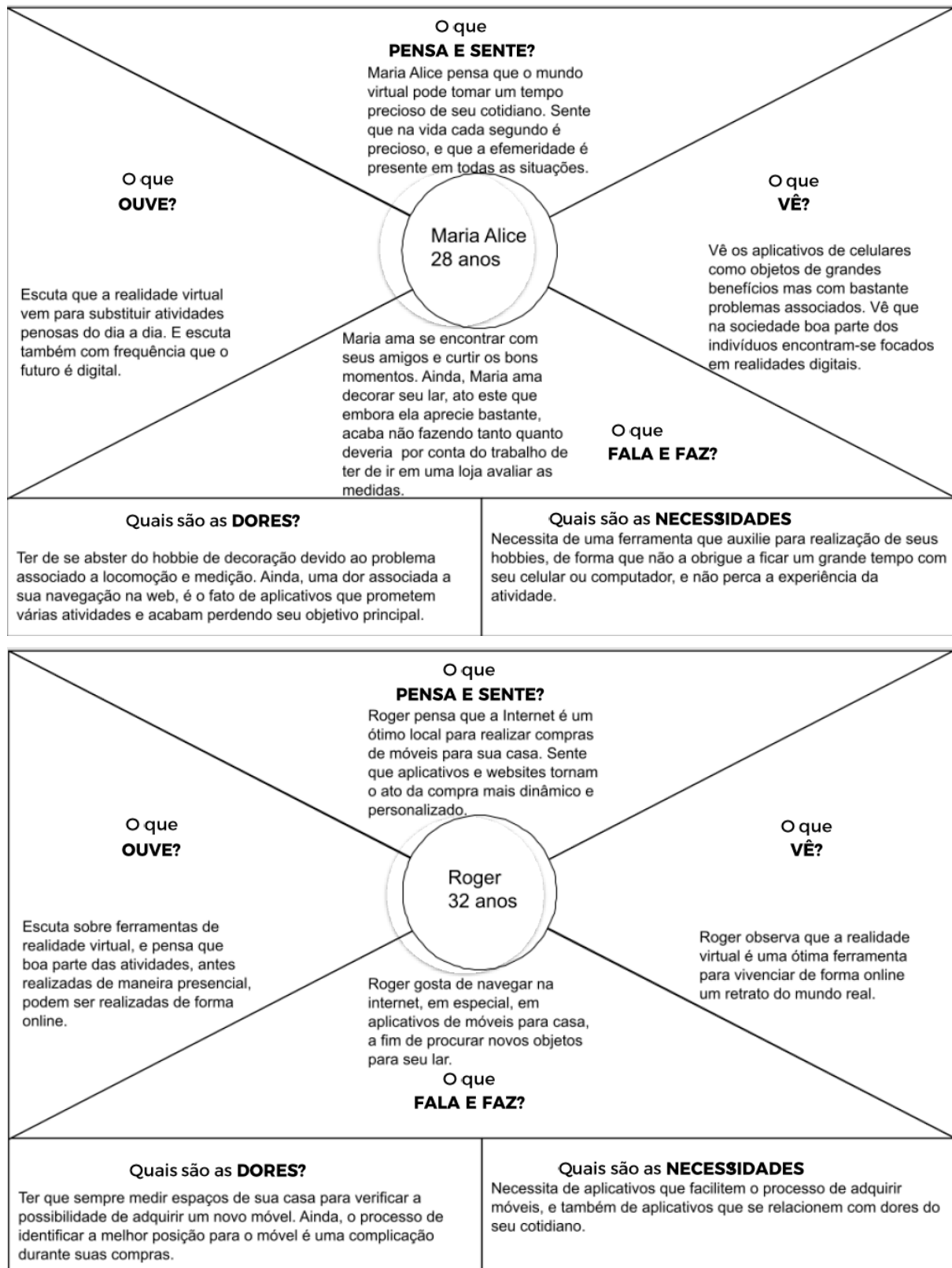
[RNF05] Não devem ser necessários mais que 3 toques na tela para posicionar o objeto

[RNF06] Não devem ser necessários mais que 2 toques na tela para rotacionar o objeto

Matriz de Requisitos

	Mapa de Empatia	Cartão de Insight	Personas	Storytelling	Entrevistas
RNF01	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RNF02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RNF03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RNF04	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RNF05	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RNF06	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Apêndice A, Mapas de Empatia



Apêndice B, Cartões de Insight

CARTÃO DE INSIGHT

Cartão de insight

Título	Numeração
Dificuldade com as medidas na compra de móveis online	1

Tema: Varejo online

Fato: Ao comprar móveis online, os usuários precisam tirar diversas medidas e escolher a melhor posição para colocá-los. Isso pode gerar devolução de produtos ou prejuízo financeiro (se o móvel não couber no espaço previsto).

Fonte: Persona (Roger)

Desafio relacionado ao tema: Facilitar compras online

Cartão de insight

Título	Numeração
O papel da realidade virtual na transformação do varejo	2

Tema: Evolução das compras online

Fato: O artigo da Forbes discute a evolução das compras online, destacando a criação de uma experiência de compra imersiva, por meio do metaverso e da realidade virtual, que pode aumentar a fidelidade dos clientes e proporcionar oportunidades de negócios. No entanto, o autor alerta que as empresas precisam estar atentas às implicações éticas e de privacidade relacionadas a essas tecnologias.

Fonte: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2022/09/metaverso-robos-e-influenciadores-a-evolucao-das-compras-online/>

Desafio relacionado ao tema: Utilização de novas tecnologias na área de varejo

CARTÃO DE INSIGHT

Cartão de insight

Título	Numeração
Transformação digital no setor de varejo	3

Tema: Tecnologia e Mercado

Fato: Segundo o autor, o comércio eletrônico está em franca expansão. Além disso, uma pesquisa da PwC revela que sete em cada dez brasileiros realizam compras online regularmente. Atualmente, estar presente na internet é essencial para a sobrevivência e expansão de qualquer empresa.

Fonte: <https://emobile.com.br/site/varejo/tendencias-digitais-para-o-varejo-de-moveis/>

Desafio relacionado ao tema: Adaptação ao comportamento do consumidor

Cartão de insight

Título	Numeração
Crescimento do setor de casa e decoração no e-commerce	4

Tema: Tecnologia e Mercado

Fato: Os dados da Neotrust mostram que o e-commerce cresceu 27% em 2021, impulsionado pela pandemia e pelo home office. Isso fez com que setores com menor visibilidade no comércio eletrônico, como casa e decoração, se tornassem prioridade para muitos consumidores. De acordo com a pesquisa da Nuvemshop, a categoria de casa e decoração teve um aumento de 300% nas compras virtuais entre 2019 e 2021.

Fonte: <https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/casa-decoracao-cresce-300>

Desafio relacionado ao tema: Experiência do usuário com uso da tecnologia

Apêndice C, Personas

Gustavo Fritz

Gustavo Fritz é um jovem universitário de 20 anos. Recém-aprovado no vestibular para o curso de Informática Biomédica, ele se mudou para um apartamento na capital para iniciar seus estudos. Gustavo ainda está se ajustando ao ritmo das coisas numa cidade grande e com as diversas mudanças acarretadas por sua nova vida. Dentre seus problemas, está o de mobiliar o apartamento. A princípio, o rapaz está focado em comprar uma cama, visto que, desde sua chegada, têm dormido num colchão.

Entretanto, Gustavo não dispõe de tempo suficiente para visitar uma loja de varejo presencialmente, e não quer correr o risco de comprar um móvel que ocupe muito espaço em seu apartamento pequeno, ou então, que nem sequer possa ser transportado ou posicionado no local.

Gustavo precisa de uma experiência de busca e compra que seja rápida e direta ao ponto, pois o móvel que deseja adquirir é essencial para seu bem-estar. Ele possui bastante familiaridade com aplicações digitais e aprecia sistemas que tenham funcionalidades claras, que possuam pouca burocracia e que não restrinjam o usuário em rotinas tediosas (como, por exemplo, tutoriais e sugestões não solicitadas).



Manuela Albuquerque

Manuela Albuquerque tem 48 anos e vive com sua filha. Sua renda é advinda do aluguel de dois imóveis que ela oferece para locação. Recentemente, ela decidiu investir e disponibilizar um dos imóveis no sistema Airbnb, e para tal, será necessário remobiliar alguns cômodos; o primeiro deles será a sala. Manuela gosta de escolher decorações e organizar espaços, então decidiu realizar essa tarefa sozinha, sem ajuda. Ela possui várias ideias de uma sala confortável e esteticamente agradável, porém, se vê sem meios de visualizar suas ideias concretamente, já que ainda não comprou os móveis e itens decorativos.

Como já foi mencionado, Manuela utiliza o aplicativo Airbnb, e sabe lidar bem com sistemas similares, ou seja, de caráter profissional e direto, e com funcionalidades simples. Contudo, não possui familiaridade com conceitos e funcionalidades mais complexas, tal como realidade virtual. Manuela costuma perder o interesse num aplicativo quando ele apresenta rotinas muito complicadas ou mal explicadas. Ela valoriza experiências que sejam acessíveis e claras, que não a deixem confusa durante o uso. Além disso, está disposta a gastar mais tempo utilizando um aplicativo, desde que sinta que entende os processos ocorrendo e que consiga realizar o que deseja.



Apêndice D, Storytelling

Imovisão

Imagine, durante a reforma de seu quarto, achar o móvel perfeito na internet, que combina com tudo que você já planejou. Você compra, ele chega, e quando você vai colocá-lo, ele não combina tão bem assim, ou pior ainda, ele é perfeito, exceto pelo fato dele ser grande demais para o local onde ele foi planejado. Essa é uma situação que é corriqueira em reformas, principalmente aquelas onde não existe a interferência de um profissional do ramo para fazer o projeto. Imagine se você pudesse, antes de comprar o móvel, verificar o encaixe dele no ambiente, ou ainda, um simples item decorativo, como um quadro ou uma luminária, ver como ela encaixa na sua mesa, se combina com os demais itens que você já possui. Essa é a ferramenta que a Imovisão traz como diferencial no ramo de vendas online de móveis e acessórios do lar.



Apêndice E, Entrevistas

Perguntas

1) Quando você deseja comprar um móvel ou eletrodoméstico, você normalmente compra presencialmente na loja ou através da internet?

2) Você já teve alguma dificuldade de espaço ao comprar esse tipo de produto?

*** Explica resumidamente sobre o app, utilizando do storytelling***

3) Como você acha que a solução poderia te ajudar a ter mais êxito ao escolher o produto?

Resultados:

Como o questionário foi realizado em ambiente informal presencialmente, os resultados não foram anotados com exata precisão, podendo sofrer variações. Entretanto, foram ouvidas 10 pessoas e os resultados foram anotados abaixo para cada pergunta.

- 1)** Cerca de 80% das pessoas responderam que compram online pela praticidade de entrega.
- 2)** Praticamente todas as respostas negaram ter problemas de espaço e de alocação de objetos comprados online, entretanto, todos descreveram que tem muita cautela e trabalho redobrado na hora de pesquisar. Além disso, disseram que se arrependeram de comprar alguns produtos depois que eles chegaram pelo encaixe com a decoração
- 3)** As respostas foram todas positivas em relação ao aplicativo, principalmente pela praticidade na hora de fazer compra e venda (alguns dos entrevistados trabalham com varejo e gostariam de dar essa possibilidade aos seus clientes)