



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE DESIGN E COMUNICAÇÃO
CURSO DE DESIGN

HILÁRIO ABDIAS DE OLIVEIRA SILVA

**NEEK: desenvolvimento de um aplicativo móvel
de comércio colaborativo de quadrinhos**

Caruaru
2021

HILÁRIO ABDIAS DE OLIVEIRA SILVA

**NEEK: desenvolvimento de um aplicativo móvel
de comércio colaborativo de quadrinhos**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Design da
Universidade Federal de Pernambuco,
como requisito parcial para a obtenção do
título de Bacharel em Design.

Área de concentração: Design Gráfico.

Orientador: Prof^o. M.e Fábio Caparica de Luna.

Caruaru

2021

Catálogo na fonte:
Bibliotecária – Simone Xavier - CRB/4 - 1242

S568n Silva, Hilário Abdias de Oliveira.
Neek: desenvolvimento de um aplicativo móvel de comércio colaborativo de quadrinhos. / Hilário Abdias de Oliveira Silva. – 2021.
113 f. : 30 cm.

Orientador: Fábio Caparica de Luna.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Design, 2021.
Inclui Referências.

1. Interação homem - máquina. 2. Interfaces. 3. E-commerce. 4. Histórias em quadrinhos. I. Luna, Fábio Caparica de (Orientador). II. Título.

CDD 740 (23. ed.)

UFPE (CAA 2021-023)

HILÁRIO ABDIAS DE OLIVEIRA SILVA

**NEEK: desenvolvimento de um aplicativo móvel
de comércio colaborativo de quadrinhos**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Graduação em
Design da Universidade Federal de
Pernambuco, como requisito parcial para
a obtenção do título de Bacharel em
Design.

Aprovada em: 30 / 04 / 2021.

BANCA EXAMINADORA

Profº. M.e Fábio Caparica de Luna (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Dr. Lucas José Garcia (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. M.e Ricardo Augusto de Azevedo Marcelino (Examinador Externo)
UNIAESO

Dedico esse trabalho a todas as pessoas sem as quais ele não teria sido possível.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a meus pais, Rosângela e Jurandir, que me apoiaram durante toda essa graduação e me ensinaram, não por discurso, mas por exemplo, a ser um ser humano descente. A Amanda que me aturou e acreditou em mim durante boa parte desse trabalho e a Toby que me fez companhia por mais de metade da minha vida.

Agradeço a todos os participantes dos testes e questionários que se voluntariaram para gastar um pouco do seu tempo e tornaram esse projeto possível, a todos os professores e colegas que tornaram a jornada nessa graduação rica em aprendizado e crescimento pessoal, além de divertida, especialmente ao professor Bruno Barros e à professora Luciana Freire, sem os quais minha experiência no curso e no desenvolvimento desse trabalho não teria sido a mesma. Por fim, agradeço ao professor e orientador Fábio Caparica pelo imensurável aprendizado que me proporcionou como aluno, estagiário, monitor e orientando.

RESUMO

As revistas em quadrinhos têm crescido em popularidade nas últimas décadas e com isso, tem crescido também o número leitores. Em um mundo onde as pessoas fazem cada vez mais compras pela internet, o comércio de quadrinhos online no Brasil acontece por lojas que funcionam no modelo de e-commerce negócio-para-consumidor ou de maneira informal por meio de grupos de troca entre consumidores. Tendo identificado um nicho de mercado a ser explorado, o objetivo deste trabalho é desenvolver o protótipo de um aplicativo móvel de e-commerce colaborativo, com foco na compra e venda de quadrinhos físicos. Para isso deve-se pesquisar o cenário atual do comércio eletrônico de quadrinhos no Brasil, analisar o público-alvo do sistema pretendido, aplicar o conhecimento adquirido na criação do protótipo da interface do aplicativo de comércio colaborativo de quadrinhos e validar e refinar a usabilidade do projeto junto a usuários. O projeto foi realizado seguindo os moldes da metodologia do Ciclo da Engenharia da Usabilidade de Mayhew e resultou em uma solução em forma de protótipo interativo do aplicativo pretendido, que foi validado e refinado através de testes com usuários, além de melhor entendimento sobre os leitores e o mercado de quadrinhos no Brasil.

Palavras-chave: Design de interação. Interfaces. E-commerce. Quadrinhos.

ABSTRACT

Comic books have grown in popularity in the last few decades and with that, the number of readers has also grown. In a world where people make more and more purchases over the internet, the online comic book commerce in Brazil happens through stores that work on the business-to-consumer e-commerce model or informally through consumer exchange groups. Having identified a market niche to be explored, the objective of this work is to develop the prototype of a collaborative e-commerce mobile application, focusing on the purchase and sale of physical comic books. For that, it is necessary to analyze the current scenario of comics e-commerce in Brazil, research the target audience of the intended system, apply the knowledge acquired in the creation of the collaborative e-commerce mobile application interface prototype and validate and refine the usability of the project with users. The project was carried out following Mayhew's methodology, the Usability Engineering Life Cycle, and resulted in a solution in the form of an interactive prototype of the intended application, which was validated and refined through tests with users, in addition to better understanding about the readers and the comic book market in Brazil.

Keywords: Interaction design. Interfaces. E-commerce. Comic books.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Relação entre significante e significado em um quadrinho.....	22
Quadro 2 – Sugestões de funcionalidades do produto dos participantes do questionário de perfil	47
Quadro 3 – Lista de cartões e suas descrições.....	61
Quadro 4 – Lista de categorias criadas pelos participantes	63
Quadro 5 – Lista de tarefas estabelecidas para a sessão de <i>tree testing</i>	66
Quadro 6 – Primeiro cenário do teste de usabilidade.....	76
Quadro 7 – Segundo cenário do teste de usabilidade.....	76
Quadro 8 – Terceiro cenário do teste de usabilidade.....	77
Quadro 9 – Dados demográficos dos participantes do teste de usabilidade	80
Quadro 10 – Frequência de atividades dos participantes do teste de usabilidade....	80
Quadro 11 – Notas da interação do usuário 1	81
Quadro 12 – Notas da interação do usuário 2.....	82
Quadro 13 – Notas da interação do usuário 3.....	82
Quadro 14 – Notas da interação do usuário 4.....	83
Quadro 15 – Notas da interação do usuário 5.....	83

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Capa de Famous Funnies: A Carnival of Comics.....	17
Figura 2 – Exemplo de história em quadrinhos	21
Figura 3 – Disciplinas acadêmicas, práticas de design e campos interdisciplinares que se preocupam com o design da interação.....	26
Figura 4 – Projeto centrado no usuário	27
Figura 5 – Metas de usabilidade e metas decorrentes da experiência do usuário.	29
Figura 6 – Etapas e técnicas do projeto	45
Figura 7 – Opções de filtragem na busca do Mercado Livre	49
Figura 8 – Página do produto em Mercado Livre	50
Figura 9 – Sistema de reputação de vendedor no mercado livre	51
Figura 10 – Barra lateral do Mercado Livre	51
Figura 11 – Página inicial e barra lateral do OXL	53
Figura 12 – Página inicial e página de busca do Enjoei	54
Figura 13 – Informações na página de um produto no Enjoei.....	55
Figura 14 – Página do perfil no Enjoei	56
Figura 15 – Mapa do sistema proposto após a atividade de card sorting	65
Figura 16 – Resultados da atividade de tree testing por tarefa	67
Figura 17 – Mapa do sistema após o feedback a atividade de tree testing	68
Figura 18 – Rascunhos iniciais da interface	69
Figura 19 – Página inicial do protótipo	70
Figura 20 – Página inicial da seção de busca e a página de uma pesquisa feita.....	71
Figura 21 – Página do produto e página da loja na aba de reputação	72
Figura 22 – Página inicial de cadastro para venda e a seção de formato do cadastro	73
Figura 23 – Perfil e a minha coleção que pode ser acessada pelo perfil	74
Figura 24 – Conceito do nome Neek.....	85
Figura 25 – Logo do Neek.....	86
Figura 26 – Cores da marca e do aplicativo	87
Figura 27 – Cores da marca e do aplicativo	87
Figura 28 – Página inicial do aplicativo Neek.....	88
Figura 29 – As duas principais abas da seção de busca	89

Figura 30 – Funcionalidade de filtro nas buscas de HQs e anúncios.....	90
Figura 31 – Exemplos de páginas da HQ, do anúncio e da loja.....	91
Figura 32 – Páginas que fazem parte do cadastro de anúncio na seção “vender”....	92
Figura 33 – Página notificações no design final do aplicativo	93
Figura 34 – Perfil e Minha Coleção no design final do aplicativo	94

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Taxas de sucesso em tarefas para diferentes tipos de telefone, 2009-2012	35
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

B2A	Business-to-Administration
B2B	Business-to-Business
B2C	Business-to- Consumer
C2A	Consumer-to- Administration
C2B	Consumer-to- Business
C2C	Consumer-to- Consumer
CSS	Cascading Style Sheets
DI	Design de Interação
EU	Experiência do Usuário
GUI	Interface Gráfica de Usuário
HQ	História em Quadrinhos
HTML	Hypertext Markup Language
IHC	Interação Humano-Computador
IU	Interface do Usuário

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	OBJETIVOS	16
1.1.1	Objetivo geral	16
1.1.2	Objetivos específicos	16
1.2	JUSTIFICATIVA	16
2	REFERÊNCIAL TEÓRICO	17
2.1	OS QUADRINHOS COMO LINGUAGEM E FORMA DE ENTRETENIMENTO	17
2.1.1	Origens e evolução das revistas em quadrinhos	17
2.1.2	A leitura e a linguagem dos quadrinhos	20
2.1.3	O Mercado nacional	23
2.2	DESIGN DE INTERAÇÃO E O USUÁRIO COMO CENTRO DO PROCESSO DE DESIGN.....	24
2.2.1	Design de interação	24
2.2.2	Usabilidade	28
2.2.3	Experiência do Usuário	33
2.2.4	Usabilidade Móvel	34
2.3	<i>E-COMMERCE</i> EM UM MUNDO DIGITAL	37
2.3.1	Características do e-commerce	37
2.3.2	Tipos de e-commerce	39
2.3.3	E-commerce em dispositivos móveis	42
3	METODOLOGIA	44
3.1	IDENTIFICAÇÃO DE NECESSIDADES E ESTABELECIMENTO DE REQUISITOS	45
3.1.1	Questionário de perfil	46
3.1.2	Análise de similares e competidores	48
3.1.3	Especificação de requisitos	57
3.2	GERAÇÃO E SELEÇÃO DE ALTERNATIVAS	60
3.2.1	Card sorting	60
3.2.2	Tree Testing	66

3.2.3	Rascunhos da interface e criação do protótipo para testes	69
3.3	TESTE E REFINO	74
3.3.1	Teste de usabilidade	74
3.3.2	Identidade visual e direção estética do aplicativo	84
3.3.3	Implementação de soluções e protótipo de alta fidelidade	88
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	95
	REFERÊNCIAS.....	97
	APÊNDICE A - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO DE PERFIL	101
	APÊNDICE B - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO PÓS-TESTE DE USABILIDADE.....	112

1 INTRODUÇÃO

As histórias em quadrinhos – histórias contadas no formato de arte sequencial – como as conhecemos hoje, nasceram nos jornais como uma mídia que une imagem ilustrada e texto para transmitir a informação de um modo completamente diferente destes dois meios separados. O formato de revista que surgiu por volta de 1934 (EISNER, 1999) se popularizou na década de 1940 nos Estados Unidos é o mais comercializado hoje em dia, e as revistas americanas se tornaram arquétipo para o mercado mundial.

Atualmente no Brasil, o comércio de quadrinhos na língua portuguesa pode ser dividido em três categorias: Os mangás japoneses (tradicionalmente desenhados na ordem oriental), as comics, em sua maioria americanas, e o mercado de criadores brasileiros, muitos destes independentes, consideravelmente menor que os dois primeiros. De acordo com pesquisa realizada pelo *Papo de Quadrinho*, embora o Brasil figure como segundo principal país de origem de novas HQs, atrás dos Estados Unidos e na frente do Japão, a maioria dos leitores brasileiros ainda compra poucos quadrinhos nacionais, em média 10% do consumo total (SILVESTRE, 2015).

Nesse cenário, quadrinhos podem ser comprados novos tanto em lojas físicas quanto por lojas online. Enquanto existem lojas online nacionais especializadas em quadrinhos, a maior parte das compras de HQs são feitas em plataformas de venda de livros em geral. Essas lojas – especializadas ou não – funcionam mais comumente no modelo de comércio consumidor-para-consumidor itens novos. Soma-se a isso os preços elevados desses produtos novos que culmina na preferência do público por versões digitais das publicações, sejam estas versões licenciadas e comercializadas legalmente ou versões piratas, e surge nesse cenário o espaço para um serviço colaborativo de compra e venda unicamente dedicado a quadrinhos que são por si só uma mídia diferente dos livros comuns tanto no formato físico, quanto na forma de comercialização e consumo. Foi da identificação desta necessidade que foram definidos o objetivo geral e os objetivos específicos deste projeto.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Desenvolver o protótipo de um aplicativo móvel de e-commerce colaborativo, com foco na compra e venda de quadrinhos físicos.

1.1.2 Objetivos específicos

- Pesquisar o cenário atual do comércio eletrônico de quadrinhos no Brasil;
- Analisar o público-alvo do sistema pretendido;
- Aplicar o conhecimento adquirido na criação do protótipo da interface do aplicativo de comércio colaborativo de quadrinhos;
- Validar e refinar a usabilidade do projeto junto a usuários.

1.2 JUSTIFICATIVA

A relevância do projeto está no fato de que este irá estudar um contexto específico de uso de uma interface de aplicativo móvel que não foi estudado antes, tratando da unicidade de uma plataforma de e-commerce dedicada a revistas em quadrinho. Assim irá contribuir tanto no campo do design de interfaces, da experiência de usuário e da metodologia de design quanto no estudo do mercado de HQs e no entendimento de seu público.

A pesquisa tem a finalidade de criar uma solução no formato de aplicativo móvel (que possa posteriormente ser expandida para outros tipos de plataforma) para uma oportunidade de nicho de mercado não explorada: uma plataforma específica para um grupo de usuários específicos dispostos a vender e comprar quadrinhos físicos pela internet.

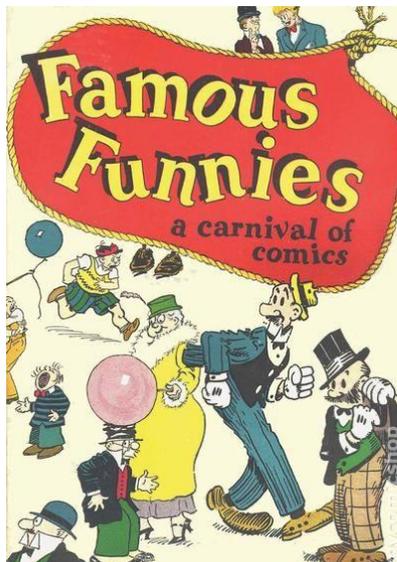
2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1 OS QUADRINHOS COMO LINGUAGEM E FORMA DE ENTRETENIMENTO

2.1.1 Origens e evolução das revistas em quadrinhos

Os *cartoons* foram popularizados em jornais e revistas na Europa e nos Estados Unidos desde o fim do século XIX, de acordo com artigo da PBS (c2003-2014) e são considerados os precursores das revistas em quadrinhos modernas e as primeiras expressões modernas do que é chamado arte sequencial (termo cunhado por Will Eisner), mas existem registros de arte sequencial desde a antiguidade. Ao longo do início do século seguinte estes *cartoons* seguiram um caminho evolutivo até as revistas em quadrinhos, formato popular até hoje. As primeiras revistas em quadrinhos são datadas por volta de 1934 e eram geralmente compostas por uma coleção aleatória de obras curtas (EISNER, 1999). Segundo Ramsey (2013) A primeira destas coleções a ser publicada foi *The Funnies #1* no ano de 1929, uma publicação sem capa com pouca semelhança em relação ao formato popular atualmente. Em 1933, foi publicada *Famous Funnies: A Carnival of Comics* (figura 1), a primeira publicação semelhante ao que hoje se conhece por revista em quadrinhos.

Figura 1 – Capa de Famous Funnies: A Carnival of Comics



Fonte: mycomicshop.com (c1996-2021)

Os anos 30 foram o começo da época conhecida como a era de ouro dos quadrinhos, que se estendeu de 1938 (ano de lançamento de *Action Comics #1*, a primeira aparição do Superman) a 1956 (KOWALSKI, c2020). Este período é conhecido pelo surgimento de vários super-heróis clássicos como o já citado *Superman*, Batman, Capitão Marvel, Mulher-Maravilha e Capitão América que são conhecidos mundialmente nos dias atuais e que ajudaram a popularizar o gênero de super-heróis a ponto de tornar-se esta a temática mais associada a revistas em quadrinhos, assim como a mais proeminente. Os personagens desta era também serviram de inspiração para futuros personagens e ajudaram a moldar o arquétipo do super-herói clássico.

Foi na era de prata, que Kowalski (c2020) limita entre 1956 e 1970, que vários heróis da DC foram revitalizados para uma nova geração, e quando a *Marvel*, com nomes como Stan Lee, Steve Ditko e Jack Kirby, criou um arsenal de títulos e personagens que nos anos seguintes se afirmariam como grandes nomes dos quadrinhos. É nessa época que fica óbvia a predileção do público – em sua maioria infantil e adolescente – por quadrinhos de heróis e a predominância desse gênero em relação aos outros gêneros de quadrinhos. Consequentemente revistas em quadrinhos se tornaram inerentemente atreladas ao conceito de super-heróis.

Num Mercado dominado por duas grandes empresas, ambas focadas no gênero de super-heróis, surgem nas décadas de 1980 e 1990 novas editoras e novos selos como *Image Comics* e *Dark Horse Comics* no mercado americano que começaram a preencher o nicho de quadrinhos independentes de propriedade de seus criadores (RAMSEY, 2013). Para estes artistas isso significa uma maneira de criar novas histórias e novos personagens autorais, diferente das histórias que eram mais comumente publicadas, baseadas em personagens com décadas de publicações e estabelecidos em universos compartilhados confusos. Esse novo cenário estabeleceu uma liberdade criativa sem precedentes e permitiu também a criação de HQs voltadas para um público mais adulto. Enquanto na década de 1990, muito do que era produzido mesmo no cenário de quadrinhos independentes se atinha ao gênero de super-heróis, na década seguinte muitos escritores de histórias em quadrinhos encontraram nessas editoras espaço para publicar histórias cada vez mais autorais e pessoais, diversificando a mídia e o mercado, assim como os leitores.

Ao longo das duas primeiras décadas do século XXI, com avanço da tecnologia, a popularização da internet e o crescente número de computadores e dispositivos portáteis como smartphones e tablets, também foi popularizada uma nova forma de consumir quadrinhos. O termo quadrinho digital funciona como um termo guarda-chuva para dois tipos de publicações: O primeiro tipo é o dos quadrinhos exclusivamente digitais: publicações quase sempre independentes de quadrinhos que podem ser lidas, por vezes, gratuitamente, pela internet e que não possuem cópias impressas a venda. O segundo segmento são as versões digitais de revistas em quadrinhos publicadas e impressas por editoras. Independentemente desta diferenciação, quadrinhos digitais podem ser lidos em dispositivos eletrônicos e da mesma forma que livros podem ser lidos digitalmente em diversos formatos, também podem os quadrinhos. Entre as extensões de arquivos mais adotadas estão o famoso PDF (*Portable Document Format*) e outras extensões criadas especialmente para leitura de quadrinhos como CBR, CBZ, CBT, CBA e CB7. Estes tipos de arquivos se tratam nada mais do que de um conjunto de imagens (páginas) ordenadas e comprimidas que podem ser visualizadas por programas específicos para leitura de quadrinhos. Existem também os serviços de streaming de quadrinhos que têm ganhando bastante popularidade nos últimos anos, dentre eles o mais conhecido é o *Comixology* que reúne uma incrível variedade de quadrinhos de todos os gêneros que podem ser lidos a qualquer momento pelo preço de uma assinatura mensal. Além desse, outros serviços notáveis são os das duas grandes editoras americanas: *Marvel* e *DC*, que usam suas respectivas plataformas para comércio exclusivo de seus próprios títulos.

Em meio a todos esses acontecimentos de diversificação de gêneros e histórias, à adaptação dos quadrinhos à internet e ao meio digital, existe também uma crescente popularização dos quadrinhos e das suas propriedades intelectuais, com filmes baseados nessas histórias se tornando os filmes mais rentáveis anualmente. De acordo com o artigo do *Audacy* (2021) dos 10 filmes que mais lucraram com suas exibições nos cinemas na década de 2010, cinco deles são filmes baseados em histórias, personagens e universos de origem nos quadrinhos. Juntando-se todos estes fatores, este talvez seja o momento mais interessante na história do meio que é a arte sequencial.

2.1.2 A leitura e a linguagem dos quadrinhos

Segundo Cagnin (2014, p. 30) há sete perspectivas pelas quais histórias em quadrinhos podem ser vistas: literárias, históricas, psicológicas, sociológicas, didáticas, estéticas e publicitárias. Essa análise demonstra a complexidade e a versatilidade dessa forma de expressão que vem sendo extensamente explorada ao longo dos últimos séculos.

Diferentemente das primeiras manifestações de arte sequencial em períodos pré-modernos, os quadrinhos surgidos no século XIX faziam uso da palavra em conjunto com a imagem. Eisner (1999, p. 5) define a arte sequencial como “uma forma artística e literária que lida com a disposição de figuras ou imagens e palavras para narrar uma história ou dramatizar uma ideia”. Ainda segundo Eisner (1999, p. 8) os modernos artistas dos quadrinhos vêm desenvolvendo no seu ofício a interação da palavra e imagem e durante esse processo, conseguiram uma hibridação bem-sucedida de ilustração e diálogo.

É nessa interação entre palavra e imagem que se encontra a maior diferença entre as histórias em quadrinhos e outra mídia literária, os livros. Enquanto nos livros o leitor cria sua própria imagem do cenário, da ambientação da história, de seus personagens, na história em quadrinhos, o artista responsável pela ilustração da história é capaz de transferir a imagem diretamente para o leitor. Diferentes estilos de desenho também podem ser usados para transmitir diferentes sentimentos dependendo da necessidade da história. Indo além de sua essência na combinação de imagem e texto, a arte sequencial observada nas revistas em quadrinhos tem certos elementos característicos que podem ser encontrados em quase todas as edições publicadas. De acordo com Cagnin (2014, p.34), as histórias em quadrinhos são compostas, em síntese, pelos seguintes elementos: a imagem, o texto (que pode vir em dentro de balão ou como legenda) e a onomatopeia.

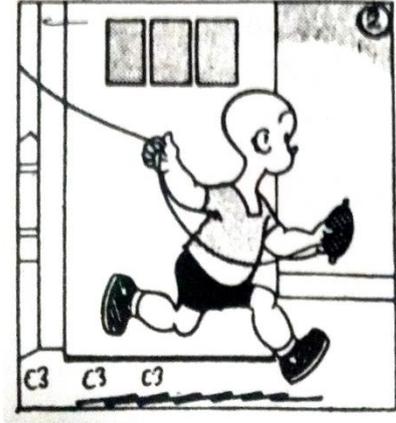
Figura 2 – Exemplo de história em quadrinhos



Fonte: Cagnin (2014, p. 139)

As imagens, como visto na figura 2, são os principais elementos que configuram os quadrinhos, e são normalmente limitadas por linhas formando quadros que orientam a sequência de leitura. Todas as histórias em quadrinhos são desenhadas, seja da forma tradicional com um processo totalmente manual, de forma totalmente digital ou um misto das duas abordagens. É com a sequência dos quadros que a história é contada e a narrativa avança. A ordem mais comum de disposição dos quadros – nas mídias ocidentais – é a ordem de leitura comum ocidental (da esquerda para a direita, de cima para baixo), mas os artistas constantemente exploram esses limites em suas composições das maneiras mais criativas, se utilizando de elementos dentro e fora (ou meio dentro, meio fora) dos quadros para guiar o olhar do leitor. É papel da imagem contar a história sem a necessidade de verbalização. Como Cagnin demonstra no quadro 1 abaixo, é impressionante a quantidade de informação não verbal (significado) que uma imagem (significante) pode conter.

Quadro 1 – Relação entre significante e significado em um quadrinho

Significante	
Significado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pinduca está correndo; 2. Entrando em casa; 3. Segurando o rolo de barbante; 4. Puxando alguma coisa pelo fio (?) 5. Estendendo o fio de um varal de roupas (?) 6. Estendendo o fio da antena (?) 7. Empinando papagaio (?) <p>...</p> <p>N. ... (?)</p>

Fonte: Cagnin (2014, p. 96)

No início da criação das revistas em quadrinhos tradicionais, a tipografia usada nos tinha o aspecto de feita a mão por questões de necessidade e praticidade. As falas dos personagens eram simplesmente escritas a mão dentro dos balões desenhados na imagem. Esse estilo se tornou uma marca dos quadrinhos e hoje em dia, mesmo que a aplicação de texto em toda revista em quadrinhos seja feita digitalmente, as fontes aplicadas se mantêm fiéis a estética *handwritten* dos primórdios das revistas. Várias fontes digitais que adotam o estilo justamente nomeado de “comic” são comercializadas e as grandes editoras até colocam empenham em desenvolver suas próprias fontes.

Os balões podem tomar formas diferentes dependendo da natureza da fala. Os mais tradicionais que são as formas ovais ligadas a boca do personagem podem ser substituídos por balões com aparência de nuvem para representar os pensamentos do personagem. Podem também se tornar pontiagudos para representar intensidade. Já a legenda o texto proferido pelo narrador que não se

encontra-se no quadro, normalmente localizado num quadro acima da imagem e pontualmente utilizado quando necessário nos quadrinhos atuais. As onomatopeias são responsáveis pela representação em forma de texto de todos sons não verbais para os quais a autor deseja chamar a atenção do leitor.

É interessante notar também a existência de quadrinhos sem texto, as histórias mudas. Cagnin define este tipo de quadrinho da seguinte maneira:

as verdadeiras e autênticas histórias em quadrinhos, uma vez que não se vale de outro código senão o icônico para contar uma história, dispensam totalmente o texto servindo-se tão somente de representação dos momentos mais significativos das ações e dos gestos das personagens para sugerir, nos quadros sucessivos, o significado do movimento. (CAGNIN, 2014, p. 34).

Como em qualquer outra área, com o desenvolvimento dos quadrinhos, foram surgindo convenções, soluções para transmitir uma determinada informação ao leitor, criadas por um artista e que foram reproduzidas até se tornarem padrões a serem seguidos. Isso faz da arte sequencial apresentada nas revistas em quadrinhos um meio em constante evolução, onde sempre é possível inovar, criando novas formas de se expressar visualmente com o as limitações que o meio impõe.

2.1.3 O Mercado nacional

As revistas em quadrinhos americanas têm sido traduzidas e lançadas no Brasil desde 1934 quando a *Editora Brasil-América* (EBAL), de Adolfo Aizen, a primeira editora a produzir quadrinhos no Brasil e trazer as revistas americanas para o país (CAGNIN, 2014, p. 261). Esta foi seguida pela *Rio-Gráfica Editora*, de Roberto Marinho, e pela *Editores Gráfica Trieste* no pioneirismo das histórias em quadrinhos no país. Diversas editoras desde então, têm se encarregado de lançar os quadrinhos e mangás do mundo inteiro no mercado nacional. Embora a maior força no mercado nacional de quadrinhos seja de fato a produção das versões traduzidas de HQs americanas e de mangás japoneses, também deve-se notar a produção de quadrinhos nacionais criados por artistas brasileiros que cresce todo dia em quantidade e qualidade. Atualmente no Brasil diversas editoras nacionais desempenham a função de traduzir e publicar nacionalmente uma boa parte das

revistas mensais originalmente publicadas mundo afora por variadas editoras, além das conhecidas coleções de capa dura.

Um fator que tem auxiliado na popularização dos quadrinhos no Brasil é o sucesso de personagens de histórias americanas nas suas adaptações para o cinema. Esses filmes são responsáveis pela apresentação desses personagens a diversos espectadores pela primeira vez, e com o alcance mundial dos filmes, serviram para despertar o interesse desses espectadores e popularizaram ainda mais os quadrinhos para o público brasileiro. De acordo com dados obtidos pela pesquisa *Geek Power* realizada pelo *Omelete Group* e pelo *Ibope CONECTA* em 2017, que mapeia perfis e hábitos de consumo dos consumidores de entretenimento e cultura pop (quadrinhos inclusos) no Brasil, 66% dos entrevistados tem de 22 a 39 anos (ESCOLA BRASILEIRA DE GAMES, 2018), e o infográfico *Os Nerds Brasileiros* feito pela *Innovare Pesquisa* em 2015 revela que 85,8% deste mesmo público possui smartphone e 64% consome livros e revistas em quadrinhos (INNOVARE PESQUISA, 2015).

2.2 DESIGN DE INTERAÇÃO E O USUÁRIO COMO CENTRO DO PROCESSO DE DESIGN

2.2.1 Design de interação

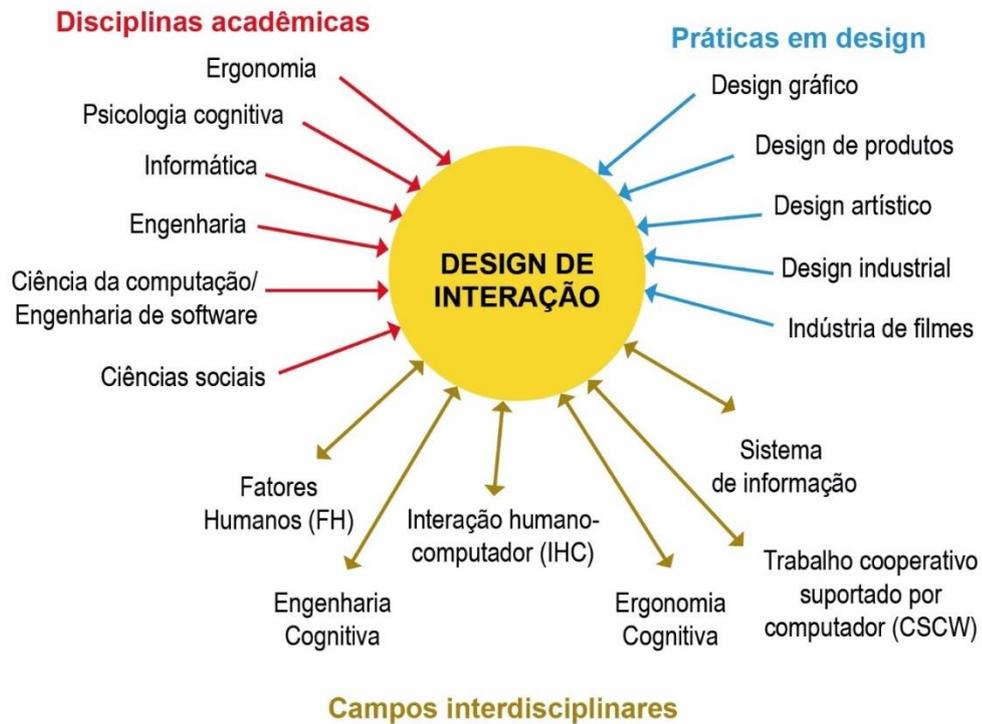
Pode-se definir o design de interação segundo Preece, Rogers e Sharp (2005, p. 28) como o “design de produtos interativos que fornecem suporte às atividades cotidianas das pessoas, seja no lar ou no trabalho”. Ainda segundo Preece, Rogers e Sharp, “especificamente, significa criar experiências que melhorem e estendam a maneira como as pessoas trabalham, se comunicam e interagem.”. Essencialmente, o design de interação aborda o projeto de produtos ou sistemas com a atenção voltada para o usuário, de modo a chegar a uma solução que mais satisfaça este usuário.

Preece, Rogers e Sharp (2005) também anotam a relação contrastante entre os campos do design de interação e da engenharia de software. De acordo com Grudin (1990, apud PREECE, ROGERS E SHARP, 2005, p. 29) foi no advento dos

monitores e das estações de trabalhos pessoais, na transição entre as décadas de 1970 e 1980, que surgiu o design de interface e com ele novos desafios e campos inexplorados.

No início da era dos computadores, segundo Cybis (2007, p. 13), os softwares eram criados pelas únicas pessoas que iriam usá-los: seus próprios desenvolvedores, que como usuários eram os mais bem capacitados para utilizar essas interfaces sem nenhuma dificuldade e como desenvolvedores não viam a necessidade de adaptar as interfaces para o uso de outros tipos de usuário. Isso virou um problema com a popularização dos computadores para uso doméstico. Com cada vez mais computadores sendo produzidos para serem utilizados por grupos de usuários completamente diferentes e diversos e com conhecimento técnico, em média, limitado, as interfaces cujos projetos não levavam em conta a experiência do usuário faziam com que o público tivesse dificuldade e frustração no uso dos produtos. Enquanto do ponto de vista da engenharia de software, as interfaces tendem a ser projetadas tendo apenas a função que estas desempenharão em mente, o design de interação pretende redirecionar o ponto focal do projeto para a usabilidade e a experiência do usuário, tornando o usuário o centro do processo de design. O campo do design de interação é vasto por natureza e tem relação com várias outras disciplinas acadêmicas, práticas de design e campos interdisciplinares, sendo fundamental para o entendimento de muitas destas áreas. A relação entre o design de interação e estas outras áreas pode ser observada de forma generalista na figura 3 abaixo:

Figura 3 – Disciplinas acadêmicas, práticas de design e campos interdisciplinares que se preocupam com o design da interação.

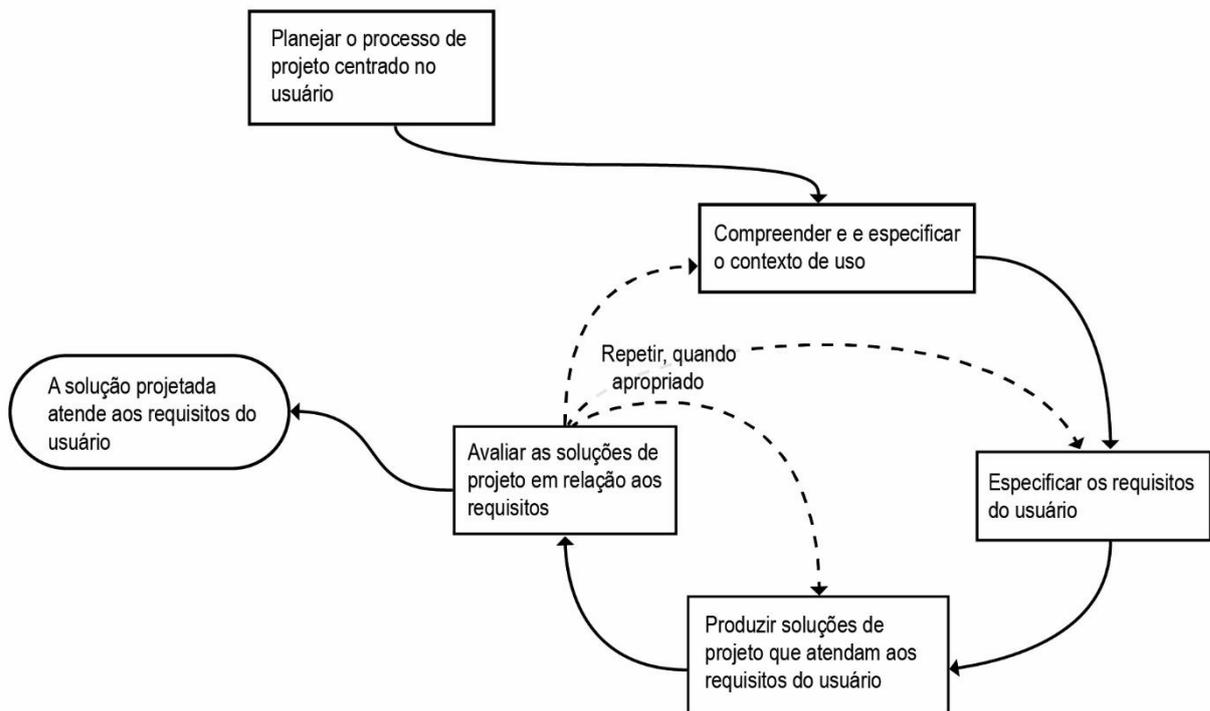


Fonte: adaptado de Preece, Rogers e Sharp (2005)

Os estudos sobre Interação Humano-Computador (IHC) surgem relacionados ao campo da ergonomia cognitiva (uma das três principais vertentes da ergonomia, junto à ergonomia física e a ergonomia organizacional) e ao design de interação. O campo da IHC se preocupa com “o design, a avaliação e a implementação de sistemas computacionais interativos para uso humano e com o estudo de fenômenos importantes que os rodeiam” (ACM SIGCHI, 1992, p. 6, apud PREECE, ROGERS E SHARP, 2005, p. 29). Como todo processo metodológico, o processo do design de interação pode ser decomposto em atividades básicas distintas (PREECE, ROGERS E SHARP, 2005):

1. Identificação de necessidades e estabelecimento de requisitos.
2. Desenvolvimento de designs alternativos para atender estes requisitos.
3. Construção de versões interativas, para se serem comunicadas e analisadas.
4. Avaliação do que está sendo construído durante o processo.

Figura 4 – Projeto centrado no usuário



Fonte: ISSO 9241-210

Estas atividades devem ser desempenhadas de forma complementar em relação umas às outras, em um processo iterativo (como retratado na figura 4), ou seja, elas devem ser repetidas com base nos testes feitos para o refinamento da interação entre o usuário e o sistema. Avaliar o que foi feito durante o processo é um elemento fundamental para o design de interação, assim como ter este processo centrado no usuário. Estas particularidades já mencionadas se relacionam com as três características-chave para o processo do design de interação (PREECE, ROGERS E SHARP, 2005):

1. Os **Usuários** devem estar envolvidos no desenvolvimento do projeto.
2. A **usabilidade** específica e as metas decorrentes da experiência do usuário devem ser identificadas, claramente documentadas e definidas no início do projeto.
3. A **iteração** em todas as quatro atividades é inevitável.

Estas três características, juntas, são de fundamental importância para o sucesso do design de interação.

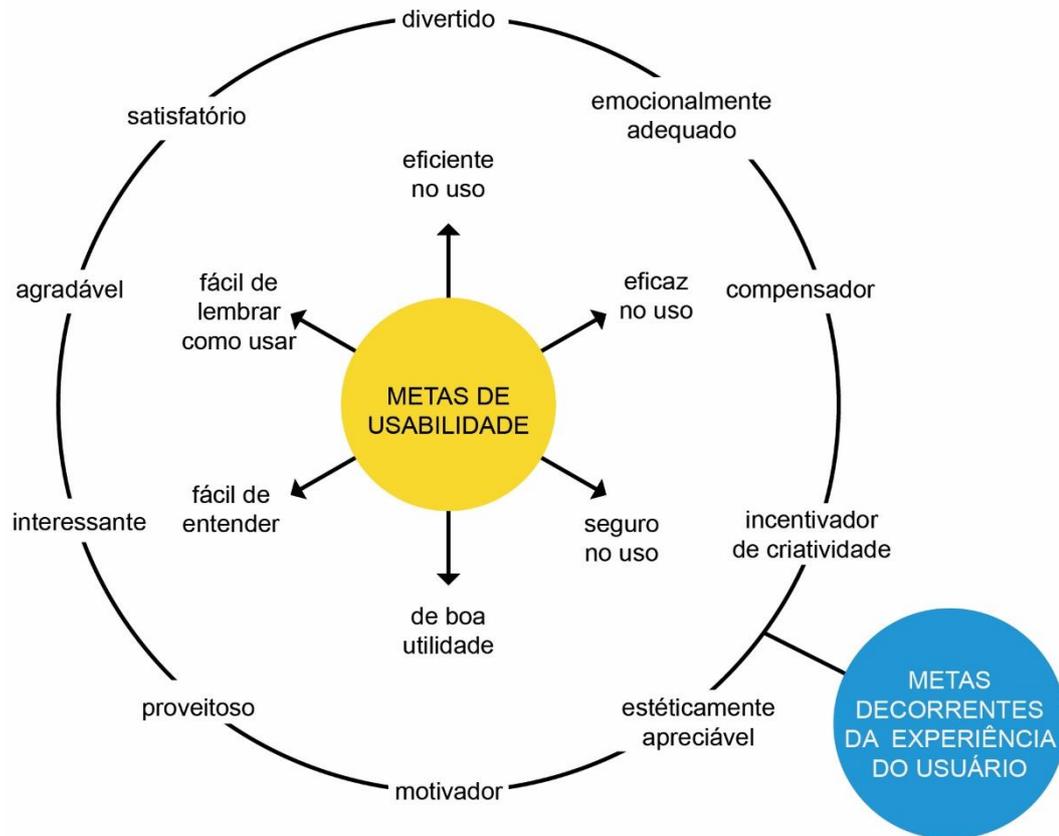
2.2.2 Usabilidade

Como notado no capítulo anterior, a usabilidade é, junto ao envolvimento do usuário no projeto e à iteração no processo de design, essencial para o desenvolvimento de interface. Usabilidade é, de acordo com a norma ISO 9241 (*International Standards Organization*), a capacidade de um sistema interativo de ser usado por usuários específicos, em contexto específico de uso, para atingir objetivos específicos com **eficácia, eficiência e satisfação**. Estes são, portanto, os 3 pilares da usabilidade:

1. A eficácia mede a relação entre os resultados obtidos e os objetivos pretendidos, ou seja, um produto ou sistema é eficaz se este consegue atingir um determinado objetivo.
2. A eficiência diz respeito à relação entre os resultados obtidos e os recursos empregados pelo usuário. Um sistema eficiente permite ao usuário realizar uma determinada ação de forma mais e menos cansativa possível.
3. A satisfação se refere ao nível de conforto que o usuário sente ao utilizar a interface. Existem muitos fatores que podem causar satisfação ou insatisfação na interação, como tempo de carregamento, uso de cores, tipografia, tamanho dos elementos etc.

Outra forma de mensurar a qualidade de uma interface é pelo emprego das metas do design de interação. Estas metas evidenciadas por Preece, Rogers e Sharp (2005) são separadas em dois grupos distintos. As metas de usabilidade e as metas decorrentes da experiência do usuário. Os dois grupos diferem no que diz respeito a como estas metas podem ser alcançadas. Enquanto as metas de usabilidade se concentram em resolver problemas próprios de usabilidade, as metas da experiência do usuário focam em determinar a qualidade desta experiência. Estas características podem ser observadas de forma sintetizada na figura 5.

Figura 5 – Metas de usabilidade e metas decorrentes da experiência do usuário.



Fonte: adaptado de Preece, Rogers e Sharp (2005)

Para medir a qualidade da usabilidade de uma interface Jakob Nielsen elaborou, em parceria com Rolf Molich em 1990, heurísticas para avaliações de interfaces digitais. Estas heurísticas são nada mais que qualidades específicas buscadas em uma interface para obter a satisfação do usuário na sua interação com determinada interface. Mais tarde Nielsen refinou estas heurísticas com base em novos estudos, o que resultou nas suas 10 heurísticas de usabilidade para design de interface do usuário. De acordo com Nielsen (2020) estas são as seguintes:

1. Visibilidade do status do sistema: O sistema deve sempre informar o usuário o que está acontecendo, por feedback apropriado em um tempo razoável.
2. Correspondência entre sistema e mundo real: O sistema deve falar a língua do usuário, com palavras, frases e conceitos familiares ao usuário, ao invés

de termos baseados no sistema. Siga convenções do mundo real, fazendo a informação aparecer em ordem natural e lógica.

3. Controle e liberdade para o usuário: Usuários podem escolher funções do sistema por engano e irão precisar de uma saída de emergência clara para deixar o estado indesejado sem ter que passar por um diálogo extenso.
4. Consistência e padrões: Usuários não devem se perguntar se palavras, situações ou ações diferentes significam a mesma coisa. Siga convenções de plataforma.
5. Prevenção de erros: Ainda melhor do que boas mensagens de erro é um design que evite que um problema sequer ocorra. Elimine condições propensas a erros e dê aos usuários a opção de confirmação antes deles se comprometerem com uma ação.
6. Reconhecimento em vez de memorização: Minimize a carga de memória do usuário fazendo objetos, ações, e opções visíveis. O usuário não devia precisar lembrar da informação de uma parte do diálogo para outra. Instruções para o uso do sistema devem ser visíveis ou de fácil acesso sempre que for apropriado.
7. Flexibilidade e eficiência de uso: Aceleradores – que passam despercebidos pelo usuário neófito – podem acelerar a interação de usuários especialistas de modo que o sistema possa atender tanto aos usuários inexperientes quanto aos experientes. Permita que usuários personalizem ações frequentes.
8. Estética e design minimalista: Diálogos não devem conter informação que seja irrelevante ou raramente necessária. Cada pedaço extra de informação num diálogo compete com as informações importantes e diminui sua visibilidade relativa.

9. Ajude o usuário a reconhecer, diagnosticar e se recuperar de erros: Mensagens de erro devem ser expressas em linguagem clara (sem códigos), indicar o problema, e sugerir uma solução construtivamente.
10. Ajuda e documentação: Mesmo que seja melhor que o sistema possa ser usado sem documentação, pode ser necessário fornecer ajuda e documentação. Qualquer informação desse tipo deve ser fácil de se pesquisar, focada na tarefa do usuário, listar passos concretos a serem realizados e não ser muito longa.

Com o desenvolvimento e a popularização da linguagem HTML (*Hypertext Markup Language*, ou em português, Linguagem de Marcação de Hipertexto) na internet e a subsequente implementação do CSS (*Cascading Style Sheet*, ou em português, Folha de Estilo em Cascata) no final da década de 1990, foi revelada uma deficiência em relação à usabilidade dos sites que vinham surgindo desta nova web. Steve Krug (2008), especialista em testes de usabilidade de *websites*, definiu 3 princípios básicos, e um tanto quanto descontraídos, que servem para reger um bom projeto de design para web com ênfase na usabilidade. As 3 leis de usabilidade de Krug são:

1. Não me faça pensar! O “me” da sentença é o usuário, no lugar do qual Krug se coloca para explicar que o mais importante no design de interfaces é que interação do usuário com esta seja feita sem esforço cognitivo por parte do usuário.
2. Não importa quantas veze eu tenha que clicar, desde que cada clique seja uma escolha óbvia e não ambígua. Pode haver um mal entendimento entre projetistas de interfaces digitais no que diz respeito à relação entre a qualidade da interação e quantidade de ações (cliques) do usuário. Esses dois elementos não estão intrinsecamente ligados. O que define a qualidade do sistema, entre outras coisas, é a clareza com que ele se apresenta ao usuário e não quantos cliques este deve realizar.

3. Livre-se de metade das palavras de cada página e depois de metade das que restaram. Uma máxima exagerada para salientar a importância da mesma. Uma página de uma interface deve se valer da quantidade mais enxuta possível de informações. Elimine informações desnecessárias que podem tirar a atenção do usuário do que é realmente importante na página e sobrecarregá-lo cognitivamente.

Krug também retrata no seu livro a complexidade de cada usuário como indivíduo. Cada usuário é uma pessoa complexa e repleta de idiossincrasias e sobre isso Krug relata:

Quanto mais você assiste atentamente aos usuários e os escuta articularem suas intenções, motivações e processos de raciocínio, mais percebe que suas reações individuais às páginas web são baseadas em tantas variáveis que tentativas de descrevê-los em termos de gostos e antipatias unidimensionais são inúteis e contraproducentes. O bom projeto, por outro lado, leva esta complexidade em conta. (KRUG, 2008, p. 128).

Esse pensamento é compartilhado por Cybis (2007, p. 15) que afirma que “a experiência da Interação Humano-Computador é individual e única, na medida em que cada pessoa é única em sua bagagem de conhecimento e expectativas” de modo que é muito improvável que uma interface tenha significado exatamente iguais para duas pessoas diferentes. Está aí o perigo da falácia do usuário médio. Assim como em outras áreas como a ergonomia física, projetar pensando em um usuário que é a média das pessoas estudadas pode acabar não agradando nenhuma pessoa, como Krug (2008) explana:

A pior coisa a respeito do mito do Usuário Médio é que ele reforça a ideia de que bom projeto Web é, basicamente, uma questão de descobrir como as pessoas são. É uma noção atraente: *pulldowns* são bons (porque a maioria das pessoas gosta deles) ou são ruins (porque a maioria das pessoas não gosta). Você deve ter links para tudo no site na página inicial ou não deve. Menus no topo funcionam melhor do que na parte inferior. *Frames*, páginas que rolam etc. são bons ou ruins, pretos ou brancos. (KRUG, 2008, p. 128).

Pode-se concluir, que ao invés de seguir padrões do que é mais usado e mais comum em interfaces, deve-se buscar suprir as necessidades específicas de

projetos específicos e que são únicas para cada projeto. Isso pode apenas ser feito por meio de pesquisa e teste pensados para especialmente para as especificações de determinado projeto.

2.2.3 Experiência do Usuário

Se o design de interação é o processo de criação de uma interface e a usabilidade serve para medir, entre outras variáveis, a satisfação do usuário na utilização do sistema, a experiência do usuário (EU) é o outro extremo desta linha. É o objetivo da usabilidade e da ergonomia criar uma experiência de usuário agradável e adequada para o usuário específico no sistema específico. No livro *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*, Jesse James Garrett (2011, p. 6, tradução nossa) define a experiência do usuário como “a experiência que o produto cria para as pessoas que o usam no mundo real.”¹ Garrett explica que:

Experiência do usuário não se trata do funcionamento interno de um produto ou serviço. Experiência do usuário se trata de como o produto funciona no exterior, onde uma pessoa entra em contato com ele. Quando alguém pergunta como é usar um produto ou serviço, está perguntando sobre a experiência de usuário.² (GARRETT, 2011, p. 6).

Pode-se concluir que quanto melhor a experiência do usuário, mais satisfeito ele concluirá a interação. Isso é bom para o usuário, e o que é bom para o usuário é bom para o desenvolvedor e para o negócio do ponto de vista financeiro, pois um usuário satisfeito volta a usar o serviço, enquanto um usuário frustrado não volta. É, portanto, com um serviço bem projetado e orientado pela experiência do usuário que se conquista a lealdade do consumidor. O design que considera o usuário durante todo processo com o objetivo de criar uma experiência de usuário eficiente é chamado de design centrado no usuário.

¹ Texto original: [...] the experience the product creates for the people who use it in the real world.

² Texto original: User experience is not about the inner workings of a product or service. User experience is about how it works on the outside, where a person comes into contact with it. When someone asks you what it's like to use a product or service, they're asking about the user experience.

O design de interação se preocupa cada vez mais com a criação de interações que tornem a experiência do usuário a melhor possível para dado cenário. Para isto a criação de produtos interativos deve voltar suas preocupações para que o sistema em questão seja, de acordo com as metas decorrentes da experiência do usuário propostas por Preece, Rogers e Sharp (2005), satisfatório, agradável, divertido, interessante, útil, motivador, esteticamente agradável, incentivador de criatividade, compensador e emocionalmente adequado.

2.2.4 Usabilidade Móvel

A interação entre artefato e usuário se dá de diferentes formas dependendo do artefato e a tendência é que ao longo do tempo, com o avanço tecnológico e com a percepção de novas necessidades no mercado, surjam novos tipos de produtos interativos para atender estas necessidades. Este é o caso dos telefones celulares e de suas iterações, que surgiram após os computadores clássicos. Os tradicionais computadores *desktop* usam a tela do monitor como principal representação visual do sistema, em conjunto com o mouse e o teclado que servem para receber os comandos do usuário. Na classe dos telefones celulares existem diferentes variações de dispositivos com abordagem de interação completamente diferentes e únicas. Testes relatados por Nielsen (2014, p. 15) encontraram uma forma de categorizar a experiência do usuário móvel em três categorias que se distinguem principalmente pelo tamanho da tela:

1. Telefones celulares normais: Os primeiros telefones celulares com tela são famosos pelo teclado numérico no qual escrever qualquer frase é uma tarefa que com alta demanda cognitiva e de tempo, e uma tela minúscula. A soma destes atributos resulta numa usabilidade horrível e grande insatisfação no uso de sites.
2. Smartphones (como os primeiros *BlackBerry*): Comumente encontrados com telas de tamanho médio e teclado QWERTY completo, são, sem dúvidas, uma melhoria em relação à classe anterior, utilizando também conexão 3G e Wi-Fi para navegar na internet. Mesmo com estas melhorias ainda dispõem

de uma usabilidade ruim, requerendo do usuário uma enorme paciência para a realização de tarefas.

3. Telefones com tela completa (telefones de toque): Esta é a categoria que domina o mercado atualmente, tendo sua popularidade e diversidade impactado na diminuição de fabricação dos modelos anteriormente citados. Sua tela sensível ao toque quase do tamanho do aparelho e que Nielsen (2014) chama de GUI (interface gráfica com o usuário) verdadeira, garantem uma melhor experiência notável em relação às outras classes.

A tecnologia *touchscreen* não é recente, mas só chegou ao grande público e se popularizou com a chegada do *Iphone* da *Apple* ao mercado de dispositivos móveis em 2008. A partir daí, e junto ao surgimento do seu concorrente, o *Android* da *Google*, o desenvolvimento de aplicativos e jogos *mobile* para a tecnologia *touchscreen* cresceu de forma gigantesca. Os telefones de toque permitem um maior aproveitamento do tamanho do aparelho, com telas praticamente do tamanho deles que substituem a entrada por botões e teclados físicos. Uma característica perceptível na usabilidade móvel é que quanto maior a tela, melhor será a experiência do usuário ao utilizá-la. Estudos realizados entre 2009 e 2012 (Nielsen, 2014), e representados na tabela 1 abaixo demonstram claramente o salto na qualidade da experiência entre smartphones e telefones de toque.

Tabela 1 – Taxas de sucesso em tarefas para diferentes tipos de telefone, 2009-2012

Telefone	Taxa de sucesso
Telefone com recursos	44%
Smartphones	55%
Telefones de toque	74%

Fonte: Nielsen (2014, p. 15)

Embora a usabilidade em telefones de toque de telas de tamanhos possa ser considerada um vasto melhoramento em relação aos outros modelos, as metas de usabilidade ainda deixam a desejar se comparado a PCs e tablets, o primeiro destes apresentando a maior capacidade para uma melhor experiência do usuário. Mas para contornar a desvantagem do meio existem estratégias e preocupações específicas às quais se deve dar atenção para criar uma interface móvel que gere

satisfação no usuário. Uma destas estratégias é criar uma experiência móvel separada da experiência para telas maiores. Quanto menor a tela, menor deve ser o emprego de recursos e ferramentas na interface, diminuindo o tamanho do projeto. Há também a alternativa do projeto responsivo, um projeto de site único no qual o site é criado num grid flexível que adequa os diversos elementos ao tamanho da tela do dispositivo em uso.

Nielsen (2014, p. 21) lista três ideias básicas para projetar sites otimizados para dispositivos móveis: eliminar opções e funcionalidades que não são essenciais para o uso móvel, eliminar conteúdo como reduzir a quantidade de texto e passar informações secundárias para páginas secundárias, e aumentar o tamanho dos elementos da interface para minimizar o problema do “dedo gordo”. Em certos casos a criação de um aplicativo móvel otimizado que possa ser baixado como alternativa ao website móvel, pode ser a melhor opção. Aplicativos bem projetados podem criar experiências mais imersivas e aprazíveis do que sites abertos pelo navegador móvel.

Há também o debate sobre qual a melhor estratégia móvel: *websites* ou aplicativos. Enquanto *websites* móveis – abertos diretamente pelo navegador – têm a vantagem da praticidade por não necessitarem nenhum *download* como os aplicativos, um aplicativo pode oferecer diversas vantagens na experiência que possibilita. Segundo artigo da Intellectsoft (2018,) algumas destas vantagens são: o poder de customização do aplicativo que pode salvar facilmente as preferências do usuário, a possibilidade de notificações, uma funcionalidade que pode ser muito útil dependendo do caráter do serviço prestado, compatibilidade *offline*, melhor performance, e mais funções que se aproveitam das capacidades do telefone como câmera e localização. Há de se considerar também o crescente uso de dispositivos móveis em relação a outros dispositivos e em especial, a preferência dos usuários entre aplicativos móveis e *websites* móveis. De acordo com um estudo da ComScore (apud Intellectsoft, 2018), 72% do tráfego de internet no Brasil vem de dispositivos móveis. Outras estatísticas de junho de 2017 revelam que 87% do tráfego digital móvel vem de aplicativos móveis e apenas 13% vem de *websites* móveis.

2.3 E-COMMERCE EM UM MUNDO DIGITAL

2.3.1 Características do e-commerce

Como explicado por Castro (1998, pag. 13), a internet contém atributos únicos que tornam o e-commerce uma alternativa extremamente atraente ao comércio tradicional. Por outro lado, existem características negativas associadas a internet e ao e-commerce. Entender estes atributos – positivos e negativos – é essencial para um negócio virtual.

No lado dos atributos favoráveis ao e-commerce, o primeiro destes é a facilidade da criação de loja virtual em relação à sua contraparte física. A possibilidade de se criar uma loja virtual é muito maior do que a de se criar uma loja real. Além disso, a loja virtual pode ser muito maior do que a real, uma vez que sua implementação pode ser feita de forma muito mais ágil. Os custos de uma loja virtual também são substancialmente menores. Um negócio sediado na web tem custos relativamente menores desde sua implementação, dispensando espaço comercial físico e todas as despesas atreladas a este. Este tipo de negócio pode também funcionar com muito menos recursos humanos do que o um negócio das mesmas dimensões, subtraindo um número significativo de despesas. A internet também permite que se dispense o intermediário, no caso de produtores que desejem vender seu produto diretamente, sem a necessidade de um revendedor. Consumidores em geral têm uma tendência a colocar o menor custo em primeiro lugar, priorizando este no lugar de melhor atendimento, e a redução de custos, tanto de implementação e gestão do negócio, quanto na eliminação do intermediário, geralmente torna o e-commerce a maneira mais barata de se comprar e vender.

Outro argumento a favor do *e-commerce* é o alcance da internet: mundial. Um novo negócio que comportado em uma loja física teria um alcance modesto, atendendo apenas clientes do bairro, cidade ou, no máximo, da mesorregião, se implementado na web, pode ter visibilidade e clientela à nível nacional, desde que implementado da maneira correta, com um bom modelo de negócio. A internet funciona 24 horas por dia. Ela não fecha para almoço, não fecha em feriado e também não fecha ao fim do horário comercial, o que significa que o cliente terá

muito mais tempo para encontrar o seu negócio e poderá fazer a compra no horário que melhor lhe adequar. A web também é interativa. Sobre esta interatividade, Castro profere:

Talvez a maior vantagem da internet como novo meio de se fazer negócio é que esta é interativa e permite saber exatamente quem é o cliente. Falar que o fato da internet identificar o cliente faz com que possamos lhe fornecer anúncios e material orientado as suas necessidades, ISTO A TORNA NÃO UM MERCADO DE MASSA, MAS UM MERCADO ORIENTADO. (CASTRO, 1998, p. 18).

A interatividade permite também o *feedback* de usuários e a comunicação continua antes e depois da compra, o que pode ser utilizado para a melhoria dos serviços e conseqüentemente maior lucratividade para o negócio. E diferentemente de lojas físicas, quando o cliente vê um anúncio de determinada *web store*, ele pode visitá-la imediatamente com o toque de um dedo. No caso da loja tradicional, ainda será necessário que o cliente transite até a loja, o que desde o começo dá menos possibilidade da realização da compra, visto que o cliente pode simplesmente decidir não se dar ao trabalho de se deslocar até a loja. Em suma, a internet garante mais espaço (o mundo inteiro) e mais tempo (24 horas por dia) para que o cliente venha até a sua porta de forma instantânea.

Chegar até uma loja virtual é indiscutivelmente mais fácil e prático do que uma loja física, mas a partir daí que o cliente se torna cauteloso e inseguro em relação a possibilidade da compra online. Se os argumentos dissertados acima nos propendem a fazer um juízo positivo em relação a internet como meio de comércio, Castro (1998) expõe também fatores negativos a serem considerados para este tipo de negócio. A web é muito impessoal e culturalmente as pessoas tendem a se sentir mais seguras fazendo negócios com outras pessoas cara-a-cara. Isso tem diminuído com a expansão da internet e a da facilidade de acesso e uso da mesma, mas ainda é um fator a ser considerado. Embora não só por isso, esta impessoalidade inerente a internet é um dos fatores que causam a insegurança sentida por internautas. Esta insegurança já é sentida no acesso cotidiano a serviços declaradamente gratuitos que pedem informações pessoais com pouca ou nenhuma clareza de como essas informações são utilizadas. Avançando para o campo das compras o usuário deverá confiar o seu dinheiro e seus dados pessoais em uma entidade intangível. Uma diferença fundamental na compra de produtos online é que quando o cliente entra na

loja real, na sua cidade, e efetua a compra, ele já com o produto em mãos, produto este que ele teve a oportunidade de examinar, tocar e avaliar minuciosamente. Isso não acontece na internet. O máximo que o cliente tem são imagens, vídeos e especificações do produto junto com o compromisso de que a entrega será feita no prazo. Enquanto a imediatidade da visita a loja online favorece esta prática, o recebimento e a satisfação imediatos podem fazer da compra presencial uma opção mais atraente para o cliente.

Para garantir o sucesso de uma loja virtual é necessário entender o cliente, suas características, o que o motiva, e definir formas de atração e retenção do mesmo. O cliente típico da internet é descrito por Castro (2000) como:

[...] um dos [tipos de cliente] mais complexos e difíceis de se tratar de todos os existentes. Ele é um paradoxo na sua maneira de atuar, pensar e consumir, e a sua clara compreensão é a chave para conseguirmos vender um produto ou idéia. (CASTRO, 2000, p. 5)

Algumas características típicas podem ser observadas neste tipo de cliente. Ele normalmente gosta do barato ou do gratuito. A palavra “grátis” guarda um grande poder de persuasão na mente do cliente, afinal por que pagar por algo se eu posso conseguir de graça? Porém, se o gratuito tende a não ser lucrativo para quem vende, o barato, a segunda melhor coisa na mente do cliente, pode ser. Este cliente também gosta de manter sua individualidade, não gosta de ser tratado como um número e possui um bom sentido de qualidade.

2.3.2 Tipos de e-commerce

Pode-se definir o comércio eletrônico, de maneira ampla, como uma transação comercial entre um fornecedor e um cliente que ocorre na internet. Esta afirmação serve como uma definição simplificada e de fácil entendimento e, ainda assim, correta. Mas dentro desta definição abrangente, pode-se dividir o e-commerce em tipos de negócios distintos e que exigem abordagens de implementação e marketing completamente distintos entre si. De acordo com Bell (2016), existem 6 diferentes categorias destes tipos de negócio São elas:

2.3.2.1 *Business-to-Business (B2B)*

No modelo *Business-to-Business* (Empresa-para-Empresa) de e-commerce, tanto o vendedor como o comprador envolvidos na transação eletrônica de produtos ou serviços são empresas e por causa deste fator a média das transações neste modelo de e-commerce é consideravelmente maior do que nos demais modelos. A transação pode ocorrer entre uma empresa varejista e uma empresa grossista ou entre uma empresa grossista e uma fabricante. O modelo B2B também geralmente implica um ciclo de vendas mais longo, assim como compras mais recorrentes, menor sensibilidade de preço e menos ocorrência de compras por impulso.

2.3.2.2 *Business-to-Consumer (B2C)*

Certamente o mais comum dos modelos de e-commerce, assim como o mais bem estabelecido na web, o B2C envolve a transação entre uma entidade varejista e o consumidor final, sendo o equivalente do varejo no e-commerce. Tudo que uma pessoa compra online como consumidor individual, sejam estas compras produtos ou serviços, faz parte das estatísticas do modelo B2C.

Em oposição ao modelo B2B, que lida com longos ciclos de venda e alto valor médio de compra, o modelo B2C é característico por ciclos de venda rápidos e baixo valor médio de compra. Estes fatores contrastantes nos dois modelos estão intimamente ligados, visto que quanto maior o valor da transação, maior será a cautela da parte compradora no processo. Este modelo também é característico pela esporadicidade das relações, estratégias de marketing de massa, sensibilidade quanto ao preço por parte dos consumidores, potencial de compras por impulso e se destaca em relação ao varejo em lojas físicas, entre outros fatores, pela noção de menores preços e pela praticidade para o consumidor.

2.3.2.3 *Consumer-to-Consumer (C2C)*

O tipo de e-commerce *Consumer-to-Consumer* é distinguível dos demais por englobar transações eletrônicas nas quais vendedor e comprador são ambos consumidores. Normalmente estas transações são mediadas por uma terceira parte (empresa) que fornece a plataforma (site ou aplicativo) onde a transação ocorre, mas que não se encarrega de conferir a qualidade dos produtos. Para isso, uma solução adotada por várias plataformas que adotam esse modelo é avaliação dos vendedores pelos compradores após a compra, o que ajuda e dá segurança a futuros compradores no ato da compra. O modelo C2C tende a ter baixo valor de médio de compras, preço negociável, processo de compra simples e potencial para compras emocionais ou de impulso. Exemplos de sucesso deste tipo de negócio gerido por uma empresa mediadora no mercado nacional incluem serviços como *Enjoei*, *OLX* e *Mercado Livre*.

2.3.2.4 Consumer-to-Business (C2B)

Longe de ser o modelo de e-commerce mais tradicional, o Consumer-to-Business é o completo oposto do modelo tradicional de negócios e envolve a venda de produtos ou serviços de consumidores para empresas. No C2B, o mais comum é o formato de *crowdsourcing*, no qual um grande número de clientes que disponibilizam um tipo específico de serviço para a empresa comprar. Podem ser citados como exemplos de C2B bancos de imagens online como *Fotolia* e *iStock*.

2.3.2.5 Business-to-Administration (B2A)

Também conhecido como Business-to-Government, o modelo B2A abrange todas transações online entre empresas e administração pública. Com um grande âmbito de serviços possíveis, este tipo de negócio pode ser observado nas áreas de taxas e impostos, segurança social, trabalho, documentos e registros, entre outras.

2.3.2.6 Consumer-to-Administration (C2A)

Esta categoria, como a anterior, engloba transações eletrônicas envolvendo o governo, mas a relação neste caso é entre consumidor e administração pública e compreende serviços referentes a educação, segurança social, impostos, saúde, etc.

Segundo Bell (2016), cada modelo de e-commerce prova ter vantagens e desvantagens que as pessoas devem considerar antes de serem consumidores ou empresas.

2.3.3 E-commerce em dispositivos móveis

Dados de 2019 coletados pela empresa de análises *Monetate* (2019) sobre sites de e-commerce mostram que as taxas de conversão diferem dependendo do dispositivo usado para acessar um site. Em dispositivos móveis a taxa de conversão global é de 1,82%. Em computadores *desktop*, no entanto, a taxa de conversão é de 3,9%. Em 2012, estudos com resultados similares pela mesma empresa e ao comentar estes resultados, e sobre estes resultados, Nielsen (2014, p. xi) explica que é possível chegar a duas diferentes conclusões sobre o porquê de isso ocorrer. A primeira razão, de acordo com Nielsen (2014, p. xii), é que a experiência do usuário móvel deve ser horrível, logo o que falta é que empresas e designers projetem sites otimizados para dispositivos móveis que sejam fáceis usar pelos seus usuários. A segunda razão é a impressão de que investimentos em projetos móveis não são lucrativos, porque usuários móveis não são tão importantes quanto os usuários de computadores *desktop*. Smartphones são, por vezes, considerados mais adequados para atividades frívolas como se comunicar com amigos e usar redes sociais, deixando as tarefas mais delicadas que envolvem transações para os computadores de médio e grande porte.

Hoje em dia, entretanto, é mais fácil encontrar alguém que não tenha computador do que alguém que não tenha um telefone de toque e dentre aqueles que possuem os dois, a maioria usa o seu smartphone com mais frequência e esta é uma forte razão para dar a devida atenção ao projeto móvel do produto de e-commerce. De acordo com o *Comitê Gestor da Internet no Brasil* (2018 apud Ampudia), uma pesquisa divulgada em 2018 sobre o uso de tecnologias da informação por domicílios no país, mostrou que pela primeira vez desde 2005 o uso

exclusivo de telefones celular para se conectar a internet ultrapassou o uso misto de computadores e celulares. De acordo com os dados da pesquisa, 49% das pessoas que acessaram a rede no intervalo de três meses, o fizeram apenas por smartphone, 4% apenas por computador, e 47% o fizeram por ambos.

Ao mesmo tempo que o uso de telefones celulares ofusca o uso de computadores desktop, a versatilidade no uso destes dispositivos também aumenta. A praticidade proveniente da mobilidade e da portabilidade é uma das causas da popularização dos aparelhos móveis e a cada ano estes pequenos dispositivos ficam cada vez mais poderosos com a evolução da tecnologia, a ponto de terem o mesmo desempenho de computadores *desktop* (computadores de mesa) e *laptop* (computadores de colo). Cada vez mais os telefones de toque e *tablets* oferecem serviços e funcionalidades que só podiam ser acessados por computadores de grande e médio porte. Operações bancárias, gerenciamento de finanças, e ações de compra e venda são serviços cada vez acessíveis e mais usados pelos usuários mobile. A confiabilidade do usuário em relação ao uso de smartphones para tarefas mais delicadas tem aumentado, à medida que interfaces melhores são criadas., logo fica claro que se um negócio de comércio eletrônico deseja alcançar o máximo de sucesso, um projeto de interface móvel é necessário para tal.

3 METODOLOGIA

Preece, Rogers e Sharp (2005, p. 185) definem design como “uma atividade pratica e criativa, cujo objetivo final consiste em me desenvolver um produto que ajude os usuários a atingir suas metas.” Para atingir tais metas, uma importante ferramenta para o designer é a metodologia de design.

A metodologia utilizada no desenvolvimento deste projeto segue o arquétipo metodológico do processo de design, com foco voltado para o design de interação. Como discutido anteriormente no capítulo 2.2, o processo do design de interação pode ser desmembrado em distintas etapas que podem ser entendidas como uma versão especializada do processo de design, pensada para a aplicação específica em projetos de interação. Esse processo começa com a identificação de necessidades e estabelecimento de requisitos, seguido pelo desenvolvimento de designs alternativos para atender estes requisitos. Em seguida devem ser criadas versões interativas desses designs, para serem comunicadas e analisadas, e finalmente a avaliação do que está sendo construído durante o processo.

Mais especificamente, a metodologia utilizada se baseia principalmente no Ciclo da Engenharia da Usabilidade proposto por Deborah Mayhew no livro *The usability engineering lifecycle* (MAYHEW, 1999, *apud* CYBIS, 2007), criado de acordo os princípios da ISSO 13407, e que separa o processo de design nas três etapas análise, projeto e testes. O Ciclo de Engenharia da Usabilidade também tem como princípio a abordagem centrada no usuário, uma parte considerada imperativa para o sucesso do projeto. Baseando-se nessas características as seguintes etapas foram definidas para a realização do projeto:

1. Identificação de necessidades e estabelecimento de requisitos
2. Geração e seleção de alternativas
3. Testes e refino

Figura 6 – Etapas e técnicas do projeto



Fonte: própria

Dentro de cada uma destas etapas foram aplicadas e documentadas técnicas específicas (figura 6) que serão detalhadas a seguir. Cada técnica foi escolhida considerando a sua utilidade nesse projeto específico, assim como viabilidade, disposição de recursos e restrições de tempo. Esses aspectos também delimitaram a magnitude do projeto como um todo.

3.1 IDENTIFICAÇÃO DE NECESSIDADES E ESTABELECIMENTO DE REQUISITOS

O conceito inicial de um serviço de comércio eletrônico colaborativo especializado em revistas em quadrinhos é a ideia que move este projeto. Essa ideia surgiu pela primeira durante a disciplina de HCI (Interação Homem-Computador) no curso de Design (CAA) da UFPE. Utilizei o a ideia na fase de apresentação de propostas para desenvolvimento de interfaces e esse acabou sendo abandonado na fase conceitual. O conceito foi então aproveitado para um projeto focado no lado gestacional de um negócio na disciplina Gestão em Design.

Com esse conceito inicial, a etapa de identificação de necessidades e estabelecimento de requisitos, serve primeiramente para testar a validade da ideia. Uma ideia pode parecer boa para o indivíduo que a cunhou, mas é necessário averiguação do mercado para saber se existe uma necessidade real para tal serviço que justifique sua criação. Para isso deve-se entrar em contato com usuários potências do sistema. A interação com usuários servirá não apenas para validar a necessidade do produto, mas também para conhecer e entender o usuário. Nessa

etapa também é explorado o cenário do mercado e os concorrentes do produto, assim como são definidos requisitos que guiarão a execução do projeto até sua finalização.

3.1.1 Questionário de perfil

O objetivo desse tipo de questionário é, de acordo com Cybis (2007, p. 122), “obter informações sobre as características reais dos usuários de um software, ou aplicação web, e saber como eles efetivamente usam tais ferramentas.” Essa é, portanto, uma boa técnica para ser usada no início de um projeto para conhecer os potenciais usuários de um serviço e seus hábitos de consumo. Questionários aplicados de forma online têm como vantagem a praticidade para o designer e para o voluntário além de uma maior quantidade de participantes. Para definir o foco do questionário é necessário identificar as principais dúvidas do projeto em relação aos seus potenciais usuários (PREECE, ROGERS E SHARP, 2005). As perguntas feitas devem ser objetivas e fáceis de serem entendidas e respondidas. É recomendável fazer perguntas quantitativas com opções como “sempre” “muitas vezes”, “poucas vezes” e “nunca” no lugar de números. É necessário também testar o questionário com uma pequena amostra de usuários para testar o questionário e corrigir qualquer problema encontrado.

Após montagem do questionário na plataforma *Google Forms* e posteriores testes, ele foi lançado para o público por meio de grupos de venda de quadrinhos no Facebook. Nos dois dias que permaneceu aberto o questionário recebeu 251 respostas (lista completa das respostas em apêndice) que foram em seguida analisadas. Os dados obtidos com o questionário serviram de referência durante todo o processo de design.

Dos 251 participantes, 182 (72,5%) se identificaram como homens enquanto 68 (27,1%) se identificaram como mulheres e 1 pessoa (0,4%) se identificou como não-binário. A grande maioria dos entrevistados tem entre 16 e 40 anos com a faixa etária mais prevalente sendo a de entre 21 e 25 anos. A pesquisa apontou também uma preferência por compras de quadrinhos em lojas online ao invés de lojas físicas. 66,5% dos participantes preferem lojas online e 71,2% dos entrevistados compram

quadrinhos com regularidade. No que diz respeito a plataformas usadas para fazer compras 85,6% já realizaram compras por computador, 58,1% por aplicativos no smartphone e 56,4% em *websites* pelo smartphone. A grande maioria dos participantes se mostrou interessada em usar o serviço proposto, com 94,8% declarando que usaria para comprar e 64,1% que usaria também para vender. As plataformas preferidas pelos participantes para usarem o serviço foram primeiramente por aplicativo de dispositivo móvel e secundamente por um *website* em um computador desktop. Todas as respostas dadas na pergunta aberta que pediu aos participantes sugestões sobre o funcionamento do produto foram lidas e compiladas no quadro abaixo (quadro 2):

Quadro 2 – Sugestões de funcionalidades do produto dos participantes do questionário de perfil

Sugestões dos participantes
Troca entre usuários
Filtro de produtos próximos
Opção de pechinchar
Anúncio de compra
Lista de desejo
Leilão
Chat entre comprador e vendedor
Coleção/ catalogação
Mecanismo de cadastro detalhado para o vendedor
Pesquisa avançada por dados editoriais, preço ou reputação
Favoritar anúncios
Recomendações com base em compras e lista de desejos
Guia de leitura cronológica da coleção cadastrada no site
Suporte para HQs independentes e fanzines
Outros exemplares do produto
Mais vendidos/ procurados
Resenhas
Depoimentos
Envio/frete módico

Continua

Cont. Quadro 2.

Tabela de frete vinculada
Opções diversas de pagamento
Informação da condição do exemplar com critérios fixos (lacrado, usado em ótimo estado páginas amareladas, lombada, capa, miolo, rasgos, páginas soltas etc.) e restrição de buscas de acordo com isso
Garantia de segurança para ambos os lados
Avaliação de produto e vendedor
Perfil do vendedor com avaliações de compradores e contato
Perfil do comprador
Pagamento intermediado com liberação após recebimento
Avaliação por estrelas/notas
Compra protegida
Foto do produto
Local do vendedor
Taxa amigável para vendedores
Opção de reembolso
Pagamento pelo mercado pago
Denúncia de fraudes ou golpes

Fonte: Própria

3.1.2 Análise de similares e competidores

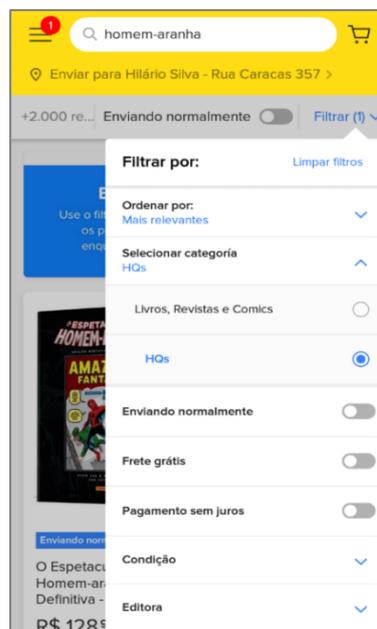
De acordo com Cybis (2007, p. 135), a análise de similares e competidores é uma técnica que “visa identificar os pontos fortes e francos de produtos competidores antes que se comece o trabalho de projeto de seu próprio sistema”. Pontos francos identificados devem ser evitados durante o projeto e deve-se também refletir sobre o que causou tais pontos fracos. Por fortes dos concorrentes devem ser replicados ou até melhorados.

Para a realização da análise, primeiramente devem ser definidos os competidores a serem analisados. Isso foi feito a partir dos resultados do questionário de perfil aplicado anteriormente onde foram identificados os principais

serviços de comércio colaborativo utilizados pelo público-alvo. Destes, os que mais se assemelham ao modelo pretendido são Mercado Livre, OLX, Enjoei e Estante Virtual. O Estante Virtual é o único destes especializado em artigos de livraria, mas não possui aplicativo móvel, enquanto a OLX não intermedia compras e pagamentos dentro da plataforma, adotando apenas a função de aproximador de comprador e vendedor, que devem combinar pagamento e entrega de forma independente da plataforma. Como o projeto visa a construção de um aplicativo móvel, foram analisados os aplicativos dos serviços Mercado Livre, OLX e Enjoei. Tendo em mente o objetivo do sistema, foi definido um conjunto de tarefas a serem analisadas nesses diferentes aplicativos a fim de identificar qualidades a serem almejadas e problemas a serem evitados:

- Buscar e filtrar produtos
- Obter informações de um produto
- Obter informações sobre o vendedor e sua reputação
- Se comunicar com um vendedor
- Realizar uma compra
- Gerenciar compras, favoritos e carrinho
- Cadastrar anúncio de venda
- Gerenciar vendas

Figura 7 – Opções de filtragem na busca do Mercado Livre



Fonte: capturado pelo autor

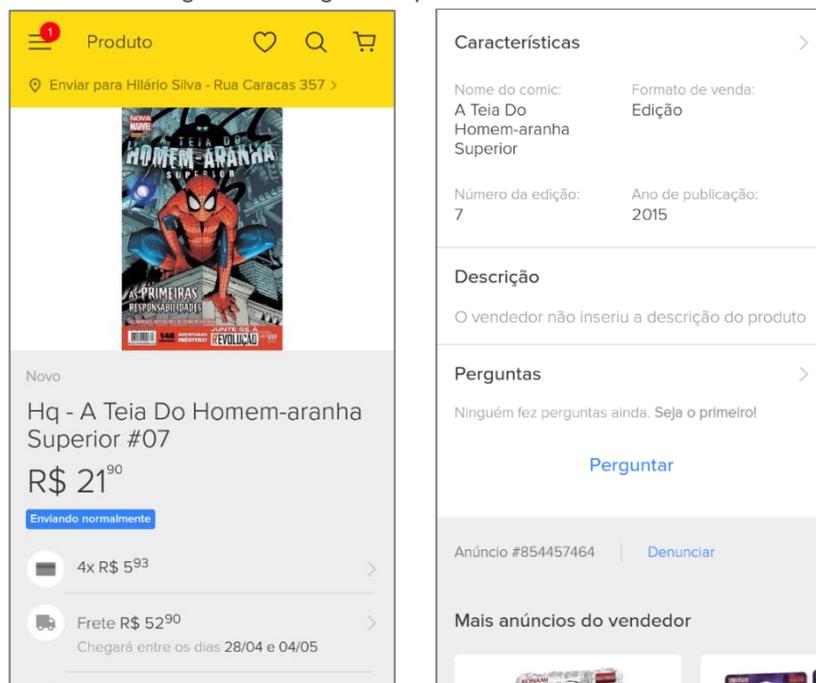
1. Mercado Livre

Buscar e filtrar produtos: Disponível na página inicial, facilmente acessível. Após busca de palavra inicial, a função de filtro tem diversas opções de ordem, categorias, condição, localização etc. (figura 7) e inclui filtro específico de HQs.

Obter informações de um produto: Na tela do produto (figura 8) dispõe imediatamente informações básicas: condição, preço e frete. No final da página, depois de anúncios patrocinados e informações do vendedor, há características específicas de acordo com a categorização do produto, nesse caso HQs

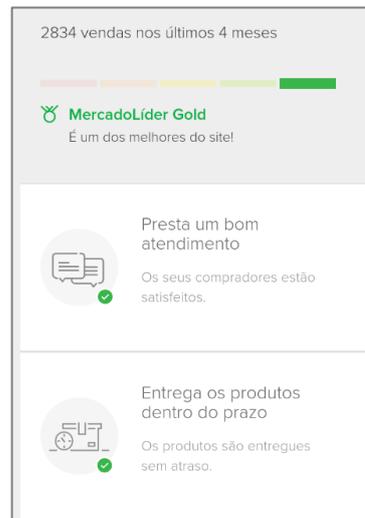
Obter informações sobre o vendedor e sua reputação: Disponível na tela do produto, abaixo das principais informações do produto e de anúncios patrocinados. Classifica a reputação do vendedor em 5 níveis codificados por cores, localização, número de vendas e emblemas de bom atendimento e entrega no prazo (figura 9). Um toque na caixa leva à página "informações do vendedor com as mesmas informações distribuídas em um maior espaço, com adição da classificação de compradores (bom, regular e ruim) e depoimentos, e mais anúncios do vendedor.

Figura 8 – Página do produto em Mercado Livre



Fonte: capturado pelo autor

Figura 9 – Sistema de reputação de vendedor no mercado livre

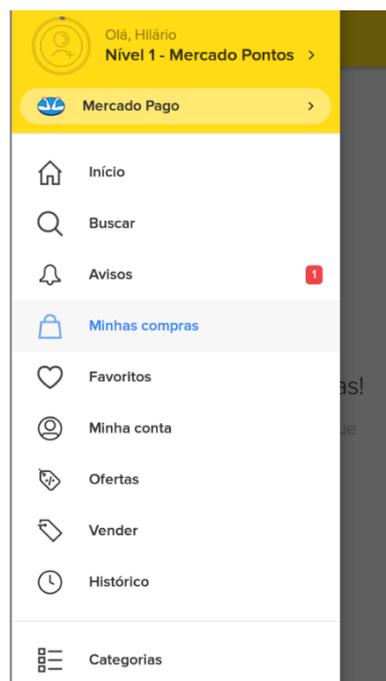


Fonte: capturado pelo autor

Se comunicar com um vendedor: Perguntas podem ser postadas publicamente na página do produto.

Realizar uma compra: Após clicar em comprar ou adicionar ao carrinho são solicitadas as informações necessárias. A compra é intermediada pela plataforma com pagamento feito ao mercado livre e garantia de devolução em caso de insatisfação.

Figura 10 – Barra lateral do Mercado Livre



Fonte: capturado pelo autor

Gerenciar compras, favoritos e carrinho: Carrinho e itens salvos acessíveis na barra superior da página inicial. No menu sanduíche há a função minhas compras e favoritos (figura 10).

Cadastrar anúncio de venda: Acessível pelo menu sanduíche. Os campos de cadastro incluem título, categoria, condição (novo ou usado), fotos, descrição aberta, preço, permitir entrega em mão, mercado pago, opção de frete grátis, garantia, revisão. Anúncio permitido apenas com foto.

Gerenciar vendas: Acessível pelo menu sanduíche. Fácil localização.

Características desejáveis:

- Nível de personalização de filtros de pesquisa
- Sistema de reputação de vendedor baseado na opinião de compradores
- Perguntas podem ser postadas publicamente na página do produto
- Detalhamento e categorização no cadastro da compra
- Não permitir anúncios sem foto
- Localização do carrinho na página inicial

Aspectos a serem evitados

- Interface um pouco poluída e com muita informação.

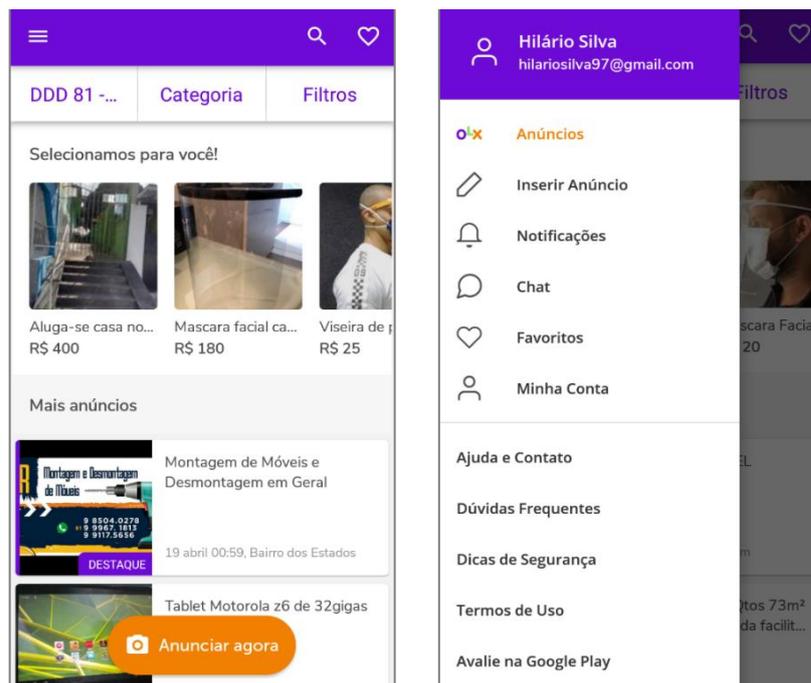
2. OLX

Buscar e filtrar produtos: Opção de busca na barra superior da página inicial (figura 11). Opções de filtrar por categoria, localização, preço, condição e tipo de anunciante e ordenar por data preço ou relevância.

Obter informações de um produto: Preço, título, data de publicação, descrição aberta na página do produto.

Obter informações sobre o vendedor e sua reputação: Abrindo o perfil do vendedor na página do produto é exibido o último acesso do vendedor, idade da conta e se e-mail, telefone e *Facebook* estão conectados.

Figura 11 – Página inicial e barra lateral do OXL



Fonte: capturado pelo autor

Se comunicar com um vendedor: É possível ligar ou conversar por chat com o vendedor na página do produto já que a OLX não intermedia as transações. Chats podem ser encontrados na opção "Chats" no menu lateral.

Realizar uma compra: O usuário pode apenas utilizar a plataforma para se comunicar com outros usuários. Compras e entregas não são gerenciadas pela plataforma.

Gerenciar compras, favoritos e carrinho: Produtos podem ser favoritados e encontrados no menu lateral. O modelo de negócio não permite carrinho ou histórico de compras.

Cadastrar anúncio de venda: Botão anunciar agora na página inicial ou inserir anúncio no menu lateral. Foto, título, descrição aberta, categoria e CEP.

Gerenciar vendas: Acessível por "minha conta". Separados em ativos, pendentes, expirados e inativos. Opção de destacar paga.

Características desejáveis: Não foi identificada nenhuma característica desejável na interface.

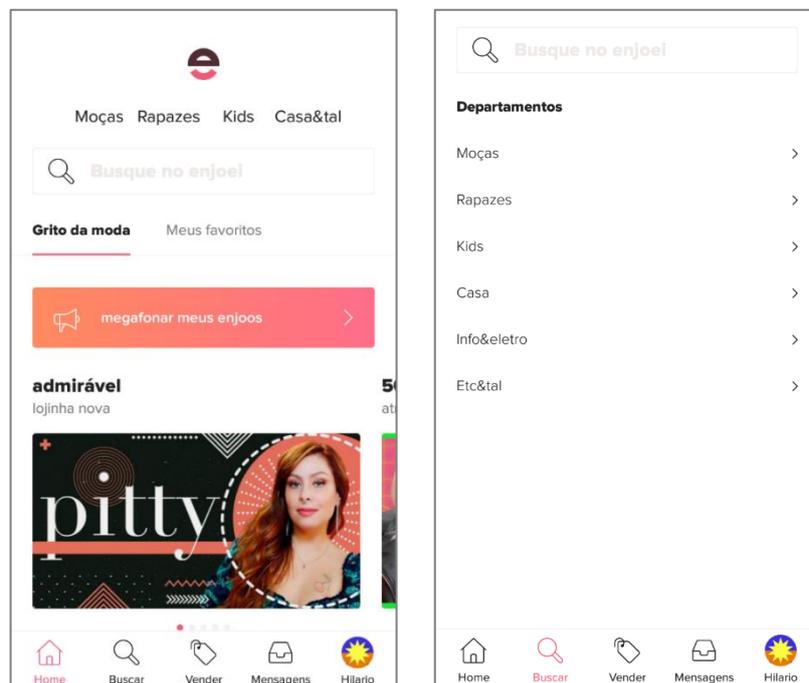
Aspectos a serem evitados

- Falta de sistema de reputação de vendedor;
- A plataforma serve apenas como ponto de encontro entre negociantes que devem combinar pagamento e entrega entre si.

3. Enjoei

Buscar e filtrar produtos: A caixa de busca no topo da página inicial (figura 12) leva o usuário à mesma tela que o botão buscar na barra de navegação inferior. Permite buscar produtos ou lojas, separando a busca nos departamentos Tudo, Moças, Kids, Rapazes, Casa e Etc&Tal e outros dependentes do termo. Além disso existem filtros de categoria, marca, tamanho e ordem de exibição. É também possível fazer pesquisas sem texto, utilizando apenas departamentos e categorias e outros filtros.

Figura 12 – Página inicial e página de busca do Enjoei



Fonte: capturado pelo autor

Obter informações de um produto: Na página do produto (figura 13) são mostradas imagens, yeah-yeahs (uma forma de salvar o produto nos seus favoritos que adicionalmente serve para mostrar o interesse no item pelo número de yeah-yeahs), pergunte ao vendedor, preço, formas de pagamento, frete, eu quero (comprar), fazer oferta, adicionar à sacolinha, tamanho, marca, condição, descrição aberta, informações do vendedor.

Figura 13 – Informações na página de um produto no Enjoei



Fonte: capturado pelo autor

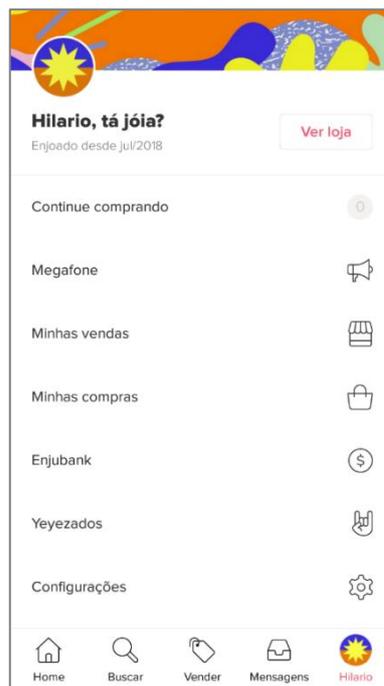
Obter informações sobre o vendedor e sua reputação: Na página do produto abaixo das informações do produto se encontra uma caixa com foto nome e local do vendedor, avaliação geral em 5 estrelas, satisfação das últimas 5 vendas, produtos à venda e já vendidos, tempo médio de envio e idade da conta. O perfil do vendedor pode ser expandido numa página completa com todos seus produtos.

Se comunicar com um vendedor: Há a função de fazer perguntas ao vendedor na página do produto.

Realizar uma compra: O usuário tem 3 opções na página do produto: Comprar, fazer uma oferta e adicionar à sacolinha. O pagamento apenas é liberado ao vendedor após confirmação de entrega e também é possível fazer devolução.

Gerenciar compras, favoritos e carrinho: Na opção minhas compras em perfil (figura 14), podem ser acessadas as compras em aberto e concluídas. A sacolinha é limitada a um vendedor. É possível ter mais de uma sacolinha e acessá-las em perfil> continuar comprando. Itens “yeyezados” podem vistos em perfil>yeyezados.

Figura 14 – Página do perfil no Enjoei



Fonte: capturado pelo autor

Cadastrar anúncio de venda: O cadastro de uma informação por página minimiza a chance de erro do usuário e todas as informações podem ser revistas ao final do cadastro.

Gerenciar vendas: Acessível pelo perfil, assim como outras funções de gerenciamento da conta em geral.

Características desejáveis

- Organização da informação com as principais funções com fácil acesso por meio da barra de navegação inferior;
- Diagramação e design da informação bem executados em todo o sistema

- Design de interface agradável;
- O usuário tem 3 opções na página do produto: Comprar, fazer uma oferta e adicionar à sacolinha. O pagamento apenas é liberado ao vendedor após confirmação de entrega e também é possível fazer devolução;
- Formulário de cadastro com uma informação por página com uma revisão ao final para minimizar o erro do usuário;
- Separação de anúncios em 'a venda' (aguardando publicação, publicados, inativos), 'vendidos' e 'promoções'.

Aspectos a serem evitados: Não foi identificado nenhum aspecto da interface que deve ser evitado.

Dos aplicativos analisados o enjoei é o que dispõe as principais funções de forma mais clara por meio de uma barra de navegação inferior com cinco botões que permite a navegação rápida entre as telas mais importantes do aplicativo (Home, Buscar, Vender, Mensagens e Perfil do Usuário). O enjoei também tem um design limpo com bom uso de tipografia. Enquanto o Mercado Livre parece ter uma interface mais poluída que o enjoei este também faz um bom trabalho de organizar o conteúdo disponível por meio da barra lateral. Ambos os aplicativos têm um sistema de cadastro parecido, onde cada campo a ser preenchido é apresentado ao usuário de forma susceptível até a conclusão do cadastro. Toda a análise realizada destes concorrentes será consultada na especificação de requisitos e principalmente durante toda a etapa de geração e seleção de alternativas.

3.1.3 Especificação de requisitos

A técnica de especificação de requisitos serve para identificar e definir requisitos que devem ser alcançados pelo projeto. Um requisito, de acordo com Preece, Rogers e Sharp (2005, p. 224), “consiste em uma declaração sobre um produto pretendido que especifica o que ele deveria fazer ou como deveria operar. Os requisitos devem ser organizados em um documento e ao longo do processo é

necessário manter o produto adequado em relação as especificações ou muda-las se visto que seja necessário.

De acordo com Preece, Rogers e Sharp (2005, p. 225), requisitos podem ser classificados em diferentes subgrupos, mas todo requisito é funcional ou não-funcional. Requisitos funcionais definem qualquer aspecto do sistema desejado, enquanto requisitos não-funcionais traçam limites para o sistema, em outras palavras, o que o sistema não poderá fazer. Requisitos não funcionais podem ainda ser separados em requisitos do usuário. Tendo em mente os objetivos do sistema e as informações adquiridas nas etapas anteriores foram definidos os seguintes requisitos para o sistema:

1. Requisitos funcionais

- Facilidade para buscar e filtrar resultados de pesquisa com base em padrões de catalogação de quadrinhos que incluem, mas não se resumem a título, editora, volume, número da edição e personagens presentes;
- Função de catalogação de quadrinhos possuídos, bem como uma lista de desejos que ative notificações para a disponibilidade de determinados quadrinhos;
- Exibição de outros exemplares (se disponíveis) do produto anunciado;
- Pagamento intermediado com liberação após o recebimento do produto;
- Perfil e reputação do vendedor, com nota e depoimento de clientes;
- Chat entre comprador e vendedor;
- Função de pechincha/oferta;
- Cadastro de produto detalhado e minucioso que torna a catalogação e a busca de produtos eficiente;
- Clareza e facilidade no gerenciamento de vendas;
- Modalidade paga que aumenta a visibilidade de anúncios.

1.2. Requisitos do usuário

Com base nos dados obtidos com a pesquisa do questionário de perfil, foram identificadas as seguintes categorias de usuários. Embora categorias distintas, uma boa parte dos usuários pesquisados têm a pretensão de tanto comprar como vender uma plataforma deste tipo, o que os torna parte das duas categorias de usuários. A pesquisa de preferência de uso revelou a preferência da maioria dos usuários por um aplicativo para smartphone, mas por uma pequena margem que deixa claro que também existem usuários que possam utilizar esse produto em computadores de mesa. Com esta informação em consideração, o projeto focou no desenvolvimento de um aplicativo que poderá ser expandido para um produto multiplataforma com sua versão web baseada em HTML.

1.3. Requisitos de usabilidade

Os requisitos de usabilidade estabelecidos foram baseados primariamente nas heurísticas de usabilidade de Nielsen:

- Visibilidade do estado do sistema: esta é uma especificação importante num sistema de e-commerce em que usuários tendem a se sentir mais inseguros visto que o resultado de um erro pode ser prejuízo financeiro. Ambiguidade de informações pode ser definitiva para afastar usuários do sistema.
- Corresponder ao mundo real do usuário: O sistema deve falar a mesma língua do usuário. Nesse caso com o usuário principal é leitor de quadrinhos é interessante buscar inspiração nas características desta mídia.
- Controle e liberdade para o usuário: o usuário deve ter a liberdade de abandonar ações indesejadas facilmente, sem ter que passar por um processo longo. As saídas devem ser claras. Botões de cancelar e salvar devem estar disponíveis a todo momento, principalmente em tarefas mais longas e mais suscetíveis a erros.
- Consistência e padronização: manter toda a experiência dentro da plataforma coerente, incluindo linguagem textual, visual, e lógica de funcionamento.
- Prevenção de erros: como apontado acima, numa plataforma de e-commerce é importante que o usuário se sinta seguro. Atenção para a prevenção de erros torna a experiência mais satisfatória e também mais assegurada.

- Reconhecimento em vez de memorização: projetar a interface de modo que o usuário possa reconhecer informações na mesma, ao invés de memorizá-las.
- Flexibilidade e eficiência de uso: garantir que o sistema seja amigável com todos os tipos de usuários, vendedores e compradores, novatos e experientes.
- Diagnóstico e recuperação de erros pelo usuário: mensagens de erro devem ser apresentadas de forma clara, indicar o problema de maneira precisa e sugerir uma solução eficientemente.
- Ajuda e documentação: disponibilizar seção reservada para dúvidas e problemas encontrados pelos usuários e estabelecer meios para o recolhimento de feedback dos usuários.

3.2 GERAÇÃO E SELEÇÃO DE ALTERNATIVAS

Na etapa de geração e seleção de alternativas, os dados coletados nas atividades que compreendem a primeira etapa são usados como referência para a criação do produto. Preece, Rogers e Sharp (2005, p. 189) consideram a sugestão de ideias que atendam aos requisitos da interface, que acontece nesta etapa, a atividade central do design. Esta etapa pode ser separada entre design conceitual e design físico, porque é aqui que a interface começa a tomar forma, primeiramente como o modelo conceitual da interface, partindo daí para os primeiros esboços visuais das telas, e finalmente incorporando todos os resultados num protótipo detalhado do produto (MAYHEW apud CYBIS, 2007, p. 112).

3.2.1 Card sorting

A técnica de arranjo de cartões é empregada, de acordo com Cybis (2007, p. 149), para “descobrir a representação ou o modelo mental que os usuários elaboram sobre o conjunto de itens de informação pretendidos para um programa ou aplicação”. Uma sessão de *card sorting* pode ser presencial ou à distância (utilizando ferramentas online como *OptimalSort*) e pode ser classificada como

aberta, fechada ou híbrida. Em uma sessão aberta, participantes são apresentados a um grupo de cartões que descrevem funções e ações planejados para o sistema e são orientados para criar quantos grupos quiserem para categorizar esses cartões. Numa sessão fechada os grupos são previamente definidos pelos responsáveis pelo teste. Uma sessão mista trata-se de uma sessão em que usuários são apresentados a grupos pré-estabelecidos, mas encorajados a criar novos grupos se necessário. A técnica pode também ser moderada ou não-moderada. Numa sessão moderada o organizador pode interromper e orientar os participantes enquanto numa sessão não-moderada os responsáveis se restringem ao papel de observadores. Antes da aplicação da atividade deve ser feita uma orientação com o participante para instruí-lo sobre o funcionamento do teste. É recomendado um mínimo de 5 participantes e uma lista com entre 30 e 40 cartões. Com a lista feita e o usuário orientado, os cartões devem ser embaralhados para que o usuário possa começar a separá-los em diferentes pilhas. Quando terminar a separação ele deve nomear cada grupo e explicar como chegou nesse resultado.

A atividade foi realizada de forma online e assíncrona pela plataforma *Optimal Workshop*, um *website* especializado em ferramentas organizacionais para projetos de interfaces. Foram definidos os seguintes 30 cartões (quadro 3) com base nos objetivos do aplicativo identificados anteriormente:

Quadro 3 – Lista de cartões e suas descrições

Cartão	Descrição (quando necessária)
1. Destaques	Página com uma seleção de ofertas que podem ser atrativas para você
2. Pesquisar produtos para comprar oferecidos por outros vendedores/lojas	
3. Fazer uma pesquisa avançada de produtos oferecidos por outros vendedores/lojas	
4. Quadrinho a venda por um outro vendedor/loja	

Continua

Cont. Quadro 3.

5. Ver perfil com informações e anúncios de um outro vendedor/loja	
6. Detalhes do quadrinho a venda por outro vendedor/loja	
7. Fazer uma oferta de compra por preço menor que o anunciado por um vendedor	
8. Sugerir troca de um quadrinho de um vendedor/loja por quadrinho anunciado por mim	
9. Favoritar quadrinho de um outro vendedor/loja	
10. Encontrar outros exemplares disponíveis da mesma edição do produto anunciado por um outro vendedor/loja	
11. Avaliação e depoimentos sobre um outro vendedor/loja por seus clientes	
12. Avaliar um outro vendedor/loja após a compra	
13. Fazer perguntas sobre um quadrinho a venda para seu vendedor/loja	
14. Cadastrar anúncio de quadrinho para venda	
15. Responder perguntas de pessoas interessadas no meu anúncio	
16. Impulsionar a visibilidade do meu anúncio	
17. Meu perfil	Informações gerais da sua conta
18. Meu perfil de vendedor/loja	Seu perfil de vendedor visível para outros usuários
19. Minhas compras ainda não finalizadas	
20. Meu histórico de compras realizadas	
21. Carrinho de compras	

Continua

Cont. Quadro 3.

22. Saldo da conta	
23. Meus anúncios de venda ativos	
24. Minhas vendas realizadas	
25. Meus anúncios em promoção	
26. Meus anúncios impulsionados	Anúncios impulsionados têm mais visibilidade para outros usuários
27. Favoritos	Quadrinhos a venda por outros vendedores/lojas que você salvou
28. Minha lista de desejos	Edições ou coleções de quadrinhos que você será notificado quando anunciadas
29. Minha coleção/catalogação	Lista de quadrinhos que você já possui ou já leu
30. Configurações da conta	

Fonte: própria

O teste foi feito com 5 participantes que levaram em média 14 minutos para concluí-la. Cada participante criou de 4 a 7 categorias para seus cartões. A seguir, no quadro 4, está a lista com todas as categorias criadas pelos participantes:

Quadro 4 – Lista de categorias criadas pelos participantes

Participante	Grupos criados
Participante 1	Comprar
	Minha conta
	Minhas listas
	Opções de compra
	Outros vendedores
	Vender

Continua

Cont. Quadro 4.

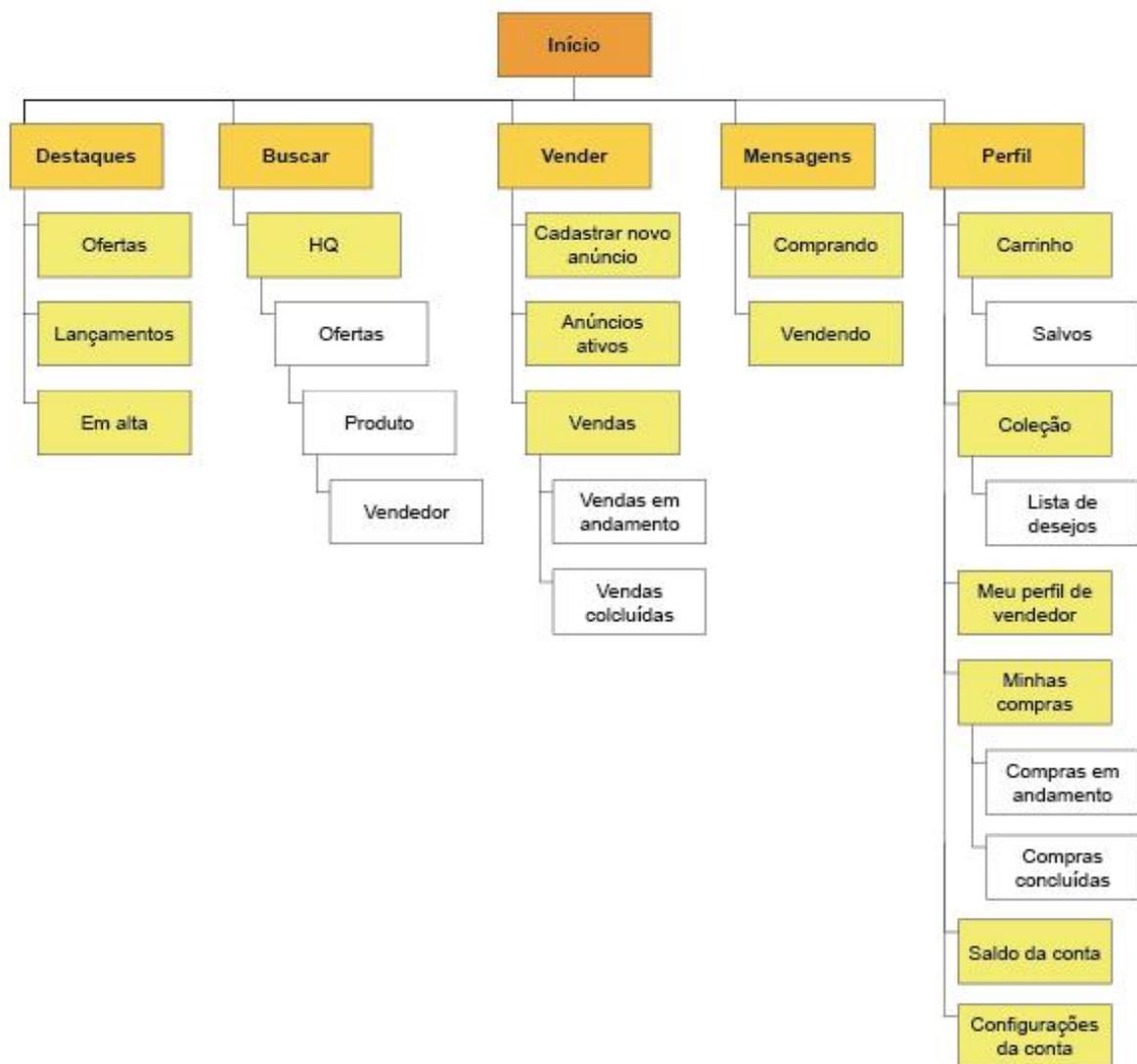
Participante 2	Ações de compra
	Ações de venda
	Mensagens
	Perfil e conta
	Pesquisa/busca
Participante 3	Comprar
	Comunicação
	Gerenciar conta
	Vender
Participante 4	Ferramentas para o vendedor
	Informações da conta
	Navegar e comprar
	Sobre quadrinhos e vendedores
Participante 5	Anuncio de outro vendedor
	Perguntas
	Gerenciar compras
	Gerenciar vendas
	Pesquisa
	Pessoal
	Vender

Fonte: própria

Durante a análise dos cartões dos participantes e das categorias criadas foram encontrados certos padrões de separação com categorias similares entre os participantes. Em contrapartida, a escolha de quais cartões colocar em qual categoria foi mais variada. Todas as distintas categorias criadas pelos participantes puderam ser sumarizadas em: Pesquisar, Comprar, Vender, Comunicação e Gerenciamento de conta.

Dentro destas categorias identificadas, houveram notáveis sobreposições onde cartões foram colocados em mais de uma categoria. Cartões de gerenciamento de compra e venda ficaram divididos entre os grupos “comprar”, “vender” e “gerenciamento da conta” dependendo da interpretação do participante. Isso também ocorreu nos grupos “pesquisa” e “compra”. Com base nos achados foi criado o mapa do sistema (figura 15), um fluxograma que mostra como as diferentes áreas do sistema se conecta umas às outras hierarquicamente:

Figura 15 – Mapa do sistema proposto após a atividade de card sorting



Fonte: própria

3.2.2 Tree Testing

Para validar a viabilidade do mapa do sistema criado como resultado da sessão de *card sorting* foi realizada uma atividade de *tree testing*. De acordo com Pacheco (2015) esta é “uma ótima técnica de validação da estrutura do conteúdo, que permite que você valide a performance dos usuários ao encontrar um determinado conteúdo ou realizar uma determinada ação, sem nenhuma interferência visual”. Para a aplicação de um teste deste tipo é necessário primeiramente o mapa do sistema (figura 15). No mapa, devem ser identificadas as áreas propensas a complicações e criadas tarefas que envolvam estas áreas. As tarefas devem conter cenários que colocam o usuário numa situação hipotética de utilização do produto, um objetivo a ser alcançado e o caminho esperado. Para esta atividades foram testados 5 usuários que foram convidados a desempenhar três tarefas com o fluxograma do sistema. As tarefas propostas e os caminhos corretos para cada uma podem ser vista no quadro 5 a seguir.

Quadro 5 – Lista de tarefas estabelecidas para a sessão de *tree testing*

Tarefa	Caminho correto
Tarefa 1: Suponha que você esteja anunciando um produto – encontre onde você pode gerenciar este anúncio.	Vender > Anúncios ativos > Todos
	Vender > Anúncios ativos > Anúncios em promoção
	Vender > Anúncios ativos > Anúncios impulsionados
Tarefa 2: Faça uma busca por uma revista específica e tire dúvidas com vendedor sobre o estado do produto.	Buscar > Editora > Ofertas desta editora > Produto à venda > Perguntar
	Buscar > Revista > Ofertas desta revista > Produto à venda > Perguntar
Tarefa 3: Encontre a sua coleção, onde você pode catalogar quadrinhos lidos e possuídos.	Perfil > Minhas listas > Coleção

Fonte: própria

A análise dos resultados da atividade de *tree testing* envolve a quantização de sucessos, diretos ou indiretos, e falhas, também diretas ou indiretas, bem como os caminhos que levaram a tal resultado. É possível notar na figura 16 que a tarefa 1 se revelou a mais problemática com apenas 2 dos 5 participantes chegando à resposta desejada.

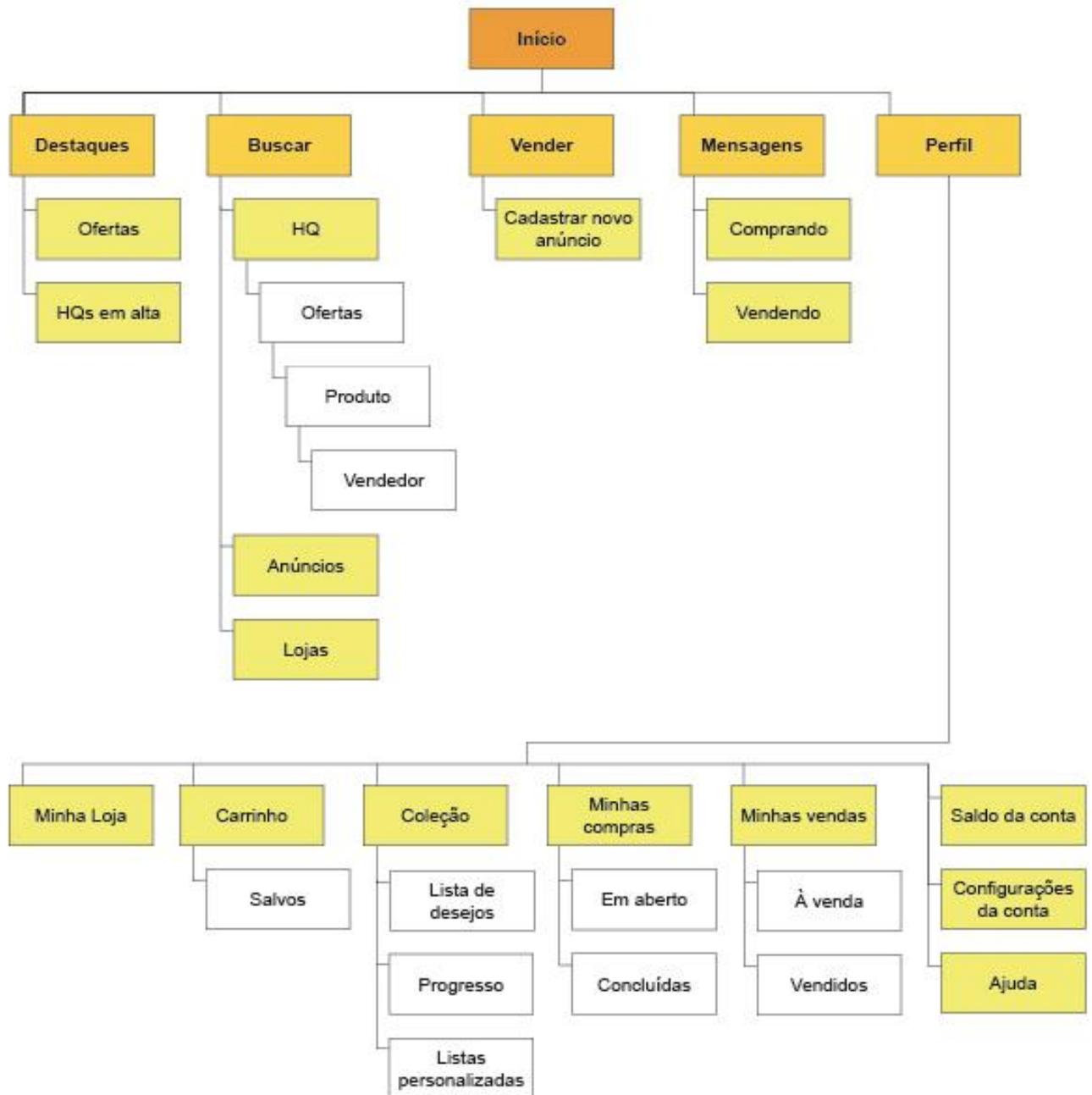
Figura 16 – Resultados da atividade de tree testing por tarefa



Fonte: própria

Dois dos participantes com resultados incorretos na primeira tarefa concluíram que o caminho correto deveria ser “Perfil > Meu perfil de vendedor > Produtos, enquanto o terceiro optou pelo caminho “Vender > Vendas em andamento”. Ambas estas respostas revelam falha na falta de clareza do nome dado as diferentes funções, assim como a similaridade dessas ações, o que indica que elas devem ser agrupadas perto uma das outras. Com a análise dos resultados feita, foi decidido que deveriam haver mudanças para melhorar a separação de funções e terminologia (que estava ambígua e confusa em partes) nas seções “vender” e “perfil”. O resultado das mudanças sugeridas pela análise, que pode ser visto na figura 17, moveu funções da seção “vender” para a seção “perfil”. O objetivo aqui é que “vender” se torne uma seção exclusivamente dedicada a criação de anúncios para venda, numa experiencia linear onde o primeiro clique leva o usuário ao já ao início do cadastro, enquanto ferramentas de gerenciamento de vendas e compras são movidos para a seção “perfil” que já agrupa outras funções de gerenciamento da conta.

Figura 17 – Mapa do sistema após o feedback a atividade de tree testing

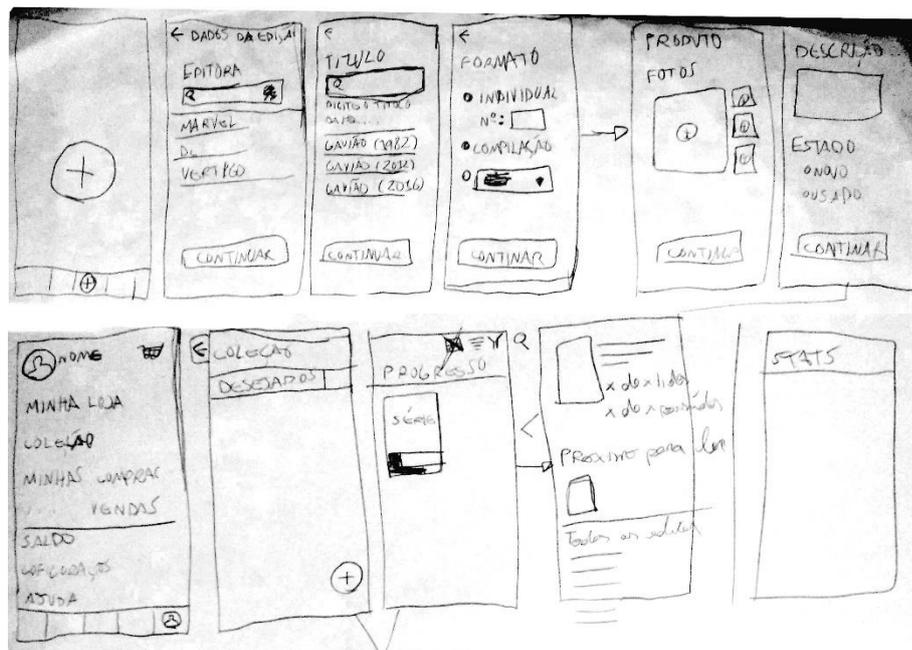


Fonte: própria

3.2.3 Rascunhos da interface e criação do protótipo para testes

Ao iniciar a concepção física da interface, as duas técnicas mais disseminadas para a criação de protótipos são a técnica de maquetes ou protótipos de papel que segundo Cybis (2007, p. 152) são “usados para esclarecer e desenvolver requisitos específicos para a interface do programa”. A segunda opção é prototipagem rápida que, de acordo com Cybis (2007, p. 155) “pressupõe a implementação de programas de software que simulem o sistema final com mais fidelidade do que as maquetes em papel”. Devido as condições incomuns devido a pandemia do COVID-19 e a quarentena durante o andamento do projeto, a opção da prototipagem rápida foi o caminho lógico a ser seguido.

Figura 18 – Rascunhos iniciais da interface

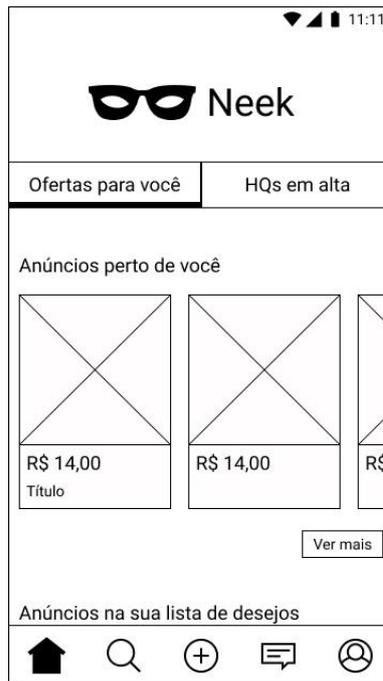


Fonte: própria

Com o mapa da interface revisado ao fim da atividade de *tree testing*, foi iniciado o desenvolvimento dos primeiros rascunhos (figura 18) da interface em papel que foram em seguida transportados para o *Figma*, uma plataforma de prototipagem digital. O resultado foi um protótipo de média fidelidade com *wireframes* no lugar do que seria a interface finalizada. Essa decisão poupa tempo e

também garante resultados de teste mais verdadeiros, visto que há indícios que sugerem que participantes de testes tendem a ser mais honestos analisando interfaces que parecem menos prontas ou refinadas, pois sentem menos pressão para serem positivos quanto à interface (PERNICE, 2016).

Figura 19 – Página inicial do protótipo



Fonte: própria

O protótipo, que foi criado com o objetivo de ser usado para os testes de usabilidade do produto, abrangeu todas as principais sessões do aplicativo pretendido e por restrições de tempo bom como por não serem necessárias, algumas sessões secundárias da interface não foram feitas. O modelo proposto é um aplicativo separado em 5 sessões principais que podem ser acessadas a qualquer momento por meio da barra de navegação inferior (figura 19). As sessões são “início”, “buscar”, “vender”, “mensagens” e “perfil”.

Na tela inicial do aplicativo (figura 19), o usuário é apresentado a seção “início”, a primeira das cinco sessões. A seção tem a função de ponto de partida e é separada em duas abas: A aba “ofertas para você” agrupa atalhos relacionados a

compras sugeridas para o usuário, enquanto a aba “HQs em alta” seleciona e mostra HQs relevantes no banco de dados.

Figura 20 – Página inicial da seção de busca e a página de uma pesquisa feita



Fonte: própria

A seção “Buscar” (figura 20) junta todas as necessidades de pesquisa que o usuário pode encontrar, seja ela pesquisa de HQs no banco de dados, de produtos anunciados para venda ou de vendedores. Para isso a página de busca inicial apresenta ao usuário seus resultados de buscas recente (se houverem) e caixa de texto para iniciar uma nova busca. Ao pesquisar algum termo na caixa de texto, o usuário é apresentado aos principais resultados na aba padrão “HQs”. Nesta aba estão os resultados dos títulos de HQs no banco de dados do aplicativo a partir dos quais pode-se encontrar anúncios específicos deste título, além de catalogá-lo na sua coleção (figura 21). As outras abas disponíveis são “anúncios” que leva direto aos principais resultados em produtos anunciados e por último, é possível também pesquisar lojas específicas. A seção de busca dispõe também de uma ferramenta de filtragem de resultados para garantir que o usuário encontre o que procura. Cada

uma das abas mencionadas tem as opções de filtro necessárias para uma pesquisa eficiente e versátil.

Figura 21 – Página do produto e página da loja na aba de reputação



Fonte: própria

Por meio da ferramenta busca, mas não somente por ela o usuário poderá chegar também a páginas de produtos anunciados e a páginas de lojas (figura 21). Na página de determinado produto estão disponíveis todas as informações obrigatórias ao vendedor durante o cadastro de tal produto, assim como as opções de comprar, pechinchar, adicionar aos favoritos ou ao carrinho, fazer perguntas ao vendedor, bem como um resumo da reputação do vendedor por onde a página da loja pode ser acessada. Nesta estão todos os produtos anunciados pela loja, assim como suas informações de reputação que ajudam o usuário a decidir se a loja é confiável. Caso deseje criar um anúncio o usuário pode fazê-lo tocando no ícone central da barra de navegação que o leva a seção “vender” (figura 22).

Figura 22 – Página inicial de cadastro para venda e a seção de formato do cadastro

The figure consists of two side-by-side screenshots of a mobile application interface. The left screenshot shows the initial registration screen with the title "Tem uma HQ pra desaparecer? Anuncie ela aqui!". Below the title is a text input field labeled "Título". Below the input field is a paragraph of text: "Comece digitando o título na capa da HQ e encontre nos resultados a série à qual ela pertence." and another paragraph: "Lembre-se que o cadastro correto da sua edição é fundamental para o sucesso da sua venda." The right screenshot shows the "Qual o formato da HQ?" screen. It has a back arrow and a close 'X' icon at the top. Below the title is a "Formato" section with two radio button options: "Edição individual" (selected) and "Compilação". Below the "Edição individual" option is a text input field labeled "Número da edição". Below the "Compilação" option is a "Continuar" button. Both screenshots have a bottom navigation bar with icons for home, search, add, messages, and profile.

Fonte: própria

Para criar uma boa experiência para o usuário que está fazendo compras, foi identificada a necessidade um cadastro detalhado de produto por parte do anunciante. Para que isso não prejudique a experiência do último, o conceito nesta parte do aplicativo é criar uma experiência de cadastro linear que apresente ao usuário um campo a ser preenchido por vez de forma sequencial para evitar sobrecarga mental. Ao final do cadastro o usuário pode conferir todos os campos preenchidos e confirmar seu anúncio. O anúncio criado pode ser gerenciado e editado na seção “perfil” como será visto adiante. Na seção mensagens o usuário recebe notificações relativas a suas vendas e respostas a suas perguntas feitas em anúncios de terceiros.

Perfil (figura 23) é o centro de gerenciamento da conta, compreendendo o gerenciamento da coleção, das compras realizadas, da sua loja, anúncios e vendas realizadas, bem como o gerenciamento geral da conta como informações pessoais, formas de pagamento e o saldo da conta. A página inicial da seção do perfil. A coleção (figura 23) é a seção onde o usuário pode organizar uma espécie de estante digital que cataloga suas HQs possuídas, assim como quais foram lidas e sua lista de desejos.

Figura 23 – Perfil e a minha coleção que pode ser acessada pelo perfil



Fonte: própria

3.3 TESTE E REFINO

A fase de testes da interface é tão importante quanto as anteriores para o sucesso de um produto. É durante os testes que a interação, já próxima do modelo pretendido, é avaliada pelos usuários, afim de encontrar falha na usabilidade do sistema e corrigi-las. É também durante essa etapa que o produto é refinado esteticamente para se aproximar a versão final.

3.3.1 Teste de usabilidade

Os testes de usabilidade têm como foco de avaliação, de acordo com Cybis (2007, p. 192), a qualidade das interações que se estabelecem entre usuários e o sistema. Na etapa de planejamento da técnica deve ser criado um protocolo de teste de usabilidade, que abrange todas as especificações necessárias para a realização

do teste, a começar pelas variáveis do método do teste. Essas variáveis são o contexto, o método de execução, e os parâmetros do teste.

O contexto de um teste pode variar entre teste de usabilidade em pessoa e teste de usabilidade remoto e pode influenciar o método de execução. Este, por sua vez, classifica o teste de usabilidade como moderado ou não moderado. Enquanto o teste de usabilidade moderado tem uma pessoa designada para supervisionar o participante, respondendo dúvidas e guiando quando o participante quando necessário, o teste de usabilidade não moderado não tem essa supervisão em tempo real. O teste pode também ser classificados pelos parâmetros de sondagem e verbalização, que podem ser simultâneas ou consecutivas. No caso da verbalização simultânea, o participante é estimulado a verbalizar seus pensamentos enquanto realiza as ações designadas, enquanto que na verbalização consecutiva ele é convidado a responder uma série de perguntas como um questionário no final da realização do teste.

1. Definição do método do teste

Para o teste em questão, foi escolhido o contexto de teste remoto, devido às restrições de quarentena no período da aplicação. O teste foi realizado de forma moderada através de salas virtuais e com o protótipo compartilhado na plataforma *Figma*. A sondagem foi realizada de maneira mista com orientação para realização e verbalização durante o teste e um questionário aplicado ao final.

2. Cenários e tarefas

As tarefas estipuladas para os testes devem compreender os objetivos principais para o sistema, as funções mais importantes e mais frequentes para o usuário, e os pontos mais problemáticos na interface (THOMPSON E BLOODWORTH, 2009). Com as tarefas definidas foram criados cenários que servem como uma história introdutória contendo nelas as tarefas em questão, afim

de familiarizar o usuário com a realização da tarefa. Os cenários e tarefas criados estão dispostos nos quadros 6, 7 e 8.

Quadro 6 – Primeiro cenário do teste de usabilidade

Primeiro cenário de uso	
Contexto	Tarefa
Você acabou de ler online a edição #16 da HQ Gavião Arqueiro vol.4 e depois de ouvir falar que a próxima revista é a melhor dessa série, decidiu que vale a pena comprar uma cópia física para experienciá-la pela primeira vez.	Faça uma busca para encontrar a edição #17 da série Gavião Arqueiro vol. 4 no banco de dados. Experimente filtrar os resultados e depois navegue pelos anúncios disponíveis dessa edição, encontre o que mais lhe agrada e realize a compra.

Fonte: própria

Quadro 7 – Segundo cenário do teste de usabilidade

Segundo cenário de uso	
Contexto	Tarefa
Você estava lendo a série “Saga” até certo ponto e fez uma pausa na leitura. Agora você quer voltar a ler, mas não lembra onde parou. Por sorte você salvou seu progresso na sua coleção no Neek.	Tarefa: encontre a série “Saga” na sua coleção, confira onde você parou da última vez.
Você leu a próxima edição da lista e agora deseja marcá-la como lida.	Marque a primeira edição não lida de Saga como lida.

Fonte: própria

Quadro 8 – Terceiro cenário do teste de usabilidade

Terceiro cenário de uso	
Contexto	Tarefa
Você já leu Gavião Arqueiro #17 várias vezes e decide que poderia anunciá-la no Neek e usar o dinheiro da venda para adquirir uma nova leitura.	Cadastre a sua cópia de Gavião Arqueiro #17 para venda no Neek.
	Encontre sua lista de desejos para decidir qual vai ser sua próxima compra.

Fonte: própria

3. Roteiro

Após a definição das tarefas foi criado o roteiro de aplicação do teste de usabilidade baseado no roteiro proposto por Glover e Bloodworth (2009). Este serve como um guia para o aplicador e garante que o usuário será bem informado da sua função no estudo. A seguir está esse roteiro.

1. Dar boas-vindas ao participante:

Obrigado por concordar em participar do nosso estudo! Sua participação será inestimável para nos ajudar a fazer alterações e decisões de design para este aplicativo.

2. Objetivo do estudo:

O objetivo do nosso estudo é determinar a reação inicial à interface do nosso protótipo atual. Estamos projetando um aplicativo no qual usuários podem comprar e anunciar para venda HQs novas e usadas e catalogar suas coleções. Os resultados do estudo serão usados para ajudar a fazer alterações no design do protótipo. É importante lembrar que o que está sendo testado é o aplicativo, não você.

3. Explicar o processo do teste:

Há uma lista de tarefas para você completar. Essas tarefas não têm resposta certa ou errada. Você pode conferir a descrição dessas tarefas a qualquer momento durante o teste já que o está sendo testado é o protótipo e não sua memória.

4. Descrever verbalização:

Durante as tarefas, gostaríamos que você pensasse em voz alta. Não queremos interromper seu processo de pensamento com nossas perguntas; portanto, se você estiver pensando em qual botão pressionar, explique o que está pensando.

5. Perguntas ou angústias

Se você tiver alguma dúvida ou preocupação, agora é a hora de perguntar. Você não é obrigado a concluir nenhuma dessas tarefas e podemos encerrar o teste a qualquer momento se você quiser. Se você não tiver perguntas, vamos começar!

6. Conduzir o teste

- Relembrar o usuário de pensar em voz alta
- Ler o cenário para contexto
- Ler a tarefa a ser completada
- Gravar ações, comentários e questões do usuário
- Não ajudar o usuário na realização do teste, anotar se é necessário ajudá-lo.

7. Questionário pós-teste

Aplicação do questionário pós teste, com perguntas quantitativas e qualitativas que forneçam mais informação, além da informação observada durante os testes.

8. Conclusão

- Permitir que o usuário faça qualquer pergunta
- Informar sobre os resultados
- Agradecer a participação

Com o método de teste definido e o roteiro e as tarefas prontas foi realizado um teste piloto com 3 participantes. O objetivo do teste piloto é, efetivamente, avaliar

o próprio teste a fim de corrigir falhas no protótipo e na aplicação para não comprometer os resultados dos testes definitivos. Foram encontrados e corrigidos problemas no protótipo, no questionário demográfico e no questionário pós-teste. Após feitas as alterações necessárias, foi realizado o teste de fato, com o propósito de avaliar o protótipo interativo de baixa de fidelidade. Os resultados obtidos serão explanados a seguir na documentação dos resultados.

4. Documentação dos resultados

Sumário: lista de principais descobertas

- 4 de 5 usuários acharam a divisão em abas da seção de busca confusa;
- 4 de 5 usuários tiveram dificuldade para entender a distinção entre HQs no banco de dados e anúncios de vendedores;
- 3 de 5 usuários acharam uma ou mais escolhas de terminologia utilizadas no banco de dados confusas;
- 3 de 5 usuários sentiram falta de campos na tarefa de cadastro de anúncio;
- 1 de 5 usuário sentiu necessidade de auxílio textual para os ícones da barra de navegação;
- 1 de 5 usuário se confundiu com as ferramentas “favoritos” e lista de desejos” e seus respectivos ícones.

Dados demográficos:

Quadro 9 – Dados demográficos dos participantes do teste de usabilidade

Usuário	Gênero	Faixa etária	Nível de conforto com tecnologia (de 1 a 5)	Frequência de uso de smartphone (de 1 a 5)
Usuário 1	Feminino	19 – 24	4 – Confortável	5 – Sempre
Usuário 2	Masculino	25 – 30	5- Muito confortável	5 – Sempre
Usuário 3	Masculino	19 – 24	5 – Muito confortável	5 – Sempre
Usuário 4	Masculino	19 – 24	5 – Muito confortável	5 – Sempre
Usuário 5	Masculino	31 – 35	4 – Confortável	5 – Sempre

Fonte: própria

Frequência de atividades relacionadas as tarefas:

Quadro 10 – Frequência de atividades dos participantes do teste de usabilidade

Usuário	Fazer compras online	Ler HQs	Comprar HQs em lojas físicas	Comprar HQs online	Vender HQs online
Usuário 1	3 - Às vezes	4 - Quase sempre	2 - Raramente	3 - Às vezes	1 - Nunca
Usuário 2	4 - Quase sempre	5 - Sempre	2 - Raramente	4 - Quase sempre	1 - Nunca
Usuário 3	3 - Às vezes	5 - Sempre	2 - Raramente	5 - Sempre	1 - Nunca
Usuário 4	3 - Às vezes	4 - Quase sempre	2 - Raramente	4 - Quase sempre	1 - Nunca
Usuário 5	2 - Raramente	3 - Às vezes	2 - Raramente	2 - Raramente	1 - Nunca

Fonte: própria

Dos 5 usuários testados, que abrangem 3 faixas etárias (dos 19 aos 35 anos), todos atestaram alto nível de conforto com tecnologia e constante uso de smartphones no cotidiano. No que diz respeito ao consumo de HQs é interessante que todos responderam que raramente compram HQs em lojas físicas e realizam compras online mais frequentemente. Todos os entrevistados são também leitores ávidos ou moderados de revistas em quadrinhos e têm familiaridade com compras online de outros produtos. Dos entrevistados, ninguém tem experiência vendendo ou revendendo suas HQs pela internet, em parte pela falta de uma ferramenta apropriada. Após a tomada de respostas para o questionário de dados demográficos, foi iniciado o teste seguindo o roteiro explicado anteriormente. Os quadros abaixo (quadro 11, 12, 13, 14 e 15) apresentam as notas sobre a interação durante a realização dos testes.

Quadro 11 – Notas da interação do usuário 1

Usuário 1		
Tarefa 1: busca	Tarefa 2: coleção	Tarefa 3: venda
Localizado facilmente; Encontrou certa dificuldade para discernir a HQ como parte do banco de dados dos seus anúncios e não notou as abas cujo propósito deveria ser auxiliar nesta distinção.	Localizado facilmente; Não foi capaz de identificar o sentido na utilização das cores para diferenciar “lido” de “possuído”; Fora isso, a tarefa foi realizada satisfatoriamente.	Localizado facilmente; Tarefa completada sem qualquer problema;

Fonte: própria

Quadro 12 – Notas da interação do usuário 2

Usuário 2		
Tarefa 1: busca	Tarefa 2: coleção	Tarefa 3: venda
<p>Localizado facilmente; Experienciou dificuldade para diferenciar produtos a venda do banco de dados, achando que iria direto para os anúncios A separação e o nome das abas não ajudaram, servindo para confundir ainda mais o usuário.</p>	<p>A seção foi localizada rapidamente pelo usuário e a ação realizada sem nenhum problema perceptível;</p>	<p>Localizado facilmente; Tarefa completada facilmente; Sentiu falta de opções de idioma e tipo de revista (comic, mangá ou <i>graphic novel</i>)</p>

Fonte: própria

Quadro 13 – Notas da interação do usuário 3

Usuário 3		
Tarefa 1: busca	Tarefa 2: coleção	Tarefa 3: venda
<p>O participante se queixou da complexidade da situação e dos vários cliques necessários para realizá-la; Apontou também o problema da incerteza do significado das abas</p>	<p>Demorou um pouco para localizar a coleção; depois de localizar, realizou a tarefa sem dificuldades e identificou corretamente o uso de cores</p>	<p>A operação de cadastro foi realizada sem nenhum problema, mas o usuário alarmou para os seguintes problemas: distinção entre comic e manga; redundância da seção “descrição”; e a possibilidade de o título não estar no banco de dados</p>

Fonte: própria

Quadro 14 – Notas da interação do usuário 4

Usuário 4		
Tarefa 1: busca	Tarefa 2: coleção	Tarefa 3: venda
<p>Localizado facilmente; O participante não entendeu a separação entre banco de dados e produtos anunciados; Achou confusa a relação da estrela para lista de desejos e coração para favoritos</p>	<p>Localizou a coleção com facilidade; Sentiu dificuldade em entender a separação da coleção entre lista de desejo e progresso, especialmente o que progresso significa exatamente e também a separação desta em lidos e obtidos; Sugeriu mudanças em relação a nomenclatura utilizada na catalogação.</p>	<p>O ícone “+” utilizado para a seção de venda causou incerteza sobre o que poderia se tratar e onde poderia estar a correta ferramenta.</p>

Fonte: própria

Quadro 15 – Notas da interação do usuário 5

Usuário 5		
Tarefa 1: busca	Tarefa 2: coleção	Tarefa 3: venda
<p>Não entendeu a separação das abas; experienciou também dificuldade para encontrar a ferramenta de filtragem de resultados.</p>	<p>Dificuldade para visualizar e navegar entre as abas da coleção; Sugeriu mudanças em relação a nomenclatura utilizada na catalogação.</p>	<p>Sentiu falta de campos distintos para editora nacional e editora original já que a maioria do comércio nacional de HQs é de edições nacionais de títulos estrangeiros; Sentiu falta de auxílio de texto nos ícones da barra de navegação.</p>

Fonte: própria

Ao final do teste os participantes foram convidados a responder um questionário sobre as tarefas realizadas, de modo a confirmar ou questionar as observações inferidas durante o teste e dar mais informações para o projeto. As respostas do questionário pós-teste estão disponíveis em apêndice neste documento. Os resultados do teste mostraram que a parte mais problemática da interação é sem dúvidas a seção de busca. Complexidade, falta de clareza em relação a como funciona. Falta de visibilidade e aplicação falha das ferramentas que deveriam servir para auxiliar o usuário na utilização do aplicativo acabam tornando o sistema mais confuso. A separação das abas lista de desejo e progresso se provou eficaz neste caso. Além dos problemas na usabilidade os usuários também foram perspicazes em notar a falta de seções que eles julgaram necessárias, notavelmente no cadastro para venda e na coleção. Ao final foram identificadas as seguintes potenciais melhorias para o projeto:

- Organizar a seção de busca hierarquicamente em dois grandes grupos, banco de dados e mercado. Banco de dados é composto por “HQs”, “Artistas” e “personagens” enquanto “mercado” é composto por “anúncios” e “vendedores”.
- Mudar aspectos da terminologia no banco de dados e na coleção de acordo com sugestões dos participantes;
- Expandir a coleção para incluir artistas e personagens seguidos.
- Mudar os ícones utilizados para “lista de desejo” e “favoritos” para representar melhor o modelo mental do público-alvo;
- Atualizar o cadastro de anúncios com campos complementares cuja falta foi detectada nos testes;
- Tutorial introdutório de utilização do sistema.

3.3.2 Identidade visual e direção estética do aplicativo

Os quadrinhos, assim como a maioria dos, se não todos os diferentes tipos de mídia, têm toda uma cultura criada em volta deles. Historicamente, apreciadores de HQs têm sido chamados por dois nomes de origem na língua inglesa, sendo que nenhum deles teve sua origem ou é exclusivamente associado ao âmbito dos quadrinhos. Embora o termo “nerd” tenha evoluído para significar, essencialmente,

uma pessoa com vasto conhecimento em determinada área, enquanto geek simbolize alguém aficionada por tecnologia, ambos os termos tendem a ser usados de forma intercambiável nas diversas áreas que um pode se aplicar, até como forma de aglutinar as duas definições em apenas um dos termos. Além disso, embora ambos tenham suas origens em termos pejorativos, a cultura nerd e geek tem ganhado certa popularidade nas últimas décadas, tornando o sentimento de pertencimento a essa cultura mais aceitável e até desejável (TROTA, c2021).

Esse sentimento de pertencimento a esse vasto grupo de indivíduos está presente também entre os leitores de quadrinhos, muitos dos quais consomem os mais variados tipos de produtos derivados das propriedades intelectuais de origem nas páginas ilustradas. Foi desse cenário que surgiu o nome da marca, Neek, que junta o nerd e o geek num espaço de celebração da cultura dos quadrinhos.

Figura 24 – Conceito do nome Neek

NERD + GEEK = NEEK

Fonte: própria

Para acompanhar a temática do nome, a logo do Neek une dois dos maiores símbolos dos quadrinhos: seus leitores e talvez a mais significativa contribuição da mídia até para quem nunca leu uma HQ: o super-herói. A logo une o mais icônico formato de máscara adotado por vigilantes mascarados aos óculos, um dos acessórios mais associados a nerds e geeks.

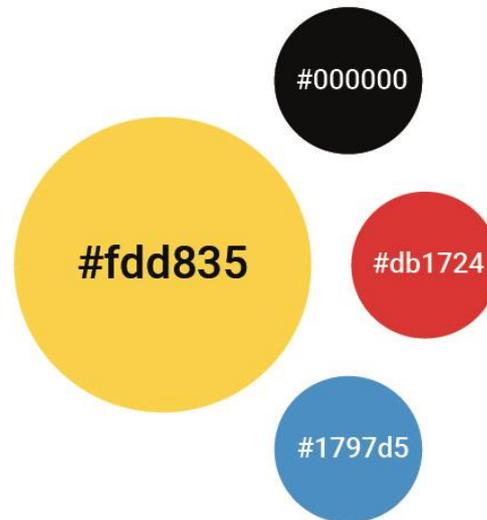
Figura 25 – Logo do Neek



Fonte: própria

Com nome e logo é preciso definir em quais cores esses são apresentados e para ver de onde vem as cores do Neek, devemos ver de onde vem as cores dos quadrinhos. No meio do século XX, quando centenas de personagens no gênero de super-heróis foram criados, uma das características notáveis é a paleta de cores nas roupas desses personagens. A grande maioria deles usava uma combinação de duas ou três das cores vermelho, amarelo e azul (MCLACHLAN E HANSON, 2016). Como mídia impressa, a evolução visual dos quadrinhos está fortemente ligada aos meios de impressão. O principal método de impressão por cor é baseado no modelo CMYK (sigla para as cores ciano, magenta, amarelo e preto em inglês). As cores presentes no modelo CMYK são próximas das cores do modelo RYB (vermelho, amarelo e azul, em inglês) amplamente disseminado no âmbito das artes visuais, e composto pelas três cores primárias na teoria das cores. A preferência por cores primárias no design de heróis era não apenas fundamentada artisticamente por meio da teoria das cores, mas também facilitava os limitados processos de impressão.

Figura 26 – Cores da marca e do aplicativo



Fonte: própria

As cores do Neek são inspiradas pelas cores icônicas dos quadrinhos e a escolhida para ser a principal é o amarelo quem emana sentimentos de atenção, segurança e energia. A interface do aplicativo também adota o uso de vermelho e azul em partes da interação para completar a tricromia de cores primárias.

Figura 27 – Cores da marca e do aplicativo

abcdefghijklmnopqrstuvwxy
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 01234567890 (!@#\$%&.,?;)

abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
01234567890 (!@#\$%&.,?;)

abcdefghijklmnopqrstuvwxy
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 01234567890 (!@#\$%&.,?;)

abcdefghijklmnopqrstuvwxy
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
01234567890 (!@#\$%&.,?;)

Fonte: própria

Para a tipografia que é utilizada tanto na logo como em todo o aplicativo, foi escolhida a família de fontes *Roboto*, disponibilizada pelo Google para uso livre. Ela é uma família tipográfica sem serifa que ao mesmo tempo que possui um esqueleto mecânico, apresenta curvas naturais e amigáveis inspiradas por fontes serifadas e

humanistas, que cria um bom uma agradável experiência de leitura para telas digitais. A versatilidade da família também um fator positivo. A fonte está disponível em vários pesos, além de outras famílias como variações que podem ser usadas se necessário, como a *Roboto Condensed* e a *Roboto Slab*.

3.3.3 Implementação de soluções e protótipo de alta fidelidade

Os resultados dos testes de usabilidade aplicados anteriormente foram usados como guia para o redesign da interface, especialmente as potenciais melhorias identificadas. Para implementação dessas melhorias foi criado um protótipo de alta fidelidade usando o programa *Adobe XD*. A principal razão para a mudança foi a falta de eficácia do aplicativo de visualização para smartphone do *Figma*, a plataforma utilizada no protótipo anterior.

Figura 28 – Página inicial do aplicativo Neek

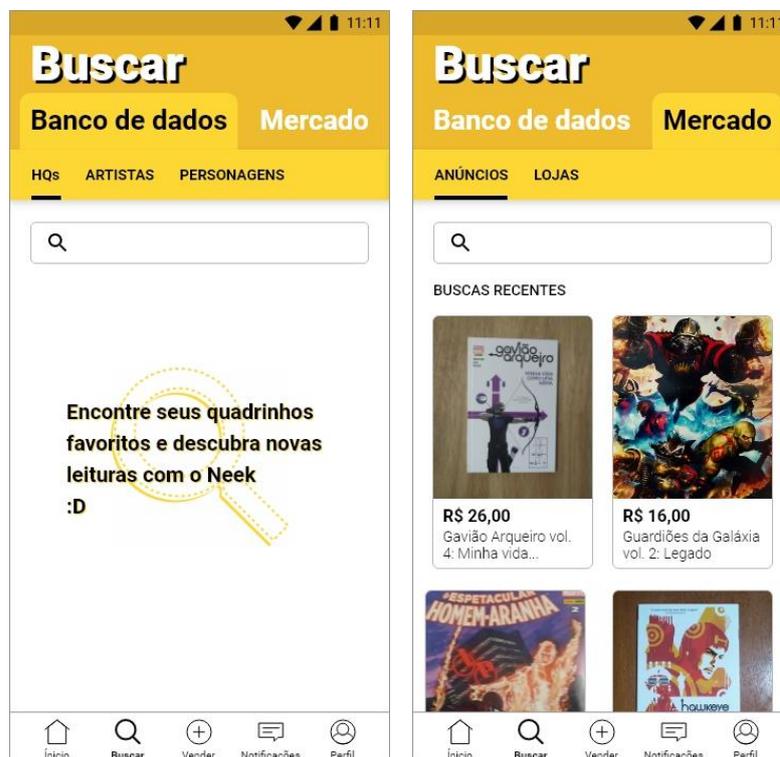


Fonte: própria

O fato deste ter sido feito rapidamente como uma forma de testar uma versão mais crua e preliminar do sistema também significa que não havia muito que ser aproveitado da diagramação das telas que tiveram que ser recriadas, desta vez utilizando grid e layout adequados, assim como uniformização de ícones e tipografia. A seguir serão apresentadas as telas do protótipo final, bem como as mudanças feitas em relação ao protótipo anterior.

As mudanças começam pela barra de navegação que agora dispõe de auxílio textual para os 5 ícones que a compõem como pode ser visto na figura 28. Nota-se também a mudança do nome da seção “mensagens” para “notificações”, pelo fato de que a mudança representa melhor do que realmente se trata a seção. Enquanto a página inicial se manteve igual a versão pré-testes, a seção de busca passou por uma mudança radical na organização da informação (figura 29).

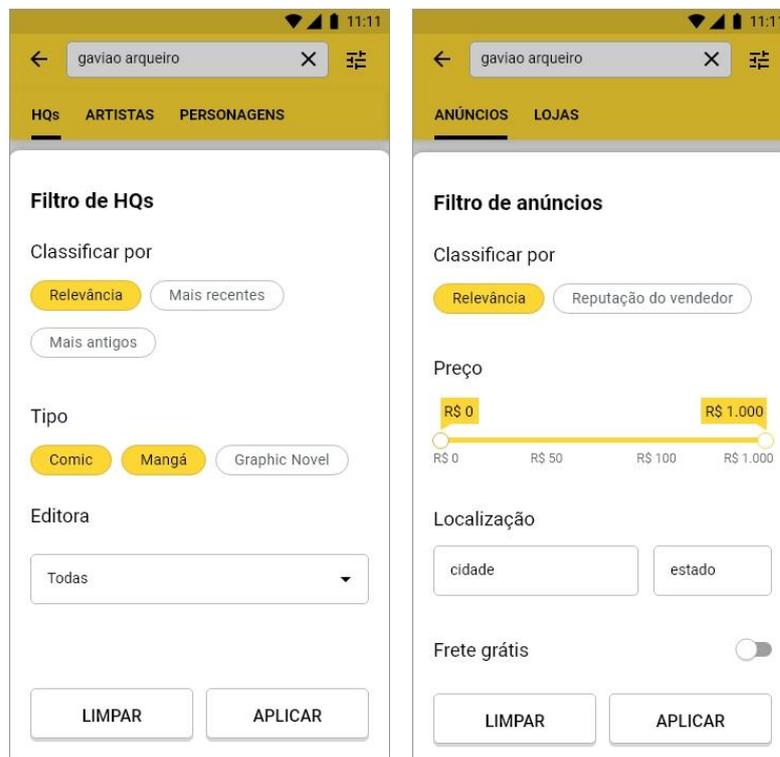
Figura 29 – As duas principais abas da seção de busca



Fonte: própria

A pesquisa que antes podia ser especificada como pesquisa de HQs (no banco de dados), anúncios ou lojas, agora conta com uma separação de dois grupos hierárquicos que tornam claro as duas metades da ferramenta de busca que o usuário pode utilizar. Enquanto o grupo “Banco de dados” é composto pelas abas “HQs”, “Artistas” e “Personagens” enquanto o grupo “Mercado” é composto por “anúncios” e “lojas”. Na figura 30 podem vistos os filtros de pesquisa disponíveis na busca de HQs e de anúncios. Esses filtros estão disponíveis para tornar a experiência do usuário a mais fácil e completa possível.

Figura 30 – Funcionalidade de filtro nas buscas de HQs e anúncios

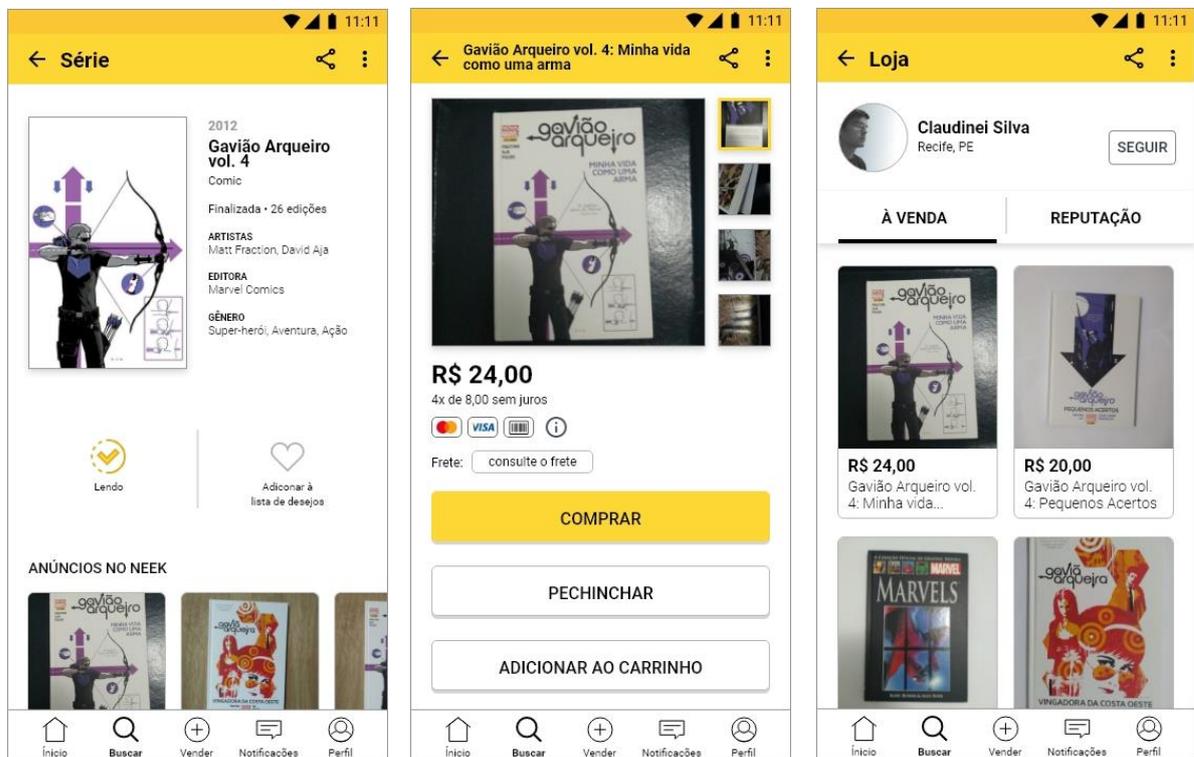


Fonte: própria

Na página da HQ (figura 31), a funcionalidade do banco de dados agora se limita a títulos, pois foi percebida no mercado a ocorrência costumeira de grandes diferenças no que diz respeito a números e disponibilidade de edições entre diferentes editoras no mesmo título. Deste modo, uma solução que mantivesse a funcionalidade de catalogação por edição individual seria problemática, pois ao

considerar uma tiragem específica da série, seja ela a original ou a nacional, causaria confusão aos usuários deparados com edições que não concordam com a classificação. Logo a solução encontrada limita as possibilidades de ações dentro do aplicativo, mas previne problemas que não poderiam ser solucionados. Como consequência disso, as ações de rastreamento de progresso também foram alteradas. Agora o usuário pode marcar cada série como não lido, lendo ou lido, e adicioná-la a sua lista de desejo. Nesse botão, o ícone foi mudado de estrela para coração por que este reflete melhor o modelo mental dos usuários.

Figura 31 – Exemplos de páginas da HQ, do anúncio e da loja

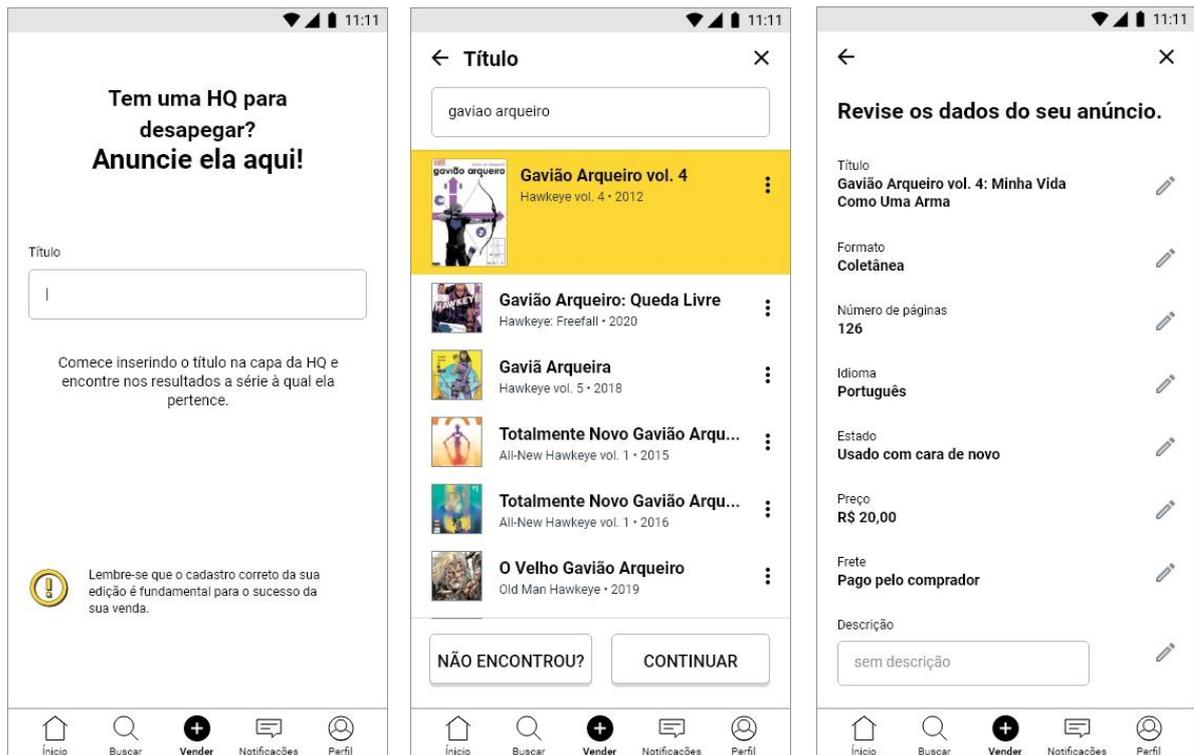


Fonte: própria

Na seção “vender” (figura 32) o conceito permanece o mesmo. O que muda é a adição de campos cuja falta foi percebida pelos participantes durante o teste. Primeiramente foi adicionada uma opção de inserção manual do título do anúncio no caso que o título desejado não seja encontrado no banco de dados. Nessa situação é necessária também uma seção de categorização da HQ entre comic e mangá e um campo para o nome da editora, visto que estas são feitas automaticamente de

acordo com o título no banco de dados. Na seção “formato” o termo compilação foi substituído pelo termo coletânea e foi adicionada a opção *Graphic Novel*, e foi adicionada também uma seção de seleção de idioma da edição de acordo com o *feedback* dos participantes.

Figura 32 – Páginas que fazem parte do cadastro de anúncio na seção “vender”



Fonte: própria

Ao lado do ícone “vender” está o ícone “notificações” que leva o usuário para a seção de mesmo nome que teve o nome alterado de “mensagens” para “notificações” para melhor representar a tarefa desempenhada nesta seção (figura 33). É aqui onde se encontram as últimas informações sobre compras e vendas feitas ou em progresso, assim como notificações sobre disponibilidade de itens na lista de desejos.

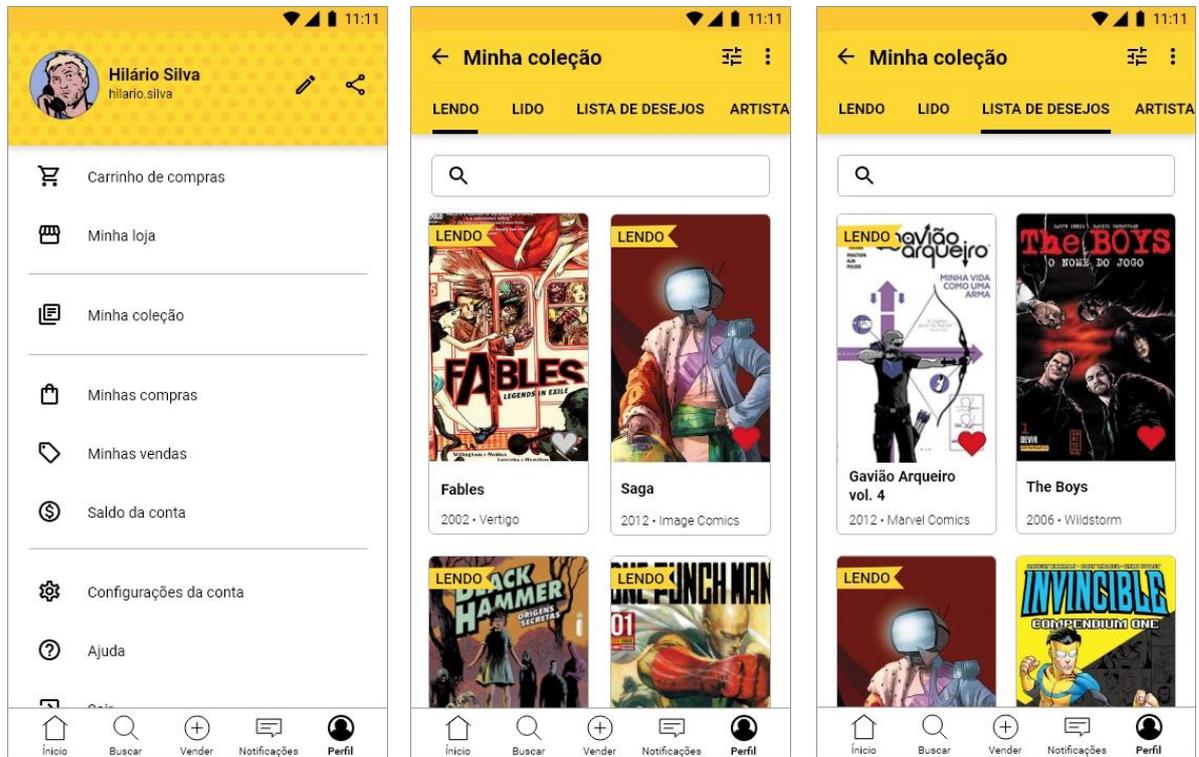
Figura 33 – Página notificações no design final do aplicativo



Fonte: própria

No perfil (figura 34), seguindo as mudanças do detalhamento de edições individuais e da funcionalidade de rastreamento de progresso já mencionadas, as abas da seção “Minha Coleção” foram atualizadas para refletir o novo funcionamento. A seção contém agora com as abas “lendo” onde o usuário pode conferir os títulos que está no meio da leitura, “lido”, um histórico dos títulos já finalizados e “lista de desejos” onde o usuário pode salvar títulos que deseja comprar para que estes apareçam também nas suas recomendações. Além disso, foram adicionadas abas para artistas seguidos e personagens seguidos, que também têm impacto nas recomendações da página inicial.

Figura 34 – Perfil e Minha Coleção no design final do aplicativo



Fonte: própria

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto se propôs a desenvolver o protótipo de um aplicativo móvel de e-commerce colaborativo, com foco na compra e venda de quadrinhos físicos. Para alcançar este objetivo foi necessário pesquisar o cenário atual do comércio eletrônico de quadrinhos no Brasil, analisar o público-alvo do sistema pretendido, aplicar o conhecimento adquirido na criação do protótipo da interface do aplicativo de comércio colaborativo de quadrinhos, e validar e refinar a usabilidade do projeto junto a usuários.

. Quadrinhos são uma mídia, que tem, curiosamente, crescido em popularidade ao longo das últimas décadas, devido a disseminação das suas histórias e seus personagens na cultura popular global, sendo esta disseminação auxiliada pelo fácil acesso à informação que a internet proporciona. Foi desse cenário que surgiu a ideia de uma plataforma que congregue vendedores e compradores de quadrinhos físicos num ambiente otimizado para esse tipo de mídia.

No decorrer desse projeto, ficou clara a importância do seguimento de um processo metodológico para o desenvolvimento de qualquer produto, assim como a importância dos métodos e técnicas constantemente desenvolvidos por designers para designers há décadas, e que continuam sendo criados e aperfeiçoados numa velocidade mais alta do nunca na era digital. Foi notável também o papel fundamental que o usuário tem num projeto de interação, alterando radicalmente o resultado final do trabalho.

Enquanto a parte pré-projetual dessa monografia foi iniciada anteriormente, todo o processo de desenvolvimento da interface, documentado ao longo da seção 4, aconteceu durante o período de quarentena, devido a pandemia causada pelo vírus COVID-19. As condições de distanciamento social representaram desafios na execução desse projeto, assim como em toda a sociedade. Todas as interações com usuário, uma parte fundamental para o sucesso do resultado final, tiveram de ser feitas a distância, para garantir a segurança dos participantes. Técnicas que são mais tradicionalmente feitas de forma presencial precisaram ser adaptadas para o contexto virtual. Nessa adaptação, notou-se a importância das ferramentas de digitais disponíveis para criação de formulários, validação de modelos conceituais

com o usuário e criação de protótipos de alta fidelidade. Essas ferramentas foram fundamentais para a conclusão deste trabalho, e a experiência as usando num contexto exclusivamente remoto foi enriquecedora, mesmo que desafiadora. O projeto poderia, idealmente, ter ido mais afundo na etapa de testes. O número de participantes, embora aceitável, poderia ter gerado melhores resultados se fosse maior. Além disso limitações de tempo também dificultaram a realização de uma nova rodada de testes após a finalização do protótipo final.

O resultado final desse trabalho é um aplicativo móvel para smartphones, mas esta plataforma não deve ser o limite para o produto, que se mostra aberto a novas iterações e à expansão para outras plataformas. Isso inclui, mas não se limita à adaptação do projeto como site para computadores desktop e também como site para dispositivos móveis. Por fim, apesar das limitações enfrentadas durante o desenvolvimento e das concessões feitas, e até por causa desses desafios, acredito que este projeto sirva também como um detalhado estudo de caso que documenta a experiência nem sempre agradável, mas ultimamente enriquecedora de um projeto nas áreas de design de interação, experiência do usuário e interação humano-computador.

REFERÊNCIAS

40+ ECOMMERCE Marketing Stats for 2020 Planning. **Monetate**, 2019. Disponível em: <<https://monetate.com/blog/2020-ecommerce-stats/>>. Acesso em: 18 de abr. de 2021.

AMPUDIA, Ricardo. Celular é mais utilizado do que computador para acessar internet no Brasil. **Folha de S.Paulo**, 2018. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/tec/2018/07/celular-e-mais-utilizado-do-que-computador-para-acessar-internet-no-brasil.shtml>>. Acesso em: 22 de abr. de 2021.

BELL, Chris. E-Commerce Models – Business to Consumer – B2B | B2C | C2B | C2C | B2G, **Chris Bell**, 2016. Disponível em: <<https://www.chrisbell.com/SNHU/IT-647-website-construction-and-management/ecommerce-models-business-to-consumer-B2C.php>> Acesso em: 20 de nov. de 2019.

CAGNIN, Antonio Luiz. **Os quadrinhos: um estudo abrangente da arte sequencial: linguagem e semiótica**. São Paulo: Criativo, 2014.

CASTRO, Álvaro de. **Propaganda e mídia digital: a Web como a grande mídia do presente**. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2000.

CASTRO, Álvaro Luís de. **Marketing na Internet: e-Commerce**. Rio de Janeiro: Basport, 1998.

CYBIS, Walter. **Ergonomia e Usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. São Paulo: Novatec Editora, 2007.

EISNER, Will. **Quadrinhos e Arte sequencial. 3ª ed.** São Paulo: Martins Fontes, 1999.

GARRETT, Jesse James. **The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond, Second Edition**. USA: New Riders, 2011.

GLOVER, Barbara; BLOODWORTH, Allison. User Testing Protocol. **Fluid Project**, 2009. Disponível em: <<https://wiki.fluidproject.org/display/fluid/User+Testing+Protocol>> Acesso em: 30 de jul. de 2020.

INFOGRÁFICO: Os nerds brasileiros. **Innovare Pesquisa**, 2015. Disponível em: <<http://www.innovarepesquisa.com.br/blog/infografico-os-nerds-brasileiros/>> Acesso em: 06 de nov. de 2019.

KOWALSKI, Jesse. Comics: Comic Books. **Illustration History**, c2020. Disponível em: <<https://www.illustrationhistory.org/genres/comics-comic-books>> Acesso em: 05 11 de set. de 2019.

KRUG, Steve. **Não me faça pensar: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web, 2ª ed.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

MAYHEW, Deborah. **The Usability Engineering Lifecycle: a practitioner's handbook for user interface design.** San Diego: Morgan Kaufmann, 1999.

MCLACHLAN, Brian; HANSON, Aaron. Superhero Color Theory, Part I: The Primary Heroes. **Comic Alliance**, 2016. Disponível em: <<https://comicsalliance.com/superhero-color-theory-primary-heroes/>>. Acesso em: 12 de abr. de 2021.

MOBILE App Vs. Mobile Website: A UX Comparison. **Intellectsoft**, 2018. Disponível em: <<https://www.intellectsoft.net/blog/mobile-app-vs-mobile-website/>>. Acesso em: 18 de abr. de 2021.

NIELSEN, Jakob. 10 Heuristics for User Interface Design. **Nielsen Norman Group**, 2020. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>> Acesso em: 12 de abr. de 2021.

NIELSEN, Jakob. **Usabilidade Móvel.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

PACHECO, Andrea. Usando o Tree Testing para pesquisas com usuários. **UX Collective BR**, 2015. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/usando-o-tree-testing-para-pesquisas-com-usu%C3%A1rios-98c22dac3060>> Acesso em: 28 de maio de 2020.

PERNICE, Kara. UX Prototypes: Low Fidelity vs. High Fidelity. **Nielsen Norman Group**, 2016. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/ux-prototype-hi-lo-fidelity/>> Acesso em: 10 de jun. de 2020.

PESQUISA Geek Power: hábitos e comportamentos do consumidor de cultura pop no Brasil. **Escola Brasileira de Games**, 2015. Disponível em: <<http://escolabrasileiradegames.com.br/blog/pesquisa-mapeia-habitos-e-comportamentos-do-consumidor-de-cultura-pop-no-brasil>> Acesso em: 06 de nov. de 2019.

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de interação: além da interação homem-computador**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

RAMSEY, Taylor. The History of Comics: Decade by decade. **The Artifice**, 2013. Disponível em: <<https://the-artifice.com/history-of-comics/>> Acesso em: 11 de set. de 2019.

SILVESTRE, Jota. Quem é o leitor brasileiro de quadrinhos? **Revista O Grito!**, 2015. Disponível em: <<https://revistaogrito.com/papodequadrinho/2015/01/30/quem-e-o-leitor-brasileiro-de-quadrinhos/>> Acesso em: 24 de abr. de 2021.

The biggest box office hits of the 2010s. **Audacy**, 2021. Disponível em: <<https://www.audacy.com/music/movies/gallery/the-top-grossing-movies-of-the-2010s>> Acesso em: 18 de abr. de 2021.

THE Golden Age Of Comics. **PBS**, c2003-2014. Disponível em: <<https://www.pbs.org/opb/historydetectives/feature/the-golden-age-of-comics>> Acesso em: 11 de set. de 2019.

THOMPSON, Gary; BLOODWORTH, Allison. User Testing Scenarios and Tasks. **Fluid Project**, 2009. Disponível em: <<https://wiki.fluidproject.org/display/fluid/User+Testing+Scenarios+and+Tasks>> Acesso em: 30 de jul. de 2020.

TROTA, Michi. The Bizarre Origins of the Words Nerd and Geek. **Britannica**, c2021. Disponível em: <<https://www.britannica.com/story/where-do-the-terms-nerd-and-geek-come-from>>. Acesso em: 12 de abr. de 2021.

APÊNDICE A - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO DE PERFIL

1- Qual o seu gênero?

Masculino	Feminino	Não-binário
72,5%	27,1%	0,4%

2- Qual a sua idade?

14 a 15 anos	16 a 20 anos	21 a 25 anos	26 a 30 anos	31 a 35 anos
2,39%	19,92%	36,25%	20,32%	11,55%

36 a 40 anos	41 a 45 anos	46 a 50 anos	51 a 54 anos
5,58%	1,20%	1,59%	1,20%

3- Qual sua renda mensal?

Menos de um Salário mínimo	Entre 1 e 2 salários mínimos	Entre 2 e 3 salários mínimos	Entre 3 e 5 salários mínimos
15,5%	29,9%	9,6%	12,4%

Entre 5 e 8 salários mínimos	Mais de 8 salários mínimos	Prefiro não dizer
5,2%	4,8%	22,7%

4- Qual o seu meio preferido de compra de quadrinhos?

Lojas online	Lojas físicas
66,5%	33,5%

5- Você já comprou quadrinhos em lojas online?

Sim	Não
94%	6%

6- Em quais lojas online você se recorda de já ter comprado quadrinhos?

Amazon	70,12%
Panini	29,08%
Saraiva	28,29%
Comix	19,12%
Submarino	11,95%
Capitão Onigiri	9,96%
Mercado Livre	9,16%
Amora Book Store	8,37%
Americanas	6,77%
Rika	6,77%
Estante Virtual	6,37%
NewPop	5,18%
Cultura	4,78%
FNAC	3,59%
Facebook	1,99%
Livraria Curitiba	1,59%
Ugra	1,59%
Comic Boom	1,59%
Alfatech	1,20%
Banca 2000	1,20%
Liga HQ	1,20%
Excelsior Comic Shop	1,20%
United Comics	0,80%
Extra	0,80%

Mythos	0,80%
Loja Bat	0,80%
Magazine Luiza	0,80%
Universo Lúmina	0,80%
Enjoei	0,80%
Central dos quadrinhos	0,40%
Loja Pegaso	0,40%
Sebo do Messias	0,40%
Casas Bahia	0,40%
Olx	0,40%
Marketplace	0,40%
Caverna comics	0,40%
Ponto frio	0,40%
Abril	0,40%
Mino	0,40%
Taverna do Rei	0,40%
Darkside	0,40%
Shogun	0,40%
ShopTime	0,40%
Cantinho da Snow	0,40%
Reboot	0,40%
Mirane comics	0,40%
JBC (editora)	0,40%
Bau Comic Shop	0,40%
B2W	0,40%
Loja Monstra	0,40%
Siciliano	0,40%
Leitura	0,40%

7- Você já comprou quadrinhos de outras pessoas pela internet por meio de sebos online ou algo parecido?

Sim	Não
81,7%	18,3%

8- Quanto por mês (em R\$) você gasta em compras online de quadrinhos?

Entre 10 e 50	15,70%
Entre 50 e 100	26,30%
Entre 100 e 200	15,30%
Entre 200 e 300	7,20%
Entre 300 e 400	3,40%
Entre 400 e 500	2,10%
Mais de 500	1,30%
Compro muito ocasionalmente para ter um gasto mensal	28,80%

9- Quais plataformas você já utilizou para fazer compras de quadrinhos?

Smartphone por meio de aplicativo	Smartphone por meio de site no navegador	Tablet por meio de aplicativo	Tablet por meio de site no navegador	Computador desktop ou notebook
58,1%	56,4%	3,8%	5,5%	85,6%

10-Quão interessante para você seria um serviço (site ou aplicativo) inteiramente dedicado a compra e venda de quadrinhos na qual você possa comprar ou vender quadrinhos novos e usados num sistema de comércio colaborativo entre usuários no qual vendedores estipulam preços e ganham reputação de acordo com a qualidade de seus serviços?

Muito interessante	Interessante	Levemente interessante	Não muito interessante	Nenhum pouco interessante
63,7%	24,7%	8,8%	2%	0,8%

11-Como você usaria esse serviço?

Como comprador	Como vendedor
94,8%	64,1%

12-Em qual plataforma seria melhor para você utilizar um serviço desse tipo?

Smartphone por meio de aplicativo	Smartphone por meio de site no navegador	Tablet por meio de aplicativo	Tablet por meio de site no navegador	Computador desktop ou notebook
81,7%	29,5%	6,8%	5,2%	70,5%

13-Você já utilizou algum serviço (site ou aplicativo) de comércio colaborativo que permite que usuários vendam e comprem produtos diversos? Quais?

Mercado Livre	42,23%
Não	35,86%
OLX	14,34%
Facebook (grupos)	7,17%
Enjoei	6,77%
Facebook (não especificado)	5,98%
Estante Virtual	4,38%
Facebook marketplace	2,39%

Amazon	1,99%
Grupos de Whatsapp	1,99%
Amazon marketplace	1,99%
Marketplace (não especificado)	1,20%
Catarse	0,40%
Ebay	0,40%
Livronauta	0,40%
Portal dos livreiros	0,40%
Geral Geek	0,40%
Liga Magic	0,40%
Ludopedia	0,40%
Ludoteca	0,40%
Mania comics	0,40%
Torre de Gibis	0,40%
Troca Jogo	0,40%
Telegram	0,40%
Skoob	0,40%

14-Por fim, você tem alguma sugestão de outras funções que devem estar presente num site ou aplicativo deste tipo?

<p>Compra protegida</p> <p>chat</p> <p>Preço médio do mesmo produto</p> <p>Opção de frete modico.</p> <p>Nao</p> <p>Talvez um rank de quadrinhos/mangas mais procurados/vendidos</p>
--

Fotos e indicações de possíveis marcas e ações do tempo no produto

Filtrar o produto que procura por os melhores preços anunciados, permitir um chat interativo entre vendedor e cliente.

Indicadores de qualidade do quadrinho físico, além de uma alá precisa com todas as edições disponíveis de tal quadrinho, por que as vezes um quadrinho tem uma saga mas as edições são vendidas separadas o que dificulta a procuras dos seguintes capítulos do saga.

Poderia integrar ou ter informações similares ao guia dos quadrinhos.

pagamento por cartão.

Especificações bem detalhadas quanto ao estado em que os quadrinhos se encontram.

Infelizmente não

Cupom de desconto

Condições do mangá, acréscimo de taxas e fretes

Exemplo: Existe o personagem Doutor Estranho e seus quadrinhos como história principal, mas inicialmente sua história começa em Strange Tales, como uma história secundária. Poderia ter uma catalogação por parte do app, visto que muitos vendedores não irão especificar o conteúdo geral da obra, apenas o nome da revista e o número.

Preço sempre obrigatório

HQs independentes e fanzines.

Localidad, chat, formas de pagamento seguro para ambos (estilo mercado livre)

leilão de raridades

Facilitar a venda em tópidos, tipo DC>Vertigo>Sandman>Neil Gaim

Não

A troca de quadrinhos também é uma boa opção, mas tendo apenas o que foi citado (

compra e venda) já seria ótimo

Seria interessante um mecanismo de criação de encomendas, algo parecido com o que acontece no mercado da Steam onde alguém pode fazer uma encomenda e quem tiver para vender pode escolher o comprador. Outra funcionalidade interessante seria a possibilidade de marcar palavras para receber notificações de anúncios que contenham aquelas palavras, por exemplo, quero um quadrinho antigo raro, para evitar que todo dia eu tenha que entrar para verificar novos anúncios eu poderia simplesmente marcar palavras chaves e quando algum anuncio fosse criado com essas palavras o usuário receberia a notificação e poderia ir olhar o anúncio

Importante ficar claro sobre o estado de conservação do produto e do frete. São coisas importantes na hora da compra/venda.

Alguém podendo conformar as negociações para evitar problemas

Qualidade do Material

Não sei

Algun sistema de nota das condições das HQs usando critérios fixos (como lombada, capa, miolo, rasgos, páginas soltas, páginas amareladas), o próprio vendedor poderia preencher, assim você poderia refinar a buscar por produtos com notas mais altas, médias ou mais baixas dependendo da sua preferência.

Links para outras HQs que complementam a história e lista de timeline das histórias.

Guia de leitura cronologica da coleção cadastrada no site.

Algo como uma parte para catalogar suas HQs, talvez com sugestões de compras baseados em coleções (HQs relacionadas ou HQs que faltam na coleção).

Seria bem legal fazer como a amazon, um cadastro de um certo mangá e ai vai aparecer o preço de todos os vendedores, e tambem para o lado do vendedor uma taxa amigavel é oque faz preferir vender em uma plataforma propia

Avaliação por notas/estrelas de cada hq

Coerência

Sistema de reembolso se o combinado não for cumprido

Comprador colocar lista de desejos com preço que deseja pagar visível para os vendedores

acho que um sistema de lances assim como no ebay seria interessante o vendedor anuncia e os compradores dão lances durante um período e o maior lance no fim do período leva

Disponibilidade de Favoritar anúncio e também sistemas de recomendações baseados em suas compras para saber os sobre novos anúncios

Creio que a maior característica de um site ou app desse tipo seja a segurança que passa aos usuários.

armazenamento do dinheiro do comprador, e somente liberação para o vendedor quando o comprador receber o produto

Não. Fui citado tudo o que é necessário. Parabéns pela pesquisa.

Uma diversidade de opções para o comprador colocar seu produto(separando as edições, colocando um valor em cada uma delas separadamente em um mesmo lugar, sem haver a necessidade de um grande espaço para achar apenas um produto)

Sempre lançamentos

Avaliação de usuários é importante, um sistema de pagamento intermediado pelo app é interessante também!

Uma forma mais segura de trocar quadrinhos

Acho importante o site garantir a segurança tanto do comprador como do vendedor. Exigir fotos durante o envio e do produto real,por exemplo, para resguardar golpes comuns no mercado livre por parte dos compradores (devolvem o produto danificado, exigem reembolso e não devolvem o produto, etc); Normalmente esses sites de venda prezam pelo cliente e pouco pelo vendedor, acho importante termos de uso que resguardem os dois igualmente, seria um grande atrativo

Pesquisa por nome, categoria, edição e editora

Pagamento parcelado por boleto.

Acredito ser crucial ter um sistema para informar de forma detalhada o estado pro produto

posto a venda.

Sem ideia

1 – "Nota" da condição dos quadrinhos (lacrado, usado em ótimo estado, páginas amareladas, etc); 2 – Possibilidade de fazer ofertas de valores inferiores aos anunciados digitando um valor e clicando num botão, visível somente ao comprador e ao vendedor, que podem negociar (talvez permitir a oferta de outro mangá/quadrinho para troca caso o anúncio do vendedor aceite esse tipo de oferta); 3 – Filtro de produtos próximos a você, de modo que o usuário possa combinar de buscar/entregar em mãos, economizando no frete; 4 – Possibilidade de criar, também, anúncios de compra com o preço que o comprador está disposto a pagar (o valor também poderá ser negociado da mesma forma como sugeri no segundo item).

Não

Pesquisa e classificação de itens, chat com o vendedor, garantia de compra segura.

A plataforma pode ter a opção de envio móxico, que é uma opção muito mais em conta.

Seria interessante também a troca de quadrinhos entre usuários, onde entre eles ficaria estabelecido o valor de cada item na troca para não ter problemas futuros.

Acredito que um canal de comunicação entre consumidor e vendedor é essencial, além de uma caixa para visualizar avaliações dos mesmos (para ter a previsão de uma compra segura ou não)

Atualização constante do que ainda está disponível

Aviso de promoções em outros sites

Compra ou venda garantida

Indicativo qual é o estado do quadrinho vendido(Novo, usado em em perfeito estado, Usado e amarelado, Usado com amassado)

colocar tabela de classificação de estado de conservação como tem em cards colecionáveis.

Interface simples, podendo fazer buscas por editora, ano, etc

Para a venda de produtos usados é obrigatório foto detalhadas em todos os ângulos

mostrando o real estado do produto. E, claro, garantir ao comprador em hipótese de fraude o dinheiro de volta (coisa que nem Facebook e nem OLX tem).

Disponibilizar a leitura de gibis escaneados. Grátis ou pagando.

Bem, campos de contatos e dados. Também tabelas de frete vinculadas.

suporte para leilões e trocas seria interessante, e quem sabe até um "MINHA COLEÇÃO" para catalogar seus quadrinhos que você já possui e também um espaço para procura de quadrinhos mais difíceis de se encontrar, pois muitas vezes estou a procura de um quadrinho e tal pessoa possui e as vezes nem tem o interesse de anunciar por pensar que seja um quadrinho não tão viável ou que não seja muito procurado.

Um fórum para discussões, troca de informações, talvez uma biblioteca virtual para verificação da coleção

Uma coisa que facilitaria as vendas seria uma padronização dos nomes, já que diferentes vendedores não digitam exatamente a mesma coisa. Ou seja, padronizar a descrição do produto.

Um espaço para resenha dos produtos

Um chat propio do app para o vendedor/comprador, um perfil comercial com avaliação em comentários, função de denúncia de fraude ou golpes, opção de pagar pelo mercado pago ou outros meios.

Seria ineressante uma "estante" pra o pessoal poder cadastrar e organizar os quadrinhos que tem.

APÊNDICE B - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO PÓS-TESTE DE USABILIDADE

1. Cenário 1: Busca

a. Quão difícil você considera a realização da tarefa de busca?

Muito fácil	Fácil	Médio	Difícil	Muito difícil
40%	20%	20%	20%	0%

b. Quão difícil foi entender como a busca funciona e como utilizá-la?

Muito fácil	Fácil	Médio	Difícil	Muito difícil
40%	20%	20%	20%	0%

c. Você achou confusa a separação da ferramenta de busca por categorias?

Muito clara	Clara	Médio	Confusa	Muito confusa
0%	20%	20%	40%	0%

d. O que você achou do uso de filtros na ferramenta de busca?

Positivo	Indiferente	Desnecessário	Negativo
100%	0%	0%	0%

2. Cenário 2: Coleção

a. Quão difícil foi encontrar a sua coleção?

Muito fácil	Fácil	Médio	Difícil	Muito difícil
80%	0%	20%	0%	0%

b. Quão difícil foi entender como funciona e como utilizar a sua coleção?

Muito fácil	Fácil	Médio	Difícil	Muito difícil
40%	20%	40%	0%	0%

c. Quão difícil você considera a realização da tarefa que envolveu sua coleção?

Muito fácil	Fácil	Médio	Difícil	Muito difícil

60%	20%	20%	0%	0%
-----	-----	-----	----	----

3. Cenário 3: Vender

- a. Quão difícil foi encontrar a funcionalidade de cadastrar um anúncio para venda?

Muito fácil	Fácil	Médio	Difícil	Muito difícil
100%	0%	0%	0%	0%

- b. Você sentiu alguma dificuldade durante o processo de cadastro? Qual?

Sim	Não
0%	100%

- c. Sentiu falta de algo durante o cadastro?

Sim	Não
60%	40%

Sugestões dos que responderam “sim”:

- opções de idioma;
- separação entre HQs e mangás;
- descrição é redundante;
- possibilidade de não encontrar o título certo;
- editora nacional e editora original.