

# ANÁLISE COMPARATIVA DA EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO ENTRE UMA EDIÇÃO DIGITAL E UMA EDIÇÃO IMPRESSA DE UMA REVISTA

## USER EXPERIENCE COMPARATIVE ANALYSIS BETWEEN A DIGITAL EDITION AND A HARD COPY OF A MAGAZINE

*Marcos Vinícios Schmidt Salvador*<sup>1</sup>

*Flávio Anthero Nunes Vianna dos Santos*<sup>2</sup>

---

Este artigo é uma adaptação de parte da dissertação de mestrado do autor que pode ser acessada pelo link:  
[https://www.udesc.br/arquivos/ceart/id\\_cpmenu/1229/Dissertacao\\_Marcos\\_Salvador\\_15726241055272\\_1229.pdf](https://www.udesc.br/arquivos/ceart/id_cpmenu/1229/Dissertacao_Marcos_Salvador_15726241055272_1229.pdf)

## Resumo

Essa pesquisa tem como objetivo demonstrar os resultados da análise ergonômica de experiência do usuário entre uma revista impressa e sua equivalente digital. O título editorial escolhido foi a revista Casa e Jardim da Editora Globo. Foram realizados 24 testes com 12 participantes que foram divididos em dois grupos etários e dois grupos de familiaridade com o uso do iPad. As participantes fizeram parte de um teste ergonômico para a realização de 6 tarefas cada (3 em suporte digital e 3 em suporte impresso). Durante a realização do teste foi mensurado o tempo necessário para a realização de cada tarefa proposta. Além disso, as participantes responderam um questionário de satisfação com foco na experiência do usuário (adaptação do protocolo SUS) e posteriormente foram entrevistadas sobre as respostas dadas nesse formulário para a obtenção de dados descritivos sobre os resultados quantitativos. Praticamente em todos os subgrupos e em todas as 3 tarefas, a média de tempo para a realização foi menor quando utilizado a revista impressa. A única exceção foi com o grupo de 25-39 anos experientes no uso do iPad na realização da tarefa 1. Ao ser realizado a observação da pontuação obtida por cada agrupamento amostral e a totalidade da amostra no questionário é possível afirmar que há uma diferença na percepção de satisfação entre os dois suportes e que a Revista Impressa possui uma melhor experiência do usuário ( $p=0,003 \leq \alpha = 0,05$ ). Em todas as 10 questões específicas feitas para cada suporte e respondidas em escala likert do questionário a revista impressa obteve um melhor resultado em comparação ao aplicativo.

**Palavras-chave:** Ergonomia; Experiência do Usuário; Satisfação; Objeto editorial.

## Abstract

This research aims to demonstrate the results of the user experience ergonomic analysis between a printed magazine and its digital equivalent. The editorial title chosen was Editora Globo's Casa e Jardim magazine. 24 tests were carried out with 12 participants, which were divided into two age groups and two groups of familiarity with the use of the iPad. The participants participated in an ergonomic test to perform 6 tasks each (3 on digital and 3 on printed support). During the test, the time required to perform each proposed task was measured. In addition, the participants answered a satisfaction questionnaire focused on the user experience (adaptation of the SUS protocol) and were subsequently interviewed about the answers given in this form to obtain descriptive data about the quantitative results. Practically in all subgroups and in all 3 tasks, the average time for completion was shorter when using the printed magazine. The only exception was with the group of 25-39 years old experienced in using the iPad to perform task 1. When observing the score obtained by each sample group and the entire sample in the questionnaire, it is possible to state that there is a difference perception of satisfaction between the two supports and that the printed magazine has a better user experience ( $p = 0.003 \leq \alpha = 0.05$ ). In all 10 specific questions asked about each support and answered on a likert scale of the questionnaire, the printed magazine obtained a better result compared to the application.

**Key-words:** Ergonomics; User Experience; Satisfaction; Editorial Object.

---

<sup>1</sup> contato@marco.salvador.com

<sup>2</sup> flavio.santos@udesc.br

## 1 INTRODUÇÃO

A volatilidade e a conexão social mundial por meio de redes fizeram com que muitos estudiosos achassem que as publicações impressas fossem perder sua força. O caminho natural parecia ser a extinção desse tipo de publicação. Contudo, estudos publicados pela Deloitte (2018) apontam que o formato impresso ainda é o preferido pelos usuários. A maioria dos leitores de revistas da Austrália preferem ler revistas impressas às suas equivalentes digitais. O mesmo estudo afirma que 51% dos entrevistados preferem consumir notícias de formatos tradicionais a novas mídias.

A revolução digital possibilitou a publicação em blogs e redes sociais de assuntos de interesse de segmentos específicos de usuários. Assim, assuntos, opiniões e visões de mundo, que antes eram reservados apenas para rodas de conversas off-line, tiveram na internet uma plataforma concreta de difusão global. Através da rede, os usuários puderam se identificar e se reunir para criar publicações sobre assuntos específicos. Pela facilidade de transmissão da informação por meio da internet, ocorreu uma notória expansão de editores independentes, que cresceram mais que as grandes editoras tradicionais.

Dalagnoli (2015) fez uma avaliação de usabilidade, com foco nos fatores humanos, e propôs requisitos para aplicativos editoriais voltados ao público feminino. Aproveitando-se desses estudos, será realizada uma pesquisa comparativa de experiência de uso entre as interfaces impressas e digitais da revista Casa e Jardim. “O *app* da revista Casa Claudia obteve, de forma geral, resultados mais positivos quanto a percepção de satisfação das usuárias do que os resultados do *app* da revista Casa e Jardim, em todas as etapas realizadas.” (Dalagnoli, 2015. p. 100) Entretanto, como a Revista Casa Claudia foi descontinuada, o estudo será feito tendo como objeto a edição impressa da Revista Casa e Jardim através de seu *app* no dispositivo *iPad* e sua correlata impressa. O *Apple iPad* foi escolhido, entre outros dispositivos *mobile*, como o suporte digital da revista por, segundo Bailly et al. (2012, p. 682), ter um alto nível de acurácia e não possuir aparentes falsos positivos ou negativos.

Foi verificado a possibilidade da utilização dos mesmos procedimentos metodológicos propostos por Dalagnoli (2015) (Pré-experimento, Teste de usabilidade, Questionário Pós-teste com utilização de SUS, Testes Estatísticos) em edições impressas da revista. Para mais, os experimentos realizados pela autora foram reproduzidos também na edição digital, tendo em vista a possível atualização das interfaces digitais e com a possível maior familiarização do público com o dispositivo.

## 2 PROBLEMA, HIPÓTESES E VARIÁVEIS

O problema do presente estudo é: Em que medida a experiência do usuário, com foco nos fatores humanos, interfere na experiência do usuário de uma edição digital e uma edição impressa de uma revista?

Portanto a hipótese a ser testada é a experiência de usuário da revista Casa e Jardim em suporte digital ou edição impressa apresenta diferenças significativas que podem afetar a experiência do usuário das diferentes plataformas, trazendo impacto na forma como as interfaces são projetadas.

## **2.1 Variáveis**

Quatro tipos de variáveis foram levados em consideração para a realização da pesquisa.

### **2.1.1 Variáveis independentes**

Valoração de aspectos das experiências sensoriais, motivacionais, sociais, de usabilidade, estéticos, emocionais e de envolvimento.

### **2.1.2 Variável dependente**

Experiência do usuário em cada uma das plataformas.

### **2.1.3 Variáveis de controle**

Região em que vive; usuárias de revistas digitais; classe econômica; nível de escolaridade; ocupação.

### **2.1.4 Variáveis antecedentes**

Nível de conhecimento tecnológico; conhecimento do aplicativo da revista.

## **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

O estudo foi dividido em três partes para atingir os objetivos específicos do projeto. A primeira etapa foi o levantamento de métodos utilizados por estudos parecidos por meio de uma revisão bibliográfica e na construção de um referencial teórico sólido e que foi apresentado em um diferente artigo, já publicado (SCHMIDT SALVADOR, VIANNA DOS SANTOS. 2018). Essa primeira etapa não envolveu a participação de usuários.

A segunda etapa consistiu na realização dos experimentos laboratoriais. Foram analisadas algumas ferramentas existentes para a realização da coleta de dados junto aos usuários selecionados e a análise dos dados obtidos, com a finalidade que essas ferramentas sejam adequadas aos objetivos da presente pesquisa e que possam fornecer informações de relevância e que são possíveis de serem analisadas cientificamente. A coleta dos dados foi composta pelas seguintes etapas: a) Pré-experimento (Questionário Pré-teste), b) Testes de experiência de uso, c) Questionário de Satisfação e d) Entrevista sobre a resposta dada nos questionários.

A terceira etapa foi a interpretação dos dados e informações provenientes da segunda etapa.

Os usuários foram submetidos a um risco muito baixo, mais diretamente conectado a algum possível sentimento de desconforto, frustração ou ansiedade durante a realização dos testes de experiência de uso, no preenchimento de questionários de satisfação e pré-teste e na entrevista sobre as respostas dadas no questionário.

### **3.1 Pré-Experimento**

A etapa de pré-experimento segue o mesmo escopo utilizado por Dalagnoli (2015) durante sua pesquisa e conteve praticamente as mesmas indagações. Os temas que

foram abordados pelas perguntas: Perfil sócio-demográfico dos participantes (faixa etária, profissão, cidade de residência, classe social), questões abordando os hábitos de uso do iPad (frequência, finalidade, tipos de *apps* utilizados) e dados de contato (telefone e e-mail). Além dos temas aqui anteriormente descritos, um tema que não foi abordado por Dalagnoli (2015) também foi contemplado no questionário pré-teste: Hábitos de uso de revistas (frequência, finalidade, tipos de títulos lidos). Esse questionário foi elaborado na plataforma *online* gratuita e específico para isso chamada *typeform*. O *link* de acesso foi encaminhado aos possíveis participantes por e-mail e por redes sociais (*whatsapp* e *facebook*).

Barbetta (1999) afirma que as perguntas devem ser construídas em uma linguagem que seja passível de compreensão por todos os elementos daquela população e não pode deixar dúvidas interpretativas. Essa parte do questionário possibilitou a classificação correta do perfil dos participantes, evitando erros de análise e desvio de resultados.

Os parâmetros estabelecidos por Dalagnoli (2015) em relação a habitualidade de uso foi utilizado em referência ao equipamento *iPad*. Nesse parâmetro, a pesquisadora classificou os usuários entre novato e experiente como pode ser observado na **Figura 1**.

**Figura 1:** Matriz de habitualidade de uso do equipamento iPad.

	1 a 2 dias/mês	1 a 2 dias/semana	3 a 5 dias/semana	5 a 7 dias/semana
Menos de 6 meses	Novata	Novata	Novata	Experiente
6 meses a 1 ano	Novata	Novata	Experiente	Experiente
1 a 2 anos	Novata	Novata	Experiente	Experiente
mais de 2 anos	Novata	Experiente	Experiente	Experiente

Fonte: Dalagnoli (2015)

Para a elaboração da matriz, Dalagnoli (2015) levou em consideração aspectos ligados a histórico, frequência e a finalidade de utilização dos dispositivos móveis. A autora considerou que quando um usuário possui uma rotina recente de contato com um dispositivo, e/ou com determinada frequência e/ou não possuem conhecimentos específicos necessários a utilização de *apps* de maneira geral, pode não haver habilidades de uso suficiente para ser considerado experiente em relação a ao manuseio do *iPad*, por não ter desenvoltura esperada no uso de *apps* de publicações editoriais, que são um dos objetos desse estudo.

### 3.2 Teste de Experiência do Usuário

Após responder o questionário de perfil socioeconômico, os participantes que se enquadraram no escopo da presente pesquisa foram convidados por meio dos canais de comunicação para participar das atividades propostas nos testes de experiência de uso.

Em relação aos participantes da amostra final dos testes de experiência de uso, de maneira que fosse possível comparar de forma eficiente os resultados obtidos por meios de dois grupos pareados, foram selecionados 12 usuários (dois grupos de 6) por meio de amostragem por julgamento.

Assim como fez Dalagnoli (2015), os usuários foram divididos por suas faixas etárias (25 a 39 anos e 40 a 54 anos) e classificados como experientes ou novatos no uso do equipamento *iPad* (**Quadro 1**) Essa classificação foi feita por meio do questionário pré-experimento. Cada usuário realizou dois testes de experiência de uso, um com a revista impressa e outro com a revista no *iPad*. Essa técnica, conhecida como *cross-over*, permite um melhor pareamento entre os grupos e possibilita a diminuição do número de participantes nos testes.

**Quadro 1:** Matriz de participantes. Fonte: Autor, 2019

Faixa etária	Novato no uso do <i>iPad</i>	Experiente no uso do <i>iPad</i>
25 a 39 anos	3	3
40 a 54 anos	3	3
Total de participantes por nível de experiência no uso do <i>iPad</i>	6 novatos	6 experientes
Total de participantes a serem randomizados	12 participantes	
Total de testes a ser realizado	24 testes	

Fonte: Autor

Nos testes de experiência do usuário foram coletados dados que foram analisados qualitativamente por meio da capacidade de realizar tarefas de forma completa ou parcial.

O teste de experiência de uso foi composto pelas seguintes etapas:

- 1.Leitura do Termo de consentimento com esclarecimento de dúvidas e assinatura;
- 2.Leitura vocalizada pelo moderador do roteiro introdutório do teste;
- 3.Entrega ao participante das instruções, cenários e tarefas referentes ao aplicativo e edição da revista digital a ser testado;
- 4.Observação sistemática e anotação em uma Ficha de Acompanhamento, por parte do moderador a respeito das considerações sobre a execução das tarefas;
- 5.Resposta de um questionário pós-teste pelo participante, referente à satisfação e experiência do uso do *app*;
- 6.Entrega ao participante das instruções, cenários e tarefas referentes a edição da revista impressa a ser testada;
- 7.Observação sistemática e anotação em uma Ficha de Acompanhamento, por parte do moderador a respeito das considerações sobre a execução das tarefas;
- 8.Resposta de um questionário pós-teste pelo participante, referente à satisfação e experiência do uso da revista impressa;
- 9.Entrevista sobre as respostas dadas pelo participante para obter de maneira descritiva informações referentes a satisfação de uso.

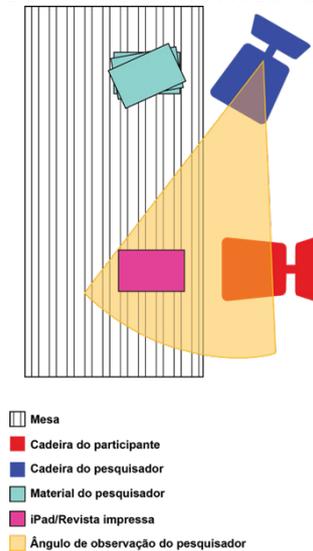
Os participantes não tiveram nenhum tipo de tempo limite pré-estabelecido.

### 3.3 Ambiente, Equipamentos, Staff

Para a realização dos testes foi necessária uma sala onde houvesse cadeiras para o moderador e o usuário, além de mesa para o preenchimento do questionário e apoio

do *iPad* e da revista impressa. Os testes foram agendados de acordo com a disponibilidade dos participantes selecionados e foram todos praticamente realizados no mesmo local, quando isso não foi possível, espaços semelhantes foram ser escolhidos. A posição e layout onde os participantes e o moderador ficaram foi padronizada, permitindo, assim, uma igual visualização de todos os participantes (**Figura 2**).

**Figura 2:** Layout dos elementos durante o teste.



Fonte: Autor

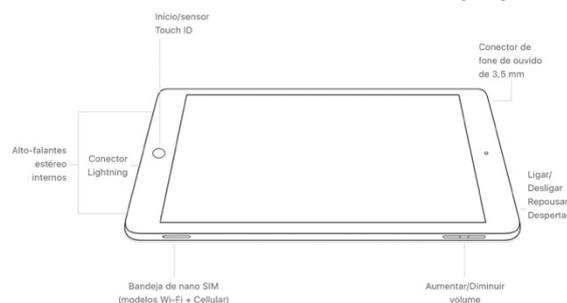
O equipamento utilizado foi um *iPad* que foi adquirido. O equipamento é um iPad da sexta geração, cor cinza espacial, com tela retina de 9,7 polegadas, modelo apenas com wi-fi, processador A10 e 64gb de capacidade (**Figuras 3 e 4**). O modelo é o mais recente de iPad tradicional disponibilizado pela *Apple* até o momento para a utilização no teste. Todos os testes foram realizados com o mesmo equipamento.

**Figura 3:** Apple iPad da sexta geração.



Fonte: [https://support.apple.com/kb/SP774?locale=pt\\_BR](https://support.apple.com/kb/SP774?locale=pt_BR)

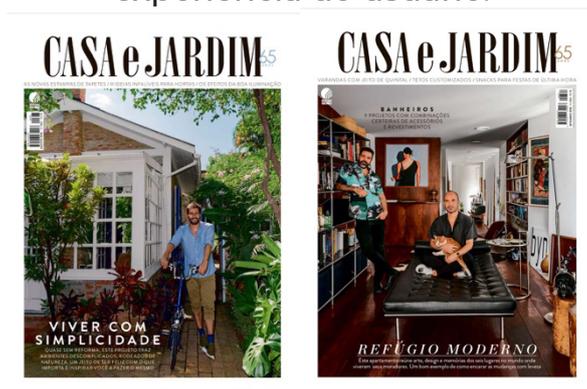
**Figura 4:** Desenho técnico do equipamento.



Fonte: <https://support.apple.com/pt-br/HT201471#ipad>

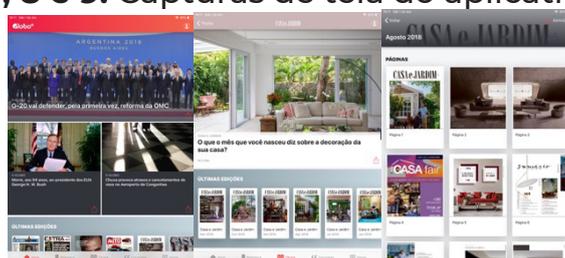
As edições da revista analisadas foram a de agosto e setembro do ano de 2018. (Figuras 5 e 6) Elas foram adquiridas em formato impresso e foram lidas no equipamento por meio do app Globo+ (Figuras 7, 8 e 9). Como o aplicativo possui inúmeros títulos e edições de várias revistas e para evitar que essa variedade interfira nos resultados do teste, o aplicativo já foi entregue para a participante aberto na página da revista Casa e Jardim.

**Figuras 5 e 6:** Edições da revista que serão utilizadas nos procedimentos de testes de experiência do usuário.



Fonte: Editora Globo.

**Figuras 7, 8 e 9:** Capturas de tela do aplicativo Globo+.



Fonte: Autor

O *staff* necessário para a realização do experimento foi apenas o moderador. Ele foi responsável por recepcionar, apresentar e coletar as assinaturas do Termo de Consentimento, ler o roteiro do teste e explicá-lo aos usuários, acompanhar e dar suporte emocional e informacional sempre que necessário, aplicar o questionário de satisfação e entrevistar os participantes. Rogers et al. (2013, p. 256) diz que “A disposição dos equipamentos no que diz respeito ao participante é importante num estudo controlado, porque os detalhes da atividade precisam ser capturados”.

### 3.4 Tarefas e Mensurações

Há importantes diferenças entre utilizar uma revista em ambiente digital e em suporte físico. Portanto, para poder acontecer um teste comparativo entre essas duas modalidades, elaborou-se tarefas que utilizem recursos parecidos, objetivando minimizar as discrepâncias entre os meios e controlar as especificidades. Baseado no teste elaborado por Dalagnoli (2015), foram elaborados dois quadros (**Quadros 2 e 3**). Os

quadros possuem as mesmas tarefas e cada uma foi aplicada com metade dos participantes. A diferença entre ambas foi o suporte (*app* ou *impresso*) onde cada tarefa será realizada.

**Quadro 2: Tarefas da versão A do teste.**

<b>Tarefas (<i>app</i> e impressa)</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Medidas</b>
Tarefa 1 - App: -Localizar dicas para criação de arranjos suspensos (edição de agosto 2018)	Verificar se o usuário utiliza os métodos de localização mais convencionais (Leitura de capas, menu da edição, sumário).	Qualitativo: observação dos caminhos percorridos para a realização da tarefa.
	Verificar se o usuário consegue cumprir a tarefa.	Qualitativo: usar medidas ordinais 1 para 'sim'. 2 para 'não'. 3 para 'parcialmente'.
	Verificar o grau de facilidade de cumprimento da tarefa.	Quantitativo: Medição do tempo de execução da tarefa
Tarefa 2 - App: -Localizar, na edição de agosto, o preço da mesa Gong, de latão polido indicado pela designer Mónica Penaguião (edição de agosto 2018)	Verificar se o usuário consegue localizar informações com facilidade	Qualitativo: observação dos caminhos percorridos para a realização da tarefa.
	Verificar se o usuário consegue cumprir a tarefa.	Qualitativo: usar medidas ordinais 1 para 'sim'. 2 para 'não'. 3 para 'parcialmente'.
	Verificar o grau de facilidade de cumprimento da tarefa.	Quantitativo: Medição do tempo de execução da tarefa
Tarefa 3 - App: -Localizar, na edição de agosto, o porquê que o sócio da White Arkitekter decidiu fazer arquitetura. (edição de agosto 2018)	Verificar se o usuário utilizou o mesmo método de busca que utilizou nas tarefas anteriores.	Qualitativo: observação dos caminhos percorridos para a realização da tarefa.
	Verificar se o usuário consegue cumprir a tarefa.	Qualitativo: usar medidas ordinais 1 para 'sim'. 2 para 'não'. 3 para 'parcialmente'.
	Verificar o grau de facilidade no cumprimento das ações que compõem a tarefa e se houve aprendizado entre a primeira e a terceira tarefas.de cumprimento da tarefa.	Quantitativo: Medição do tempo de execução da tarefa
Tarefa 1 - Revista Impressa: -Localizar dicas sobre banheiros personalizados (edição setembro 2018)	Verificar se o usuário utiliza os métodos de localização mais convencionais (Leitura de capas, menu da edição, sumário).	Qualitativo: observação dos caminhos percorridos para a realização da tarefa.
	Verificar se o usuário consegue cumprir a tarefa.	Qualitativo: usar medidas ordinais 1 para 'sim'. 2 para 'não'. 3 para 'parcialmente'.
	Verificar o grau de facilidade de cumprimento da tarefa.	Quantitativo: Medição do tempo de execução da tarefa
Tarefa 2 - Revista Impressa: -Localizar, na edição de setembro, o preço da mesa Poltrona Evora, de imbuia, latão, prata e veludo que está exposição na Lombardi Galeria em São Paulo (edição setembro 2018)	Verificar se o usuário consegue localizar informações com facilidade	Qualitativo: observação dos caminhos percorridos para a realização da tarefa.
	Verificar se o usuário consegue cumprir a tarefa.	Qualitativo: usar medidas ordinais 1 para 'sim'. 2 para 'não'. 3 para 'parcialmente'.
	Verificar o grau de facilidade de cumprimento da tarefa.	Quantitativo: Medição do tempo de execução da tarefa
Tarefa 3 - Revista Impressa: -Localizar, na edição de setembro, o que fazer quando as bananas começarem a amolecer na receita de banana foster com waffle. (edição de setembro 2018)	Verificar se o usuário utilizou o mesmo método de busca que utilizou nas tarefas anteriores.	Qualitativo: observação dos caminhos percorridos para a realização da tarefa.
	Verificar se o usuário consegue cumprir a tarefa.	Qualitativo: usar medidas ordinais 1 para 'sim'. 2 para 'não'. 3 para 'parcialmente'.
	Verificar o grau de facilidade no cumprimento das ações que compõem a tarefa e se houve aprendizado entre a primeira e a terceira tarefas.de cumprimento da tarefa.	Quantitativo: Medição do tempo de execução da tarefa

Fonte: Autor

**Quadro 3: Tarefas da versão B do teste.**

<b>Tarefas (app e impressa)</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Medidas</b>
Tarefa 1 - App: -Localizar dicas sobre banheiros personalizados (edição setembro 2018)	Verificar se o usuário utiliza os métodos de localização mais convencionais (Leitura de capas, menu da edição, sumário).	Qualitativo: observação dos caminhos percorridos para a realização da tarefa.
	Verificar se o usuário consegue cumprir a tarefa.	Qualitativo: usar medidas ordinais 1 para 'sim'. 2 para 'não'. 3 para 'parcialmente'.
	Verificar o grau de facilidade de cumprimento da tarefa.	Quantitativo: Medição do tempo de execução da tarefa
Tarefa 2 - App: -Localizar, na edição de setembro, o preço da mesa Poltrona Evora, de imbuia, latão, prata e veludo que está exposta na Lombardi Galeria em São Paulo (edição setembro 2018)	Verificar se o usuário consegue localizar informações com facilidade	Qualitativo: observação dos caminhos percorridos para a realização da tarefa.
	Verificar se o usuário consegue cumprir a tarefa.	Qualitativo: usar medidas ordinais 1 para 'sim'. 2 para 'não'. 3 para 'parcialmente'.
	Verificar o grau de facilidade de cumprimento da tarefa.	Quantitativo: Medição do tempo de execução da tarefa
Tarefa 3 - App: -Localizar, na edição de setembro, o que fazer quando as bananas começarem a amolecer na receita de banana foster com waffle. (edição de setembro 2018)	Verificar se o usuário utilizou o mesmo método de busca que utilizou nas tarefas anteriores.	Qualitativo: observação dos caminhos percorridos para a realização da tarefa.
	Verificar se o usuário consegue cumprir a tarefa.	Qualitativo: usar medidas ordinais 1 para 'sim'. 2 para 'não'. 3 para 'parcialmente'.
	Verificar o grau de facilidade no cumprimento das ações que compõem a tarefa e se houve aprendizado entre a primeira e a terceira tarefas.de cumprimento da tarefa.	Quantitativo: Medição do tempo de execução da tarefa
Tarefa 1 - Revista Impressa: -Localizar dicas para criação de arranjos suspensos (edição de agosto 2018)	Verificar se o usuário utiliza os métodos de localização mais convencionais (Leitura de capas, menu da edição, sumário).	Qualitativo: observação dos caminhos percorridos para a realização da tarefa.
	Verificar se o usuário consegue cumprir a tarefa.	Qualitativo: usar medidas ordinais 1 para 'sim'. 2 para 'não'. 3 para 'parcialmente'.
	Verificar o grau de facilidade de cumprimento da tarefa.	Quantitativo: Medição do tempo de execução da tarefa
Tarefa 2 - Revista Impressa: -Localizar, na edição de agosto, o preço da mesa Gong, de latão polido indicado pela designer Mônica Penaguião (edição de agosto 2018)	Verificar se o usuário consegue localizar informações com facilidade	Qualitativo: observação dos caminhos percorridos para a realização da tarefa.
	Verificar se o usuário consegue cumprir a tarefa.	Qualitativo: usar medidas ordinais 1 para 'sim'. 2 para 'não'. 3 para 'parcialmente'.
	Verificar o grau de facilidade de cumprimento da tarefa.	Quantitativo: Medição do tempo de execução da tarefa
Tarefa 3 - Revista Impressa: -Localizar, na edição de agosto, o porquê que o sócio da White Arkitekter decidiu fazer arquitetura. (edição de agosto 2018)	Verificar se o usuário utilizou o mesmo método de busca que utilizou nas tarefas anteriores.	Qualitativo: observação dos caminhos percorridos para a realização da tarefa.
	Verificar se o usuário consegue cumprir a tarefa.	Qualitativo: usar medidas ordinais 1 para 'sim'. 2 para 'não'. 3 para 'parcialmente'.
	Verificar o grau de facilidade no cumprimento das ações que compõem a tarefa e se houve aprendizado entre a primeira e a terceira tarefas.de cumprimento da tarefa.	Quantitativo: Medição do tempo de execução da tarefa

Fonte: Autor

Jordan (1998) cita a SUS (*System Usability Scale*) como uma ferramenta na qualificação de dados obtidos em testes ergonômicos. Dalagnoli (2015) utilizou esse modelo de questionário pós-experimento para poder mensurar os dados. Esse modelo foi criado por John Brooke e é utilizado em diversos países em pesquisas de satisfação. Para adequar-se ao delineamento da pesquisa proposta, como possuir, diferentes suportes para a revista, optou-se por adaptar o instrumento para uma adequação ao tema proposto. Portanto foi entregue um questionário após terminar as tarefas com a versão da revista do app e um questionário após a realização das tarefas com a revista impressa.

O protocolo SUS é composto de 10 perguntas que foram respondidas utilizando a escala likert. O modelo apresentado possui os valores de referência entre 1 e 5, onde 1 equivale a 'discordo totalmente' e 5 a 'concordo totalmente'. A seguir está um quadro (**Quadro 4**) com as perguntas originais do protocolo SUS e as perguntas utilizadas nessa pesquisa:

**Quadro 4:** Perguntas originais do protocolo *SUS* em comparação com as perguntas adaptadas realizadas no teste.

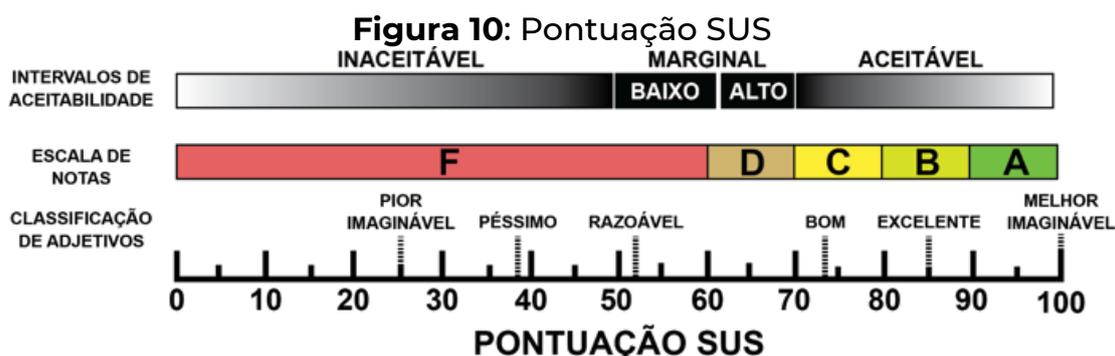
Questões padrão do protocolo SUS	Questão diretamente relacionada ou nova	Questões do questionário referente ao APP	Questões do questionário referente à revista impressa
Eu acho que gostaria de usar esse sistema com frequência.	Diretamente relacionada	Eu penso que gostaria de ler este aplicativo frequentemente	Eu penso que gostaria de ler esta revista frequentemente
Eu acho o sistema desnecessariamente complexo.	Diretamente relacionada	Eu achei o aplicativo complexo	Eu achei a revista impressa complexa.
Eu achei o sistema fácil de usar.	Diretamente relacionada	Eu achei o aplicativo fácil de usar.	Eu achei a revista impressa fácil de usar.
Eu acho que as várias funções do sistema estão muito bem integradas.	Nova	Eu me senti ansioso usando o aplicativo.	Eu me senti ansioso usando a revista impressa.
Eu acho que o sistema apresenta muita inconsistência.	Nova	Eu me senti conectado afetivamente ao aplicativo.	Eu me senti conectado afetivamente a revista impressa.
Eu imagino que as pessoas aprenderão como usar esse sistema rapidamente.	Diretamente relacionada	Eu imagino que muitas pessoas aprenderiam muito rapidamente a usar esse aplicativo.	Eu imagino que muitas pessoas aprenderiam muito rapidamente a usar essa revista impressa.
Eu achei o sistema atrapalhado de usar.	Diretamente relacionada	Eu achei o aplicativo muito complicado/ desajeitado de usar.	Eu achei a revista impressa muito complicada/desajeitada de usar.
Eu me senti confiante ao usar o sistema.	Diretamente relacionada	Eu me senti muito confiante usando o aplicativo.	Eu me senti muito confiante usando a revista impressa.
Eu precisei aprender várias coisas novas antes de conseguir usar o sistema.	Diretamente relacionada	Eu me adaptei rapidamente ao aplicativo.	Eu me adaptei rapidamente a revista impressa.
Eu acho que precisaria de ajuda de uma pessoa com conhecimentos técnicos para usar o sistema.	Nova	Eu fiquei com vontade de ter essa edição da revista armazenada na minha biblioteca digital.	Eu fiquei com vontade de ter essa edição da revista impressa guardada na minha casa .

Fonte: Autor

Para calcular a escala SUS, é necessário primeiramente somar os valores de contribuição provenientes de cada item. Esse valor deve oscilar entre 0 e 4. Para chegar a esse valor, os itens onde a opção 'discordo totalmente' é um valor considerado positivo (ou seja, é bom para a experiência do usuário), deve-se subtrair no número da posição na escala do valor de 5 (5-x). Quando o item tiver como opção 'discordo totalmente' um valor considerado negativo, subtrai-se 1 do número da posição na escala de valor (x-1). Para encontrar o índice de satisfação do usuário, deve-se pegar a soma dos valores de contribuição de cada item e multiplicar por 2,5.

O cálculo resultará numa escala que varia entre 0 e 100 para cada participante, acerca do *app* e acerca da revista utilizada. Entretanto, é importante destacar, que o *SUS* não apresenta resultados percentuais, portanto, se algum participante tirou uma pontuação de 60 ao final do teste não significa que ele está 60% satisfeito com o objeto do estudo.

Bangor et. al (2009), utilizando-se do trabalho de Brooke, apresenta em seus estudos uma escala com adjetivos para expressar o nível de satisfação do usuário ao responder ao *questionário SUS* (Figura 10). Os adjetivos são: *Pior imaginável*, *Péssimo*, *Razoável*, *Bom*, *Excelente* e *Melhor imaginável*. Além disso, o autor ainda elaborou uma escala relacionando os intervalos de aceitabilidade, a escala de notas (a-f) e a classificação dos adjetivos utilizando os valor obtido na escala *SUS*. A figura a seguir ajuda a interpretar as informações obtidas por meio do questionário.



Fonte: Adaptação de Bangor et. al (2009). Tradução do Autor.

Além dessas questões utilizando o *SUS*, mais três questões abertas foram adicionadas ao questionário.

### 3.5 Testes Estatísticos

Os testes estatísticos realizados foram feitos para cada amostra de pontuação *SUS* primeiramente. Essas amostras foram primeiramente submetidas a um teste de normalidade de Shapiro-Wilk, por possuir uma amostra com menos de 30 participantes. Após isso, os dados foram testados comparativamente entre as versões para verificar se apresentava diferença substancial entre elas, podendo impedir o agrupamento dos dados para análise. O teste U de Mann-Whitney foi utilizado por serem dados provenientes de duas amostras diferentes. O teste é uma alternativa ao teste 't' para amostras independentes para quando o número de pesquisados for pequena ou quando os

requisitos para a realização do teste 't' estiverem comprometidos. Como a pontuação do *SUS* é proveniente de uma medida em escala ordinal, é possível a realização desse teste.

Com os dados já agrupados, foi utilizado o teste de hipóteses de Wilcoxon pareado para verificar se há diferença na pontuação *SUS* feita com a revista impressa e com o *app*. Havendo diferença, foi realizada a distribuição gráfica das frequências para melhor compreensão do fenômeno. Também foi realizada a comparação gráfica das frequências de cada pergunta separadamente para entender quais itens há uma diferença maior entre as respostas dadas para cada suporte testado. Foram realizados testes U de Mann-Whitney para verificar se há diferença nas respostas entre os grupos de idade e os níveis de experiência com o iPad, assim como a distribuição das frequências. Em relação ao tempo foi realizado o teste T, para a comparação entre cada tarefa realizada.

## 4 RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES

Analisou-se primeiro os dados de tempo e capacidade que cada participante teve para a realização das tarefas tanto em suporte físico quanto no app e depois foram analisados os dados provenientes do questionário *SUS* e os dados qualitativos provenientes dele

### 4.1 Tempo de realização das tarefas

Para a análise, dividiu-se em três etapas de análise, cada uma para uma tarefa. As tarefas possuíam características e similaridades entre ambos os suportes. Portanto, a tarefa 1 realizada com o *app*, possui o mesmo nível de dificuldade que a tarefa 1 realizada na *revista impressa*. O teste possuía duas versões. Portanto, as tarefas realizadas na revista impressa por metade das participantes, eram realizadas no aplicativo pela outra metade, e vice-versa. A distribuição de quem realizaria determinada versão do teste foi feita de forma aleatória. Essa divisão ajuda a evitar que a diferença nos tempos de realização das tarefas seja influenciada por fatores relacionados a edição da revista.

A tarefa 1 tinha como objetivo localizar dicas para criação de arranjos suspensos na edição de agosto, que foi realizado com a versão do teste A no *app*, e na versão do teste B na revista impressa. Já na versão do teste B no *app* e na versão do teste A na revista impressa, o objetivo era localizar dicas sobre banheiros personalizados.

Essa tabela (**Tabela 1**) que apresenta a realização dos tempos de todas as tarefas demonstra que houve um tempo de tarefa menor para a realização da tarefa nas revistas impressas do que no aplicativo, comparando tanto a média quanto a mediana. Em ambos os casos, o tempo médio/mediano de realização da tarefa 1 no app maior que o dobro do tempo da realização da mesma tarefa em suporte impresso.

**Tabela 1:** Tempo de realização de todas as participantes para a tarefa 1.

Participante	APP		Revista Impressa	
	Concluída	Tempo (mm:ss.cs)	Concluída	Tempo (mm:ss.cs)
A001	✓	2:38.65	✓	2:44.48
A002	✓	3:37.55	✓	1:37.92
A003	✓	5:32.32	✓	0:52.84
A004	✓	0:51.43	✓	0:35.22
A005	✓	1:33.00	✓	0:56.47
A006	✓	5:58.42	✓	0:39.00
B001	✓	0:57.70	✓	0:58.97
B002	✓	1:31.09	✓	0:25.43
B003	✓	6:32.38	✓	2:48.87
B004	✓	1:14.65	✓	1:20.73
B005	✓	6:12.06	✓	1:12.30
B006	✓	0:29.75	✓	3:16.48
<b>Média de tempo</b>	-	<b>3:05.75</b>	-	<b>1:27.39</b>
<b>Mediana de tempo</b>	-	<b>2:05.83</b>	-	<b>1:05.63</b>

Fonte: Autor

Podemos dividir a tabela ainda em quatro subgrupos, considerando faixa etária e o nível de experiência no uso de iPad, para poder verificar se essa subdivisão influenciaria na média final do tempo de cada subgrupo que realizou o teste. Importante ressaltar que ao contrário do que Dalagnoli (2015) fez em seus estudos, usaremos como medida padrão para comparação a média e não a mediana. Essa escolha se deve ao fator de haver apenas 3 participantes em cada subgrupo.

A seguir podemos comparar as médias finais de tempo de realização da tarefa 1 por subgrupo divididos em duas tabelas (**Tabelas 2 e 3**), uma para os testes feitos no aplicativo e outra para os testes feitos na revista impressa.

**Tabela 2:** Comparação das médias do tempo de realização da tarefa 1 no iPad dividida por subgrupos.

Faixa etária	Novata no uso de iPad	Experiente no uso de iPad
<b>25 a 39 anos</b>	2:00.02	1:00.15
<b>40 a 54 anos</b>	5:54.27	3:28.56

Fonte: Autor

**Tabela 3:** Comparação das médias do tempo de realização da tarefa 1 na revista impressa dividida por subgrupos.

Faixa etária	Novata no uso de <i>iPad</i>	Experiente no uso de <i>iPad</i>
25 a 39 anos	0:52.86	1:43.97
40 a 54 anos	0:54.71	2:18.03

Fonte: Autor

Ao observar e comparar as médias de tempos é possível notar que em praticamente todos os subgrupos a média de execução da tarefa 1 no *iPad* foi maior que na revista impressa, apenas o subgrupo de participantes de 25 a 39 anos experientes no uso do *iPad* isso não aconteceu. Nesse subgrupo de participantes a média do tempo de realização da tarefa na revista impressa foi maior. Nos grupos de 25 a 39 anos novatas no uso de *iPad* e no de 40 a 54 anos e experientes no uso de *iPad* o tempo de realização das tarefas na revista impressa foi cerca de 1 minuto menor. O grupo com maior diferença foi o de 40 a 54 anos novatas no uso de *iPad*, onde o tempo de tarefa utilizando a revista impressa foi de aproximadamente 5 minutos maior que utilizando o aplicativo.

Utilizando a tabela comparativa das médias é possível afirmar que a faixa etária teve influência no tempo de realização das tarefas. Em ambas as plataformas e em ambos os grupos de experiência de uso do *iPad*, as médias das participantes mais velhas foram maiores que as das participantes com idade menor. Apenas no grupo de novatas no uso de *iPad* na revista impressa essa diferença foi menor, porém ainda presente.

O quesito de experiência no uso de *iPads* apresentou interferência no tempo de realização da tarefa em todas as faixas etárias e em ambos os suportes. No teste feito no aplicativo a média de tempo de quem havia experiência com o suporte foi menor do que quem não tinha experiência. Já na revista impressa, a média de quem não tinha experiência com o *iPad* apresentou melhor desempenho do que as usuárias experientes no uso do dispositivo.

Na tabela a seguir (**Tabela 4**) podemos ver o comparativo de tempo e a capacidade de realização da segunda tarefa que possuía os seguintes enunciados: Localizar o preço da mesa Gong, de latão polido indicado pela designer Mônica Penaguião. (tarefa realizada no *app* na versão A e na revista impressa na versão B do teste); localizar o preço da Poltrona Evora, de imbuia, latão, prata e veludo que está em exposição na Lombardi Galeria em São Paulo (tarefa realizada no *app* na versão B e na revista impressa na versão A do teste).

**Tabela 4:** Tempo de realização de todas as participantes para a tarefa 2.

Participante	APP		Revista Impressa	
	Concluída	Tempo (mm:ss.cs)	Concluída	Tempo (mm:ss.cs)
A001	✓	4:45.51	✓	1:07.16
A002	✓	0:53.17	✓	0:42.97
A003	✓	5:40.87	✓	1:13.11
A004	✓	1:06.87	✓	0:39.36
A005	✓	3:51.17	✓	0:37.25
A006	✓	6:51.77	✓	1:20.00
B001	✓	2:45.48	✓	0:54.57
B002	✓	5:38.60	✓	2:27.86
B003	✓	1:22.85	✓	0:56.18
B004	✓	5:58.00	✓	2:25.72
B005	✓	6:20.03	✓	1:10.65
B006	✓	5:21.53	✓	0:44.60
<b>Média de tempo</b>	-	<b>4:12.99</b>	-	<b>1:11.62</b>
<b>Mediana de tempo</b>	-	<b>5:03.52</b>	-	<b>1:01.67</b>

Fonte: Autor

Assim como feito anteriormente, foram elaboradas tabelas para comparação entre as médias dos subgrupos (**Tabelas 5 e 6**) e os suportes.

**Tabela 5:** Comparação das médias do tempo de realização da tarefa 2 no *iPad* dividida por subgrupos

Faixa etária	Novata no uso de iPad	Experiente no uso de iPad
<b>25 a 39 anos</b>	02:32.88	03:59.39
<b>40 a 54 anos</b>	06:17.56	04:02.12

Fonte: Autor

**Tabela 6:** Comparação das médias do tempo de realização da tarefa 2 na revista impressa dividida por subgrupos

Faixa etária	Novata no uso de iPad	Experiente no uso de iPad
<b>25 a 39 anos</b>	1:16.73	0:45.47
<b>40 a 54 anos</b>	1:14.59	1:29.69

Fonte: Autor

Pode-se observar que na tarefa 2, quando focamos na média de tempo para a realização da tarefa no *iPad*, a faixa etária exerce uma influência. A menor média da faixa etária de 40 a 54 anos é maior que a média mais alta da outra faixa etária. Mas esse fenômeno não se repete quando o teste é realizado na revista impressa. A média de todos os subgrupos são encontradas em um intervalo de menos de 30 segundos.

Pode-se observar que, ao contrário do que inicialmente poderia ser imaginado, o quesito experiência no uso de *iPads* exerceu uma influência inversa na faixa etária de 25 a 39 anos. As novatas no uso do *iPad* tiveram uma média de tempo inferior que as experientes. No entanto na faixa de 40 a 54 anos a diferença de média de tempos voltou ao comumente imaginado.

A terceira tarefa tinha as seguintes finalidades: Localizar o porquê que o sócio da White Arkitektur decidiu fazer arquitetura. (tarefa realizada no *app* na versão A e na revista impressa na versão B do teste); Localizar o que fazer quando as bananas começarem a amolecer na receita de banana foster com waffle. (tarefa realizada no *app* na versão B e na revista impressa na versão A do teste).

Em todos os subgrupos analisados o tempo de realização da tarefa na revista impressa foi menor que na versão digital.

A **tabela 7** com os tempos de realização da tarefa pode ser visualizada a seguir:

**Tabela 7:** Tempo de realização de todas as participantes para a tarefa 3

Participante	APP		Revista Impressa	
	Concluída	Tempo (mm:ss.cs)	Concluída	Tempo (mm:ss:-cs)
A001	✓	1:27.68	✓	1:02.20
A002	✓	1:21.67	✓	1:30.68
A003	✓	5:10.01	✓	2:10.65
A004	✓	7:28.56	✓	0:37.68
A005	✓	2:01.26	✓	0:35.86
A006	✓	4:55.18	✓	1:49.00
B001	✓	1:52.17	✓	1:37.64
B002	✓	0:47.20	✓	0:36.83
B003	✓	1:19.02	✓	1:14.30
B004	✓	1:35.20	✓	0:54.70
B005	✓	5:12.43	✓	1:57.75
B006	✓	1:55.54	✓	2:13.97
<b>Média de tempo</b>	-	<b>2:55.49</b>	-	<b>1:21.77</b>
<b>Mediana de tempo</b>	-	<b>1:53.86</b>	-	<b>1:22.49</b>

Fonte: Autor

Assim como anteriormente, tabelas menores foram criadas para a análise das médias dentre os subgrupos (**Tabelas 8 e 9**).

**Tabela 8:** Comparação das médias do tempo de realização da tarefa 3 no *iPad* dividida por subgrupos

Faixa etária	Novata no uso de iPad	Experiente no uso de iPad
25 a 39 anos	3:12.48	1:56.32
40 a 54 anos	5:05.87	1:27.30

Fonte: Autor

**Tabela 9:** Comparação das médias do tempo de realização da tarefa 3 na revista impressa dividida por subgrupos

Faixa etária	Novata no uso de iPad	Experiente no uso de iPad
25 a 39 anos	0:55.06	1:29.16
40 a 54 anos	1:59.13	1:03.73

Fonte: Autor

Em todos os subgrupos analisados, a média do tempo de realização da tarefa 3 na revista impressa foi menor que no seu correspondente digital.

É possível verificar que, na média de tempo da tarefa realizada no *iPad*, a experiência do uso do dispositivo exerce influência com ambas as médias de pessoas com experiência no uso sendo menores que suas equivalentes realizadas com participantes novatas. A amplitude dessa diferença é maior no estrato etário de 40 a 54 anos, sendo maior que três minutos e meio.

Nos testes realizados na revista impressa, a experiência no uso do dispositivo digital exerce uma influência inversa se comparado as duas faixas etárias. Enquanto uma maior experiência no uso do *iPad* aumenta a média de tempo na faixa etária de 25 a 39 anos, na faixa etária de 40 a 54 anos, a média diminuiu.

Todas as participantes terminaram as tarefas dos testes. Como não havia limite máximo de tempo, elas se sentiram livres para terminar quando quisessem e nenhuma desistiu.

Foram analisados todos os 4 subgrupos em todas as 6 tarefas (3 no *iPad* e 3 na revista impressa) e foi possível verificar que em todos os subgrupos de todas as tarefas as médias de tempo de realização na revista impressa foi menor que na sua edição digital. A única exceção foi no subgrupo de 25 a 39 anos experientes no uso do *iPad*, onde a média de realização da tarefa 1 no *iPad* foi menor que na revista impressa.

Como afirmado anteriormente, a mensuração do tempo de realização da tarefa não é o foco principal deste estudo. A pequena amostra dentro de cada subgrupo impossibilita de fazer algum tipo de inferência. Porém, como a mensuração foi realizada, os dados foram apresentados e analisados dentro do perfil da amostra.

## 4.2 Questionário de satisfação SUS

Conforme o modelo metodológico delineado anteriormente, essa pesquisa verificou por meio de um questionário o grau de satisfação das participantes. Esse grau foi avaliado pelo método do *SUS* adaptado para esse estudo, conforme foi fundamentado na parte de métodos desta pesquisa. Conforme mencionado anteriormente, as perguntas feitas para as participantes precisam ser classificadas entre as que discordar é um valor positivo (ou seja, é considerado bom para a avaliação do suporte) e as que discordar é um valor negativo. As perguntas do questionário (tanto no suporte digital quando no impresso) onde discordar é um valor positivo são as questões 2, 5 e 7. As questões onde discordar é um valor negativo são as questões 1, 3, 4, 6, 8, 9 e 10. Para cada resposta na escala likert é distribuído um valor, sendo que discordo totalmente é 1, discordo é 2, neutro é 3, concordo é 4 e concordo totalmente é 5. Portanto para chegar a pontuação *SUS* foi utilizada a equação a seguir (**Figura 11**) :

**Figura 11:** Equação para obtenção de pontuação *SUS*.

$$\left[ \frac{(Q1 - 1) + (5 - Q2) + (Q3 - 1) + (Q4 - 1) + (5 - Q5) + (Q6 - 1) + (5 - Q7) + (Q8 - 1) + (Q9 - 1) + (Q10 - 1)}{2,5} \right]$$

\*Q#: valor designado a questão correspondente de acordo com a escala likert

Fonte: Autor

Após a obtenção desses resultados foram verificados a normalidade das 2 variáveis (pontuação *SUS* do teste no aplicativo e no teste do iPad) divididas cada uma em 2 grupos de dados de acordo com a versão do teste que foi utilizada. Foi utilizado o teste de normalidade Shapiro-Wilk devido a quantidade de dados de cada grupo analisado. Neste caso  $H_0$  representa que há normalidade e  $H_1$  que não há normalidade.

Em todos os grupos há normalidade para um intervalo de 95% de confiança. Isso pode ser pautado devido aos seguintes dados:

Na versão A do teste feita no aplicativo:  $p=0,521 \geq \alpha=0,05$ ; Na versão B do teste feita no aplicativo:  $p=0,957 \geq \alpha=0,05$ ; Na versão A do teste feita na revista impressa:  $p=0,093 \geq \alpha=0,05$ ; Na versão B do teste feita na revista impressa:  $p=0,258 \geq \alpha=0,05$ . Portanto, como  $p \geq \alpha$ , aceita-se  $H_0$ .

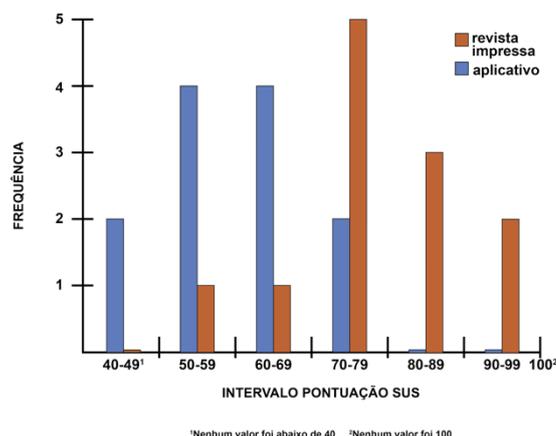
Posterior a análise da normalidade dos dados, foi verificado se era possível juntar os dados da pontuação *SUS* provenientes da versão A com os dados da versão B, mantendo-os nas variáveis de seus respectivos suportes. Essa avaliação é necessária pois os testes possuíam diferenças e foram realizados com grupos de pessoas diferentes. Para isso foram realizados o teste não-paramétrico U de Mann-Whitney por meio do software SPSS. Ambos os testes realizados tiverem o  $n_1=6$  e o  $n_2=6$ . As hipótese  $H_0$  é de que não há diferença nas medianas dos grupos e  $H_1$  é a de que há diferença. O intervalo de confiança utilizado foi de 95%. Os resultados obtidos foram: Variável de pontuação *SUS* do aplicativo para iPad entre as versões A e B do teste:  $p \approx 0,05$ ; Variável de pontuação *SUS* da revista impressa entre as versões A e B do teste:  $p \approx 0,09$ .

Portanto, em ambos os casos  $p \geq \alpha=0,05$ . Aceita-se  $H_0$  e é possível juntar os dados provenientes de ambas as versões do teste.

Feito o agrupamento dos dados, é necessário saber se existe diferença entre as medianas da pontuação *SUS* do aplicativo e da revista impressa. Como os dados vieram da mesma população (todas as pessoas que fizeram o teste no aplicativo fizeram o teste também na revista impressa), aplicou-se o teste de Wilcoxon pareado entre os dados das duas variáveis utilizando o *software SPSS*. A hipótese  $H_0$  é de que não há diferença nas medianas dos grupos e  $H_1$  é a de que há diferença. Utilizou-se o intervalo de confiança de 95%. O valor  $p$  obtido foi  $p=0,003$ . Portanto  $p \leq \alpha=0,05$ . Nesse caso rejeita-se  $H_0$  e assume-se  $H_1$ . Portanto, com 95% de confiança, há diferença na satisfação entre o aplicativo para *iPad* e a revista impressa.

Para entender melhor como esse fenômeno ocorre, optou-se por fazer um gráfico de frequências comparativo entre as pontuações *SUS* obtidas nos testes realizados com revistas impressa e nas obtidas nos testes realizados com o aplicativo (**Figura 12**).

Figura 12: Comparativo de distribuição de frequências entre a pontuação *SUS* das plataformas testadas.



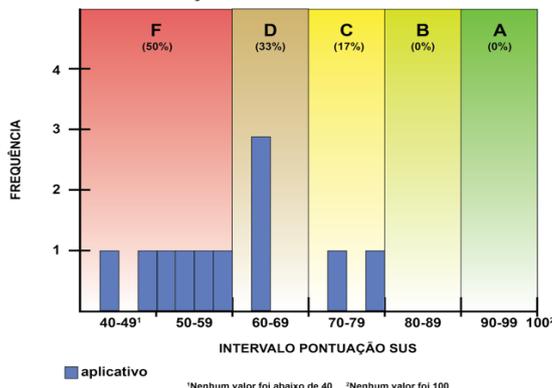
Fonte: Autor

Foi escolhido dividir as frequências em diferenças de 10 pontos. Não foi observado nenhuma pontuação *SUS* abaixo do valor 40, por essa razão não foram mostrados os intervalos abaixo desse valor nos gráficos. É possível afirmar que a revista impressa teve um resultado muito melhor na pontuação *SUS*. Enquanto apenas 2 pontuações da revista impressa tiveram valores abaixo de 70 pontos, 10 pontuações do aplicativo foram abaixo desse valor.

Para uma melhor análise, colocou-se a distribuição de frequências de cada suporte sobre a escala de notas definida por Bangor et al. (2009) (**Figuras 13 e 14**). É percebido que 50% das pontuações do aplicativo estão dentro do intervalo equivalente a nota F. Já da pontuação da revista impressa, apenas 8% se enquadra nessa nota. Enquanto 42% das pontuações dadas a revista impressa estão dentro desse espectro, 0% das notas do aplicativo estão.

**Figura 13:** Barras de frequências da pontuação *SUS* nos testes feitos no aplicativo em relação a escala de notas de Bangor et al. (2009)

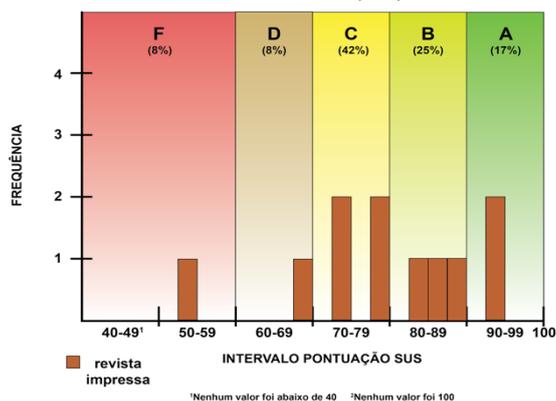
TABELA DE FREQUÊNCIAS DA PONTUAÇÃO *SUS* NOS TESTES FEITOS NO APLICATIVO EM RELAÇÃO A ESCALA DE NOTAS DE BANGOR ET AL. (2009)



Fonte: Autor

**Figura 14:** Barras de frequências da pontuação *SUS* nos testes feitos na revista impressa em relação a escala de notas de Bangor et al. (2009)

TABELA DE FREQUÊNCIAS DA PONTUAÇÃO *SUS* NOS TESTES FEITOS NA REVISTA IMPRESSA EM RELAÇÃO A ESCALA DE NOTAS DE BANGOR ET AL. (2009)

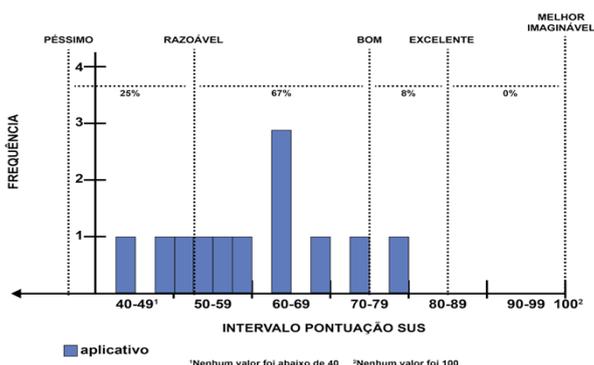


Fonte: Autor

Ainda é possível analisar a distribuição de frequências em comparação a relação de adjetivos proposta por Bangor et al. (2009). Conforme ilustrado nas **Figuras 15 e 16**.

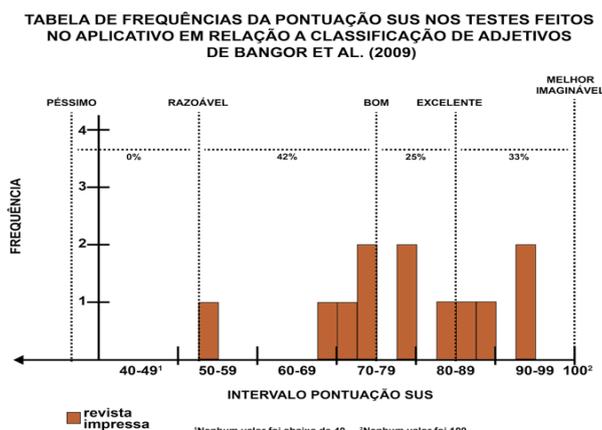
**Figura 15:** Barras de frequências da pontuação *SUS* nos testes feitos na revista impressa em relação aos adjetivos propostos por Bangor et al. (2009)

TABELA DE FREQUÊNCIAS DA PONTUAÇÃO *SUS* NOS TESTES FEITOS NO APLICATIVO EM RELAÇÃO A CLASSIFICAÇÃO DE ADJETIVOS DE BANGOR ET AL. (2009)



Fonte: Autor

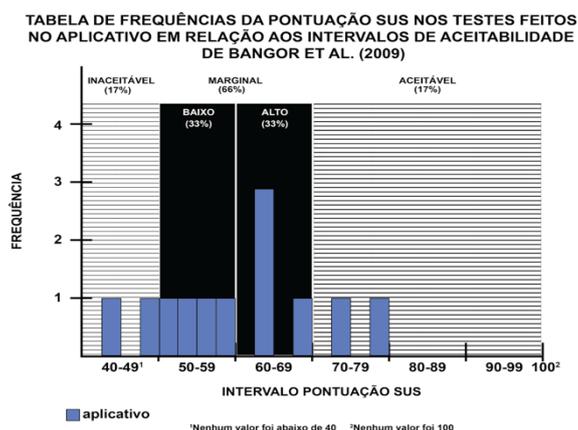
**Figura 16:** Barras de frequências da pontuação *SUS* nos testes feitos na revista impressa em relação aos adjetivos propostos por Bangor et al. (2009)



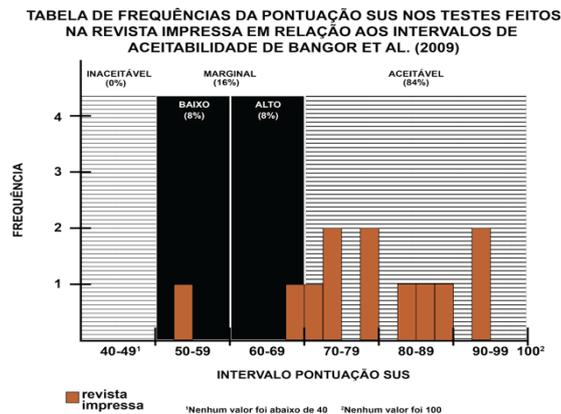
É possível verificar que 92% das pontuações *SUS* obtidas utilizando o app estão entre péssimo e bom, sendo que 25% está abaixo do considerado razoável. Já com a revista impressa, apenas 42% estão abaixo de bom, sendo que nenhuma pontuação foi verificada abaixo da linha de razoável. 58% das respostas provenientes do suporte impresso ficaram acima da linha de bom e 33% ficaram acima da linha de excelente.

Também é possível colocar ambas tabelas de frequências sobre os intervalos de aceitabilidade (Figuras 17 e 18). Essa definição também foi proposta por Bangor et al. (2009) e é o último conceito do autor a qual submetemos as frequências de pontuação *SUS* de cada suporte.

**Figura 17:** Barras de frequências da pontuação *SUS* nos testes feitos no aplicativo em relação aos intervalos de aceitabilidade sugeridos por Bangor et al. (2009)



**Figura 18:** Barras de frequências da pontuação *SUS* nos testes feitos na revista impressa em relação aos intervalos de aceitabilidade sugeridos por Bangor et al. (2009)



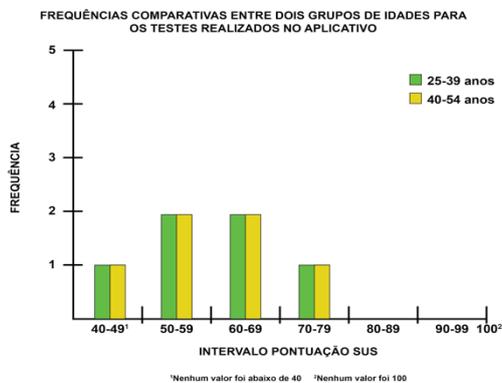
Fonte: Autor

A pontuação *SUS* do aplicativo ficou em sua maioria (66%) dentro do intervalo de aceitabilidade marginal. Sendo que dentro dessa, metade ficou marginal alto e metade marginal baixo. Os outros valores, que não ficaram dentro do intervalo marginal, ficaram metade dentro do intervalo de inaceitável e metade como aceitável. Já a pontuação *SUS* da revista impressa ficou em sua maioria dentro do intervalo aceitável (84%). Os outros 16% ficaram divididos dentro do intervalo marginal (metade alto e metade baixo). Não houve nenhuma pontuação *SUS* proveniente da revista impressa considerada inaceitável.

Foi verificada a possibilidade das variáveis 'faixa etária' e 'nível de experiência no uso de iPad' influenciarem o resultado da pontuação *SUS* obtida em cada plataforma. Para isso foi utilizado o teste não-paramétrico U de Mann-Whitney por meio do software SPSS. O número de indivíduos em cada uma das variáveis é 6. A hipótese  $H_0$  é de que não há diferença nas medianas dos grupos e a hipótese  $H_1$  é a de que há diferença. O intervalo de confiança utilizado é de 95%.

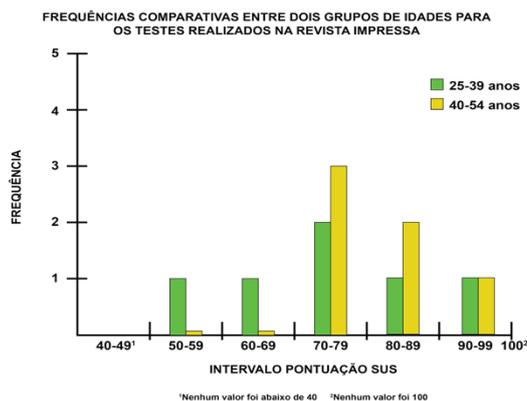
Primeiramente temos os números referentes a variável de 'faixa etária': Na pontuação *SUS* feita no aplicativo o valor  $p \approx 0,5 \geq \alpha = 0,05$ ; na pontuação *SUS* feita na revista o valor  $p \approx 0,24 \geq \alpha = 0,05$ . Portanto com esses valores  $p$  é possível aceitar  $H_0$ . Afirma-se, com 95% de confiança, que a faixa etária não influencia na pontuação *SUS* de nenhuma das duas plataformas. É possível verificar essa falta de diferença significativa das duas variáveis quando os gráficos de distribuição de frequências comparativas são vistos (Figuras 19 e 20).

**Figura 19:** Barras de frequências da pontuação *SUS* nos testes feitos no aplicativo dividido por faixa etária.



Fonte: Autor

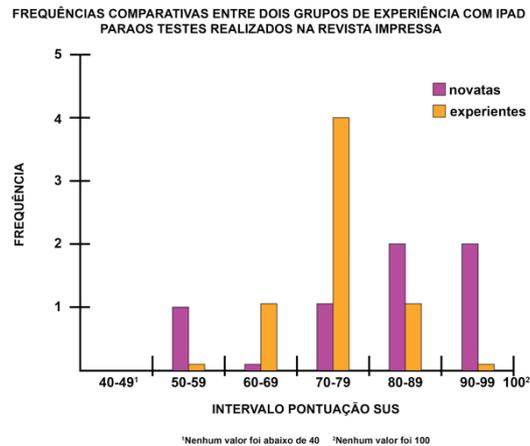
**Figura 20:** Barras de frequências da pontuação *SUS* nos testes feitos na revista impressa dividido por faixa etária.



Fonte: Autor

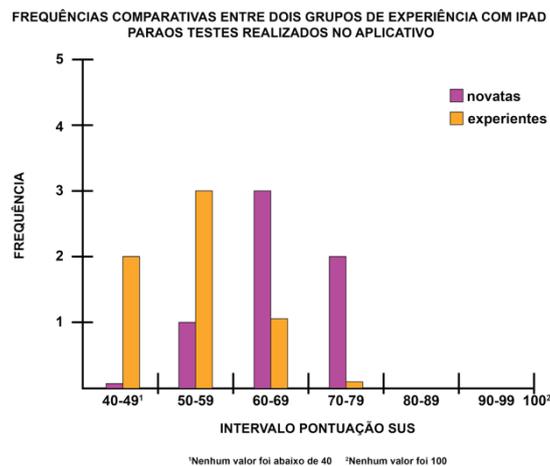
Foram feitos então os mesmos testes em relação a variável de ‘nível de experiência com o iPad’: Na pontuação *SUS* feita no aplicativo o valor  $p \approx 0,004 \leq \alpha = 0,05$ ; na pontuação *SUS* feita na revista o valor  $p \approx 0,06 \geq \alpha = 0,05$ . Portanto com esses valores  $p$  é possível afirmar que o nível de experiência com o uso do iPad não exerce nenhuma influência na pontuação *SUS* realizada na revista impressa como pode ser visto na distribuição de frequências comparativas (gráfico x). Porém, como esperado, exerce influência na pontuação *SUS* extraída dos testes no aplicativo. Observando a distribuição de frequências comparativas é possível verificar se essa influência é positiva ou negativa (Figuras 21 e 22)

**Figura 21:** Barras de frequências da pontuação *SUS* nos testes feitos na revista impressa dividido por grupos de experiência no uso de *iPad*.



Fonte: Autor

**Figura 22:** Tabela de frequências da pontuação *SUS* nos testes feitos no aplicativo dividido por grupos de experiência no uso de *iPad*.



Fonte: Autor

Assim, ao observar o gráfico, é possível afirmar que, com 95% de confiança, as usuárias experientes no uso de *iPad* possuem uma percepção da experiência do usuário em relação ao uso do aplicativo pior do que as usuárias novatas.

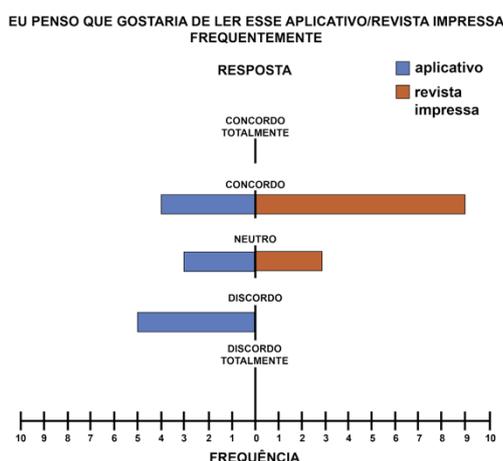
Ainda poderia ser feita uma análise interseccionando as duas variáveis ('nível de experiência no uso do *iPad*' e 'faixa etária'). Restariam então 4 subgrupos que poderiam ser analisados independentemente e entre si (25-39 anos novatas no uso do *iPad*, 25-39 anos experientes no uso do *iPad*, 40-54 anos novatas no uso do *iPad*, 40-54 anos experientes no uso do *iPad*). Entretanto, nessa pesquisa, o número de indivíduos de cada subgrupo seria muito pequeno ( $n=3$ ) e os resultados não seriam muito confiáveis. Por isso optou-se por não realizar esses testes.

### 4.3 Questões

Portanto, verificou-se que existe diferença na percepção da experiência do usuário e descobrir que a percepção de satisfação da revista impressa é maior em relação ao aplicativo. É possível, então, investigar individualmente para conseguir perceber como as respostas relativas a cada plataforma foram dadas para as questões do questionário pós-teste aplicado de maneira individualizada. É importante ressaltar que as questões tinham como possibilidade de resposta uma escala likert de 1 a 5 (1 - discordo totalmente, 2- discordo, 3- neutro, 4- concordo, 5-concordo totalmente).

A primeira questão (**Figura 23**) tinha como enunciado “Eu penso que gostaria de ler esse aplicativo/revista impressa frequentemente”. As respostas dadas ao aplicativo estão distribuídas entre as opções ‘discordo’, ‘neutro’ e ‘concordo’. Já as respostas dadas a revista impressa estão em sua maioria (9 casos) dadas a opção ‘concordo’, com o restante das respostas sendo atribuídas a opção ‘neutro’. Portanto é possível afirmar que a maioria das participantes do teste prefere ler a revista impressa ao aplicativo frequentemente.

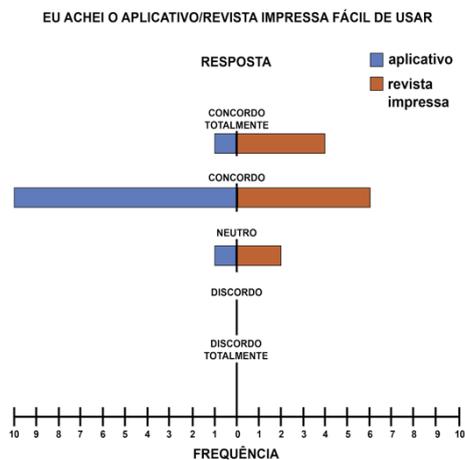
**Figura 22:** Barras de frequências comparativa das respostas dadas à questão 2 do questionário pós-teste.



Fonte: Autor

A terceira questão tinha como enunciado “eu achei o aplicativo/revista impressa fácil de usar”. Ambos os suportes apenas receberam respostas entre as opções ‘neutro’, ‘concordo’ e ‘concordo totalmente’. Porém ao analisar o gráfico (**Figura 23**) é possível afirmar que uma quantidade maior de participantes deu ênfase à facilidade da revista impressa. Já quando relativo ao aplicativo, praticamente todas as participantes apenas concordaram com a afirmação.

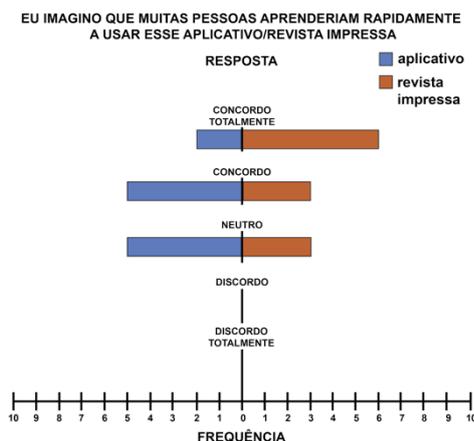
**Figura 23:** Barras de frequências comparativa das respostas dadas à questão 3 do questionário pós-teste.



Fonte: Autor

A quarta questão possuía como afirmação “eu imagino que muitas pessoas aprenderiam muito rapidamente a usar esse aplicativo/revista impressa”. Novamente, como verificado no gráfico (**Figura 24**), todas as respostas ficaram entre as opções ‘concordo totalmente’, ‘concordo’ e ‘neutro’. A revista impressa teve a maioria de suas respostas como ‘concordo totalmente’, já o aplicativo teve a maioria de suas respostas divididas entre ‘neutro’ e ‘concordo’. Com isso é possível afirmar que as participantes do estudo acreditam que as pessoas aprenderiam muito mais rapidamente a usar a revista impressa em comparação com o aplicativo.

**Figura 24:** Barras de frequências comparativas das respostas dadas à questão 4 do questionário pós-teste.

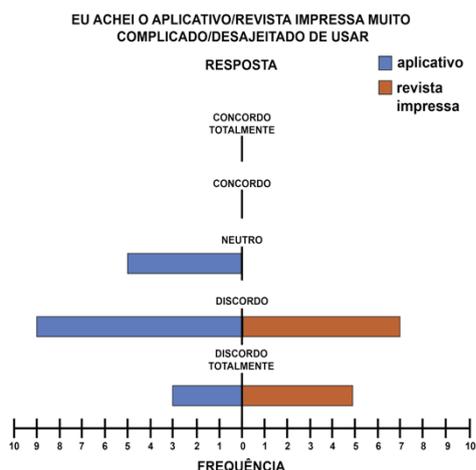


Fonte: Autor

A quinta questão tinha como enunciado que “eu achei o aplicativo/revista impressa muito complicado/desajeitado de usar”. Todas as respostas para ambos os su-

portes ficaram entre ‘discordo totalmente’, ‘discordo’ e ‘neutro’. Entretanto, é observado no gráfico (**Figura 25**) que quando perguntadas em relação a revista impressa, as participantes discordam mais enfaticamente. Portanto, é possível afirmar que as participantes não acharam nenhum dos dois suportes muito complicados ou desajeitados de usar. Todavia, a revista impressa é ainda menos complicada e desajeitada que o aplicativo.

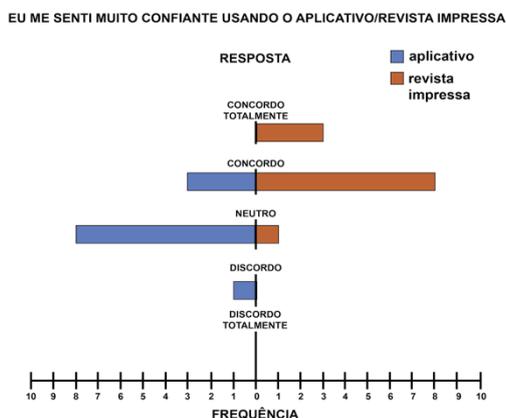
**Figura 25:** Barras de frequências comparativa das respostas dadas à questão 5 do questionário pós-teste.



Fonte: Autor

A sexta questão tinha como enunciado “eu me senti muito confiante usando esse(a) aplicativo/revista impressa”. É possível observar pela frequência das respostas dadas em cada suporte (**Figura 26**) que a revista impressa também possui um desempenho melhor nessa questão com a grande maioria das suas respostas divididas entre ‘concordo totalmente’ e ‘concordo’. Já o aplicativo obteve respostas em sua maioria na opção ‘neutro’. Portanto é possível afirmar que a revista impressa deixou as pessoas mais confiantes durante o seu uso que a revista impressa.

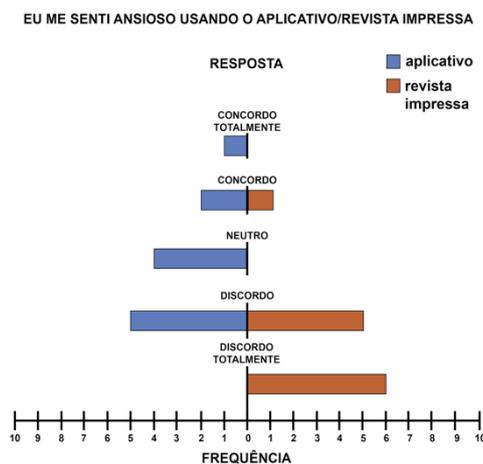
**Figura 26:** Barras de frequências comparativas das respostas dadas à questão 6 do questionário pós-teste.



Fonte: Autor

A sétima questão possuía a afirmação “eu me senti ansioso usando o aplicativo”. O gráfico (**Figura 27**) mostra que as respostas dadas ao aplicativo são distribuídas entre as opções ‘concordo totalmente’, ‘concordo’, ‘neutro’ e ‘discordo’. As respostas dadas a revista impressa, apesar de 2 casos na opção ‘concordo’, estão divididas entre ‘discordo totalmente’ e ‘discordo’. Afirma-se, então, que o aplicativo deixou as participantes mais ansiosas em comparação a revista impressa.

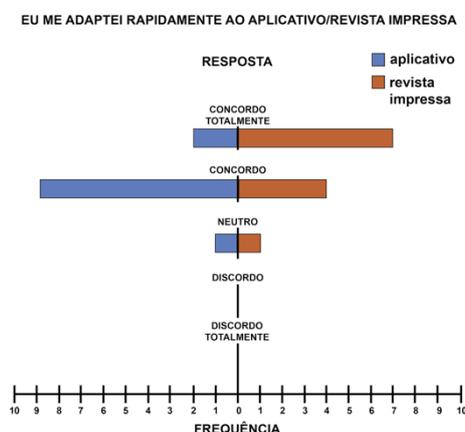
**Figura 27:** Barras de frequências comparativa das respostas dadas à questão 7 do questionário pós-teste.



Fonte: Autor

“Eu me adaptei rapidamente ao aplicativo/revista impressa” foi a afirmação da oitava questão. Feita a distribuição de frequências (**Figura 28**) é possível verificar que ambos os suportes receberam respostas divididas entre as opções ‘concordo totalmente’ e ‘concordo’ (com apenas um caso em cada suporte dado a opção ‘neutro’). Entretanto, as respostas dadas à revista impressa foram em sua maioria ‘concordo totalmente’, enquanto ‘concordo’ foi a opção mais escolhida para o aplicativo. Portanto é possível afirmar que as participantes se adaptaram mais rapidamente a revista impressa, tendo em vista a ênfase das respostas dadas.

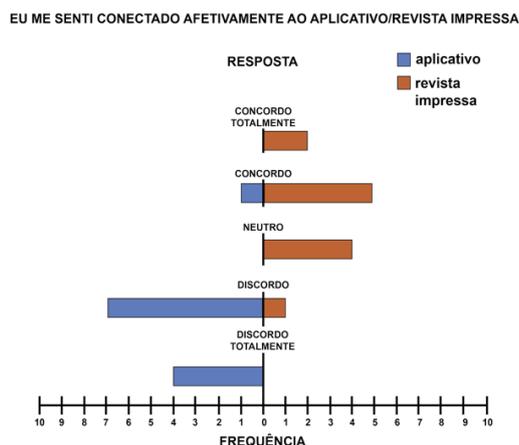
**Figura 28:** Barras de frequências comparativa das respostas dadas à questão 8 do questionário pós-teste.



Fonte: Autor

Na questão 9 havia o enunciado “eu me senti conectado afetivamente ao aplicativo/ revista impressa”. É possível observar (**Figura 29**) que a grande maioria das respostas dadas para a revista impressa estão entre as opções ‘neutro’, ‘concordo’ e ‘concordo totalmente’. No aplicativo, a maioria das respostas dadas estão entre as opções ‘discordo’ e ‘discordo totalmente’. Com isso é possível afirmar que as participantes se sentem mais conectadas afetivamente com a revista impressa em comparação com a versão do aplicativo.

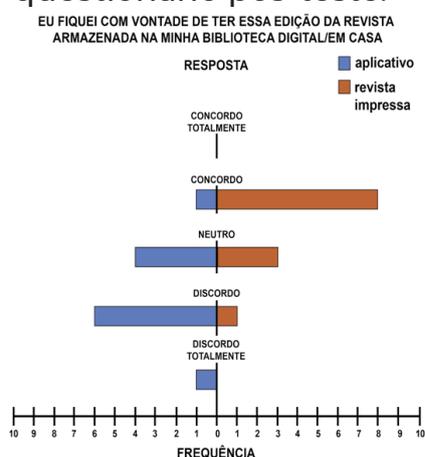
**Figura 29:** Barras de frequências comparativa das respostas dadas à questão 9 do questionário pós-teste.



Fonte: Autor

“Eu fiquei com vontade de ter essa edição da revista armazenada na minha casa/ biblioteca digital” foi a afirmação da última questão com resposta em escala likert do questionário. Enquanto a maioria das respostas da revista impressa concordavam com a afirmação, a maioria das respostas do aplicativo discordava (**Figura 30**). Portanto é possível afirmar que as participantes do estudo gostariam de ter a revista impressa em casa, mas não gostariam de ter a revista do aplicativo armazenada na sua biblioteca digital.

**Figura 30:** Barras de frequências comparativa das respostas dadas à questão 10 do questionário pós-teste.



Fonte: Autor

#### 4.4 Dados Descritivos

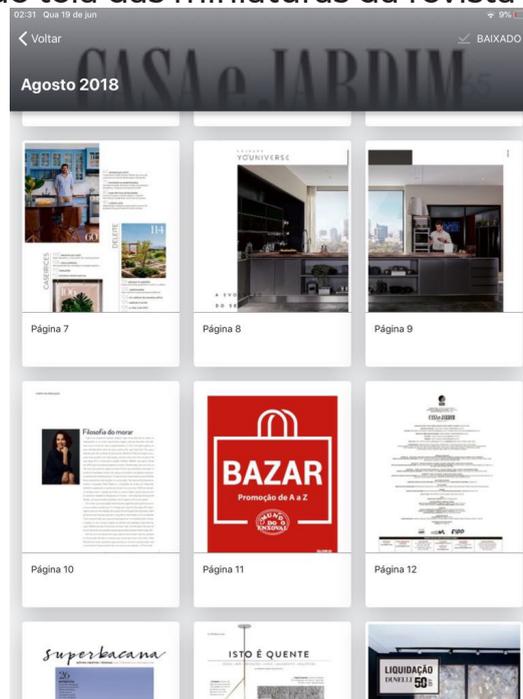
Durante a realização das tarefas o pesquisador ficou encarregado de fazer observações em relação aos caminhos cognitivos que as participantes realizavam para realizar as tarefas. Além desses caminhos, também foi possível observar as dificuldades encontradas pelas participantes em sua interação com a revista nos dois diferentes suportes analisados.

Em relação às tarefas realizadas no aplicativo as principais observações extraídas são:

As usuárias experientes costumam primeiramente observar as miniaturas de todas as páginas. (Figura 31);

Algumas usuárias, ao realizar a segunda tarefa (achar o preço de um item), costumavam procurar por páginas com o fundo branco e objetos destacados nas miniaturas (Figura 31) Essa observação foi suspeita durante os testes e depois confirmado com as participantes durante as entrevistas pós-experimento;

**Figura 31:** Captura de tela das miniaturas da revista no aplicativo Globo+.

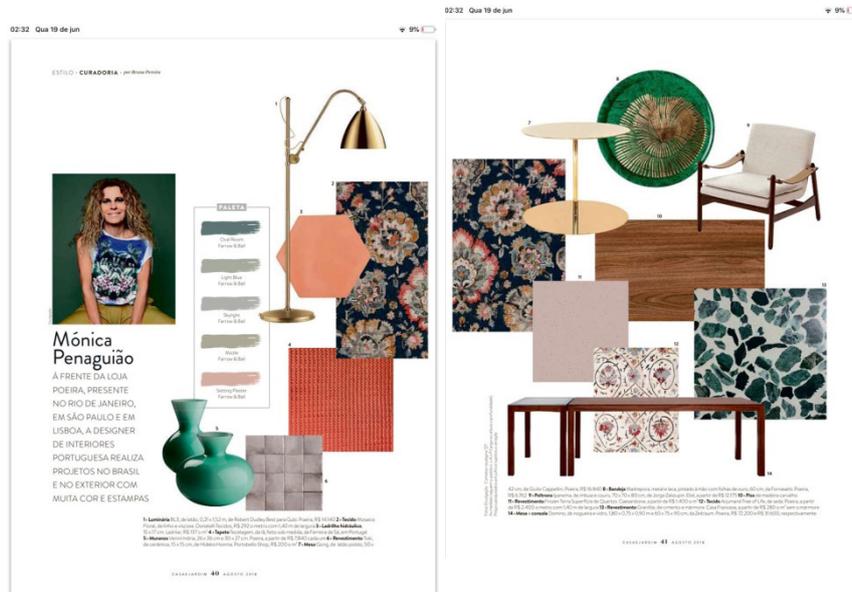


Fonte: Autor

A noção de continuidade das páginas não era prevalente, mesmo em usuárias experientes. Isso pôde ser observado durante a realização tanto da tarefa 2 quanto da tarefa 3. Na realização da tarefa 2, a informação do objeto não estava na mesma página que a imagem do mesmo (**Figuras 32 e 33**). Portanto, por vezes, a participante achava a imagem do objeto mas não conseguia achar a informação sobre o valor dele. Esse problema não acontecia com a revista impressa. Quando a participante abria a revista ela sempre era obrigada a observar uma página do lado da outra. Diferentemente ocorria no aplicativo, que não possui a função de visualização de páginas lado-a-lado,

mesmo quando o *iPad* era colocado em posição horizontal. Na realização da tarefa 3, esse mesmo problema acontecia. Por vezes a usuária encontrava a página com o título da matéria onde estava a informação da tarefa mas não havia uma sinalização de que a matéria continuava por mais páginas;

**Figuras 32 e 33:** Capturas de telas das páginas 40 e 41 da revista no aplicativo Globo +.



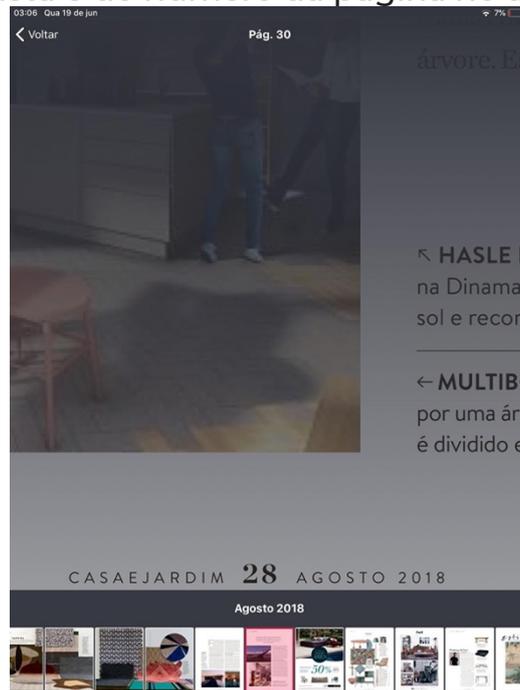
Fonte: Autor

As usuárias novatas encontravam comumente um problema de conseguir abrir uma página inteira e não conseguir depois voltar para a visualização das miniaturas. O problema foi reconhecido durante a observação dos testes e depois foi descoberto o motivo conversando com as participantes na entrevista pós-teste. A razão é que a maior parte das usuárias está acostumada a utilizar aparelhos celulares com a plataforma *Android*. Na grande maioria desses celulares, existe a opção de voltar na parte inferior da tela, em todos os aplicativos. Já nos aparelhos com sistema *iOS*, como o *iPad*, essa função é diferente para cada aplicativo. No caso do aplicativo testado, era necessário apertar rapidamente qualquer lugar da tela onde apareceria a barra de menus e a opção de voltar no canto superior esquerdo;

Muitas usuárias, independente da faixa etária e do nível de experiência com *iPad*, só recorriam ao índice da revista após algum tempo procurando por miniaturas ou “folheando digitalmente” a revista;

Quando utilizavam o sumário e iam para a página específica das matérias ocorria um problema. As páginas do sumário da revista não condizem com as páginas de marcação no aplicativo. Esse problema pode ser observado na **Figura 34**, onde temos a numeração da página no corpo da revista dizendo que é a página 28 e a numeração do aplicativo afirmando que é a página 30;

**Figura 34:** Captura de tela exemplificando a dessincronização do número de página do corpo da revista e do número da página no aplicativo Globo+.



Fonte: Autor

Algumas participantes, ao abrir o sumário da revista, tentavam clicar sobre o título da matéria para ir diretamente à página respectiva. Porém essa é uma função que não está disponível no aplicativo;

Houve uma participante novata que não conhecia o conceito de 'folhear digitalmente', ou seja, de deslizar os dedos para os lados para avançar ou voltar uma página. Por isso, cada vez que ela entrava em uma página, ela voltava para o menu de miniaturas e clicava em outra miniatura para conseguir abrir a página seguinte;

O contrário também foi percebido em outra participante novata. Ao invés de procurar por miniaturas, ela folheou todas as páginas da revista para poder encontrar as informações. Mesmo sabendo o número da página onde está a informação (informação que ela conseguiu verificando o sumário), ela deslizou toda a revista até chegar na página que ela almejava;

Algumas usuárias experientes no uso de *iPad* tentaram utilizar o movimento de pinça nas páginas para voltar ao menu de miniaturas. Essa possibilidade é comum nos aplicativos nativos do sistema operacional do *iPad*. O aplicativo da revista, entretanto, não possibilita esse gesto.

A quantidade de observações feita enquanto as participantes realizavam a tarefa na revista impressa foi bem inferior em relação ao aplicativo. As dificuldades enfrentadas pelas participantes foram bem menores e o tempo de realização também. As observações mais relevantes foram:

Ao contrário do aplicativo, a maioria das participantes primeiramente ia diretamente ao sumário para depois, caso não encontrassem a matéria, folhear a revista;

A maioria das participantes conseguiu resolver as tarefas achando a página no sumário e indo diretamente para ela;

A maneira como o sumário é diagramado causou confusão em parte das participantes. Na entrevista pós-teste foi descoberto que em todos os itens, o título objetivo do que trata a matéria aparece em letras menores do que uma descrição subjetiva dela. Muitas participantes tiveram bastantes dificuldades com isso e deixaram de utilizar o índice.

Os questionários pós-teste possuíam duas questões abertas precedidas pela pergunta “Você está plenamente satisfeito com o aplicativo/revista impressa utilizado?”. As respostas para essa pergunta foram: Aplicativo: Não≅83%; Sim≅17%; Revista Impressa: Não≅42%; Sim≅58%.

Portanto é observado que mais que o triplo de participantes se dizem plenamente satisfeitos em relação a revista impressa em comparação com o aplicativo. As perguntas seguintes eram “Se você pudesse sugerir alguma mudança ou melhoria neste(a) aplicativo/revista impressa, qual seria?” e “Você gostaria de fazer alguma observação em relação ao aplicativo/revista impressa?”. As principais observações retiradas das respostas das duas perguntas são as seguintes (para ambos os suportes):

Uma das participantes elogiou a revista impressa dizendo que ela “está perfeita”;

Foi sugerido que a numeração da página na revista impressa não ficasse no centro da revista e sim nas bordas para uma melhor visualização enquanto estivesse folheando;

Foi ponderado por uma das participantes que o índice na revista impressa “ajuda muita na localização, enquanto no iPad essa noção de páginas se perde e o índice não funciona.” Ela ainda destacou que não viu o índice no aplicativo;

A maior parte das sugestões para a revista impressa é melhorar o sumário e deixar mais claro e objetivo as informações sobre as matérias que estão lá;

A falta de numeração em algumas páginas também foi destacada como um problema da revista impressa;

O maior número de reclamações em relação ao aplicativo se deu em função da numeração das páginas no corpo da revista não coincidirem com a numeração de páginas do aplicativo;

A maior parte das participantes novatas sugeriram que a opção de voltar para o menu de miniaturas fosse mais visível no aplicativo;

As participantes experientes sugeriram que o aplicativo adotasse o movimento de pinça para voltar para o menu de miniaturas;

Algumas participantes sugeriram a melhoria do índice no aplicativo. A função de pesquisa por palavras-chaves e de link no título da matéria para ir diretamente a página foram mencionadas;

As páginas-duplas foi um problema recorrente entre as usuárias. Uma das participantes sugeriu o fim da paginação dupla na revista feita para o aplicativo. Já outra sugeriu que o aplicativo possibilitasse a visualização de duas páginas quando o iPad fosse colocado em posição horizontal;

O tamanho da fonte e sua espessura no aplicativo foram reclamação de algumas participantes, principalmente entre as de faixa-etária de 40 a 54 anos;

Foi sugerida que a interatividade no aplicativo fosse mais parecida com a experiência real de uma revista. Foi dado como exemplo a plataforma issuu.

## 5 CONCLUSÃO

A pesquisa buscou apresentar considerações e resultados relevantes. No entanto, algumas ressalvas em relação a fatores de desenvolvimento dela devem ser levantados. Principalmente por esses fatores terem atrasado algumas atividades. É importante listar essas dificuldades para que em futuros estudos esses problemas possam ser previstos, evitados ou minimizados:

Atraso na aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos: O projeto foi submetido para avaliação do comitê em setembro, foram pedidas alterações e apenas 2 meses depois ela foi aprovada. Essa demora proporcionou o atraso do início da aplicação da fase pré-teste e o agendamento dos testes da experiência do usuário;

Baixa adesão ao questionário pré-teste: Houve um número abaixo do esperado de participantes que se dispuseram a responder o questionário pré-teste. Foi possível receber a informação das participantes que fizeram o teste o motivo desse receio. Esse receio aconteceu pela quantidade de perguntas consideradas invasivas pelas participantes. Algumas perguntas citadas foram: renda mensal e informações pessoais de objetos que possuíam. Para futuros estudos indica-se que o questionário pré-teste seja limitado às perguntas que se fazem necessárias para a realização do teste. As perguntas de caráter socioeconômicas que são importantes para a pesquisa podem ser feitas em um questionário feito após a realização dos testes. Quando chegar nessa fase o participante já terá adquirido uma confiabilidade melhor na pesquisa pois terá ido ao ambiente universitário e conhecido pessoalmente o pesquisador;

Problemas de agenda: Pesquisas acadêmicas não podem oferecer pagamento ou algum tipo de recompensa para as participantes. Por esse motivo, o agendamento dos testes ficava a cargo da disponibilidade das participantes. Muitas remarcações precisaram ser realizadas por não haver nenhum tipo de contrapartida diante do tempo e deslocamento gasto pelas participantes;

Ordem dos testes: Foi delineado que os testes seriam realizados primeiro com o aplicativo e depois com a revista impressa. Essa ordem aparentemente não causou nenhum tipo de interferência no resultado. Nenhuma participante também se manifestou sobre isso, mas foi percebido durante os testes que poderia haver a possibilidade de a ordem influenciar as expectativas em relação a revista. Assim como houve à randomização da versão do teste a ser realizada por cada participante, é sugerido que em futuras pesquisas isso ocorra também em relação a ordem de realização dos testes. Enquanto metade das participantes realizará o teste do aplicativo primeiro, a outra metade realizaria por último.

A revisão e maior atenção a esses aspectos acima citados farão que futuros estudos consigam um melhor planejamento, prevenção de riscos e resultados ainda mais consistentes. Evita-se também que os resultados obtidos sejam inviabilizados por por menores. Após o destaque dos aspectos de dificuldade, passa-se às considerações finais propriamente ditas.

Foi possível verificar que o tempo de realização de cada tarefa proposta foi maior pelas participantes quando em contato com o aplicativo. Apenas um subgrupo, dos 4 existentes, em uma das tarefas, das 3 propostas, teve resultado contrário a essa afirmação. Portanto é possível afirmar que, ao contrário do que o senso comum pode ima-

ginar, a revista impressa da revista casa e jardim possui aspectos que fazem com que seja mais facilmente encontrar informações nela que na sua correlata digital.

Quando analisado os resultados extraídos da aplicação do resultado pós-teste foi possível verificar que a revista impressa possui uma melhor experiência do usuário em todas as faixas-etárias e em todos os níveis de experiência com o uso do *iPad*. Segundo os atributos constituídos por Bangor et al. (2009) o aplicativo possui nota F, é adjetivado como razoável e possui sua aceitabilidade como marginal. Já a revista impressa possui nota C, é adjetivada como razoável e possui sua aceitabilidade considerada aceitável.

Foi percebido que a faixa etária não exercia nenhuma influência na percepção da experiência do usuário das participantes em nenhuma das plataformas. O nível de experiência com o uso do *iPad* também não exerce nenhuma influência sob a revista impressa, porém influencia a experiência do usuário quando usado o aplicativo. As participantes que estavam acostumadas a utilizar o *iPad* tiveram uma percepção da experiência do usuário pior do que as que não conheciam o suporte.

Quando verificada as afirmações do questionário pós-teste individualmente, é percebido que a revista impressa possui um resultado melhor em todos os aspectos levantados em comparação ao aplicativo. Os aspectos foram complexidade, ansiedade, conexão afetiva, ser aprendível, confiabilidade, adaptabilidade e ser quista como artefato.

Portanto, com os resultados aqui levantados e as considerações realizadas é possível afirmar que os objetivos da pesquisa foram atendidos.

Essa pesquisa corroborou a hipótese levantada de que haveria diferença na experiência do usuário nos suportes estudados. A partir dos testes realizados e demais ferramentas utilizadas foi possível afirmar que a revista impressa possui significativamente uma melhor experiência do usuário em relação a sua correlata digital. Em duas das perguntas do questionário pós-teste é possível verificar especificamente que as participantes preferem a revista impressa. As melhorias necessárias nas interfaces para atender melhor o público podem ser observadas nas sugestões dadas pelas participantes nas questões abertas dos questionários pós-teste. Enquanto a revista impressa possui poucas sugestões, no aplicativo é ocorrido o inverso. As respostas das questões abertas dos questionários pós-testes ajudam a afirmar os resultados obtidos na comparação dos *scores* e da pontuação *SUS*.

A realização dessa pesquisa pode ajudar a criar diretrizes para que futuros aplicativos baseados em revistas digitais possam ser criados visando minimizar a diferença da experiência do usuário de uma revista impressa com sua correlata digital. Alguns aspectos afetivos que normalmente não são levados em conta nessa transição tecnológica devem ser considerados. Ainda que alguns desses aspectos não possam ser transpostos para a versão digital, é importante que os aspectos onde isso é possível, essa transposição melhore visando superar muito os aspectos da revista impressa, neutralizando essas diferenças. Exemplificando, não é possível ter-se a textura e cheiro do papel transposto para um ambiente virtual. Entretanto, é possível adicionar elementos de pesquisa e links interativos no aplicativo, ferramenta impossível de ser implementada na revista impressa. Esses aspectos onde o aplicativo pode ter vantagem em relação à revista impressa não são explorados pela Casa e Jardim, causando essa diferença tão grande na experiência do usuário entre as duas plataformas.

A pesquisa consegue abrir caminho para que outros estudos com diferentes ob-

jetos editoriais sejam feitos. Esses estudos podem ajudar a criar uma ferramenta mais aprimorada para tempos de transição e adaptação entre o analógico e o digital. As ferramentas utilizadas nesse estudo podem ser adaptadas de acordo com os parâmetros a serem analisados pelas pesquisas e as características específicas do objeto editorial a ser analisado.

## AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de financiamento 001.

## REFERÊNCIAS

- BAILLY G, MULLER J, LECOLINET E. Design and evaluation of finger-count interaction: Combining multitouch gestures and menus. *International Journal of Human-Computer Studies*, v. 70, n. 10, p. 673–689, 2012. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/255568579\\_Design\\_and\\_Evaluation\\_of\\_Finger-Count\\_Interaction\\_Combining\\_multitouch\\_gestures\\_and\\_menus](https://www.researchgate.net/publication/255568579_Design_and_Evaluation_of_Finger-Count_Interaction_Combining_multitouch_gestures_and_menus)>. Acesso em 03 set. 2017.
- BANGOR A, KORTUM PT, MILLER JT. An Empirical Evaluation of the System Usability Scale. *International Journal of Human-Computer Interaction*, v. 24, n. 6, p. 574–594, 29 jul. 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/10447310802205776>>.
- DALAGNOLI AC. Avaliação de usabilidade e proposição de requisitos para interfaces de aplicativos editoriais a partir da percepção do público feminino com foco nos fatores humanos. Dissertação (Mestrado em Design) - Centro de Artes, Universidade do Estado de Santa Catarina. Florianópolis. 2015.
- DALAGNOLI AC. Ver , Compreender e Aprender : Estudo Comparado com Guias de Uso de Apps Editoriais para Dispositivos Móveis Look. *Design & Tecnologia* 12. 2016.
- DELOITTE UK. *Media Consumer Survey 2013 - Love in a cold climate*. Londres: [s.n.], 2013. Disponível em:<<https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/media-consumer-survey-2013.html>>. Acesso em: 30 out. 2017.
- JORDAN PW. *An Introduction to Usability*. Londres: Taylor & Francis Ltda., 1998.
- NIELSEN J. Heuristic evaluation. In Nielsen, J., and Mack, R.L. (Eds.), *Usability Inspection Methods*. New York, NY: John Wiley & Sons. 1994
- NIELSEN J, LORANGER H. Usabilidade na web. Tradução: Edson Furmankiewicz & Carlos Schafranski. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- PIGNATARI D. Informação. Linguagem. Comunicação. Atelie Editorial, 2003
- PREECE J, ROGERS Y, SHARP H. *Interaction Design: Beyond human-computer interaction*. 2nd ed. West Sussex: John Wiley & Sons, 2002.
- ROGERS Y, SHARP H, PREECE J. *Design de interação: além da interação humano-computador*. Tradução: Isabela Gasparini. 3a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

SCHMIDT SALVADOR, M. V.; NUNES VIANNA DOS SANTOS, F. A. A tomada de decisão envolvendo afetividade e emoção em métodos de análise ergonômica aplicados a objetos editoriais digitais | Decision-making involving affectivity and emotion in ergonomic analysis methods applied to digital publishing objects. **InfoDesign - Revista Brasileira de Design da Informação**, [S. l.], v. 15, n. 2, p. 247–255, 2018. DOI: 10.51358/id.v15i2.641. Disponível em: <https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/641>. Acesso em: 9 set. 2022.