

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO
PESQUISA EM CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO
THALES NUNES DA SILVA

**Aplicação do Design Responsivo ao Catálogo Online SABi do Sistema de
Bibliotecas da UFRGS**

Porto Alegre

2017

THALES NUNES DA SILVA

Aplicação do Design Responsivo ao Catálogo Online SABi do Sistema de Bibliotecas da UFRGS

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia pelo Departamento de Ciências da Informação da Universidade Federal do Rio Grande Sul.

Orientadora: Prof^a Dr. Sônia Elisa Caregnato
Coorientadora: Prof^a Ms. Luciana Monteiro Krebs

Porto Alegre

2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Dr. Rui Vicente Oppermann

Vice-Reitor: Prof^a. Dr^a. Jane Fraga Tutikian

FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO

Diretora: Prof^a. Dr^a. Karla Maria Müller

Vice Diretor: Prof^a. Dr^a. Ilza Maria Tourinho Girardi

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO

Chefe: Prof^a. Dr^a. Jeniffer Alves Cuty

Chefe Substituto: Prof^a. Dr^a. Eliane Lourdes da Silva Moro

COMISSÃO DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE BIBLIOTECONOMIA

Coordenador: Prof^a. Dr^a. Rita do Carmo Ferreira Laipelt

Coordenador Substituto: Prof. Dr. Rene Faustino Gabriel Júnior

CIP - Catalogação na Publicação

Silva, Thales Nunes

Aplicação do Design Responsivo ao Catálogo Online SABI do Sistema de Bibliotecas da UFRGS / Thales Nunes Silva. -- 2017.

79 f.

Orientadora: Sônia Elisa Caregnato.

Coorientadora: Luciana Monteiro Krebs.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Curso de Biblioteconomia, Porto Alegre, BR-RS, 2017.

1. Catálogo de Acesso Público Online (OPAC). 2. Experiência do usuário. 3. Web Design Responsivo. I. Caregnato, Sônia Elisa, orient. II. Krebs, Luciana Monteiro, coorient. III. Título

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Departamento de Ciências da Informação

Rua: Ramiro Barcelos, 2705.

CEP: 90035-007

Tel. (51) 3316 – 5146

E-mail: fabico@ufrgs.br

Thales Nunes da Silva

Aplicação do Design Responsivo ao Catálogo Online SABi do Sistema de Bibliotecas da UFRGS

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia pelo Departamento de Ciências da Informação da Universidade Federal do Rio Grande Sul.

Orientadora: Prof^a Dr. Sônia Elisa Caregnato

Coorientadora: Prof^a Ms. Luciana Monteiro Krebs

Examinado em ____ de ____ de ____.

BANCA EXAMINADORA:

Prof^a Dr. Sônia Elisa Caregnato
Orientadora

Prof^a Ms. Luciana Monteiro Krebs
Coorientadora

Dr^a Caterina Marta Groposo Pavão
Examinadora

Prof. Dr. Rafael Port da Rocha
Examinador

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Catálogo da Biblioteca Pública do Rio Grande do Sul	13
Figura 2 – Fichas Catalográficas do Catálogo Manual da BPERS.....	14
Figura 3 – Resoluções dos dispositivos	20
Figura 4 – Conteúdo é como água.....	21
Figura 5 – Usuário realizando a consulta no catálogo protótipo.....	25
Figura 6 – Página inicial do catálogo SABi.....	27
Figura 7 – Página Inicial do Protótipo.....	28
Figura 8 – Protótipo acessado pelo desktop	29
Figura 9 – Acesso ao catálogo SABi.....	30
Figura 10 - Acesso ao catálogo protótipo.....	30
Figura 11 – Informações do usuário catálogo SABi	31
Figura 12 - Informações do usuário no protótipo.....	32
Figura 13 – Lista de registros recuperados SABi	33
Figura 14 – Visualização item único SABi.....	33
Figura 15 – Lista de registros recuperados protótipo	34
Figura 16 – Visualização item único protótipo.....	35
Figura 17 – Reserva do exemplar no SABi	36
Figura 18 – Reserva do exemplar no protótipo	36
Figura 19 – Exclusão da reserva no SABi.....	37
Figura 20 – Exclusão da reserva no protótipo.....	37
Figura 21 – Demonstração Visual do <i>Pinch In</i> no Catálogo SABi	53
Figura 22 – Demonstração Visual do Botão de Reserva e Voltar no Catálogo Protótipo.....	56

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 – Sistemas Operacionais e Navegadores utilizados pelos sujeitos para a realização das tarefas propostas na pesquisa	39
Gráfico 2 – Índices do Login no sistema	39
Gráfico 3 – Tempo médio de execução da Tarefa 1, em segundos.....	40
Gráfico 4 – Índices da pesquisa pelo assunto.....	41
Gráfico 5 – Tempo médio de execução da Tarefa 2, em segundos.....	41
Gráfico 6 – Índices ao selecionar um item	42
Gráfico 7 – Tempo médio de execução da Tarefa 3, em segundos.....	43
Gráfico 8 – Índices ao copiar título do item	44
Gráfico 9 – Tempo médio de execução da Tarefa 4, em segundos.....	44
Gráfico 10 – Índices na procura do item pelo título	44
Gráfico 11 – Tempo médio de execução da Tarefa 5, em segundos.....	45
Gráfico 12 – Índices na reserva do item e exclusão do mesmo	46
Gráfico 13 – Tempo médio de execução das Tarefa 6 e 7, em segundos	46
Gráfico 14 – Média do tempo de duração das sessões, em minutos.....	47
Gráfico 15 – Classificação da experiência de pesquisa dos usuários de acordo com o formato do catálogo.....	48
Gráfico 16 – Classificação da facilidade de aprendizado dos usuários de acordo com o formato do catálogo.....	48
Gráfico 17 – Classificação da facilidade de memorização dos usuários de acordo com o formato do catálogo.....	49
Gráfico 18 – Distribuição das opiniões dos usuários em relação aos pontos positivos identificados no Catálogo SABi	50
Gráfico 19 – Distribuição das opiniões dos usuários em relação aos pontos positivos identificados no Catálogo Protótipo.....	51
Gráfico 20 – Distribuição das opiniões dos usuários em relação aos pontos negativos identificados no Catálogo SABi.....	53
Gráfico 21 – Distribuição das opiniões dos usuários em relação aos pontos negativos identificados no Catálogo Protótipo	54
Gráfico 22 – Outras Observações dos usuários sobre o Catálogo SABi	57
Gráfico 23 – Outras Observações dos usuários sobre o Catálogo Protótipo	58

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BPERS	Biblioteca Pública do Estado do Rio Grande do Sul
CPD	Centro de Processamento de Dados
CSS	Cascading Style Sheet (Folhas de Estilo em Cascata)
HTML	Hypertext Markup Language (Linguagem de Marcação de Hipertexto)
NAPEAD	Núcleo de Apoio Pedagógico à Educação a Distância
OPAC	Online Public Access Catalog (Catálogo Online de Acesso Público)
RWD	Responsive Web Design (Web Design Responsivo)
SABi	Sistema de Automação de Bibliotecas
SBUFRGS	Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UX	User Experience (Experiência do Usuário)
W3C	World Wide Web Consortium

RESUMO

À medida que as pessoas passam mais tempo utilizando dispositivos móveis, o desenvolvimento de sites que se adaptem ao celular é essencial. O efeito da ampliação dessa utilização se estende aos serviços online oferecidos pelas bibliotecas. Este trabalho investiga o impacto de um Catálogo Online Responsivo. Apresenta conceitos, no referencial teórico, que compreendem aspectos gerais de catálogos online de acesso público (OPACs), experiência do usuário e Web Design Responsivo. Tem como objetivo principal analisar o impacto do Web Design Responsivo (RWD) no SABi do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (SBUFRGS) na experiência dos alunos de graduação enquanto usuários de informação. Quanto à natureza, a pesquisa é do tipo básica com uma abordagem qualitativa. Desenvolveu-se um protótipo responsivo da base SABi sobre a perspectiva do RWD, que foi utilizado por dez estudantes da UFRGS, subdivididos entre os cursos de Design, Ciência da Computação, Letras, Física e Biblioteconomia. Para a coleta de dados utilizaram-se dois instrumentos: um roteiro guiado a partir do qual o usuário simulou situações de pesquisa em ambos os catálogos através do celular e um questionário preenchido após sua execução. Constataram-se dificuldades na compreensão dos textos e no entendimento das informações dispostas no SABi atual quando acessado pelo celular, ao passo que no protótipo responsivo a compreensão das informações foi facilitada em função da abordagem do RWD. Sugere-se que os desenvolvedores do SABi adotem o Design Responsivo na próxima versão do OPAC.

Palavras-chave: Catálogo de Acesso Público Online (OPAC). Experiência do usuário. Web Design Responsivo.

ABSTRACT

As people spend more time using mobile devices, developing websites that adapt themselves to the cell phone is essential. The effect of the widespread use of mobile devices also affects online services offered by libraries. This work investigates the impact of the Online Responsive Catalog. In the theoretical section it discusses concepts that includes general aspects of online public access catalogs (OPACs), user experience and Responsive Web Design. Its main objective is to analyze the impact of Responsible Web Design (RWD) on the SABi in the library system of Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) in the student experience. Regarding the nature of the research it is of a basic type with a qualitative approach. A responsive prototype of the SABi database was developed on a RWD perspective and subsequently used by ten UFRGS students subdivided into Design, Computer Science, Literature, Physics and Library Science courses. For the data collection, two instruments were employed: a guided script from which the user simulates search situations in both catalogs through the mobile phone and a questionnaire filled after the execution of the searches. It was found that students had difficulties in the comprehension of the texts and in the understanding of the information in SABi when accessed by the mobile phone, whereas in the responsive prototype the understanding of the information was facilitated in function of the RWD approach. It suggests that SABi developers should adopt RWD in the next version

Keywords: Online Public Access Catalog (OPAC). User experience. Responsive Web Design.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	11
1.2 OBJETIVOS	11
1.2.1 Objetivo Geral	11
1.2.2 Objetivos Específicos	12
1.3 JUSTIFICATIVA	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 CATÁLOGOS ONLINE.....	13
2.2 EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO.....	17
2.3 WEB DESIGN RESPONSIVO.....	19
3 METODOLOGIA	22
3.1 NATUREZA DA PESQUISA.....	22
3.2 QUANTO À ABORDAGEM	22
3.3 SEGUNDO O OBJETIVO.....	22
3.4 DELIMITAÇÃO DO UNIVERSO E POPULAÇÃO	23
3.5 QUANTO AOS PROCEDIMENTOS.....	23
3.6 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	24
3.6.1 Roteiro.....	24
3.6.2 Questionário	26
4 RESULTADOS	27
4.1 DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO	27
4.2 ANÁLISE DOS VÍDEOS	38
4.3 ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS.....	48
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	59
REFERÊNCIAS	61
APÊNDICE A: Roteiro Guiado	63
APÊNDICE B: Questionário	64
APÊNDICE C: Código Fonte do Protótipo Responsivo	68

1 INTRODUÇÃO

À medida que as pessoas passam mais tempo utilizando dispositivos móveis, o desenvolvimento de *sites* que se adaptem ao celular é essencial para atingir o sucesso, ou seja, uma navegação agradável e proveitosa. Se o *website* é muito lento para carregar, os usuários provavelmente vão desistir da navegação antes mesmo do carregamento completo da página. Por outro lado, um site de carregamento rápido, mas com inapropriado *design* dificulta a conclusão das ações desejadas pelos usuários. Em um mundo movido pelos celulares, as expectativas dos utilizadores são altas.

Há algum tempo, um *website* por mais modesto que fosse, bastava ser desenvolvido em uma resolução de 1024x768 (largura x altura). Grande parte da *internet* era acessada por resoluções e navegadores muito semelhantes, portanto, esta abordagem supria a necessidades dos dispositivos e usuários.

Quando falamos de *sites* responsivos, estamos nos referindo a propriedades ativadas pela *Internet* que possibilitam a apresentação específica do conteúdo nos dispositivos móveis e que são acessados através do navegador do dispositivo sem a necessidade de instalação ou *download*.

Assim, apresenta-se o problema de pesquisa a seguir descrito.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Qual o impacto de um Catálogo *Online* Responsivo na experiência do usuário?

1.2 OBJETIVOS

A seguir são descritos o objetivo geral e os objetivos específicos da pesquisa.

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar o impacto do *Web Design* Responsivo no Catálogo *Online* SABi da Universidade Federal do Rio Grande do Sul na experiência dos alunos de graduação enquanto usuários de informação.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Desenvolver um protótipo do catálogo *online* utilizando os fundamentos do *design* responsivo para servir de ferramenta para o estudo;
- b) Avaliar o impacto que a responsividade da ferramenta tem na experiência do usuário, através da análise comparativa da navegação em ambos catálogos (SABi e protótipo);
- c) Identificar as percepções dos usuários em relação os diferentes *layouts* (Responsivo e Não-responsivo);

1.3 JUSTIFICATIVA

O *Web Design* Responsivo tornou-se mais importante nos últimos anos, já que a quantidade de tráfego móvel representa mais da metade do tráfego total da *Internet*. O uso de celulares para navegar na *Web* está crescendo a um ritmo extremamente acelerado assim como a quantidade de resoluções de tela entre celulares, *tablets* e *desktops*. Além disso, dispositivos móveis são limitados pelo tamanho de suas telas e exigem uma abordagem diferenciada na apresentação do conteúdo. Entretanto, grande parte da *Web* não é otimizada para esses dispositivos, cenário que não é diferente quando analisamos os catálogos online das bibliotecas e unidades de informação.

Com o objetivo de proporcionar a melhor experiência de pesquisa ao usuário, tais mudanças no acesso à informação exigem alterações de paradigma tanto na recuperação dos recursos informacionais, como principalmente, no desenvolvimento de catálogos que atendam de fato estas novas demandas. Tendo em vista que a Biblioteconomia carece de pesquisas voltadas a esta área, a execução deste estudo parece produtiva e desejável, pois propõe um diálogo pouco explorado pela comunidade acadêmica.

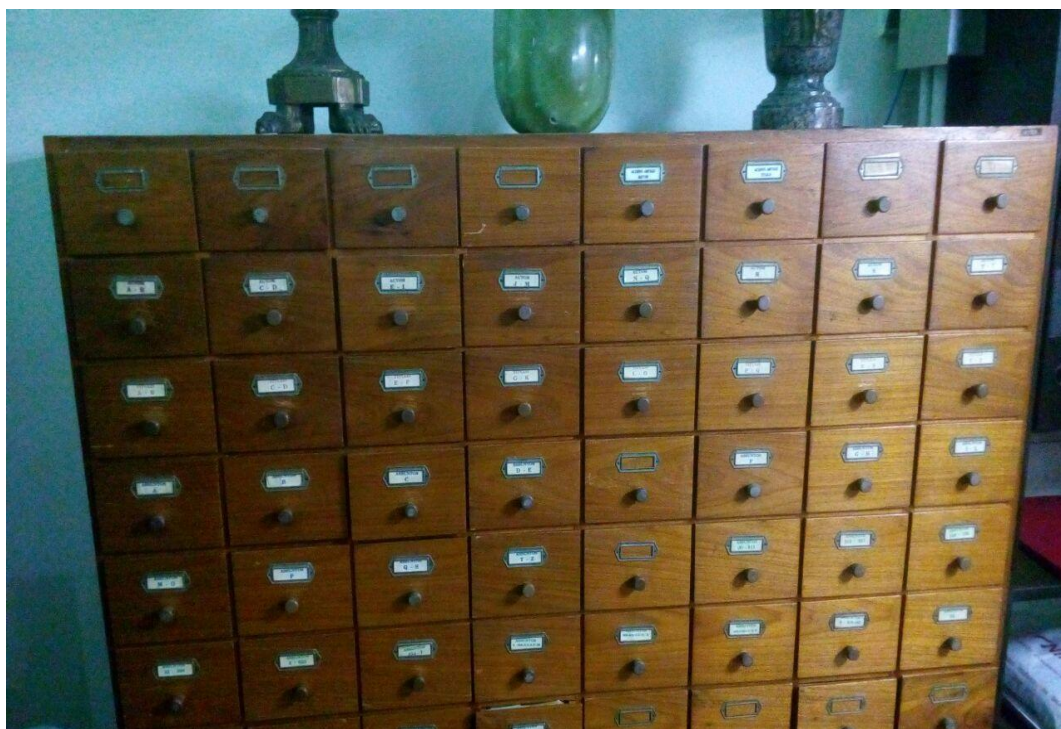
2 REFERENCIAL TEÓRICO

A seguir são abordados os referenciais teóricos que servem de subsídio para o melhor entendimento dos conceitos que embasam esta pesquisa.

2.1 CATÁLOGOS ONLINE

Os catálogos (do grego, *Katalogos*), peças fundamentais no fazer biblioteconômico, são os instrumentos de recuperação da informação mais antigos utilizados pelas bibliotecas. O termo *Katalogos* vem da soma das palavras *kata* (para, por) e *logos* (razão), ou seja, é o instrumento que dá razão a algo. Segundo Fiúza (1987, p. 48), um catálogo deve permitir que o usuário encontre o item que necessita através de seu autor, título e/ou assunto.

Figura 1 - Catálogo da Biblioteca Pública do Rio Grande do Sul



Fonte: o autor.

Apesar de diversas definições de catálogo estarem relacionadas a listas ordenadas de materiais em um ou mais acervos de biblioteca, os catálogos vão muito além de simples listas de informações.

O catálogo é a comunicação do usuário com o acervo da biblioteca, sendo assim, ele não só tem o papel fundamental de recuperação da informação como também de satisfação, tendo em vista que sua interação molda a percepção do usuário em relação à instituição. Mey ressalta:

Catálogo é um canal de comunicação estruturado, que veicula mensagens contidas nos itens, e sobre os itens, de um ou vários acervos, apresentando-se sob forma codificada e organizada, agrupadas por semelhanças, aos usuários desses acervos. (MEY, 1995, p. 9)

Figura 2 – Fichas Catalográficas do Catálogo Manual da BPERS



Fonte: o autor.

Os usuários pesquisam em um catálogo para localizar livros e outros materiais disponíveis através de pontos de acesso (autor, título, ano, edição e assunto) catalogados e indexados pelos bibliotecários. Na Figura 2, podemos visualizar algumas dessas mensagens representadas pelos pontos de acesso: autor, título, ano e número de chamada. Por meio destas informações, recupera-se o conteúdo dos materiais contidos nos acervos das bibliotecas, independente de

sua tipologia (escolar, universitária, comunitária, etc) pelos usuários na realização de suas pesquisas.

O acesso aos acervos de bibliotecas dependiam exclusivamente da busca em catálogos manuais que muitas vezes estavam desatualizados. Além disso, a morosidade da tarefa de busca manual e a complexidade das diferentes entradas e sistemas tornavam sua utilização difícil para os usuários.

A necessidade de disponibilizar informações atualizadas para seus usuários sempre foi um dos principais objetivos das unidades de informação, portanto, elas desenvolveram ao longo dos anos diversos instrumentos para atingir este objetivo.

Conforme Mey:

Como se tornaria impossível aos usuários das bibliotecas, para escolha do mais conveniente, folhear todos os livros, ou ouvir todos os discos, ou manusear todas as outras formas de registro disponíveis no acervo, mesmo que os itens estivessem ampla e corretamente organizados, nós, bibliotecários, elaboramos representações desses itens, de forma a simplificar a busca. [...] Com essas representações, criamos instrumentos diversos: bibliografias, boletins de serviço de alerta, entre outros. (MEY, 1995, p. 1)

Os catálogos têm extrema importância no gerenciamento e recuperação da informação visto que a sua utilização facilita a busca de materiais do acervo criando pontos de acesso na coleção que, muitas vezes, apenas o bibliotecário obtinha. Deste modo, como afirma Mey (1995, p. 2), desenvolvemos a partir destas representações, instrumentos que permitem a localização do item pelo usuário.

Todavia, o catálogo é o instrumento de recuperação da informação que ao longo do tempo teve diversas formas. Tendo iniciado como simples listas de inventário de livros e manuscritos, passaram para a forma de catálogos em fichas com entradas para itens individuais e, finalmente, transformam-se nos catálogos de acesso público *online* (OPAC do inglês *Online Public Access Catalog*) no final dos anos 1960.

Com o advento das novas tecnologias de informação, as bibliotecas iniciaram o processo de utilização dos catálogos informatizados na busca e recuperação de

suas coleções. Os catálogos informatizados são ferramentas que tem como objetivo contribuir para que a informação chegue aos usuários em um menor tempo e da melhor forma possível, atendendo as suas necessidades.

Como um sistema interativo, o catálogo online pode se comunicar dinamicamente com seu usuário; pode ser responsivo e informativo em determinado momento a uma determinada necessidade. O catálogo online é "resistente a barreiras". Sua forma não restringe seu desenvolvimento e expansão. Os pontos de acesso e os percursos aos dados armazenados podem ser continuamente adicionados e redefinidos. As funções de pesquisa, exibição e suporte podem ser adicionadas ou modificadas facilmente. (HILDRETH, 1987)

Um catálogo *online* de biblioteca, ou OPAC, é um banco de dados *online* de registros catalográficos de uma ou mais unidades de informação. Os OPACs são considerados a porta de entrada para a coleção de uma biblioteca e representaram imensas mudanças na Biblioteconomia, alterando significativamente as pesquisas bibliográficas do século XX.

Ao implementar os catálogos online atuais, os bibliotecários estão precisando tomar decisões complexas sobre o comportamento e as necessidades dos usuários do catálogo. Mesmo as escolhas aparentemente simples, como colocar uma opção de pesquisa de assunto antes de uma opção de pesquisa do autor em um menu de abertura, podem ter implicações importantes para o usuário. (HANCOCK-BEAULIEU, 1989, p. 25)

Atualmente, os catálogos *online* deixaram de ser uma utopia e tornaram-se mais que a realidade de uma biblioteca, mas pré-requisito de sua existência. Devido à imensa procura por informação (que só aumenta), assim como ao surgimento de diversas tecnologias focadas na recuperação da informação, as bibliotecas do Brasil contam com uma variedade de catálogos *online*. Estes, por sua vez, permitem acesso para os usuários de todos os campos do conhecimento, sem limite de espaço e tempo, a qualquer hora, em qualquer lugar.

A mais nova geração de sistemas de catálogo em bibliotecas é distinta dos OPACs anteriores pelo uso de tecnologias de pesquisa mais sofisticadas, como, por exemplo, sistema de recomendação, classificação de relevância e pesquisa facetada, bem como recursos voltados para uma maior satisfação e experiência do

usuário, a qual será abordada em maior profundidade na próxima seção deste trabalho.

2.2 EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

Os acontecimentos do dia-a-dia são decorrentes de experiências com pessoas, objetos ou sistemas. A experiência do usuário, segundo Garrett (2011, p. 6), pode evitar acontecimentos desastrosos, e é definida como “a experiência que o produto cria para as pessoas que o usam no mundo real”.

Temos um relacionamento de dois gumes com os produtos e serviços que usamos. Eles nos capacitam e frustram; eles simplificam e complicam nossas vidas; Eles nos separam e nos aproximam. Mas, apesar de interagir com inúmeros produtos e serviços todos os dias, esquecemos facilmente que eles são feitos por pessoas, e que alguém, em algum lugar, deve obter o crédito quando eles funcionam bem para nós - ou se culpar quando não. (GARRETT, 2011)

A experiência não se resume apenas ao funcionamento interno do produto, mas sim como o produto funciona e como a pessoa interage com ele. A experiência é importante em qualquer produto ou serviço, porém na *Web*, “quando os usuários têm problemas ao usar algo complicado, eles culpam a si mesmos, achando que fizeram algo errado e se sentem estúpidos” (GARRETT, 2011).

Para Galitz (2007), há três grupos de usuários de *internet* e cada um com suas prioridades na hora de navegar em um site: o novato busca a visão geral, botões que gerem ações e itens autoexplicativos; o intermediário deseja uma estrutura ordenada, pontos de referência e segurança na navegação; já os usuários avançados preferem navegação bem estruturada, informação concisa, mas aprofundada, carregamento rápido das páginas e serviços variados para satisfazer suas necessidades.

Seja ela uma tarefa simples de interação à determinada funcionalidade, praticamente todo *website* é “um produto autoexplicativo, sem treinamento prévio de como utilizá-lo” (GARRETT, 2011). Sendo assim, a experiência prévia do usuário é fundamental na *Web*, uma vez que há apenas o usuário frente a frente com o *site*.

Os aspectos afetivos e significativos da interação humano-computador incluem as percepções dos usuários, tais como a facilidade na utilização do website assim como a eficácia do mesmo. Sendo assim, a ideia é que estas percepções sejam identificadas, analisadas e utilizadas com o objetivo de melhorar a experiência independente do grupo de usuários. Segundo Garret (2011), todo o esforço de experiência do usuário tem como objetivo a eficiência através de duas formas: ajudar o usuário a trabalhar mais rápido e com menos erros.

O processo de design da experiência do usuário é garantir que nenhum aspecto da experiência dos usuários com seu produto aconteça sem sua intenção consciente e explícita. Isso significa ter em conta todas as possibilidades de cada ação que o usuário provavelmente irá tomar e entender as expectativas do usuário em cada etapa do processo. (GARRETT, 2011).

Cada vez mais a Experiência de Usuário (do inglês *User Experience* - UX) envolve uma interação direta entre tecnologia e os seres humanos. Enquanto a tecnologia e a internet continuarem fazendo parte de nossas vidas, podemos esperar ver a UX continuar a evoluir. Isso revelará a necessidade de habilidades mais especializadas na prática multidisciplinar, incluindo pesquisa de usuários, *design* gráfico, desenvolvimento *web* e muito mais.

Por mais que as UX sejam constantemente modificadas devido à evolução da tecnologia, os profissionais das mais diversas áreas do conhecimento devem estar atentos às percepções dos usuários, suas necessidades, expectativas e reações. Uma boa experiência, segurança nas ações e sentimentos de satisfação promovem uma maior proximidade entre o produto e o usuário.

A *Internet* não está mais confinada somente ao *desktop* e às páginas hipertexto. *Smartphones*, *Smart TVs* e até mesmo relógios de pulso (*Smart Watches*) agora podem estar em comunicação e interação constante com o usuário. Isso apresenta oportunidades para os profissionais das mais diversas áreas do conhecimento projetarem produtos que transcendem fatores de forma com o objetivo de melhorar a qualidade de vida das pessoas.

2.3 WEB DESIGN RESPONSIVO

A Tecnologia nos permite navegar pela Internet por meio de múltiplos dispositivos, como por exemplo, computadores (*Desktop* e *Notebooks*), *Smartphones*, *Tablets*, *Consoles* de jogos eletrônicos (*Video Games*), entre outros.

Do mesmo modo que esta imensa variedade de dispositivos tecnológicos pode nos trazer mais conforto e praticidade nas tarefas do dia-a-dia, diferentes tamanhos de tela, contudo, podem se tornar um grande problema para os usuários assim como para os desenvolvedores *Web*.

A *World Wide Web Consortium* (W3C), principal organização de padronização da *Web*, através de seu artigo *Scope of Mobile Web Best Practices* (2005), reconheceu que o crescimento de dispositivos são o grande desafio enfrentado pelos programadores de *sites*, principalmente no desenvolvimento móvel.

Para lidar com as diferentes capacidades e limitações de dispositivos móveis, os autores de conteúdo e os desenvolvedores de serviços são muitas vezes obrigados a implantar múltiplas versões de seus produtos e/ou dependem do uso de técnicas de adaptação". (ARCHER; MITUKIEWICZ, 2005)

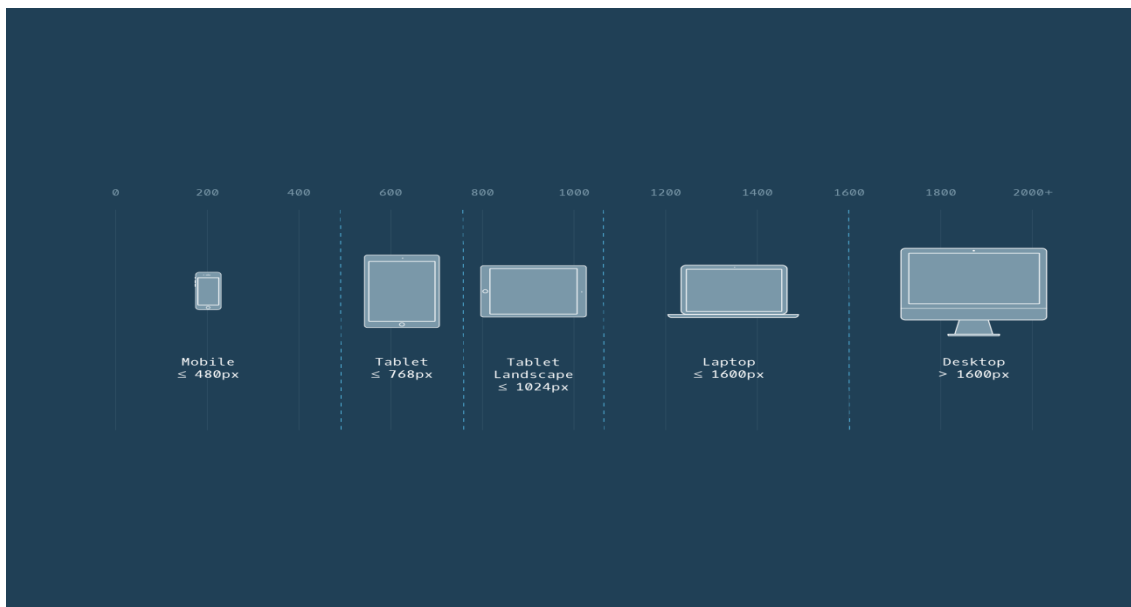
Quando alguém visita uma página da *Web*, é possível que a veja a partir de um telefone, *tablet*, computador, ou até mesmo de uma *Smart TV*. Como as resoluções de tela podem variar muito em diferentes dispositivos, é importante que os sites redimensionem e reorganizem seu conteúdo para que se ajuste a todas as resoluções de tela comumente utilizadas.

Quando um *site* não responde aos diferentes tamanhos de tela, ele pode se tornar indecifrável em determinados dispositivos. Isso geralmente ocorre em telas menores, como *smartphones*. Quando ele responde ao tamanho da tela em que está sendo visualizado, é chamado de um *site* responsivo. Com o recurso de responsividade é possível garantir que uma página *Web* seja legível e visualmente atraente em todos os dispositivos, independentemente do seu tamanho de tela.

Os *sites* podem ser exibidos em diversos tamanhos de tela (Figura 3), todavia eles devem ser capazes de responder a uma alteração no tamanho da tela e

adaptar o conteúdo para que os usuários possam acessá-lo da melhor forma possível.

Figura 3 – Resoluções dos dispositivos



Fonte: Codecademy, 2017.

Os novos padrões da web estão fazendo o design responsivo mais prático, permitindo que os designers criem um único site que consegue adaptar o layout e a visualização do conteúdo através de um espectro de dispositivos digitais. O resultado deve ser uma experiência mais satisfatória para qualquer usuário. (GARDNER, 2011, p. 13)

Através do *Web Design* Responsivo, uma página da *web* tem a capacidade de redimensionar e reorganizar seu conteúdo com base no tamanho de outros conteúdos do *site* e no tamanho da tela em que está sendo visualizado.

Portanto segundo Marcotte:

Precisamos nos libertar. Ao invés de criar desenhos desconectados, cada um adaptado a um dispositivo ou navegador específico, devemos tratá-los como facetas da mesma experiência. Em outras palavras, podemos criar sites que não sejam apenas mais flexíveis, mas que podem se adaptar às mídias que os processam. (MARCOTTE, 2001, p. 8)

O termo "*Responsive Web Design*" (RWD) foi apresentado à sociedade por Ethan Marcotte em seu artigo que trouxe novas abordagens para as páginas *web* como, por exemplo, os *media queries*¹ para a criação de instruções específicas para cada resolução de tela. Através de três principais elementos: *layout* flexível, mídias flexíveis e *media queries*¹, Marcotte (2011) define o RWD como "o *layout* que pode se adaptar aos limites da janela do navegador ou dispositivo no qual se lê o *site*".

Figura 4 – Conteúdo é como água



Fonte: WALTER, 2012.

Como se observa na Figura 4, o “Conteúdo é como água. Você põe água em uma xícara, ela torna-se a xícara. Você põe água em uma garrafa, ela torna-se a garrafa. Você põe em um bule, ela torna-se o bule.” (WALTER, 2012) Sendo assim, RWD é uma técnica onde as interfaces digitais respondem às mais variadas limitações técnicas (diferentes dispositivos e resoluções de tela) usando o mesmo código fonte.

¹Media Queries é a utilização de instruções no código da página para definir formatações em layouts específicos. O navegador lê as instruções e aplica estas modificações. Por exemplo: definir que determinado ícone apenas apareça em resolução de celular.

3 METODOLOGIA

A metodologia visa orientar a produção da ciência, norteando a sua trajetória. Para se fazer ciência, é necessário estudar os caminhos a serem percorridos assim como os instrumentos que serão utilizados para atingir determinado objetivo. A seguir apresenta-se a metodologia de pesquisa que guiou este trabalho.

3.1 NATUREZA DA PESQUISA

Quanto à natureza, este trabalho é uma pesquisa básica com o objetivo de abordar novos conhecimentos úteis para a Biblioteconomia, mais especificamente, no desenvolvimento de catálogos *online*.

3.2 QUANTO À ABORDAGEM

Em relação à abordagem, trata-se de uma pesquisa qualitativa, tendo em vista que o estudo não é caracterizado pelo uso da quantificação, seja na coleta como no tratamento das informações, mas sim com o aprofundamento do tema. O objetivo da pesquisa é gerar informações sobre o tema independente de seu tamanho, o que importa é que ela seja capaz de produzir novos conhecimentos. Sendo assim, preocupa-se com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, possibilitando, em maior nível de profundidade, a compreensão de particularidades do comportamento dos indivíduos.

3.3 SEGUNDO O OBJETIVO

A pesquisa tem como objetivo aproximar o tema do *design* responsivo ao dos OPACs de bibliotecas para tornar a sua relação mais explícita na Biblioteconomia e permitir a construção de trabalhos futuros. Portanto, podemos defini-la como uma pesquisa exploratória, tendo em vista que o estudo entrevistará indivíduos utilizando seus dispositivos móveis pessoais para acessar e realizar determinadas tarefas de pesquisa no Catálogo Online SAbi da UFRGS na versão responsiva (protótipo) e não-responsiva (original).

3.4 DELIMITAÇÃO DO UNIVERSO E POPULAÇÃO

O objeto de estudo da pesquisa é o catálogo *online* SABi da UFRGS em sua versão original (<https://sabi.ufrgs.br/>) e em uma versão protótipo desenvolvida pelo pesquisador utilizando a abordagem de *Web Design* Responsivo, ou seja, propriedades da *Web* que permitem que as páginas do catálogo sejam visualizadas em resposta ao tamanho da tela que está sendo utilizada. Os estudantes da UFRGS são a população foco tendo em vista que a ferramenta é utilizada pela comunidade acadêmica na recuperação de registros bibliográficos nas 32 bibliotecas da instituição. A população estudada foi delimitada à amostra ilustrativa de 10 alunos distribuídos entre os cursos de Física, Biblioteconomia, *Design*, Letras e Ciência da Computação. A divisão dos pesquisados foi estabelecida pelo grau de familiaridade que seu curso tem com o tema deste estudo. Sendo assim, 40% dos estudantes são dos cursos de *Design* e Ciência da Computação, 40% dos cursos de Física e Letras e 20% do curso de Biblioteconomia. Portanto, alunos ligados à tecnologia e ao RWD (*Design* e Ciência da Computação), alunos sem contato direto com o tema abordado, mas com familiaridade na busca no SABi (Letras e Física) e alunos que percorrem por ambas atmosferas (Biblioteconomia).

3.5 QUANTO AOS PROCEDIMENTOS

A pesquisa experimental é adequada para avaliar um sistema, seja ele um produto, processo ou serviço e é caracterizado por averiguar diretamente as variáveis relacionadas com o objetivo de estudo. Consiste em determinar um objeto de estudo, selecionar as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo e definir as formas de controle e de observação que a variável pode produzir no objeto em questão. Segundo Fonseca (2002 apud GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 38):

A pesquisa experimental seleciona grupos de assuntos coincidentes, submete-os a tratamentos diferentes, verificando as variáveis estranhas e checando se as diferenças observadas nas respostas são estatisticamente significantes. [...] Os efeitos observados são relacionados com as variações nos estímulos, pois o propósito da pesquisa experimental é apreender as relações de causa e efeito ao eliminar explicações conflitantes das descobertas realizadas.

Procura-se interferir na realidade de fato, manipulando uma variável X a fim de observar o que acontece com a variável Y. A pesquisa experimental pode ser desenvolvida em laboratório (ambiente artificial controlado) ou no campo (criando as condições de manipulação do objeto na própria população do estudo).

Um experimento é um estudo no qual uma ou mais variáveis independentes são manipuladas e no qual a influência de todas ou quase todas as variáveis relevantes possíveis não pertinentes ao problema da investigação é reduzida a um mínimo. (KERLINGER, 2008. p. 125).

Por exemplo, pode-se avaliar um sistema pelas suas características em relação a determinado público ou amostra. Sendo assim, podemos definir que a variável X é o catálogo SABi *Online* não responsivo e a variável Y o protótipo desenvolvido sobre a perspectiva do RWD aplicado nos estudantes da UFRGS (campo do estudo).

3.6 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

O objeto de estudo desta pesquisa é o catálogo online SABi da UFRGS em sua versão atual com a finalidade de verificar o impacto que o *design* responsivo tem na experiência de pesquisa do usuário. Dessa maneira, o pesquisador desenvolveu um protótipo utilizando os fundamentos do RWD para obter dados sobre a navegação dos usuários em ambos ambientes: o Não-responsivo (ou seja, o próprio SABi), e Responsivo (o protótipo criado exclusivamente para essa pesquisa).

Foram utilizados dois instrumentos de coleta de dados: um roteiro guiado onde o usuário simulou situações de pesquisa em ambos os catálogos e um questionário preenchido pelos usuários após a execução das simulações. O Núcleo de Apoio Pedagógico à Educação a Distância (NAPEAD) que produz materiais para EaD aos professores da UFRGS, forneceu subsídios para a realização das filmagens e entrevista aos usuários. Ambos são descritos nas seções seguintes.

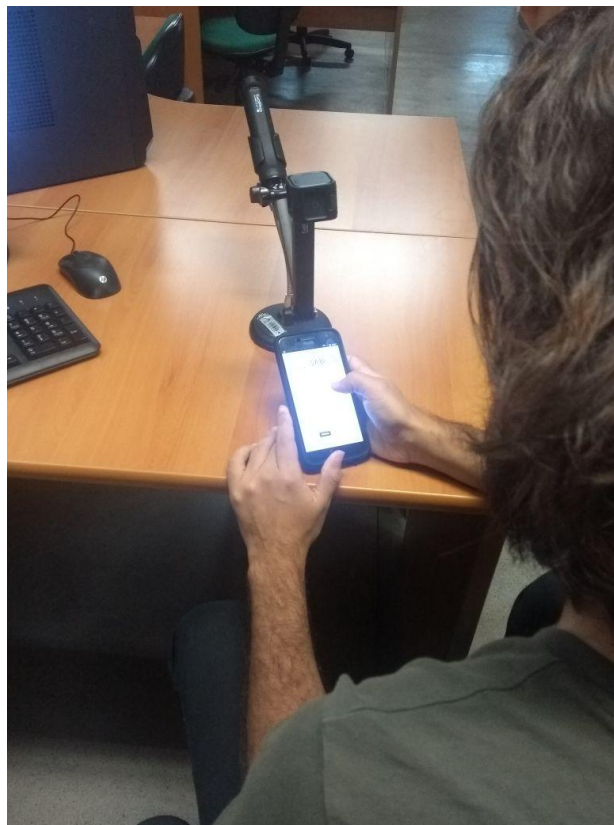
3.6.1 Roteiro

Para a navegação a partir do roteiro, os usuários utilizaram os seus próprios smartphones. Essa decisão tem dois motivos: o primeiro, por que utilizar um

aparelho com o qual não tivessem familiaridade poderia prejudicar a navegação, e o tempo e as das interações seriam influenciadas por esse fator; o segundo, para que ambas navegações (no protótipo e no site atual) tivessem o mesmo dispositivo de acesso, também para não influenciar as taxas entre as alternativas de catálogo.

O pesquisador filmou todo o processo com a finalidade de coletar as informações com maior confiabilidade. A câmera utilizada foi a GoPro Hero Session 4 utilizando em conjunto o aplicativo para Android GoPro (antiga Capture) que controla a câmera remotamente sendo possível dar comandos e visualizar toda a gravação em tempo real.

Figura 5 – Usuário realizando a consulta no catálogo protótipo



Fonte: o autor.

Foram contabilizadas as taxas de *pinch in/out*, *miss*, *swipe* e *scroll* dos indivíduos em cada tarefa realizada, assim como o tempo médio que cada tarefa levou para ser concluída. Com o propósito de facilitar a compreensão e sistematização destas informações, seguem abaixo as definições estabelecidas a elas no estudo:

- a) **pinch in/out:** gesto onde o usuário coloca o polegar e outro dedo (indicador) de uma mão na tela do dispositivo, movendo-os juntos ou separados, simulando o movimento de uma pinça, para fazer a imagem ou texto da tela parecerem menores ou maiores.
- b) **miss:** falha na tentativa de acertar, concluir ou tocar algum item, texto ou imagem.
- c) **swipe:** gesto de mover o dedo no sentido horizontal através da tela do dispositivo para mover texto, imagens ou dar comandos.
- d) **scroll:** gesto de deslizar o dedo na tela do dispositivo verticalmente na direção oposta à onde o usuário deseja se deslocar.

3.6.2 Questionário

Na segunda etapa, para coleta de informações pertinentes às percepções dos indivíduos da pesquisa, um questionário (Apêndice B) foi preenchido pelos usuários. De acordo com Oliveira (1999, p. 165), “O questionário é um instrumento que serve de apoio ao pesquisador para a coleta de dados [...]”. O questionário é composto por seis questões, sendo três fechadas: questões 1, 2 e 3 sobre as percepções em relação à experiência de pesquisa, facilidade de aprendizado e memorização na utilização de ambos os catálogos. As três questões abertas – questões de número 4, 5 e 6 – buscam os aspectos positivos, negativos e outras opiniões observadas pelos usuários.

4 RESULTADOS

Nas próximas seções são apresentados e analisados os dados obtidos através das filmagens realizadas e dos questionários (Apêndice B), assim como as páginas desenvolvidas para o protótipo responsivo.

4.1 DESENVOLVIMENTO DO PROTÓTIPO

Tendo em vista a ausência da abordagem responsiva no catálogo online SABi atual, foi desenvolvido pelo pesquisador um protótipo do SABi utilizando os conceitos do *Web Design* Responsivo. A Linguagem de Marcação de Hipertexto (HTML do inglês, *Hypertext Markup Language*) foi utilizada para construir a estrutura básica da página. As Folhas de Estilos em Cascata (CSS do inglês *Cascading Style Sheets*) foi o mecanismo utilizado para adicionar estilo ao catálogo (cores, fontes, espaçamento, *Media Queries*, etc). A linguagem de programação interpretada *JavaScript* foi utilizada para criar as interações com o usuário e manipular os comportamentos da página. Como registros bibliográficos a serem recuperados pelo catálogo, a cópia parcial da base de dados do SABi, fornecida pelo Centro de Processamento de Dados da UFRGS (CPD), foi utilizada para a simulação fidedigna da pesquisa. O código fonte do protótipo encontra-se no Apêndice C do trabalho.

A seguir são apresentadas as telas do catálogo SABi simultaneamente com as desenvolvidas no protótipo responsivo, onde o usuário executou as tarefas descritas no Apêndice A conforme o fluxo do roteiro.

Figura 6 – Página inicial do catálogo SABi

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

SISTEMA DE BIBLIOTECAS

Catálogo atual: Catálogo UFRGS

Encerrar sessão
 Identificação
 Renovação/Débitos
 Minha pasta
 Ajuda

Nova pesquisa Última pesquisa Pesquisas anteriores Catálogos Agendamentos Fale conosco

Pesquisa básica | Pesquisa avançada | Pesquisa multicampo | Pesquisa CCL | Percorrer índice

Pesquisa básica

Digitar palavra ou frase

Campo a pesquisar Todos os campos

Palavras adjacentes? Não Sim

Buscar Limpar

Filtros

Idioma Todos

Ano de até

AAAA (Use ? para truncar o ano quando não usar intervalo de anos)
 Ex: 2007 recupera o período de 2000 a 2009

Dicas de pesquisa

Tutoriais

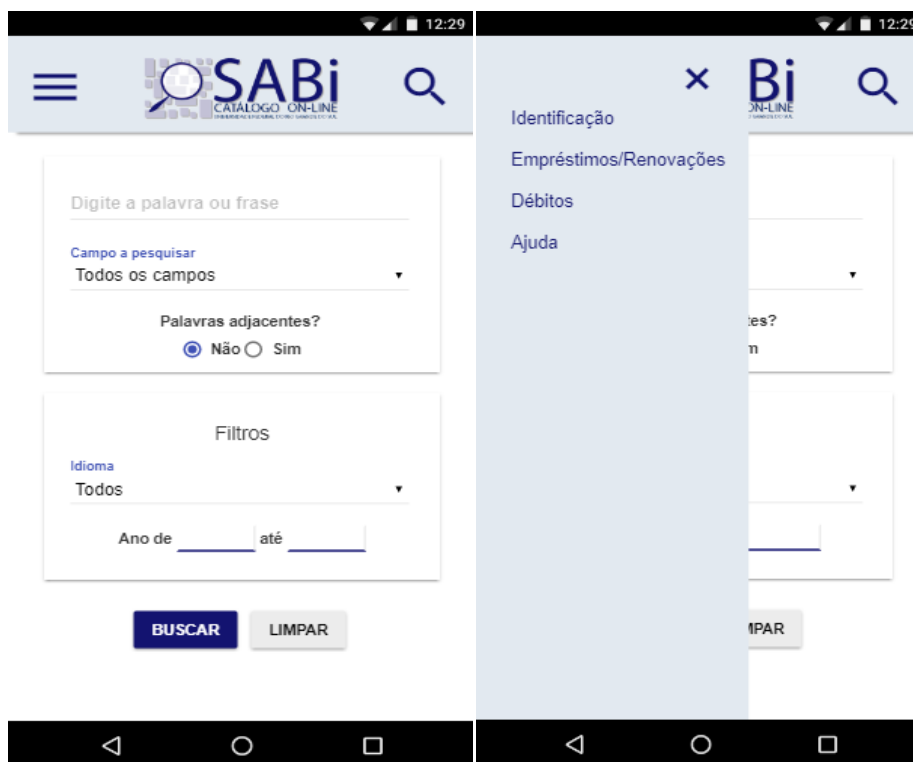
- Digite o(s) termo(s) desejado(s) em qualquer ordem
- Pesquise termos no singular e no plural
- Pesquise siglas também pelo nome por extenso
- Letras maiúsculas e minúsculas, acentuação e pontuação podem ser ignoradas
- Saiba mais

© 2014 Fv | ibria

Fonte: Catálogo SABi.

A Figura 6 mostra o acesso ao *site*, onde o entrevistado realiza o *login* (acesso) à sua conta de usuário no catálogo. Por questões de segurança, esta etapa quando realizada pelos indivíduos na versão responsiva, não utiliza acesso real às contas de usuário do SABi, portanto eles acessam o sistema através de seu número do cartão UFRGS e uma senha fictícia padrão: “12345sabi”. A identificação no sistema não é necessária para as buscas em ambos os catálogos, mas foi utilizada para simular o seu uso e para a reserva.

Figura 7 – Página Inicial do Protótipo



Fonte: Catálogo Protótipo – Captura de tela realizada pelo autor.

No protótipo, todo o catálogo e principalmente o *menu do site* (ícones laterais e o logotipo do SABi) respondem à resolução da tela, sendo assim, o *layout* da página se adequa conforme o dispositivo (e a resolução) que for utilizado. Como mostra a Figura 7 e 8.

Figura 8 – Protótipo acessado pelo desktop



Fonte: Catálogo Protótipo – Captura de tela realizada pelo autor.

O *layout* do protótipo quando acessado por resoluções maiores é expandido e os blocos de informações adequam-se à sua largura. Sendo assim, os ícones laterais somem dando espaço para as informações contidas nele, que na versão mobile ficam suprimidas e que são dispostas somente quando o usuário toca nos ícones.

Figura 9 – Acesso ao catálogo SABI

SABI
CATÁLOGO ON-LINE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Catálogo atual: Catálogo UFRGS

[Nova pesquisa](#) [Última pesquisa](#) [Pesquisas anteriores](#) [Catálogos](#) [Agendamentos](#) [Fale conosco](#)

Identifique-se

Atenção!

Para gerar a **Guia de Recolhimento da União (GRU)**:

- habilite o *pop-up* do browser e
- identifique-se e, na página de suas informações, clique em Controle de débitos.

O controle da data de devolução dos empréstimos feitos nas bibliotecas da UFRGS é de sua inteira responsabilidade.
O não recebimento do lembrete da biblioteca, independente do motivo, não o isenta do pagamento da taxa por atraso na devolução.

Identificação

Digite o número do seu cartão de identificação.
Usuário sem cartão, digite a identificação cadastrada na biblioteca.

Senha

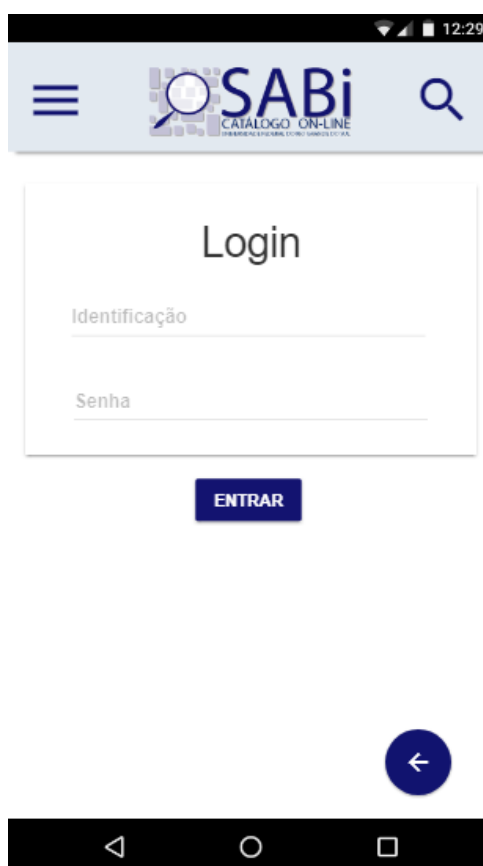
Informações para renovação de empréstimos

- Desabilite o Proxy do seu navegador ([Ajuda](#))
- Não deixe para renovar seus itens no último dia
- A renovação pode ser efetuada entre 4h e 23h30min
- Renovação não efetuada no prazo não terá abono de taxa por atraso na devolução
- Item reservado ou em atraso não será renovado
- Usuário em débito ou com cadastro expirado não poderá renovar seus empréstimos
- **Confirme a nova data de devolução de cada item**

Fonte: Catálogo SABI.

Já em relação ao acesso no sistema, percebe-se que no protótipo o menu do site (topo com os ícones e o logo do SABI), ficam sempre fixos, portanto, os principais recursos do catálogo são acessíveis em qualquer lugar da página. Também se pode observar um botão de voltar no canto inferior direito que redireciona o usuário para a tela anterior da atual. Como mostra a Figura 10.

Figura 10 - Acesso ao catálogo protótipo



Fonte: Catálogo Protótipo – Captura de tela realizada pelo autor.

Após a autenticação no sistema o usuário é redirecionado para a tela de informações do usuário (Figura 11 - OPAC atual e Figura 12 – protótipo responsivo) e segue o roteiro estabelecido realizando a pesquisa pela palavra-chave “Metodologia da pesquisa” através do *link* “Nova Pesquisa”.

Figura 11 – Informações do usuário catálogo SABi

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

SABi
CATÁLOGO ON-LINE

Catálogo atual: Base administrativa
Usuário: THALES NUNES DA SILVA

[Nova pesquisa](#) [Última pesquisa](#) [Pesquisas anteriores](#) [Catálogos](#) [Agendamentos](#) [Fale conosco](#)

Informações do usuário THALES NUNES DA SILVA

Certifique-se de que esta sessão está em seu nome. Caso contrário, clique no botão *Encerrar sessão*.

Transações (clique no link para ver detalhes da transação)

Empréstimos	4
Reservas	0
Agendamentos	0
Controle de débitos	0,00
Histórico de empréstimos (exibe os últimos 50 itens devolvidos)	

Para sua segurança, clique no botão *Encerrar sessão* para finalizar a sessão de trabalho.

Fonte: Catálogo SABi.

No SABi o *link* está localizado no canto superior esquerdo abaixo do logotipo, já no protótipo, encontra-se na aba lateral direita após o toque do usuário no ícone da lupa.

Figura 12 - Informações do usuário no protótipo

12:29

12:29

Novo pesquisa
Pesquisas anteriores
Catálogos

Informações do usuário

Usuário

EMPRÉSTIMOS/RENOVAÇÕES

RESERVAS

AGENDAMENTOS

DÉBITOS
0.00

←

Fonte: Catálogo Protótipo – Captura de tela realizada pelo autor.

As informações digitadas na busca, são recuperadas e exibidas ao usuário sendo que, no catálogo SABI, são ilustradas através da Figura 13 – lista dos registros e Figura 14 – registro selecionado.

Figura 13 – Lista de registros recuperados SABI

Clique no nº ou no título para ver o registro completo / no nome da coluna para ordenar por autor, título ou ano / na sigla da biblioteca para ver os itens

N.	<input checked="" type="checkbox"/>	Autor	Título	Mais inf.	Edição	Ano	Biblioteca (Itens/Emp.)
1	<input type="checkbox"/>	Becker, Fernando	Abstração pseudoempírica : significado epistemológico e impacto metodológico			2017	EDU(1/ 0)
2	<input type="checkbox"/>	Dias, Ana Cristina Garcia	Metodologias de pesquisa e intervenção com crianças, adolescentes e jovens			2017	PSICO(1/ 0)
3	<input type="checkbox"/>	Koller, Silvia Helena	Prefácio			2017	PSICO(1/ 0)
4	<input type="checkbox"/>	Behr, Ariel	Metodologia da pesquisa			2016	FBC(2/ 0)
5	<input type="checkbox"/>	Côrtes, Soraya Maria Vargas	Prefácio : metodologia de pesquisa concebida como estratégia de investigação			2016	CSH(2/ 1)
6	<input type="checkbox"/>	Côrtes, Soraya Maria Vargas	Formalização dos processos metodológicos na pesquisa social : a construção de modelos analíticos e a publicização dos procedimentos de investigação			2016	CSH(2/ 1)
7	<input type="checkbox"/>	Eco, Umberto	Como se faz uma tese		26. ed.	2016	DIR(4/ 2) ECO(6/ 1) FBC(5/ 2)

Fonte: Catálogo SABI.

Figura 14 – Visualização item único SABI

Registro 7 de 147

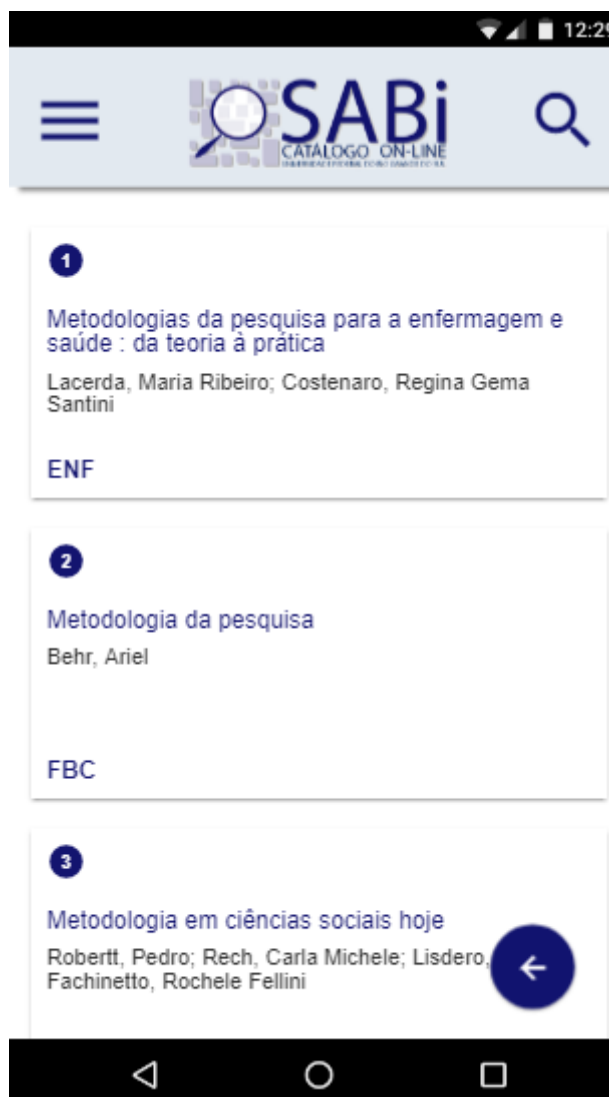
[Clique aqui para ver os itens](#)

N. de sistema	000910975
Autor principal	Bittar, Eduardo Carlos Bianca, 1974-
Título	Metodologia da pesquisa jurídica : teoria e prática da monografia para os cursos de direito
Edição	11. ed.
Imprenta	São Paulo : Saraiva, 2013.
Descrição física	301 p.
ISBN	9788502166325
Assunto geral	Direito
Assunto	Metodologia científica
	Pesquisa jurídica
	Metodologia da pesquisa : Direito
	Redação forense
	Redação técnica
	Monografia : Metodologia
	Pesquisa científica : Metodologia : Direito
	Linguagem jurídica
	Direitos autorais : Brasil
Biblioteca	DIR
Itens	Todos os itens

Fonte: Catálogo SABI.

Já no protótipo as informações recuperadas são dispostas diferentemente do SAbi em função da diferença entre as larguras de tela. As informações básicas dos exemplares recuperados são apresentadas na forma de blocos, onde apenas as informações de título, autor e biblioteca são informadas (Figura 15).

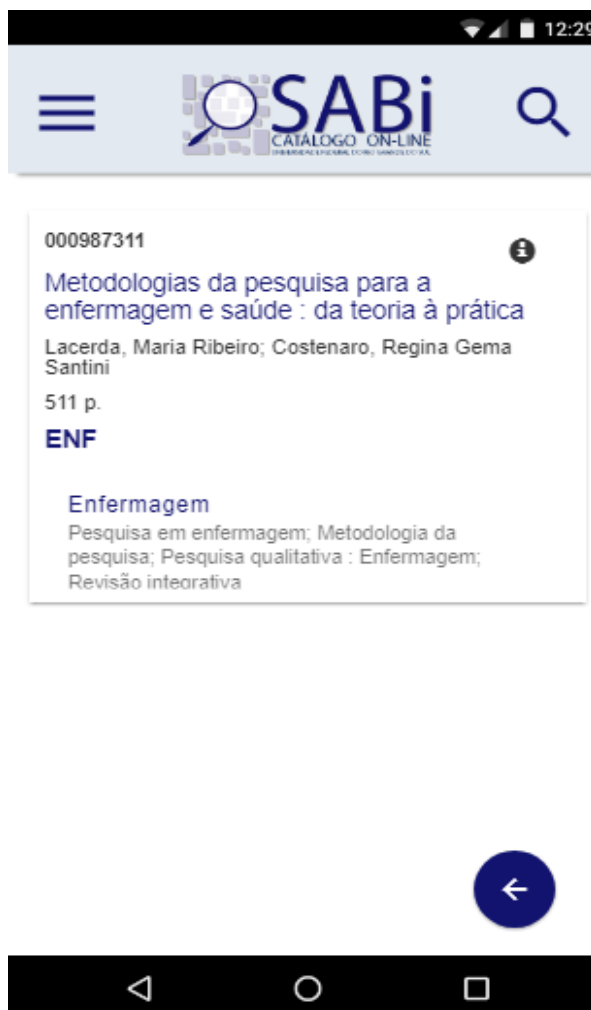
Figura 15 – Lista de registros recuperados protótipo



Fonte: Catálogo Protótipo – Captura de tela realizada pelo autor.

Sendo assim, o usuário só enxerga os primeiros itens recuperados e as informações básicas que o item possui. No protótipo, para chegar até o final da lista, é necessário rolar as informações no sentido vertical para baixo. Para acessar o registro completo do item, o usuário deve selecionar o item, como mostra a Figura 16.

Figura 16 – Visualização item único protótipo



Fonte: Catálogo Protótipo – Captura de tela realizada pelo autor.

Quando o item escolhido é selecionado, as demais informações são reveladas como o número de sistema, descrição física, assunto geral e específicos assim como também é apresentado o ícone com outras informações no canto superior direito do sistema na área composta pelo bloco de informação (Figura 16).

No catálogo SAbi o sistema abre uma nova página de reserva (Figura 17). No protótipo, esta tarefa é realizada com o ícone de informações mencionado anteriormente, sendo possível efetuar a reserva sem sair da página (Figura 18).

Figura 17 – Reserva do exemplar no SAbi



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

SAbi
CATALOGO ON-LINE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Catálogo atual: Catálogo UFRGS

Nova pesquisa Última pesquisa Pesquisas anteriores Catálogos Agendamentos Fale conosco

Catálogo UFRGS - Itens

[000910975] Bittar, Eduardo Carlos Bianca. Metodologia da pesquisa jurídica : teoria e prática da monografia para os cursos de direito. 11. ed. São Paulo : Saraiva, 2013. 301 p.

Clique no link "Reservar" para solicitar reserva de um item emprestado. Não é possível reservar item disponível.
Clique no link "Agendar equip./sala" para agendar um equipamento ou sala de estudo.

Selecione ano Todos Seleccione volume Todos Seleccione a biblioteca DIR Enviar


	Descrição	Status do item	Data de devolução	Biblioteca	Coleção	Localização	Nº reservas
Reservar		Regular	10/07/2017	DIR		001.8 B624m 2013	

Imprimir

© 2014 Ex Libris

Fonte: Catálogo SAbi.

Figura 18 – Reserva do exemplar no protótipo



000987311

Metodologias da pesquisa enfermagem e saúde : da

Lacerda, Maria Ribeiro; Costena Santini

511 p.

ENF

Enfermagem

Pesquisa em enfermagem; Metodologia da pesquisa; Pesquisa qualitativa : Enfermagem; Revisão integrativa

Reservar

Compartilhar

Fonte: Catálogo Protótipo – Captura de tela realizada pelo autor.

Dando prosseguimento ao roteiro, o usuário localiza a reserva efetuada e realiza a exclusão da mesma (Figuras 19 e 20).

Figura 19 – Exclusão da reserva no SABI

Detalhes da reserva n. 1

[Excluir](#) [Voltar](#)

Número de reservas 1
 Seu lugar na fila de reserva é Seu lugar na fila de reserva é 1. O item tem devolução prevista para 10/07/2017

Detalhes do item reservado

Status	Regular
Biblioteca	DIR
Coleção	
Localização	001.8 B624m 2013
Descrição	

© 2014 Ex Libris

Fonte: Catálogo SABI.

Figura 20 – Exclusão da reserva no protótipo

000987311

Metodologias da pesquisa para a enfermagem e saúde : da teoria à prática

Lacerda, Maria Ribeiro; Costenaro, Regina Gema Santini

511 p.

ENF

EXCLUIR RESERVA

Fonte: Catálogo Protótipo – Captura de tela realizada pelo autor

Estas idas e vindas percorrendo diversas partes dos catálogos, utilizando algumas funções e realizando mais de uma busca em diferentes situações e localizações na página, são essenciais para simular uma situação real de utilização pelo usuário. As imagens mostradas do catálogo SABi são ilustrativas tendo em vista que foram capturadas pelo computador utilizando a resolução 1366 x 768 (largura x altura) com o propósito de ilustrar o estudo. Pelo celular a largura máxima da tela é de 420 pixels (iPhone 6 Plus), ou seja, três vezes menor que a largura de um desktop.

4.2 ANÁLISE DOS VÍDEOS

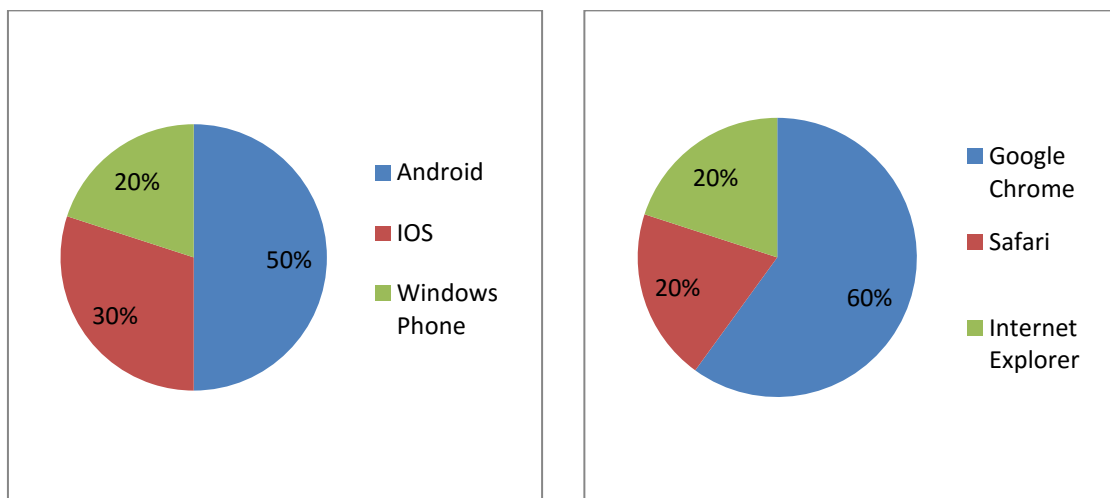
Neste capítulo, serão analisados os vídeos coletados a partir das tarefas realizadas pelos sujeitos da pesquisa. Com relação aos objetivos propostos neste trabalho, esse procedimento tem por objetivo avaliar o impacto que a responsividade da ferramenta tem na experiência do usuário. A Tabela 1 descreve as tarefas efetuadas e suas respectivas instruções.

Tabela 1 – Tarefas do roteiro (Síntese do Apêndice B)

TAREFA	INSTRUÇÃO
1	Realizar identificação no catálogo
2	Pesquisa pelo assunto “Metodologia da pesquisa”
3	Selecionar um item da lista recuperada
4	Copiar o título do livro
5	Procurar o livro selecionado pelo seu título
6	Reservar o item
7	Excluir a reserva do item
8	Encerrar sessão

Dentro do contexto deste estudo, foi possível registrar o Sistema Operacional e o Navegador utilizado pelos indivíduos na utilização de ambos os catálogos, como é mostrado no gráfico abaixo:

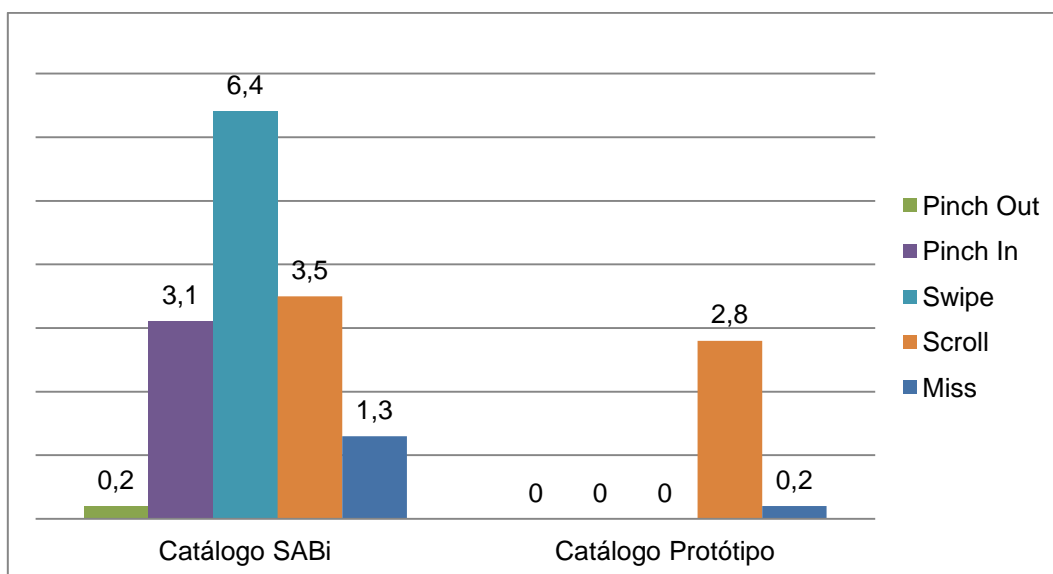
Gráfico 1 – Sistemas Operacionais e Navegadores utilizados pelos sujeitos para a realização das tarefas propostas na pesquisa



Fonte: dados da pesquisa.

O Gráfico 1 mostra que 50% dos Sistemas Operacionais utilizados pelos sujeitos da pesquisa eram no Android, 30% no IOS e 20% no Windows Phone. Já em relação aos navegadores, 60% utilizaram o Google Chrome, 20% o Safari e 20% o Internet Explorer.

Gráfico 2 – Índices do Login no sistema



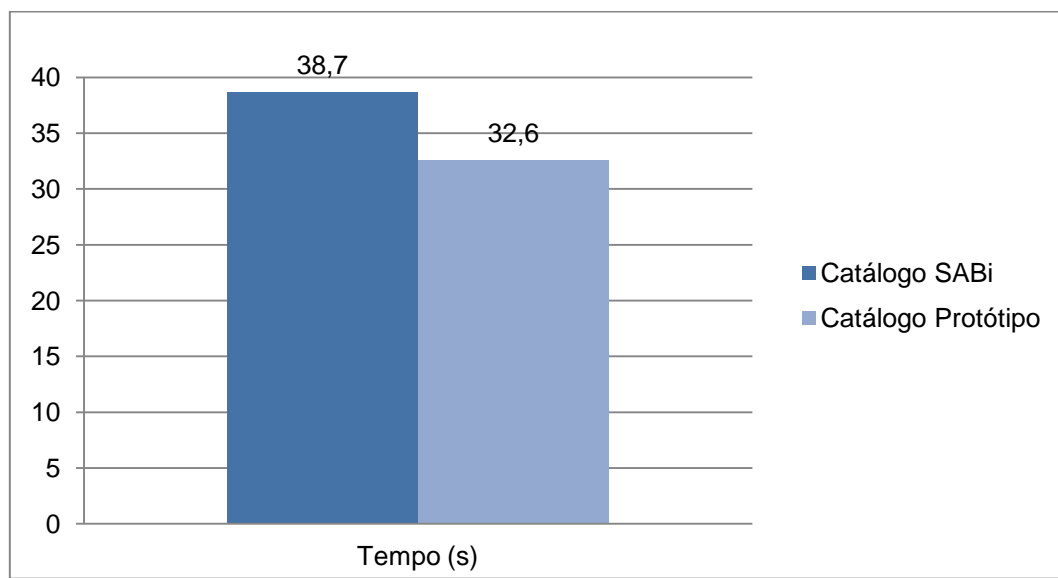
Fonte: dados da pesquisa.

Pode-se observar no Gráfico 2 que as taxas de *pinch in/out* e *swipe* são inexistentes no catálogo protótipo responsivo. Através do RWD, o layout é renderizado adequadamente, definindo e fixando a largura da página de acordo com

a tela do dispositivo em questão. No catálogo SABi, mesmo que a taxa de *pinch out* não seja significativa, apresentando uma média de 0,2 por indivíduo, podemos observar que as taxas de *pinch in* e *swipe* indicam uma média de 3,1 e 6,4 respectivamente. Esta situação pode ter sido decorrente não só da ausência da meta tag mencionada acima como também do fato da página não ser projetada para se ajustar à tela do dispositivo. Um dos indivíduos da pesquisa ao responder o questionário (Apêndice A) como ponto negativo do catálogo SABi, expressou seu descontentamento da seguinte forma: “O que mais me incomodou foi o fato de ficar dando zoom porque tudo é muito pequeno assim como a parte do login, que não tem um ponto específico da página que leva para ele” (Usuário 1).

Já em relação às taxas de *scroll* e *miss*, novamente o catálogo SABi predomina em comparação com o protótipo responsivo, embora pareça pouco 1,3 de *miss* por indivíduo no catálogo SABi e uma diferença de 0,7 de *scroll* entre ambos os catálogos, pode-se inferir que estas taxas impactam no tempo de execução da tarefa como é mostrado no gráfico abaixo:

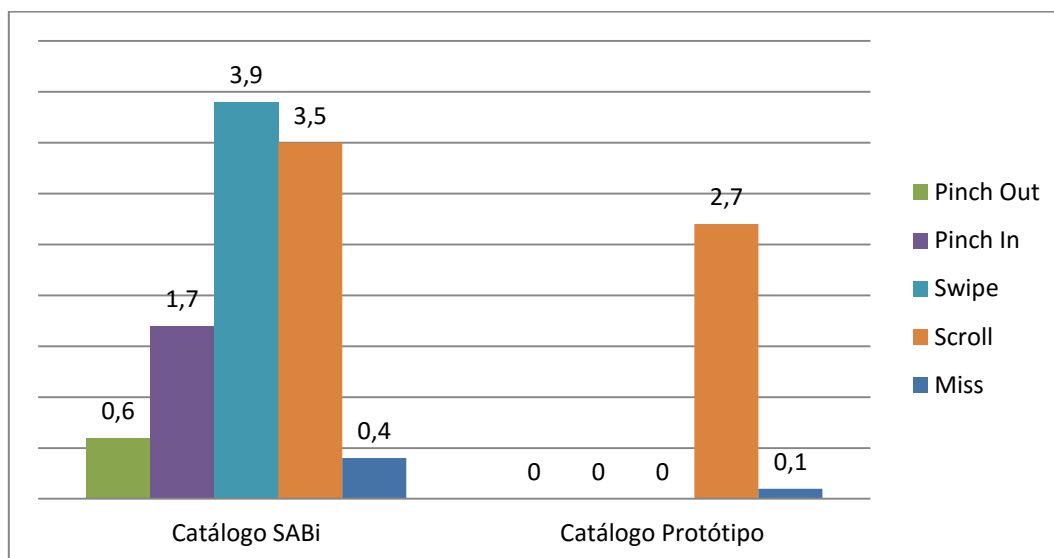
Gráfico 3 – Tempo médio de execução da Tarefa 1, em segundos



Fonte: dados da pesquisa.

A partir das informações coletadas, pode-se entender que a média de tempo de execução da tarefa utilizando o catálogo SABi é maior em relação ao catálogo protótipo responsivo assim como suas respectivas taxas de erros e redimensionamento da tela.

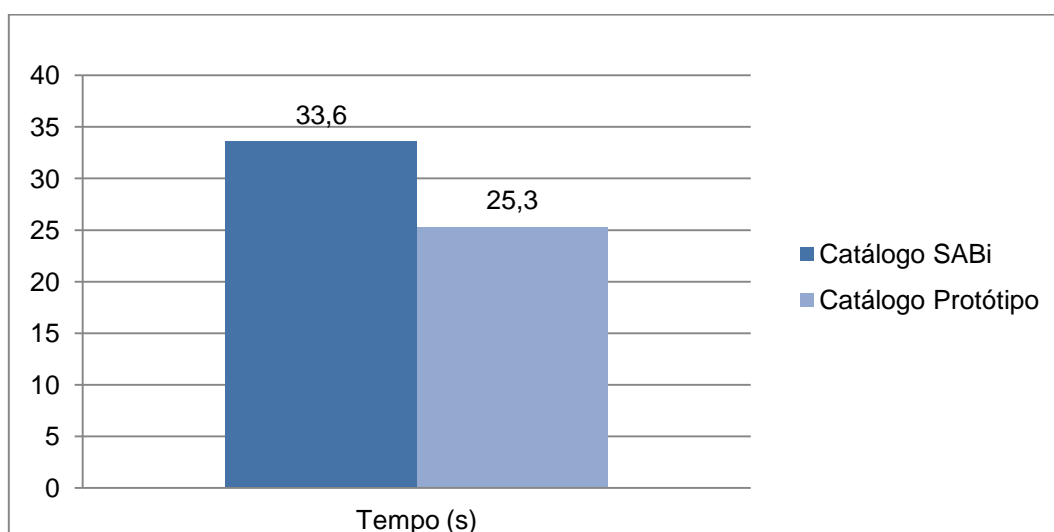
Gráfico 4 – Índices da pesquisa pelo assunto



Fonte: dados da pesquisa.

Pode-se observar, no Gráfico 4, que novamente as taxas de *pinch in/out* e *swipe* são inexistentes no catálogo protótipo responsivo, mas no SABi são predominantes junto com as taxas de *scroll* e *miss*. A título de curiosidade foi observado que 70% dos pesquisados não selecionaram a opção de “assunto” do filtro no catálogo SABi em comparação à 40% no catálogo protótipo, sendo que os únicos indivíduos que efetuaram esta seleção em ambos os catálogos foram os dois estudantes de Biblioteconomia.

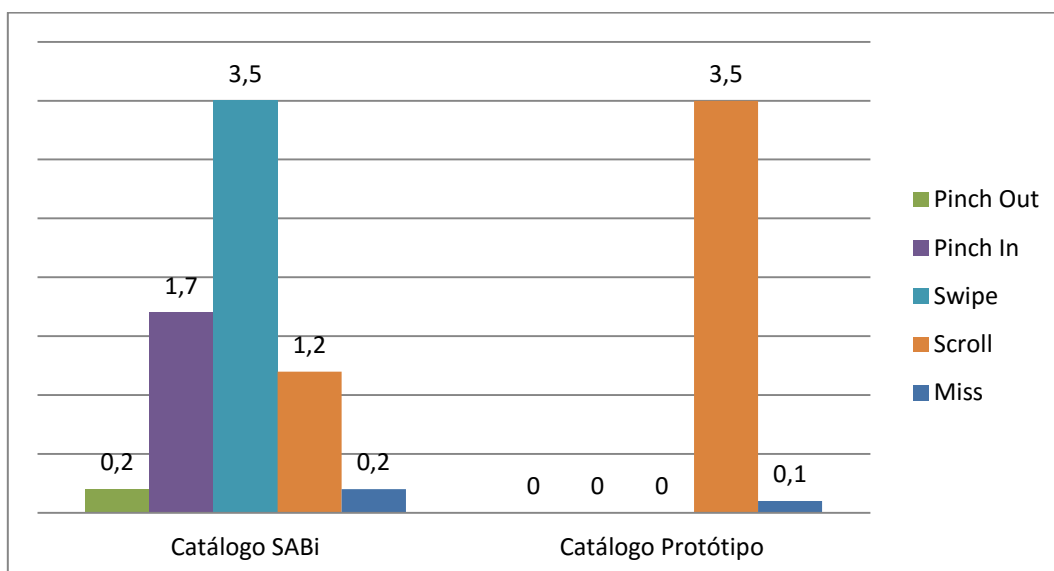
Gráfico 5 – Tempo médio de execução da Tarefa 2, em segundos



Fonte: dados da pesquisa.

Como se pode observar, novamente a média de tempo de execução no catálogo SABi é maior em relação ao catálogo protótipo responsivo. No Gráfico 5, referente à tarefa 2, é possível identificar uma diferença de 8,3 segundos sendo que na tarefa 1 a diferença foi de 6,1 segundos entre os catálogos.

Gráfico 6 – Índices ao selecionar um item



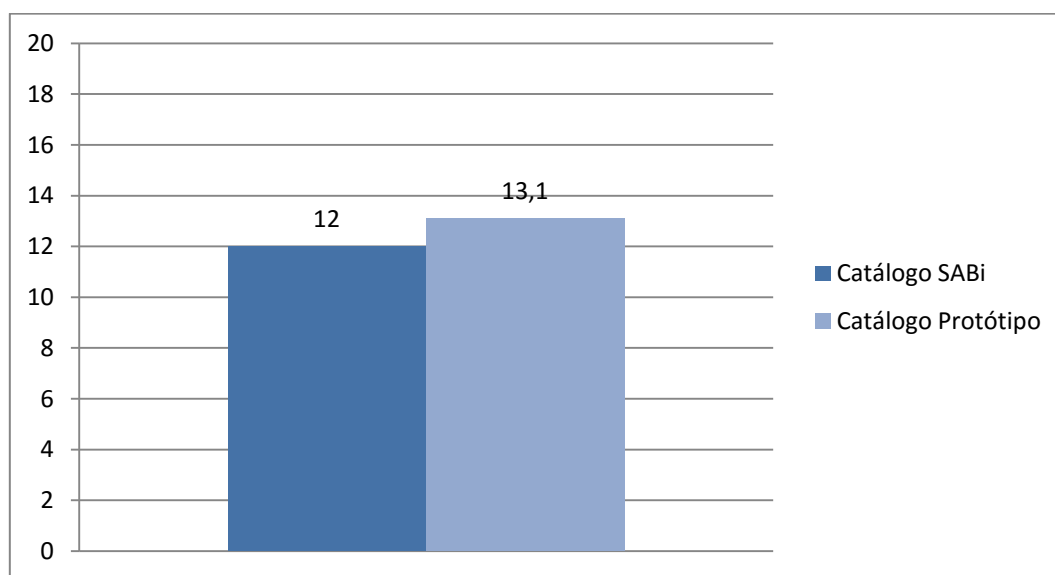
Fonte: dados da pesquisa.

Já em relação à seleção de um dos itens recuperados através da pesquisa pelo assunto, percebe-se no gráfico acima que a quantidade de *scroll* do catálogo

protótipo responsivo teve um aumento considerável em relação às tarefas anteriores, assim como em comparação ao catálogo SAbi. Isso se deve ao fato da lista recuperada ser apresentada em forma de blocos um abaixo do outro, item por item, fazendo com que o usuário deslize verticalmente para percorrer as informações dispostas pelo sistema. Através do RWD, cada bloco ocupou toda a largura da tela, não só respondendo a resolução do dispositivo como adequando o tamanho da fonte facilitando a leitura e compreensão do texto.

O *design* do catálogo SAbi exibe toda a página ou quase toda de uma vez, e o usuário pode visualizar a página sem necessidade de fazer tantos *scroll*. No entanto, o tamanho da fonte fica muito prejudicado, e obriga o usuário a fazer *pinch in/out* e *swipe* para poder compreender melhor as informações dispostas.

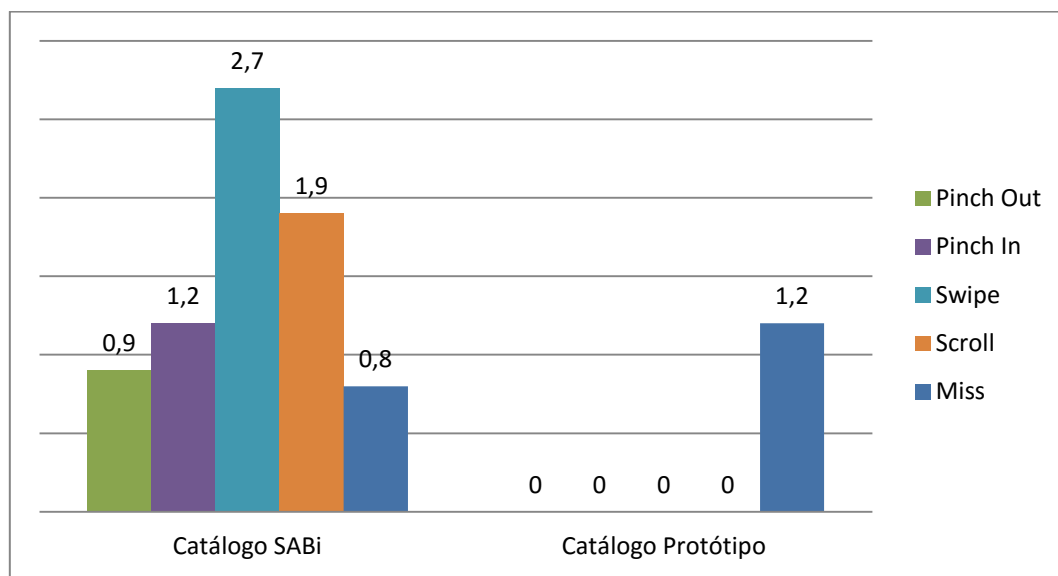
Gráfico 7 – Tempo médio de execução da Tarefa 3, em segundos



Fonte: dados da pesquisa.

Na tarefa 3, o catálogo protótipo responsivo mostrou um aumento não só na taxa de scroll como também no tempo médio de execução da tarefa, sendo 13,1 segundos à 12 segundos do catálogo SAbi. Observa-se no Gráfico 8, que a taxa de *Miss* do Catálogo Protótipo é maior em relação ao SAbi, entretanto, todas as outras foram inexistentes. Já as taxas de *Pinch In*, *Pinch Out*, *Swipe*, *Scroll* e *Miss* do SAbi mantiveram o padrão das tarefas anteriores mostrando que independentemente da quantidade coletada, os usuários continuam redimensionando a tela constantemente.

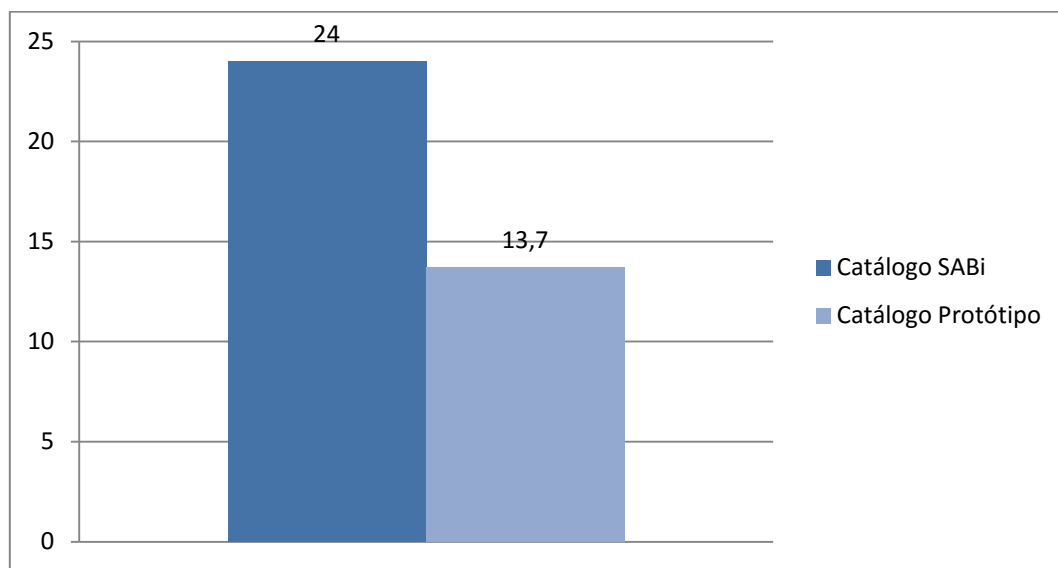
Gráfico 8 – Índices ao copiar título do item



Fonte: dados da pesquisa.

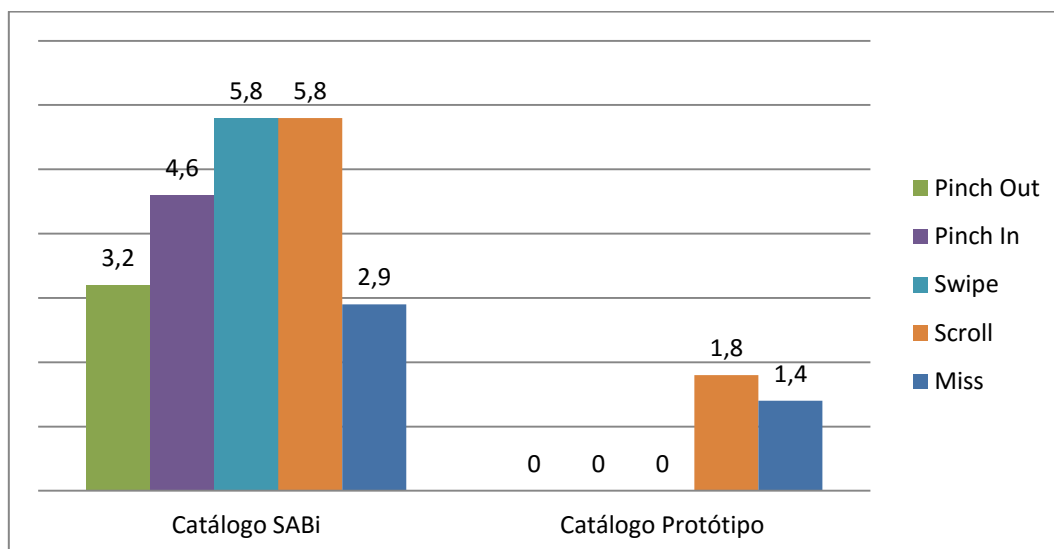
Pode-se observar com mais clareza o impacto causado no usuário quando observa-se o tempo médio de execução da tarefa no Gráfico 9. Mesmo que apenas 9 indivíduos no catálogo protótipo a 8 no catálogo SABi tenham conseguido efetuar a tarefa com sucesso, o tempo de execução no SABi foi quase o dobro do protótipo.

Gráfico 9 – Tempo médio de execução da Tarefa 4, em segundos



Fonte: dados da pesquisa.

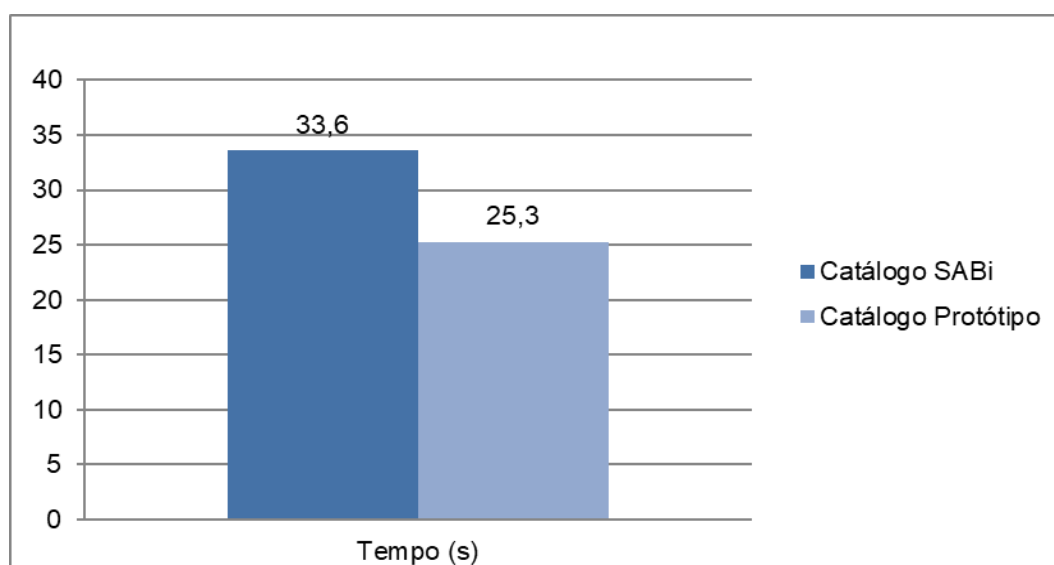
Gráfico 10 – Índices na procura do item pelo título



Fonte: dados da pesquisa.

No Gráfico 10, referente à consulta do item copiado realizado na tarefa anterior, observa-se uma nova perspectiva dos dados onde não só as taxas de *pinch in/out* e *swipe* são inexistentes no catálogo responsivo como também a taxa de *miss*. Isto pode ter ocorrido em função dos usuários já estarem familiarizados com o sistema, fazendo a consulta pela segunda vez. Já no SABI, os dados permanecem apresentando altas taxas de erros e redimensionamentos da tela provenientes da ausência de responsividade do site.

Gráfico 11 – Tempo médio de execução da Tarefa 5, em segundos

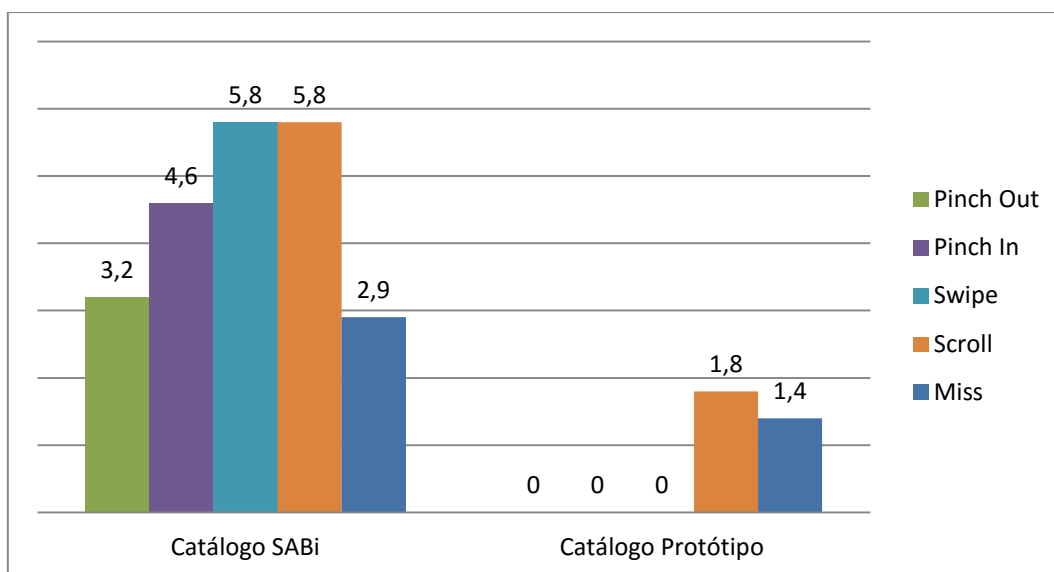


Fonte: dados da pesquisa.

Todos os participantes da pesquisa tiveram total liberdade para executar o roteiro estabelecido neste estudo da forma que acreditassem ser mais conveniente, sendo que o pesquisador apenas auxiliou com instruções básicas, sem interferir no procedimento das tarefas. Como consequência, na tarefa 5, apenas um dos indivíduos não efetuou a atividade no Catálogo Protótipo ao passo que no SABi três usuários não a concluíram. No Gráfico 11, podemos observar que no Catálogo SABi além de menos pessoas concluírem a tarefa, ele não só manteve o padrão das taxas de erros e redimensionamento de tela maiores que o protótipo responsivo como, também a maior média de tempo.

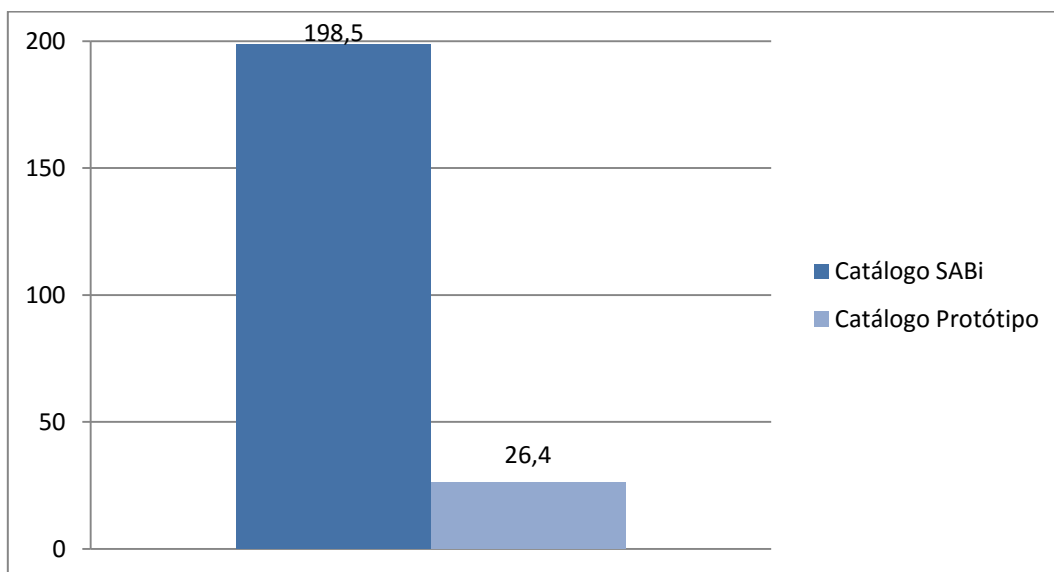
A análise dos dados a seguir se refere à reserva e a exclusão de reserva. No catálogo SABi apenas dois usuários executaram ambas as atividades. Já no protótipo todos conseguiram executar. Sendo assim, foram somados o tempo de execução e o tempo médio das tarefas 6 e 7.

Gráfico 12 – Índices na reserva do item e exclusão do mesmo

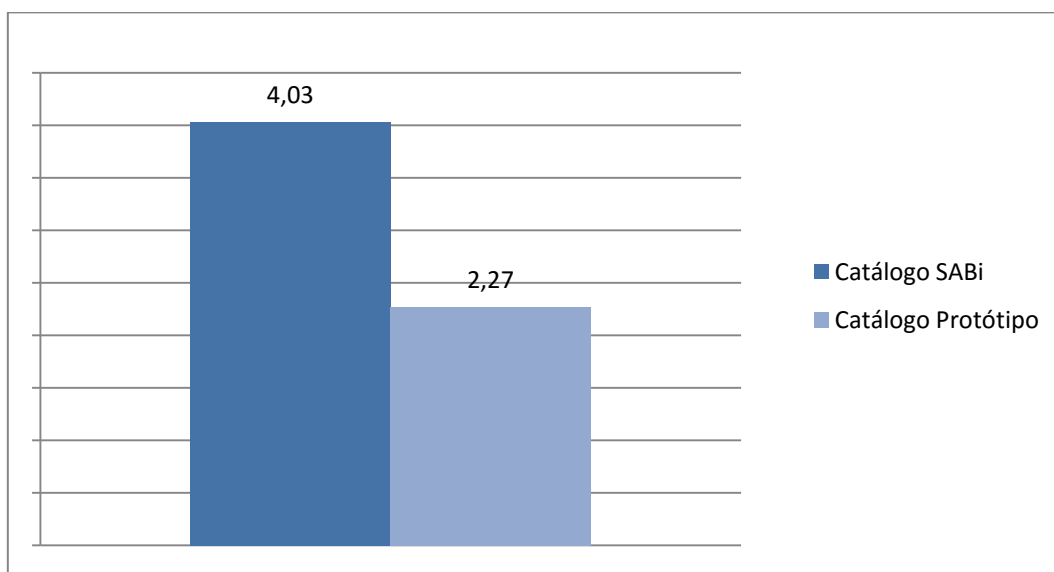


Fonte: dados da pesquisa.

A funcionalidade de reservar é algo bem complexo de se executar mesmo para usuários assíduos do sistema. Observa-se no Gráfico 13, que a ausência do Design Responsivo no catálogo não só teve impacto negativo nas taxas de erros e redimensionamento da tela como também no tempo médio de execução.

Gráfico 13 – Tempo médio de execução das Tarefa 6 e 7, em segundos

Fonte: dados da pesquisa.

Gráfico 14 – Média do tempo de duração das sessões, em minutos

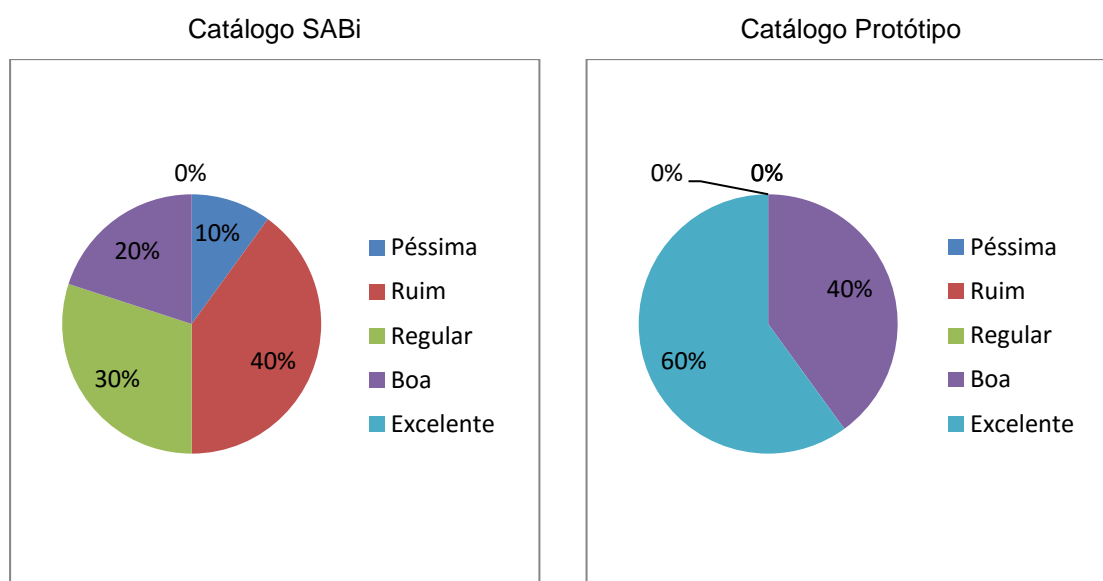
Fonte: dados da pesquisa.

Concluindo esta seção do trabalho, constata-se que foi possível estabelecer um panorama a partir das informações apresentadas de forma individualizada ao longo do capítulo, assim como através do conjunto das ações, sumarizadas no tempo de duração total da seção (Gráfico 14), que expõe a diferença significativa de 1,86 minutos no tempo médio das sessões entre os catálogos.

4.3 ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS

A seguir, são descritas as análises relacionadas aos dados coletados a partir dos questionários (APÊNDICE B). Este instrumento tem como finalidade identificar as percepções dos usuários em relação aos diferentes layouts (Responsivo e Não-responsivo).

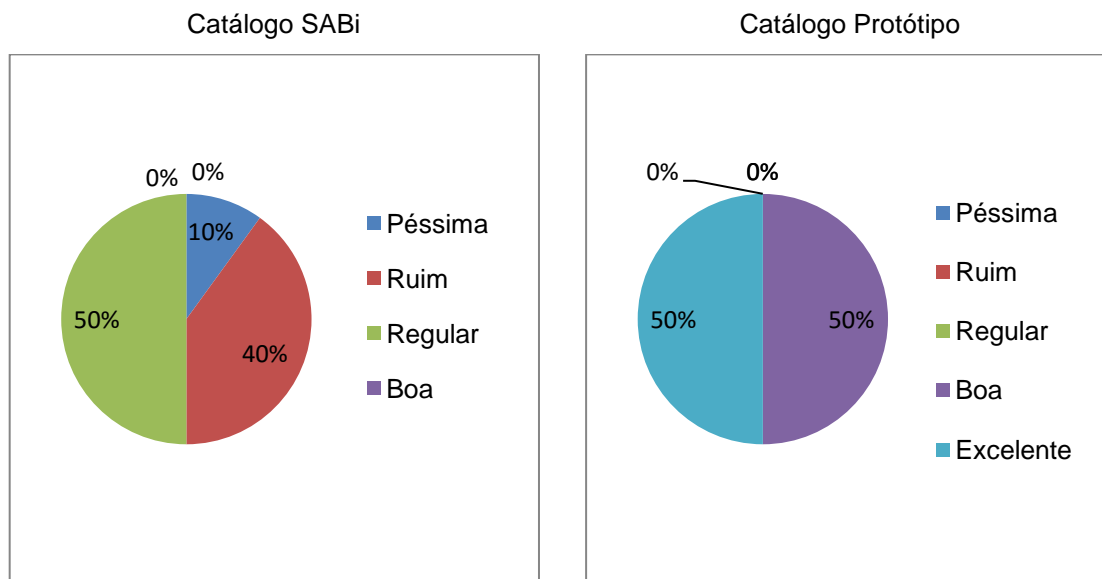
Gráfico 15 – Classificação da experiência de pesquisa dos usuários de acordo com o formato do catálogo



Fonte: dados da pesquisa.

Com relação à Experiência de Pesquisa no Catálogo SABi este estudo identificou uma diversidade de opiniões entre os indivíduos, sendo que 10% a consideraram péssima, 40% ruim, 30% regular e 20% boa. Já a experiência no Catálogo Protótipo possui uma divisão menos diversificada e conseqüentemente mais clara, sendo avaliada como boa para 40% dos indivíduos e excelente para 60%.

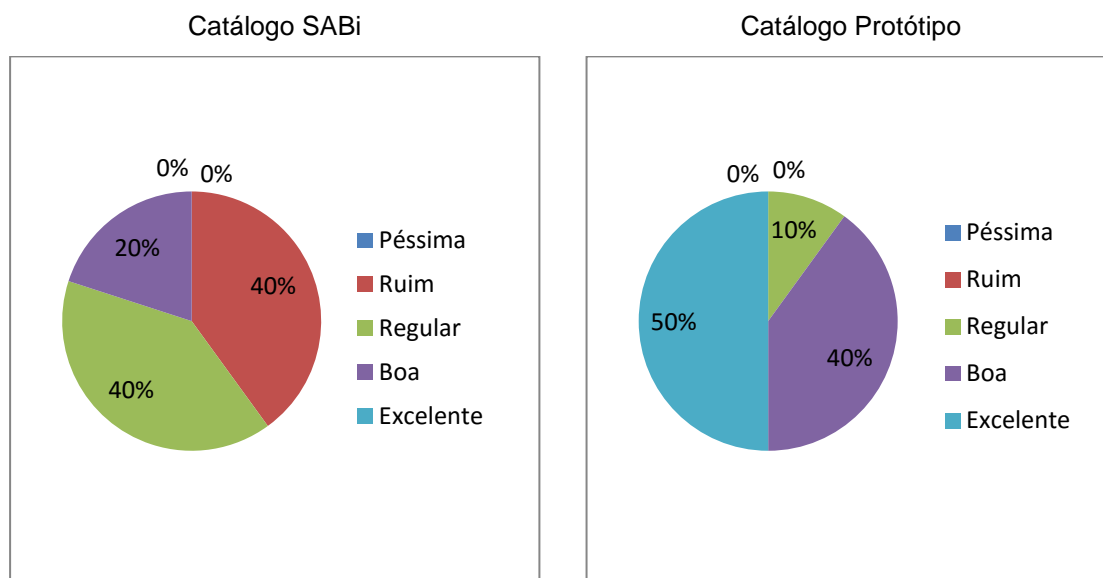
Gráfico 16 – Classificação da facilidade de aprendizado dos usuários de acordo com o formato do catálogo



Fonte: dados da pesquisa.

Já na Facilidade de Aprendizado, novamente o Catálogo Protótipo demonstra uma distribuição bem pontual em relação à facilidade de explorar o sistema e realizar as tarefas solicitadas, sendo que metade dos indivíduos classificou como boa e a outra como excelente. Entretanto, no Catálogo SABI por mais que a distribuição de opiniões tenha diminuído, 10% classificaram como péssima, 40% ruim e 50% como regular.

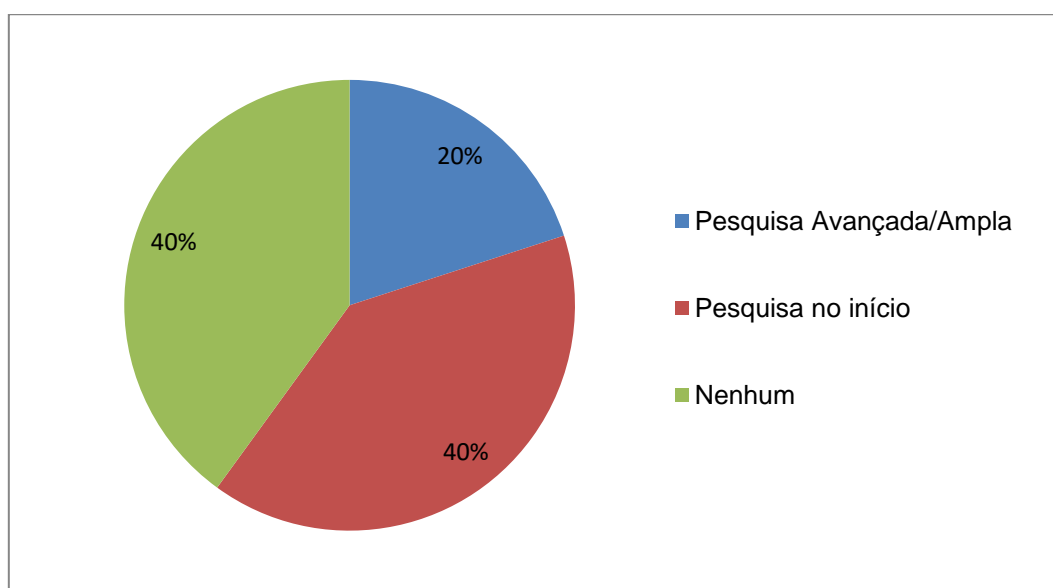
Gráfico 17 – Classificação da facilidade de memorização dos usuários de acordo com o formato do catálogo



Fonte: dados da pesquisa.

No que se refere à Facilidade de Memorização, pode-se observar através do gráfico 17 que no Catálogo SABi 20% dos usuários a classificaram como boa, 40% como ruim e 40% como regular. Já no Catálogo Protótipo, há semelhança em relação ao gráfico anterior, com exceção de 10% dos usuários que a classificaram como regular contra 40% e 50% para boa e excelente respectivamente.

Gráfico 18 – Distribuição das opiniões dos usuários em relação aos pontos positivos identificados no Catálogo SABi



Fonte: dados da pesquisa.

O Gráfico 18 representa a distribuição de opiniões em relação aos pontos positivos identificados pelos pesquisados no Catálogo SABI, sendo que 20% optaram pela pesquisa avançada/ampla (pesquisa simultânea em mais de um campo), 40% pela pesquisa na página inicial do catálogo (pesquisa no início) e 40% opinaram não conseguir apontar algum ponto positivo do catálogo.

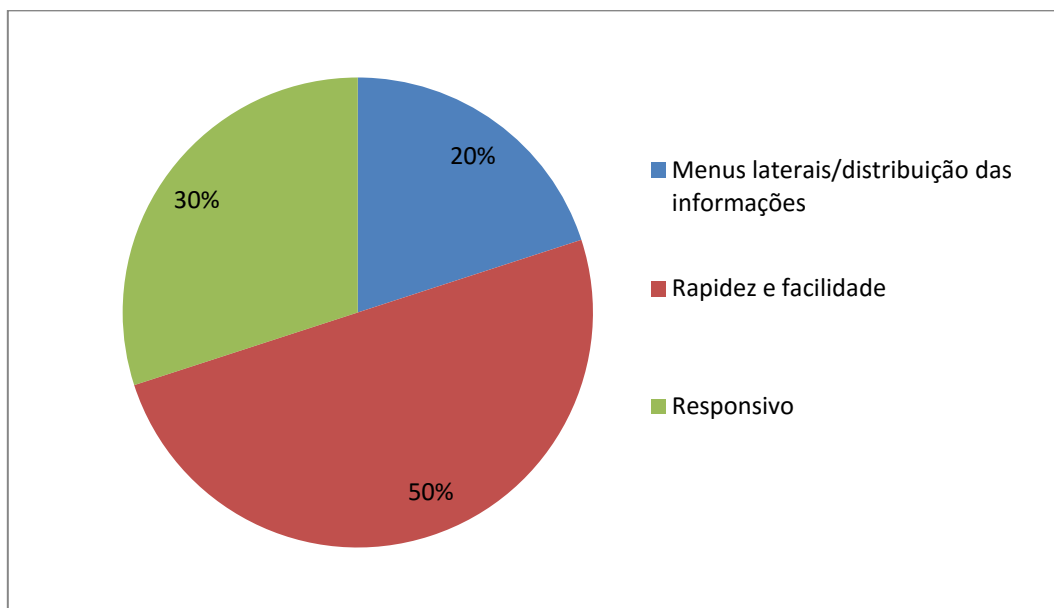
Um dos relatos obtidos por meio do questionário chama bastante atenção sobre este aspecto. Nele o usuário expressa sua dificuldade em relacionar aspectos positivos:

Bá... (pausa longa). Eu acho que não tem [ponto positivo no catálogo SABI] porque para mim foi bem básico mesmo. Fazer a pesquisa e aí depois que eu pesquisei, eu já fico meio confuso, perdido com muita informação. Eu acho que não inova. (Usuário 2).

Seguindo esta linha de raciocínio, é válido ressaltar que todos os usuários que não identificaram aspectos positivos em suas respostas acabaram respondendo pontos negativos de antemão.

Outro aspecto importante foi a referência direta ao fato do catálogo não ser responsivo e ao impacto que isso causou na experiência de pesquisa, como mostra a resposta de outro indivíduo: “Nenhum. Tem que sempre dar um zoom enorme pra conseguir ler as coisas. Tu quer clicar em um menu e clica em outro (Usuário 3)”. Como se pode perceber, a sua experiência não só foi dificultada na visualização das informações como também projetou erros durante sua pesquisa.

Gráfico 19 – Distribuição das opiniões dos usuários em relação aos pontos positivos identificados no Catálogo Protótipo



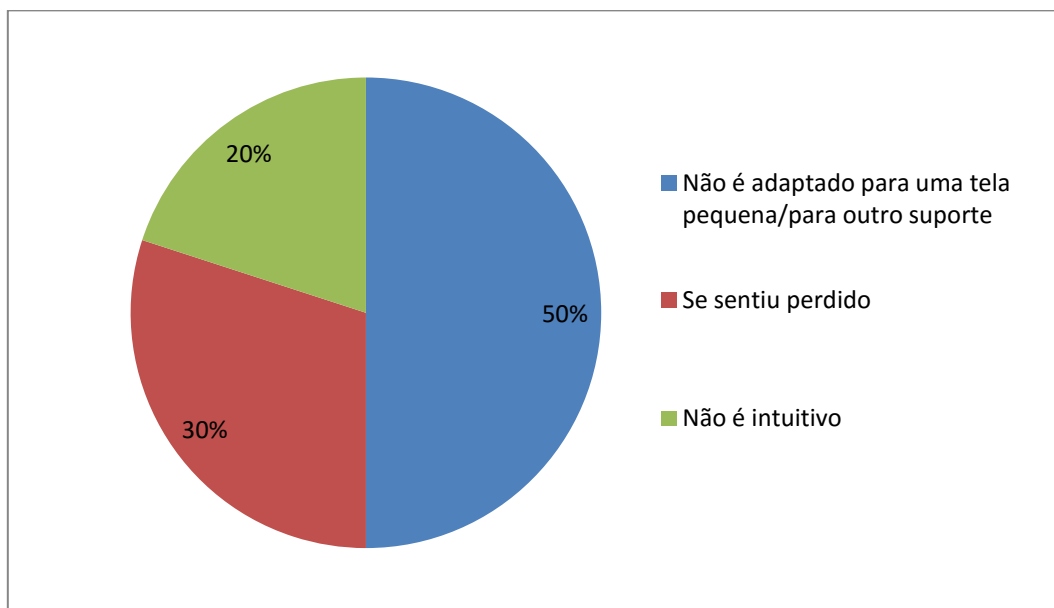
Fonte: dados da pesquisa.

Quando questionados sobre os pontos positivos que consideram relevantes no Catálogo Protótipo, 20% pontuaram os menus laterais e a distribuição das informações, 30% a responsividade da página e 50% sua rapidez e facilidade de uso. A título de curiosidade, todos os usuários expressaram se sentir perdidos no Catálogo SABi de alguma forma, mesmo aqueles que já conheciam o catálogo mas nunca haviam utilizado pelo celular. Já em relação ao protótipo, se sentiram confiantes e seguros de suas ações, como mostra o relato do Usuário 4:

Faz com que o site fique muito mais simples muito mais fácil de conseguir visualizar e executar as ações que tu tem que fazer com facilidade e tal. Me senti menos perdido que o anterior, eu sempre tenho uma espécie de ponto de interrogação interno com o outro, do tipo, onde eu tenho que ir mesmo? E sei onde eu tenho que ir pela prática e por já conhecer o site caso contrário eu demoraria mais tempo. (Usuário 4)

Sendo assim, em relação aos pontos negativos do Catálogo SABi, 50% dos usuários identificaram que o sistema não é adequado para uma tela de celular, 30% se sentiram perdidos e 20% responderam não ser intuitivo, como mostra o Gráfico 20:

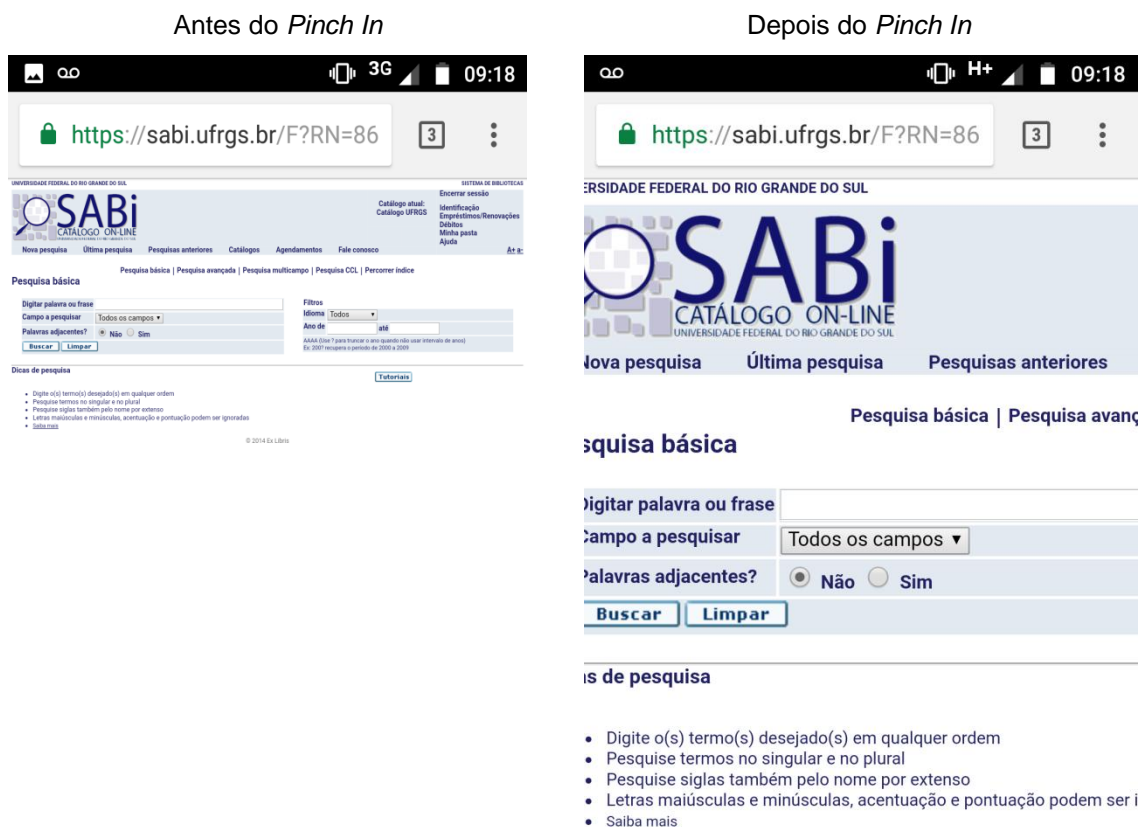
Gráfico 20 – Distribuição das opiniões dos usuários em relação aos pontos negativos identificados no Catálogo SABi



Fonte: dados da pesquisa.

Metade dos pesquisados teve a percepção direta, seja ela leiga ou técnica, de que o catálogo SABi não foi feito para responder a um tamanho de tela menor que a de um computador. Mesmo que as demais respostas aparentem não ter relação uma com a outra, os dados de 20% e 30% sobre o sistema não ser intuitivo e dos usuários ficarem perdidos dentro do site, respectivamente, têm relação entre si e são diretamente ligados ao fato de o catálogo não se ajustar à tela do dispositivo. Se sentir perdido deve-se ao fato de não se saber para onde ir, mas não necessariamente por não ter aonde ir e sim por muitas vezes não enxergar o caminho para ser trilhado, portanto, não é intuitivo que decisão tomar. Seguindo esta analogia, a sensação expressada pelos usuários pode ter sido decorrente do *zoom (Pinch In)* na tela para enxergar melhor as informações dispostas no sistema. Contudo, quando executada esta ação, as demais informações do sistema são jogadas para fora do campo de visão do usuário como é ilustrado na Figura 16 abaixo:

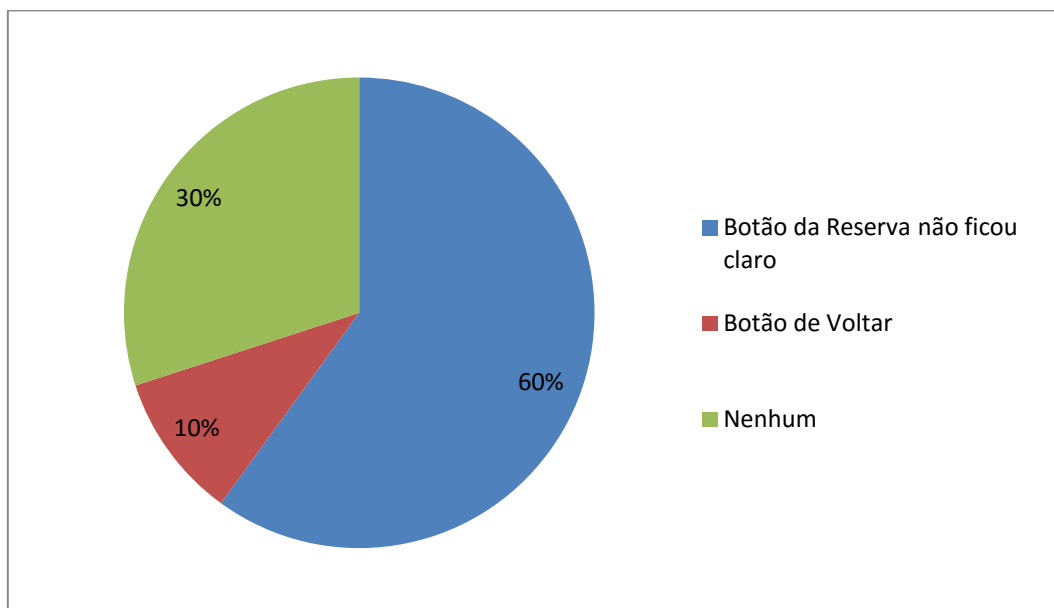
Figura 21 – Demonstração Visual do *Pinch In* no Catálogo SABi



Fonte: Catálogo SABi – Captura de tela realizada pelo autor.

Já no que se refere ao Catálogo Protótipo, observa-se outra percepção em relação aos pontos negativos destacados. Predominantemente pontuaram a falta de clareza do botão de reserva, com 60% das respostas, 30% não identificaram nenhum ponto negativo e 10% apontaram dificuldades como o botão de voltar.

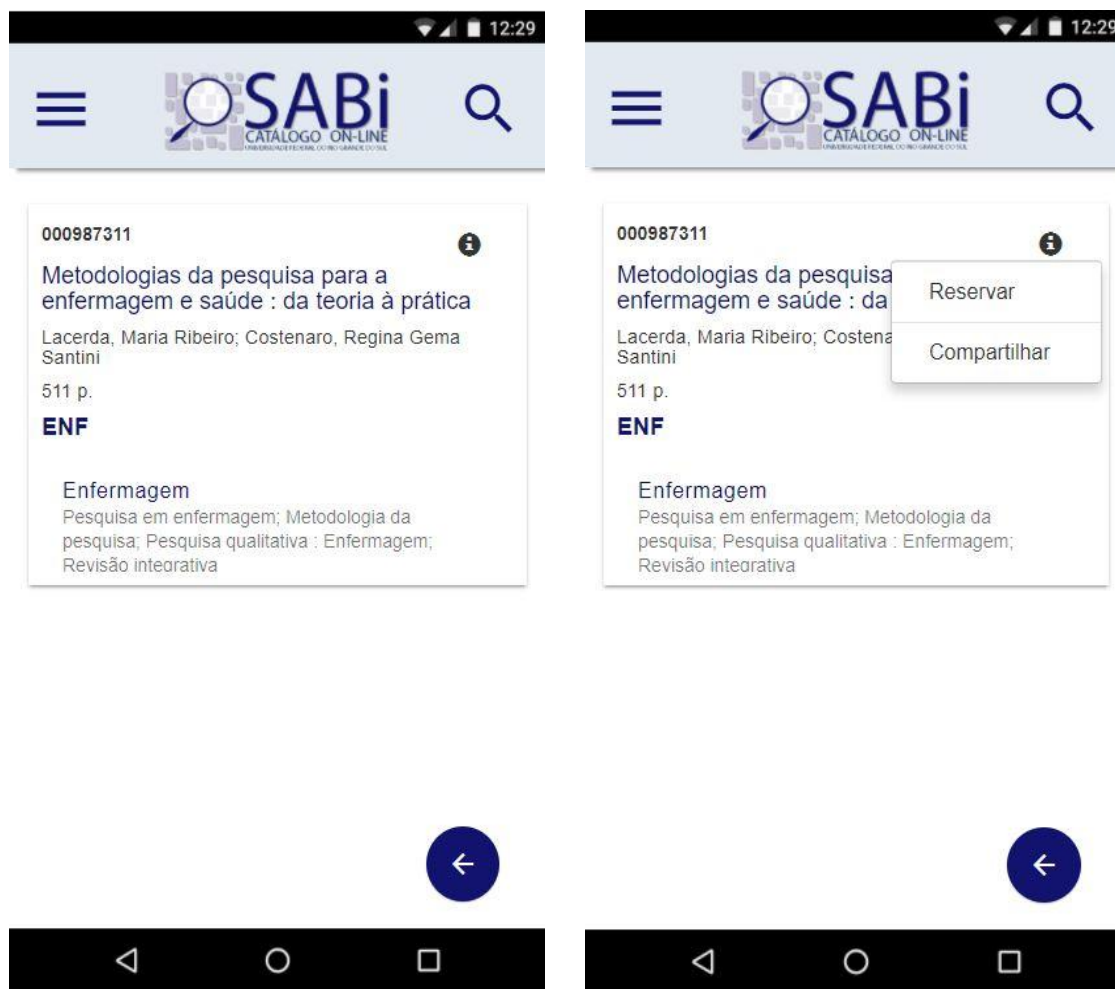
Gráfico 21 – Distribuição das opiniões dos usuários em relação aos pontos negativos identificados no Catálogo Protótipo



Fonte: dados da pesquisa.

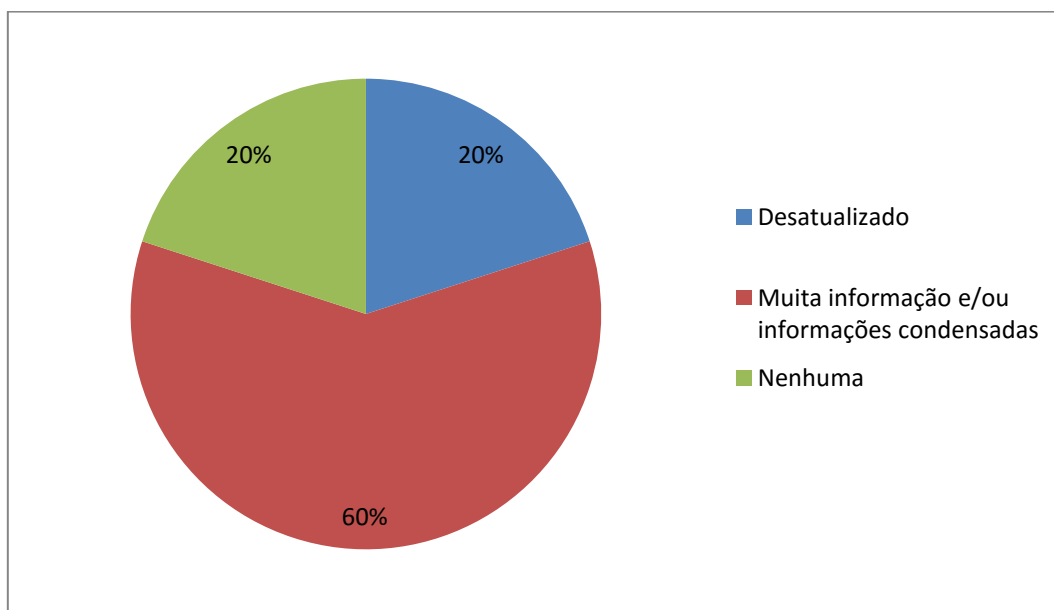
Em relação ao botão de reserva mencionado anteriormente, esta falta de clareza pode ter sido decorrente da escolha do ícone para realizar a reserva. No desenvolvimento do protótipo, foi selecionado o ícone de informação representado pela letra “I” pois este botão não teria apenas a função de efetuar uma reserva, mas também de compartilhar o item, mostrar mais informações, e outras tarefas que fossem pertinentes. Dentro do roteiro estabelecido nesta pesquisa, apenas a funcionalidade de reserva foi necessária e por isso as outras funções foram descartadas. O ícone de informação continuou o mesmo causando uma estranheza em determinados usuários. No que se refere ao botão de voltar deve-se ao fato de causar ambiguidade em alguns dispositivos, como por exemplo, no Android que já possui a seta de voltar.

Figura 22 – Demonstração Visual do Botão de Reserva e Voltar no Catálogo Protótipo



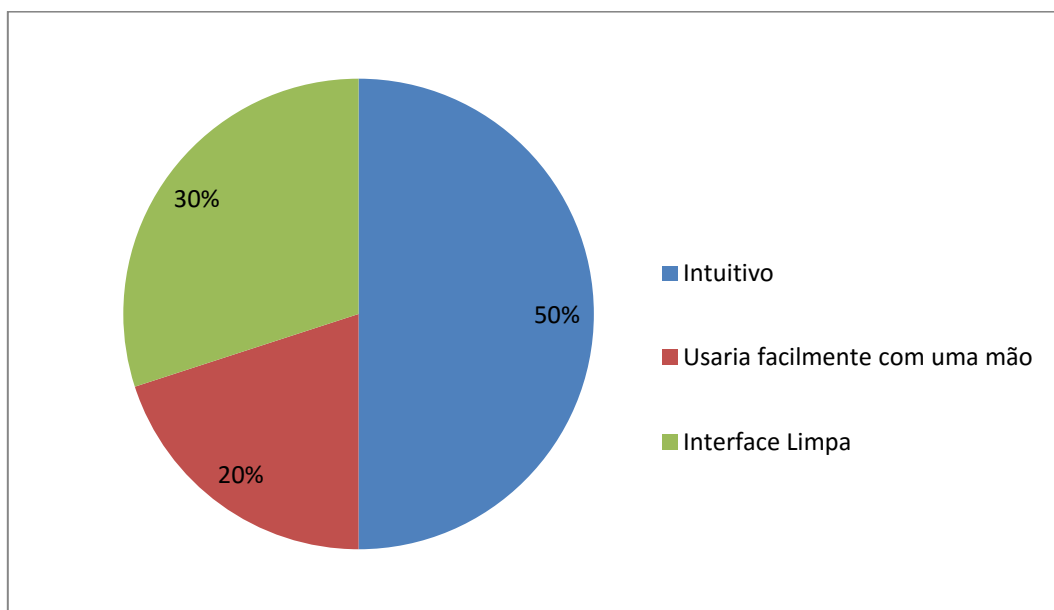
Fonte: Catálogo Protótipo – Captura de tela realizada pelo autor.

Ao longo da pesquisa, seja através dos questionários ou da fala captada nas filmagens, foram feitas observações adicionais em relação a ambos os catálogos, onde os usuários expressaram outras opiniões e que foram sistematizadas como se segue.

Gráfico 22 – Outras Observações dos usuários sobre o Catálogo SABi

Fonte: dados da pesquisa.

Como pode-se observar, 60% dos usuários comentaram que o catálogo SABi tinha muita informação e/ou que elas eram condensadas. Podemos estabelecer novamente uma conexão com o Design Responsivo, onde o catálogo não responde à largura de tela do dispositivo causando a impressão de que as informações dispostas no sistema, quando visualizadas por um dispositivo móvel, estão condensadas. Enquanto 20% não tiveram observações adicionais, os outros 20% dos usuários informaram que o catálogo parece estar desatualizado em relação à tecnologia utilizada. Um dos indivíduos expressou bem esta perspectiva: “O site me dá uma impressão de desatualizado, parado no tempo, parece que ele não é adequado, que não representa o que a universidade tem a oferecer” (Usuário 2).

Gráfico 23 – Outras Observações dos usuários sobre o Catálogo Protótipo

Fonte: dados da pesquisa.

No Catálogo Protótipo observa-se que metade dos usuários observou ser extremamente intuitivo em relação ao SABi. A título de curiosidade, 80% dos indivíduos deste estudo mencionaram, mesmo quando não questionado, que o protótipo era fácil de utilizar justamente por ser intuitivo.

Sendo assim, retomando a análise referente ao Gráfico 23, 30% dos usuários ressaltaram a interface limpa do sistema e 20% responderam que usariam facilmente o catálogo com apenas uma mão, o que de fato pode ser considerado um aspecto bem relevante nesta pesquisa, tendo em vista que ambos os catálogos foram utilizados por dispositivos móveis, mas apenas no protótipo responsivo os usuários mencionaram esta informação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem do *Web Design* Responsivo não é novidade, todavia, tem chamado a atenção nos últimos anos em função do crescimento de resoluções de tela entre *smartphones*. Como o próprio nome já indica, um *design* responsivo consegue responder ao tamanho de tela do dispositivo que se adequa visualmente da melhor forma para o usuário. Ao invés de criar dois *sites* separados (ou até três em alguns casos), é possível desenvolver apenas um *site* que se adapta a qualquer tela em que for acessado.

A execução deste estudo foi esclarecedora não só pelo impacto que o *Web Design* Responsivo tem nos usuários do SABi mas também pelo fato de que embora o RWD já exista há mais de 10 anos, ele ainda não é utilizado no catálogo *online* da universidade. No atual contexto da sociedade da informação, em que diversos dispositivos e resoluções de tela surgem, o *design* responsivo se apresenta como a abordagem e a evolução lógica no *design* de *sites* e de sua arquitetura de informação. Um *website* pode ser visto de diversas formas e em diversos dispositivos, e é para esta finalidade que um *site* deve estar preparado, ainda mais em um sistema de informação como um catálogo *online*.

Em relação ao primeiro objetivo específico, o desenvolvimento do protótipo foi realizado e deu conta da tarefa de servir como ferramenta para obtenção dos dados para análise. Salvo a observação de que um botão (“i”) teve interpretação ambígua por um usuário, o restante das funcionalidades mostraram-se plenamente satisfatórias.

O segundo objetivo específico da pesquisa também foi alcançado utilizando tanto o roteiro guiado quanto as gravações da navegação dos usuários. Esses dados mostraram que os índices de *pinch in/out*, *miss*, *swipe* e *scroll* foram melhores no uso da ferramenta responsiva.

O terceiro objetivo específico deste estudo foi identificar as percepções dos usuários em relação aos diferentes *layouts* (Responsivo e Não-responsivo). Para responder esta questão, foi verificada a opinião dos sujeitos deste estudo, ou seja, dez alunos de graduação da universidade, buscando suas opiniões em relação à

experiência de pesquisa, facilidade de aprendizado, memorização, pontos positivos e negativos dos catálogos. Para atingir esse objetivo, utilizou-se um questionário elaborado exclusivamente para essa pesquisa.

Foi constatado que existe uma grande dificuldade na compreensão dos textos e na percepção das informações dispostas no SABi quando acessado pelo celular, esta inclusive foi a reclamação mais efetuada pelos usuários, assim foi destacado que o RWD auxilia neste aspecto, pois facilita a compreensão das informações dispostas na tela.

O *design* responsivo por si só não resolve todos os problemas e talvez não seja a única solução, entretanto é definitivamente um caminho a ser explorado nos catálogos *online* pelos gestores das unidades de informação. O melhor caminho sempre é a satisfação do usuário, portanto, um *site* dedicado a disponibilizar suas informações e satisfazê-los deve fazer uso das técnicas que o *Web Design* Responsivo tem a oferecer.

Levando novamente em consideração que o RWD ainda não é aplicado no Catálogo SABi *Online* e sabendo da sua importância, é válido ressaltar que novas pesquisas sejam desenvolvidas com essa abordagem. O estudo destas técnicas, principalmente dentro da universidade e mais especificamente nos catálogos e sites da instituição, deve servir de estímulo para a melhoria da experiência dos usuários e, conseqüentemente, para a melhoria na satisfação dos recursos fornecidos pela comunidade acadêmica.

Uma possibilidade futura de pesquisa poderia ser a verificação do Web Design Responsivo nos sites das bibliotecas da UFRGS ampliando o escopo de análise envolvendo todas as unidades (central e setoriais) da Instituição. Um estudo dessa dimensão poderia mostrar dados valiosos aos gestores das instituições de ensino, identificando quais *sites* já são responsivos ou não e que impacto eles causam na interação e experiência do usuário com a biblioteca.

REFERÊNCIAS

ARCHER, Phil; MITUKIEWICZ, Ed (Ed.). **Scope of Mobile Web Best Practices**. 2005. Disponível em: <<https://www.w3.org/TR/mobile-bp-scope/>>. Acesso em: 20 dez. 2005.

FIUZA, Marysia. M. **A catalogação bibliográfica até o advento das novas tecnologias**. Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG, v. 16, n. 1, p. 43-53, 1987.

DIAS, Antônio Caetano. **Elementos de catalogação**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Bibliotecários, 1967. 112 p.

HILDRETH, C. R. **Beyond Boolean**: designing the next generation of online catalogs. Library Trends, n. 35, p. 647-667 1987.

HANCOCK-BEAULIEU, Michelle. In: HILDRETH, Charles R.. **The online catalogue**: developments and directions. London: Library Association, 1989. p. 25.

GALITZ, Wilbert. **The Essential Guide to User Interface Design**: An Introduction to GUI Design Principles and Techniques. Indianapolis: Wiley Publishing, 2007.

GARDNER, B.S., **Responsive web design**: Enriching the user experience. Sigma Journal: Inside the Digital Ecosystem, 2011. p. 13.

GARRETT, Jesse James. **The Elements of User Experience**: user-centered design for the web and beyond. Berkeley: New Riders, 2011.

GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

KERLINGER, Fred N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais**: um tratamento conceitual. São Paulo: Epu, 1980.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. A. D. **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. 99 p.

MARCOTTE, Ethan. **Responsive Web Design**. New York: A Book Apart, 2011.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 4. ed. São Paulo, Atlas, 1999.

MEY, Eliane Serrao Alves. **Introdução à catalogação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1995.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de metodologia científica**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1999.

WALTER, Stéphanie. **Content is like Water**. Disponível em: <<https://www.stephaniewalter.fr/portfolio/content-is-like-water-illustration/>>. Acesso em: 18 dez. 2007.

APÊNDICE A: Roteiro Guiado

Catálogo A: <https://sabi.ufrgs.br/>

Catálogo B: <https://sabi-2017.firebaseio.com/>

1. Realizar identificação no catálogo através dos dados:

login: nº cartão UFRGS.

senha: 12345sabi.

OBS: No **Catálogo A** utilizar a senha da sua data de nascimento: ddmmaaaa

2. Pesquisa pelo assunto “**Metodologia da pesquisa**”.

3. Selecionar um item à sua escolha da lista recuperada.

4. Copiar o **título** do livro.

5. Procurar o livro selecionado no sistema pelo seu **título**.

6. Reservar o item.

OBS: Caso não encontrar o recurso de reserva ou não for possível reservar o item, prossiga para o **item 8**.

7. Excluir a reserva do item.

8. Encerrar sessão (logout).

APÊNDICE B: Questionário

Nome:

Curso:

Nº cartão UFRGS:

Celular:

Navegador:

CATÁLOGO A (SABi)

Como foi a experiência de pesquisa do **Catálogo A**? Como você a classificaria:

- a) Péssima
- b) Ruim
- c) Regular
- d) Boa
- e) Excelente

Você conseguiu rapidamente explorar o sistema e realizar as tarefas? Como foi esta experiência? Como você classificaria a facilidade de aprendizado na utilização do

Catálogo A:

- 1. Péssima
- 2. Ruim
- 3. Regular
- 4. Boa
- 5. Excelente

Após certo período sem utilizá-lo, você acredita que seria capaz de realizar as mesmas tarefas sem a necessidade de reaprender como interagir com ele? Como você classificaria a facilidade de memorização da interface do **Catálogo A**:

- 1. Péssima
- 2. Ruim

3. Regular
4. Boa
5. Excelente

Se houver, descreva o(s) ponto(s) positivo(s) em relação ao **Catálogo A**:

Se houver, descreva o(s) ponto(s) negativo(s) em relação ao **Catálogo A**:

Outras observações sobre o **Catálogo A**:

CATÁLOGO B (Protótipo)

Como foi a experiência de pesquisa do **Catálogo B**? Como você a classificaria:

- a) Péssima
- b) Ruim
- c) Regular
- d) Boa
- e) Excelente

Você conseguiu rapidamente explorar o sistema e realizar as tarefas? Como foi esta experiência? Como você classificaria a facilidade de aprendizado na utilização do **Catálogo B**:

- 1. Péssima
- 2. Ruim
- 3. Regular
- 4. Boa
- 5. Excelente

Após certo período sem utilizá-lo, você acredita que seria capaz de realizar as mesmas tarefas sem a necessidade de reaprender como interagir com ele? Como você classificaria a facilidade de memorização da interface do **Catálogo B**:

- 1. Péssima
- 2. Ruim
- 3. Regular
- 4. Boa
- 5. Excelente

Se houver, descreva o(s) ponto(s) positivo(s) em relação ao **Catálogo B**:

Se houver, descreva o(s) ponto(s) negativo(s) em relação ao **Catálogo B**:

Outras observações sobre o **Catálogo B**:

APENDICE C – Código Fonte do Protótipo Responsivo

```

<!-- ### HTML ### -->
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-BR" ng-app="sabiApp">
<head>
  <title>Catálogo UFRGS</title>
  <meta charset="utf-8">
<meta name="description" content="Protótipo do Catálogo SABi UFRGS
Responsivo ">
  <meta name="author" content="Thales Nunes da Silva">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <link rel="stylesheet"
href="https://fonts.googleapis.com/icon?family=Material+Icons">
  <link rel="stylesheet" href="https://code.getmdl.io/1.3.0/material.indigo-
pink.min.css">
  <link rel="stylesheet"
href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/css/bootstrap.min.css">
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
</head>
<body ng-controller="mainCtrl">
<div id="myRightnav" class="rightNav">
  <a href="javascript:void(0)" class="closebtn"
onclick="closeRightNav()">&times;</a>
  <ul style="list-style-type: none; padding-left: 0px;">
    <li ng-click="nova()"><a href="#">Nova pesquisa</a></li>
    <li><a href="#">Pesquisas anteriores</a></li>
    <li><a href="#">Catálogos</a></li>
    <li id="voltar" style="display: none;"><a href="#" onclick="handlers.voltar()">Voltar
Início</a></li>
  </ul>
</div>
<div id="myLeftnav" class="leftNav">
  <a href="javascript:void(0)" class="closebtn" onclick="closeLeftNav()">&times;</a>
  <ul style="list-style-type: none; padding-left: 0px;">
    <li ng-click="admin()" ng-show="logado.entrou"><a href="">Olá,
<strong>{{logado.nome}}</strong></a></li>
    <li ng-hide="logado.entrou"><a href="#"
onclick="handlers.login()">Identificação</a></li>
    <li ng-hide="logado.entrou" ng-click="user()"><a
href="#">Empréstimos/Renovações</a></li>
    <li ng-hide="logado.entrou" ng-click="user()"><a href="#">Débitos</a></li>
    <li><a href="#">Ajuda</a></li>
    <br>
    <li ng-show="logado.entrou" ng-click="sair()"><a href="#">Encerrar
Sessão</a></li>
  </ul>
</div>
  <div class="container-fluid" style="background-color: #E2E9F0; box-shadow: 6px
2px 4px #888888; position: fixed; z-index: 1; width: 100%;">

```

```

<div class="row">
  <div class="col-xs-3">
    <ul style="list-style-type: none; padding: 15px; color: #131370;" class="hidden-
xs">
      <li onclick="handlers.btn_voltar1()"><a href="">Início</a></li>
      <li><a href="">Nova pesquisa</a></li>
      <li><a href="">Pesquisas anteriores</a></li>
      <li><a href="">Catálogos</a></li>
    </ul>
    <i style="font-size: 50px; color: #13146f; margin-top: 24px;" class="material-
icons visible-xs" onclick="openLeftNav()">menu</i>
  </div>
  <div class="col-xs-6 logo">

  </div>
  <div class="col-xs-3">
    <div class="menu pull-right ham visible-xs">
      <i style="font-size: 50px; color: #13146f;" class="material-icons"
onclick="openRightNav()">search</i>
    </div>
    <ul style="list-style-type: none; padding: 15px; color: #131370;" class="hidden-
xs pull-right text-right">
      <li ng-click="admin()" ng-show="logado.entrou"><a href="">Olá,
<strong>{{logado.nome}}</strong></a></li>
      <li ng-hide="logado.entrou"><a href="#"
onclick="handlers.login()">Identificação</a></li>
      <li ng-hide="logado.entrou" ng-click="user()"><a
href="">Empréstimos/Renovações</a></li>
      <li ng-hide="logado.entrou" ng-click="user()"><a href="">Débitos</a></li>
      <li><a href="">Ajuda</a></li>
    </ul>
  </div>
</div>
</div>
</div>
<div>
  <div class="container-fluid text-center" id="main">
    <div class="col-lg-6">
      <div class="mdl-shadow--2dp">
        <form ng-submit="busca()">
          <div class="mdl-textfield mdl-js-textfield mdl-textfield--floating-label">
            <input class="mdl-textfield__input" type="text" id="busca">
            <label class="mdl-textfield__label" for="sample3" id="busca2">Digite a palavra
ou frase</label>
          </div>
          <br> <!-- ##### -->
          <div class="mdl-textfield mdl-js-textfield mdl-textfield--floating-label">
            <select class="mdl-textfield__input" id="busca" name="Todos os campos">
              <option>Todos os campos</option>
              <option value="autor">Autor</option>
              <option value="titulo">Título</option>
            </select>
          </div>
        </form>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>

```

```

    <option value="assunto">Assunto</option>
  </select>
  <label class="mdl-textfield__label" for="">Campo a pesquisar</label>
</div>
<br> <!-- ##### -->
<label>Palavras adjacentes?</label>
<br>
<label class="mdl-radio mdl-js-radio mdl-js-ripple-effect" for="option-1">
  <input type="radio" id="option-1" class="mdl-radio__button" name="options"
value="1" checked>
  <span class="mdl-radio__label">Não</span>
</label>
<label class="mdl-radio mdl-js-radio mdl-js-ripple-effect" for="option-2">
  <input type="radio" id="option-2" class="mdl-radio__button" name="options"
value="2">
  <span class="mdl-radio__label">Sim</span>
</label>
</div>
</div> <!-- ##### -->
<div class="col-lg-6">
  <div class="mdl-shadow--2dp">
    <h4 class="filtro_top">Filtros</h4>
    <div class="mdl-textfield mdl-js-textfield mdl-textfield--floating-label">
      <select class="mdl-textfield__input" id="teste" name="Todos">
        <option>Todos</option>
        <option value="por">Português</option>
        <option value="ing">Inglês</option>
      </select>
      <label class="mdl-textfield__label" for="">Idioma</label>
    </div>
    <br>
    <label for="">Ano de</label>
    <input style="width: 70px;" type="number" class="filtro_ano" id="filtro_ano1">
    <label for="">até</label>
    <input style="width: 70px;" type="number" class="filtro_ano" id="filtro_ano2">
  </div>
</div>
<div class="col-xs-12">
  <button type="submit" id="busca" class="mdl-button mdl-js-button mdl-button--
raised mdl-js-ripple-effect mdl-button--accent">Buscar</button>
  <button class="mdl-button mdl-js-button mdl-button--raised mdl-js-ripple-effect"
ng-click="limpa()">Limpar</button>
</div>
</form>
</div>
<div id="titulo" class="container-fluid" style="display: none;">
  <div ng-repeat="item in catalogo | filter: {titulo: title}" class="mdl-shadow--2dp">
    <div class="container">
      <div class="dropdown">

```

```

        <button class="dropdown-toggle" type="button" data-
toggle="dropdown"><span class="glyphicon glyphicon-info-sign" aria-
hidden="true"></span></button>
        <ul class="dropdown-menu">
            <li class="mdl-card__actions mdl-card--border" ng-
click="reservar(item.nrb)"><a href="">Reservar</a></li>
            <li class="mdl-card__actions mdl-card--border"><a
href="whatsapp://send?text=https://sabi-2017.firebaseio.com/" data-
action="share/whatsapp/share">Compartilhar</a></li>
        </ul>
    </div>
</div>
</div>
<p><strong>{{item.nrb}}</strong></p>
<h4 style="color: rgb(19, 20, 111);">{{item.titulo}}</h4>
<h5>{{item.autor}}</h5>
<h5>{{item.descricao}}</h5>
<h4 style="color: rgb(19, 20, 111);"><strong>{{item.biblioteca}}</strong></h4>
<li class="mdl-list__item mdl-list__item--three-line">
    <span class="mdl-list__item-primary-content">
        <span style="color: rgb(19, 20, 111);">{{item.assunto_geral}}</span>
        <span class="mdl-list__item-text-body">{{item.assuntos}}</span>
    </span>
</li>
</div>
</div>
</div>
<div>
    <div id="search" class="container-fluid" style="display: none;">
        <div ng-repeat="item in catalogo" class="mdl-shadow--2dp">
            <p style="margin-top: 8px"><span class="mdl-badge" data-badge="{{ $index +
1 }}"></span></p>
            <h4 style="color: rgb(19, 20, 111); cursor: pointer; font-size: 16px;" ng-
click="myFunc(item.nrb)">{{item.titulo}}</h4>
            <h5>{{item.autor}}</h5>
            <h4 style="color: rgb(19, 20, 111); position: absolute; bottom: 0; font-size:
16px;"><strong>{{item.biblioteca}}</strong></h4>
        </div>
    </div>
</div>
<div id="item" class="container-fluid" style="display: none;">
    <div ng-repeat="item in catalogo | filter: {nrb: id}" class="mdl-shadow--2dp">
        <div class="container">
            <div class="dropdown">
                <button class="dropdown-toggle" type="button" data-
toggle="dropdown"><span class="glyphicon glyphicon-info-sign" aria-
hidden="true"></span></button>
                <ul class="dropdown-menu">
                    <li class="mdl-card__actions mdl-card--border" ng-
click="reservar(item.nrb)"><a href="">Reservar</a></li>

```

```

        <li class="mdl-card__actions mdl-card--border"><a
href="whatsapp://send?text=https://sabi-2017.firebaseio.com/" data-
action="share/whatsapp/share">Compartilhar</a></li>
    </ul>
</div>
</div>
<div>
<p><strong>{{item.nrb}}</strong></p>
<h4 style="color: rgb(19, 20, 111);">{{item.titulo}}</h4>
<h5>{{item.autor}}</h5>
<h5>{{item.descricao}}</h5>
<h4 style="color: rgb(19, 20, 111);"><strong>{{item.biblioteca}}</strong></h4>
<li class="mdl-list__item mdl-list__item--three-line">
    <span class="mdl-list__item-primary-content">
        <span style="color: rgb(19, 20, 111);">{{item.assunto_geral}}</span>
        <span class="mdl-list__item-text-body">{{item.assuntos}}</span>
    </span>
</li>
</div>
</div>
</div>
<div class="container-fluid text-center" id="login" style="display: none;">
<div class="mdl-shadow--2dp">
    <h1>Login</h1>
    <form ng-submit="login()">
        <div class="mdl-textfield mdl-js-textfield mdl-textfield--floating-label">
            <input ng-model="acesso" id="acesso" class="mdl-textfield__input"
type="number">
            <label class="mdl-textfield__label" for="login">Identificação</label>
        </div>
        <br> <!-- ##### -->
        <div class="mdl-textfield mdl-js-textfield mdl-textfield--floating-label">
            <input id="password" class="mdl-textfield__input" type="password">
            <label class="mdl-textfield__label" for="password">Senha</label>
        </div>
        <div class="col-xs-12">
            <button type="submit" class="mdl-button mdl-js-button mdl-button--raised mdl-js-
ripple-effect mdl-button--accent">Entrar</button>
        </div>
    </form>
</div>
</div>
<div class="container-fluid text-center" id="user" style="display: none;">
<div class="mdl-shadow--2dp">
    <h1>Informações do usuário</h1>
    <span class="mdl-list__item-sub-title">{{logado.nome}}</span>
    <ul class="demo-list-two mdl-list">
        <div class="mdl-card__actions mdl-card--border">
            <a class="mdl-button mdl-button--colored mdl-js-button mdl-js-ripple-
effect">Empréstimos/Renovações</a>
        </div>

```



```

    <div class="mdl-card__actions mdl-card--border">
      <a ng-click="reservas()" class="mdl-button mdl-button--colored mdl-js-button
mdl-js-ripple-effect">Reservas</a>
    </div>
    <div class="mdl-card__actions mdl-card--border">
      <a class="mdl-button mdl-button--colored mdl-js-button mdl-js-ripple-
effect">Agendamentos</a>
    </div>
    <div class="mdl-card__actions mdl-card--border">
      <a class="mdl-button mdl-button--colored mdl-js-button mdl-js-ripple-
effect">Débitos</a>
      <br>
      <span class="mdl-list__item-sub-title">0.00</span>
    </div>
  </ul>
</div>
</div>
<div class="container-fluid text-center" id="reservas" style="display: none; padding-
top: 100px;">
  <h1>Reservas</h1>
  <div ng-repeat="item in catalogo | filter: {nrb: reserva}" class="mdl-shadow--
2dp">
    <p><strong>{{item.nrb}}</strong></p>
    <h4 style="color: rgb(19, 20, 111);">{{item.titulo}}</h4>
    <h5>{{item.autor}}</h5>
    <h5>{{item.descricao}}</h5>
    <h4 style="color: rgb(19, 20, 111);"><strong>{{item.biblioteca}}</strong></h4>
    <button ng-click="btn_excluir()" class="mdl-button mdl-js-button mdl-button--
raised mdl-js-ripple-effect mdl-button--accent">Excluir Reserva</button>
  </div>
</div>
<div id="myBtn" class="btn_search hidden-lg" style="display: none;">
  <button class="mdl-button mdl-js-button mdl-button--fab mdl-js-ripple-effect mdl-
button--colored" onclick="handlers.btn_voltar1()">
    <i class="material-icons">arrow_back</i>
  </button>
</div>
<div id="myBtn" class="btn_item hidden-lg" style="display: none;">
  <button class="mdl-button mdl-js-button mdl-button--fab mdl-js-ripple-effect mdl-
button--colored" onclick="handlers.btn_voltar2()">
    <i class="material-icons">arrow_back</i>
  </button>
</div>
<script
src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.js"></script>
<script
src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/js/bootstrap.min.js"></script>
<script defer src="https://code.getmdl.io/1.3.0/material.min.js"></script>
<script src="script.js"></script>

```

```
<script
src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/angularjs/1.6.4/angular.min.js"></script>
<script src="app.js"></script>
</body>
</html>
```

```
/* ### CSS ### */
a {
  transition: all 0.25s ease;
}
a:hover {
  text-decoration: none;
}
.logo {
  margin-top: 20px;
  margin-bottom: 10px;
}
.logo img {
  margin-left: auto;
  margin-right: auto;
}
.rightNav {
  height: 100%;
  width: 0;
  position: fixed;
  z-index: 4;
  top: 0;
  right: 0;
  background-color: #e2e9f0;
  overflow-x: hidden;
  transition: 0.5s;
  padding-top: 60px;
}
.rightNav a {
  padding: 8px 8px 8px 32px;
  text-decoration: none;
  font-size: 1.2em;
  color: #11136e;
  display: block;
  transition: 0.3s;
}
.rightNav a:hover, .offcanvas a:focus {
  color: #f1f1f1;
}
.rightNav .closebtn {
  position: absolute;
  top: 0;
  right: 25px;
  font-size: 50px;
  margin-left: 50px;
```

```

}
.leftNav .closebtn {
  position: absolute;
  top: 0;
  right: 25px;
  font-size: 50px;
  margin-left: 50px;
}
.leftNav {
  height: 100%;
  width: 0;
  position: fixed;
  z-index: 4;
  top: 0;
  left: 0;
  background-color: #e2e9f0;
  overflow-x: hidden;
  transition: 0.5s;
  padding-top: 60px;
}
.leftNav a {
  padding: 8px 8px 8px 32px;
  text-decoration: none;
  font-size: 1.2em;
  color: #11136e;
  display: block;
  transition: 0.3s;
}
.leftNav a:hover, .offcanvas a:focus{
  color: #f1f1f1;
}
#main {
  transition: margin-right .5s;
  padding: 16px;
  margin-bottom: 50px;
}
.ham {
  margin-top: 24px;
  margin-right: 5%;
}
#myBtn {
  position: fixed;
  bottom: 20px;
  right: 30px;
  color: black;
}
.mdl-button--fab.mdl-button--colored {
  background: rgb(17, 19, 111);
}
a.mdl-layout__tab {

```

```

    color: rgb(19, 19, 112);
    font-weight: bold;
    text-decoration: none;
}
.mdl-layout__header {
  min-height: 48px;
}
.mdl-layout.is-upgraded .mdl-layout__tab.is-active {
  color: rgb(19, 19, 112);
}
.mdl-layout.is-upgraded .mdl-layout__tab.is-active::after {
  background: rgb(19, 19, 112);
}
.mdl-layout__tab-bar {
  background-color: rgb(226, 233, 240);
}
.mdl-textfield__input {
  color: #000;
}
.mdl-button--accent.mdl-button--accent.mdl-button--raised, .mdl-button--accent.mdl-
button--accent.mdl-button--fab {
  color: rgb(255,255,255);
  background-color: rgb(19, 19, 112);
}

.mdl-button--raised {
  margin-top: 20px;
  font-weight: bold;
}
button.mdl-button {
  margin-left: 2px;
  margin-right: 6px;
  margin-top: 30px;
}
.mdl-button--fab.mdl-button--colored:hover {
  background-color: rgb(21, 24, 160);
}
label {
  font-size: 14px;
}
.mdl-radio__label {
  font-size: 14px;
}
.mdl-button .material-icons {
  color: #fff;
}
.filtro_top {
  margin-top: 20px;
}
.filtro_ano {

```

```
border-bottom-color: #131370;
border-top-color: rgba(53, 43, 43, 0);
border-left-color: transparent;
}
.mdl-shadow--2dp {
  min-height: 180px;
  margin-top: 20px;
  padding: 10px;
  position: relative;
}
button {
  right: 16px;
  position: absolute;
  bottom: 20px;
}
div#search {
  margin-top: 100px;
  position: absolute;
  width: 100%;
}
#main {
  margin-top: 80px;
  position: absolute;
  width: 100%;
}
.dropdown-menu {
  right: -20px;
  float: right;
  left: unset;
  top: 30px;
}
.dropdown .dropdown-menu, .navbar-fixed-bottom .dropdown .dropdown-menu {
  margin-bottom: 40px;
}
button {
  right: 16px;
  position: absolute;
  top: 0;
  right: 0;
  background-color: rgba(255,255,255,.15);
  border: none;
  -webkit-transform-origin: top;
  transform-origin: top;
  -webkit-animation-fill-mode: forwards;
  animation-fill-mode: forwards;
  display: block;
  transition: all 0.2s ease-out;
  -webkit-transition: all 0.2s ease-out;
  -webkit-border-radius: 0px;
  -moz-border-radius: 0px;
```

```
border-radius: 0px;
padding: 10px;
font-size: 18px;
}
.dropdown-menu {
padding: 0px;
}
.dropdown li {
padding-bottom: 10px;
}
#item {
padding-top: 100px;
}
#login {
padding-top: 100px;
}
#user {
padding-top: 100px;
}
#titulo {
padding-top: 100px;
}
.mdl-badge[data-badge]:after {
background: rgb(19, 20, 111);
}
a {
color: #131370;
}

@media (min-width: 1200px) {
#main {
margin-top: 200px;
position: absolute;
width: 100%;
}
#item {
padding-top: 200px;
}
#login {
padding-top: 200px;
}
#user {
padding-top: 200px;
}
#titulo {
padding-top: 200px;
}
div#search {
margin-top: 200px;
position: absolute;
}
```

```
    width: 100%;  
  }  
  button {  
    top: 0;  
  }  
  .dropup .dropdown-menu, .navbar-fixed-bottom .dropdown .dropdown-menu {  
    margin-bottom: 20px;  
  }  
  .mdl-shadow--2dp {  
    min-height: 210px;  
  }  
}
```