

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ)
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS (CCJE)
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS (FACC)
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA E GESTÃO DE UNIDADE DE INFORMAÇÃO (CBG)

GABRIEL JOSÉ TEIXEIRA DA SILVA

ANÁLISE DA USABILIDADE DOS PORTAIS WEB DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS
BRASILEIRAS COM BASE NO DESIGN EMOCIONAL

Rio de Janeiro

2017

GABRIEL JOSÉ TEIXEIRA DA SILVA

**ANÁLISE DA USABILIDADE DOS PORTAIS WEB DAS UNIVERSIDADES
FEDERAIS BRASILEIRAS COM BASE NO DESIGN EMOCIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Biblioteconomia.

Orientador (a): Profa. Dra. Nysia Oliveira de Sá

Rio de Janeiro

2017

Ficha catalográfica

T 266 Teixeira, Gabriel.
 Análise da usabilidade dos portais web das
 universidades federais brasileiras com base no design
 emocional / Gabriel José Teixeira da Silva. – Rio de Janeiro,
 2017.
 55 f.
 Orientadora: Profa. Dra. Nysia Oliveira de Sá
 Trabalho de conclusão de curso (graduação) –
 Universidade Federal do Rio de Janeiro, Bacharel em
 Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação, 2017.
 1. Usabilidade. 2. Portais Web. 3. Biblioteca
 Universitária. 4. Design Emocional. I. Sá, Nysia Oliveira de.
 II. Título.

Elaborado pelo autor

GABRIEL JOSÉ TEIXEIRA DA SILVA

**ANÁLISE DA USABILIDADE DOS PORTAIS WEB DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS
BRASILEIRAS COM BASE NO DESIGN EMOCIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Biblioteconomia.

Rio de Janeiro, 11 de dezembro de 2017.

Profa. Dra. Nysia Oliveira de Sá – Universidade Federal do Rio de Janeiro
Orientadora

Profa. Dra. Maria José Veloso da Costa Santos – Universidade Federal do Rio de Janeiro
Membro interno

Ma. Fabrícia Carla Ferreira Sobral – Universidade Federal do Rio de Janeiro
Membro externo

À vovó Maria,
let it be.

AGRADECIMENTOS

Lived and learned from fools and from sages.

(TYLER, 1973)

À Força que tudo move, que tudo inspira, que tudo vibra. À Onisciência, Onipresença, Onipotência, responsável por reger as notas que embalam essa orquestra de luz e sombras que é o universo – Deus!

Tudo que fiz não foi sozinho. Todas as coisas que aprontei, boas ou não tão boas, tive companhia e testemunhas. Toda vez que cai no frio chão da realidade e não tive forças nos braços para me levantar sozinho (quase nunca tive), alguém estava lá para me ajudar, ou ficar de vez caído comigo. Nem sempre os amigos servem para ajudar a nos reerguer, por vezes os amigos saboreiam contigo os dissabores e demais amargores do que a vida é feita. Por isso, faço esses doces agradecimentos do que busquei de mais profundo no interior da minha alma.

Papai, mamãe e Ane, os meus maiores amores (talvez as únicas pessoas que já tenham me decorado), posso citar que meu gênio é forte, mas não posso esquecer dos seus. Eu os amo por tudo que me dão diariamente, pela oração de todas manhãs de papai, as orações de todas as noites de mamãe e os pensamentos bonitos de Ane, quando no meio do dia ela, por um acaso, lembra-se de mim (eu sei que lembra). Obrigado por me darem o melhor e o pior de vocês. Obrigado por me ouvirem, me incentivarem, me compreenderem e me aceitarem como sou. Obrigado por terem se unido e terem conseguido me manter estudando longe por esses anos sem faltar nada, nem amor.

Meus tios queridos, Neusa, Gilberto e Nivalda, os que mais acompanharam de perto essa peregrinação de quatro anos, que me deram um lar e todo suporte e apoio no que precisei. Os amo para sempre.

Meu gatinho Olaf, o verdadeiro autor desse estudo (risos). Por todas as madrugadas, finais de semana e feriados que passou comigo na tela deste computador enquanto poderia estar fazendo qualquer outra coisa.

À playlist do *Spotify* “**nos embalos do TCC**” que serviu de trilha sonora para construção, nas madrugadas, deste estudo. Músicas que vão de The Beatles, Rolling Stones e Aerosmith até Chico César, Marisa Monte, Novos Baianos e Céu (um pouco de Lady Gaga).

À Luci e a Cris, minhas mestres maiores. Se não fossem por vocês eu jamais teria conseguido ver o mundo além dos muros da escola e das páginas dos meus romances. Foram vocês que me fizeram um aventureiro de verdade, viver tudo o que eu li na adolescência.

À Kátia, uma segunda mãe em minha vida, que foi meu maior porto seguro no Rio de Janeiro no sentido literal. Obrigado por me receber a todas as horas e estar disponível em todos os instantes. Obrigado pelos puxões de orelhas e os conselhos. Obrigado por segurar minhas barras junto comigo e carregar o lado mais pesado. Te amo.

À Brisa, o amor mais belo na indumentária mais escura que eu poderia ter. Se mil vezes eu caí e dez mil vezes me joguei, vinte mil vezes tu estava lá, até quando pensei de longe em verter lágrimas azuis brilhantes, você esteve comigo, a chorar, a rir, a rir e chorar. Eu te amo minha eterna amiga, minha maior confidente, detentora de grandes segredos e ciência dos meus maiores pecados.

À Cristiana, Lidiane e Rosilene, que ao longo desses anos se revezando nas funções de amigas, mães, e irmãs mais velhas. Sei que dei muito trabalho e algumas raivas. Obrigado por terem estado o tempo todo, me ouvirem o tempo todo, pagarem meus cafés, me ampararem em vários momentos. Obrigado por terem desfrutado comigo as vitórias e ambições da vida acadêmica e por terem ficado, por vezes, caídas comigo no chão.

Aos amigos Piti (Patrícia Mallmann) e Lu (Luciano Coutinho), não só pelas primeiras oportunidades, mas por toda orientação em vários aspectos, todas as conversas, ombros para eu chorar (sim, leitor, eu choro muito), ouvidos para minhas queixas, discursos revoltados e planos acadêmicos para dominar o mundo. Obrigado pela cumplicidade.

À minha orientadora Nysia, minha admiração por ti foi o que me fez não ter desistido dessa peregrinação. Obrigado por aguentar minha preocupação e empolgação exacerbada em formato de surtos. Obrigado por ter caminhado até aqui comigo apontado o melhor caminho nessa peregrinação, você foi a luz que iluminou a estrada. Obrigado por ter me dado grandes oportunidades e a maior de todas elas: ser orientado por ti.

Aos meus colegas da turma de 2014.1, todas as batalhas, reivindicações, desesperos e conversas acaloradas e debates fortes que tivemos em sala, nos cafés e pela Praia Vermelha, obrigado por terem tecido parte significativa do mosaico da minha vida. Em especial ao Paulo Prado, quem dividi muitas preocupações; Gustavo, quem dividi minhas angústias; Daniel, quem dividi e pratiquei vários planos; Elidária, a garota que me roubou o coração e me trouxe a paz e os suspiros toda vez que este fugiam do meu convívio.

Aos queridos amigos Natália, Tainá, Thiago, Gabriel, Sara, Gabriela, Gisele, Letícia, Gustavo, Keison e Ana Paula (futuros bibliotecários), muito obrigado pelos momentos que vivemos juntos o carinho e a compreensão diários.

Aos professores e discentes do Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação (CBG), por terem, em maior ou menor grau, acrescentado alguma coisa à minha

mochila ao longo desse percurso, vocês são grandiosos. Em especial à Mariza Russo, que nos lê (eu espero) em outra dimensão, com quem eu aprendi coisas maravilhosas em termos de gestão e de luta pelos meus sonhos.

Às paixões, às viagens, aos amigos de encontros de estudantes, aos profissionais de diversas áreas que encontrei no caminho. Todos que de alguma forma, com algumas palavras, gestos de carinho, momentos de cumplicidade aleatórias, abraços e risadas (que faço coleção) contribuíram para que eu aqui chegasse, meu mais belo e doce obrigado.

“Só não se perca ao entrar, no meu infinito particular”
(MONTE; ANTUNES; BROWN, 2006).

RESUMO

A atual sociedade em rede impulsionou o surgimento de novos suportes de informação como os sites e portais mediados por interfaces disponíveis na web. À medida que os suportes se tornaram acessíveis, preocupações a respeito da usabilidade dos recursos e serviços presentes nas interfaces passaram a fazer parte desse contexto. No entanto, percebeu-se que as tradicionais metodologias de usabilidade não abarcavam questões sensoriais e emocionais na experiência de acesso do usuário, consideradas fundamentais neste trabalho. O design emocional surge então como alternativa para avaliação de sites e portais. O objetivo geral deste estudo é facilitar o uso de recursos informacionais disponíveis nos portais web das bibliotecas universitárias existentes em universidades federais brasileiras por meio do design emocional. Utiliza como base teórica os conceitos de biblioteca universitária, fontes de informação eletrônica, portais web, design, design emocional e usabilidade. Consiste em uma pesquisa aplicada e de natureza exploratória, onde busca-se obter resultados na aplicação do design emocional como alternativa para avaliação de portais web que considerem a percepção do usuário nos três níveis colocados por Donald Norman: visceral, comportamental e reflexivo. Adota-se abordagem qualitativa no que diz respeito à análise das respostas baseadas na percepção dos usuários com relação a teoria dos níveis emocionais. Apresenta dois métodos: observação direta e análise de conteúdo. A técnica para coleta de dados se constitui em: atividade prática de interação usuário-fonte de informação; aplicação de um questionário com quatro perguntas. A análise dos dados obtidos foi baseada nas respostas de cada tarefa tanto pela interpretação da observação, quanto pela análise de conteúdo nas respostas dos questionários, ambas permeadas pela teoria. Aponta como resultado uma predominância à intuitividade na experiência de navegação pelos participantes da pesquisa na maioria dos portais (aspecto favorável), mas também questões de desconforto, dificuldade e confusão provocadas por questões de luminosidade, disposição de elementos e organização de menus. Conclui-se que os aspectos emocionais são essenciais em teste de usabilidade para avaliação e análise de interfaces na web.

Palavras-chave: Biblioteca Universitária. Portais Web. Usabilidade. Design Emocional.

ABSTRACT

The current network society has driven the emergence of new information media such as websites and portals mediated by interfaces available on the web. As the media became accessible, concerns about the usability of the features and services present in the interfaces became part of this context. However, it was noticed that the traditional usability methodologies did not cover sensorial and emotional issues in the user access experience considered fundamental in this work. Emotional design then emerges as an alternative for evaluating websites and portals. The general objective of this study is to facilitate the use of informational resources available on the web portals of university libraries existing in Brazilian federal universities through emotional design. It uses as theoretical basis the concepts of university library, sources of electronic information, web portals, design, emotional design and usability. It consists of an applied and exploratory research, where we seek to obtain results in the application of emotional design as an alternative to evaluate web portals that consider the user's perception in the three levels placed by Donald Norman: visceral, behavioral and reflexive. A qualitative approach is adopted with regard to the analysis of responses based on users' perceptions regarding the theory of emotional levels. It presents two methods: direct observation and content analysis. The technique for data collection consists of: practical interaction of user-source information; questionnaire with four questions. The analysis of the data obtained was based on the answers of each task both by the interpretation of the observation, as by the analysis of content in the answers of the questionnaires, both permeated by the theory. As a result, it points to a predominance of intuitiveness in the navigational experience of research participants in most portals (favorable aspect), but also issues of discomfort, difficulty and confusion caused by issues of luminosity, arrangement of elements and organization of menus. We conclude that emotional aspects are essential in usability testing for evaluation and analysis of web interfaces.

Keywords: University Library. Web Portals. Usability. Emotional Design.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Tarefas por níveis do Design Emocional.....	38
Quadro 2 - Relação de documentos por repositório institucional.....	39

LISTA DE ABREVIACOES

AC	Análise de conteúdo
BU	Biblioteca universitária
IFES	Instituio Federal de Ensino Superior
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UnB	Universidade de Brasília
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
TIC	Tecnologia da Informao e Comunicao

SUMÁRIO

1	PONTO DE PARTIDA.....	13
1.1	PROBLEMA.....	14
1.2	JUSTIFICATIVA.....	14
1.3	OBJETIVOS.....	15
2	QUILOMETRAGEM.....	16
2.1	BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA.....	16
2.2	FONTES DE INFORMAÇÃO ELETRÔNICAS.....	18
2.3	PORTAIS WEB.....	20
2.4	DESIGN.....	22
2.5	DESIGN EMOCIONAL.....	27
2.5.1	Níveis do design emocional de Donald Norman.....	28
2.6	USABILIDADE PARA INTERFACES.....	29
3	PASSO A PASSO.....	31
3.1	MÉTODO E CAMPO.....	31
3.2	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	32
3.3	TÉCNICAS PARA COLETA E ANÁLISE DE DADOS.....	35
4	RETA FINAL.....	41
5	LINHA DE CHEGADA.....	48
	REFERÊNCIAS.....	51
	APÊNDICE A – CONVITE AOS PARTICIPANTES.....	54
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO.....	55

1 PONTO DE PARTIDA

Facilidade de uso pode ser invisível, mas sua ausência certamente não é.

(LOWDERMILK, 2013)

Por muito tempo, os documentos em papel dominaram como suportes de informação na sociedade. Um jornal impresso, palpável, físico, possível de manusear pelo tato, trazia um conjunto de serviços de informação e estava muito presente no cotidiano das pessoas. No entanto, após o advento das tecnologias como o computador e, mais tarde, os smartphones com acesso a rede de internet, a sociedade do papel migrou paulatinamente para a sociedade em rede. Neste contexto surgiram variados suportes de informação, entre eles os que são mediados por interfaces na web tipo os sites e portais.

Na mesma proporção, as informações presentes nas interfaces na web tornaram-se acessíveis. Dessa forma, espera-se que a interação com essas interfaces sejam intuitivas, rápidas e possibilitem aos usuários uma experiência de fácil manuseio e controle dos recursos e serviços nelas contidos. Porém, se algum obstáculo impedir que o usuário obtenha sucesso na navegação, seja por rejeitar ou não compreender a funcionalidade dos recursos oferecidos por determinados suportes, seja por não localizar determinados serviços ou informações, a interface não terá atingido seu objetivo e poderá estar inclinada ao fracasso.

Assim, foi necessário que se pensassem metodologias que avaliassem a questão da interação usuário-suporte com a finalidade de analisar as interfaces e considerar se as mesmas podem ser ou não usuais, tendo em vista otimizar o acesso para o usuário, o mantendo pleno e eficiente. A partir disso surge a noção de usabilidade como um dos critérios para avaliar uma interface e seus recursos no meio eletrônico.

Contudo, os estudos de usabilidade mais tradicionais, e sem dúvida muito importantes para o desenvolvimento desse campo, preocupam-se com metodologias baseadas em heurísticas e parâmetros, que tratam a questão da interação usuário-suporte de forma regulada por meio de critérios estabelecidos. Os estudos tradicionais não abarcam à ideia de usabilidade os aspectos humanos, onde o usuário manifesta seu êxito ou descontentamento com uma interface pela sensação ou emoção. Nesse cenário, o design emocional, que leva em conta a percepção dos usuários, revela ser uma das alternativa para avaliar a usabilidade de uma interface.

A pesquisa estrutura-se em quatro principais capítulos: em **“Quilometragem”** é apresentado os principais conceitos que alicerçaram o estudo, onde se discorre sobre a função da biblioteca universitária e sua apropriação de novas tecnologias (TIC), os portais na web enquanto fontes de informação eletrônica, o campo de estudo do design e sua trajetória histórica até às discussões a respeito da sensação proporcionada por objetos o que se dá início ao design emocional, a definição de usabilidade associada ao design emocional; em **“Passo a Passo”** revela-se todo o caminho percorrido pelas etapas da metodologia da pesquisa científica, do campo às técnicas de coleta e análise de dados e delimitação da população e amostra; em **“Reta Final”** se evidencia os resultados obtidos a partir das análises vistas em capítulo anterior; em **“Linha de Chegada”** se discute sobre a importância do Design Emocional em relação à área de Biblioteconomia, as propostas apresentadas e os próximos passos dessa investigação.

1.1 PROBLEMA

A percepção do usuário quanto a usabilidade de sites de bibliotecas é orientada pela emoção que estes despertam na busca da informação?

1.2 JUSTIFICATIVA

A importância desta pesquisa está no fato de que estudos de usabilidade de interfaces não costumam abarcar aspectos sensoriais e emocionais como critério de análise. Além disso, até o momento, existem poucas pesquisas com o campo do design emocional a respeito da avaliação de interfaces e recursos eletrônicos na área de Biblioteconomia.

Assim, identificou-se na Base de Dados Referenciais de Artigos e Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), ao utilizar um recorte temporal entre 2012 e 2017 (6 anos) e as palavras-chave **“fator emocional”**, **“aspectos emocionais”** e **“design emocional”**, três estudos que tratam da temática: o primeiro de Suzana Francisca da Rocha e Ivette Kafure (2013, p. 56) com objetivo de “[...] identificar aspectos emocionais na interação entre o usuário e a interface do periódico científico eletrônico.”; o segundo de Ivette Kafure e Jorge Luis Barreto Pereira (2016, p. 222) que objetiva “[...] a percepção dos aspectos emocionais e cognitivos dos usuários na interação com a informação”; o terceiro de Flávia Moreno Alves de Souza e Ivette Kafure (2017, p. 164), que tem por objetivo “[...] identificar o impacto do

fator emocional no usuário na recuperação de informação da homepage do Departamento de Doenças Sexualmente Transmissíveis, Aids e Hepatites Virais do Ministério da Saúde.”.

Os estudos identificados adotam como base para análise o design emocional em abordagens distintas da que se pretende com esta pesquisa, que trata de analisar os portais das bibliotecas das universidades federais brasileiras. Ao optar por esse tipo de análise, busca-se contribuir para facilitar o acesso e o uso da informação pelos usuários. Portanto, buscar compreender o usuário, tornar sua experiência de navegação ao acessar um portal web mais satisfatória e priorizar que este alcance seus desejos é a motivação principal do autor para gênese deste estudo.

1.3 OBJETIVOS

O objetivo geral é otimizar o uso, pelos usuários, de recursos informacionais disponíveis nos portais web das bibliotecas universitárias existentes em universidades federais brasileiras por meio do design emocional.

Os objetivos específicos são:

- a) Identificar as bibliotecas que possuem portais ativos;
- b) Avaliar os portais das bibliotecas universitárias pelos níveis do design emocional;
- c) Propor recomendações para atualizações nos portais.

2 QUILOMETRAGEM

Neste capítulo apresenta-se a fundamentação teórica necessária para construção do estudo. As temáticas selecionadas estão ordenadas por: biblioteca universitária, fontes de informação eletrônicas, portais web, design, design emocional e usabilidade de interfaces.

2.1 BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA

Ao longo dos séculos e após muito se discutir sobre seu destino, a biblioteca refletiu as inúmeras mudanças da sociedade e permanece viva (SCHWARCZ, 2002). A ideia de biblioteca, ao mesmo tempo que permanece associada ao sentido físico por remeter à imagem de livros e estantes, pode ser observada pelo ângulo da informação, da internet e do usuário com necessidades informacionais.

A definição de biblioteca na atualidade pode ser obtida pelo estudo de dois autores que se debruçam sobre o assunto: Fonseca (2007) e Milanesi (2013). O primeiro conceitua a biblioteca menos como uma coleção de suportes (livros etc.) e processamento técnico (catalogação e classificação), e mais como uma reunião de usuário em busca de informação. Já o segundo reflete que a ideia de biblioteca é atualmente mais ampla pela variedade de recursos e, em virtude disso, esta deverá preparar-se para atender às demandas informacionais de públicos específicos de acordo com as necessidades identificadas na sociedade.

Os autores em suas definições concordam que a biblioteca é caracterizada mediante as necessidades expressas pelo usuário ou por um grupo de usuários. As demandas identificadas por eles é o que define a biblioteca. Portanto, a essência da biblioteca pode estar na especificidade quanto ao seu segmento (tipo) que é determinado pelo seu público, uma vez que a busca pela informação é traçada pelo perfil dos usuários.

Sendo assim, é importante apresentar os tipos de bibliotecas existentes e seu objetivo principal. Para isso, se utilizará o estudo de Fonseca (2007) como guia. As categorias de bibliotecas, segundo o autor, são: bibliotecas infantis; bibliotecas escolares; bibliotecas especializadas; bibliotecas nacionais; bibliotecas públicas e bibliotecas universitárias. As bibliotecas infantis têm por objetivo embasar as práticas de leitura por meio de atividades lúdicas com auxílio pedagógico. As bibliotecas escolares objetivam oferecer e disseminar material bibliográfico para fomentar a pesquisa dos alunos e dos professores. As bibliotecas especializadas visam atender usuários em pesquisas mais específicas com coleções mais restritas e consultadas por pesquisadores de características técnico-científicas. As bibliotecas

nacionais cuidam das atribuições legais das publicações bibliográficas em seus respectivos países, mantêm o catálogo coletivo nacional e concentram tudo o que se publica a respeito do país que se localiza. As bibliotecas públicas são destinadas para a consulta do público em geral visando o acesso universal e democrático. As bibliotecas universitárias têm o objetivo de oferecer a infraestrutura bibliográfica e documental aos cursos e pesquisas da universidade (FONSECA, 2007). Essa última categoria (segmento) de biblioteca caracteriza a temática desta seção e por esse motivo será apresentada mais detalhadamente.

Para se obter um panorama mais abrangente acerca do sentido da biblioteca universitária, é importante destacar o que Cunha (2000, p. 73) pontua em seu estudo:

[...] o ponto focal da universidade tem sido a biblioteca, com o seu acervo de obras impressas preservando o conhecimento da civilização. Atualmente, esse conhecimento existe sob muitas formas: texto, gráfico, som, algoritmo e simulação da realidade virtual e, ao mesmo, ele existe literalmente no éter, isto é, distribuído em redes mundiais, em representações digitais, acessíveis a qualquer indivíduo e, com certeza, não mais uma prerrogativa de poucos privilegiados da academia.

Procura-se preservar a estrutura de materiais bibliográficos e documentais (itens) em diferentes recursos, por exemplo, físicos e digitais, como forma de garantir o conhecimento e prover o acesso às necessidades informacionais. Neste aspecto, se desmistifica a questão do acesso restrito a poucas pessoas e busca-se atender às questões de todos os indivíduos que porventura manifestem interesse em buscar a informação (CUNHA, 2000).

No estudo de Sousa (2009, p. 28), ao discorrer sobre biblioteca universitária, a autora afirma que:

sua missão é proporcionar apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão, sendo que, sua estrutura e serviços prestados tem características próprias. Está dividida nas atividades básicas de *aquisição, processos técnicos e atendimento aos usuários* e segue procedimentos comuns entre centros de informação [...]. Organismos vivos, com cultura própria; mantenedora e gerenciadora de recursos bibliográficos, tecnológicos e humanos, não pode perder de vista seu principal foco: *o usuário*.

Desse modo, a biblioteca universitária mantém sua missão fortemente ligada às questões de ensino-aprendizagem, projetos de iniciação científica e projetos de extensão, subsidiando essas modalidades com os documentos, itens e recursos necessários. A biblioteca universitária não deixa de ser uma unidade de informação e documentação como os outros tipos de bibliotecas (escolares, especializadas, públicas etc.), de tal modo que são conservadas as fundamentais atividades técnicas e de gestão. Na questão dos recursos dentro da unidade, consideram-se não somente os itens bibliográficos, mas também a tecnologia e a equipe

envolvidas para o funcionamento da biblioteca. Portanto, a combinação de funções dentro desse organismo visa atender (com excelência) o usuário e suas necessidades informacionais (SOUSA, 2009).

Os autores Cunha (2000) e Sousa (2009) convergem em relação ao suporte oferecido pela biblioteca universitária às atividades essenciais da universidade e na garantia da manutenção e gestão dos recursos, sejam eles bibliográficos, documentais em meio físico ou eletrônico, com o objetivo de prioritariamente atender o público e fornecer o acesso ao conhecimento para os usuários. Cunha (2000) dá ênfase à característica do acesso de forma universal e não mais restrito. Já Sousa (2009) enfatiza os diversos recursos que unem esforços para garantir o acesso. Os dois autores colocam o usuário como o principal foco dentro da biblioteca universitária e sinalizam a importância da tecnologia e do acesso ilimitado por uma rede mundial.

Aproveita-se a questão supracitada para se inserir a internet, rede mundial de computadores, como um dos componentes da TIC que possibilitou o avanço das bibliotecas na atualidade como um todo e especialmente das bibliotecas universitárias. A apropriação das TIC por parte das bibliotecas, sobretudo as universitárias, proporcionou de acordo com Milanesi (2013) a quebra de limites geográficos e de conteúdos pelo fato de possibilitar a construção de uma imensa teia que conecta um computador a milhões de outros, impactando no acesso ao conhecimento de maneira menos onerosa e mais ampla.

A partir disso surgem mecanismos de buscas e interfaces que trazem em si informações importantes dentro do âmbito da biblioteca universitária, por exemplo, sites e portais, como fontes de informação eletrônica. Para tanto, há necessidade de aprimorar o conhecimento da estrutura dos mesmos como será visto nos tópicos seguintes.

2.2 FONTES DE INFORMAÇÃO ELETRÔNICA

As fontes de informação podem ser entendidas como a reunião de suportes informacionais que variam entre publicações impressas e manuscritos a objetos (artefatos históricos), que comprovem o conhecimento sobre determinada área e que integrem um conjunto bibliográfico (CUNHA, 2001). Trata-se, portanto, do registro de algo observado, discutido e certificado em algum documento.

Segundo o estudo de Araújo e Fachin (2015), a humanidade utiliza fontes de informação, no decorrer da vida, para enxergar e compreender o meio em que vive e está ao seu redor. Assim, as fontes de informação, com ênfase no campo científico, são o ponto de

partida para (re)criação do conhecimento bem como o acesso ao mesmo em relação aos assuntos ou áreas de interesse à pesquisa e servem de referências ao indivíduo com finalidade de fornecer base em suas investigações por proporcionar maior compreensão em seu objeto de estudo (ARAÚJO; FACHIN, 2015).

Existem três tipos de fontes de informação: as primárias, as secundárias e as terciárias. Na definição de Blatmann (2015 apud ARAÚJO; FACHIN, 2015, p. 84), as fontes de informação primárias “[...] são aquelas que pertinentes ao produto de informação elaborado pelo autor, por exemplo, artigos, livros, relatórios científicos, patentes, dissertações, teses.”.

As fontes de informação secundárias, de acordo com Pinheiro (2006), são responsáveis pela recuperação das fontes de informação primárias e configuram o seguinte conjunto de suportes: bibliografias, dicionários e enciclopédias, manuais, publicações ou periódicos de indexação e resumos, artigos de revisão, catálogos etc.

As fontes de informação terciárias, para Cunha (2001), possuem a função primordial de auxiliar/conduzir um usuário da informação às outras fontes de informação (primária e secundária). Tratam-se por excelência de bibliografias de bibliografias e por esse motivo não costumam trazer diretamente o conhecimento de um assunto, consistindo apenas em indicadores de localização (referências) de suportes informacionais (CUNHA, 2001).

Com a evolução das TIC, os suportes informacionais também evoluíram. Tal evolução permitiu que os modelos de suportes eletrônicos em meios digitais e, mais recentes ainda, móveis pudessem ganhar maior importância no cenário informacional. Para entender sobre as fontes de informação eletrônicas utilizou-se os estudos de Rodrigues e Crespo (2006) e Araújo e Fachin (2015).

No estudo de Araújo e Fachin (2015), observa-se uma evolução histórica para o advento desta fonte, em que para ser configurada como eletrônica foi necessário um fator: a eletricidade. Dessa forma, considera-se o rádio como a primeira fonte de informação eletrônica, que por meio das ondas eletromagnéticas possibilitou a transmissão sonora entre o emissor e o receptor. Destaca-se a televisão como outra importante fonte eletrônica por meio da integração entre imagem e som, ampliando assim a experiência do receptor, agora telespectador. É importante mencionar que o avanço dessas fontes proporcionou a rapidez ao acesso e compartilhamento de informações, sobretudo para ciência, onde observa-se os disquetes e CDs como umas das primeiras fontes de informação eletrônicas.

No estudo de Rodrigues e Crespo (2006), as fontes de informação eletrônicas são caracterizadas por compilar serviços e recursos em um único espaço (layout), além de permitir que estes funcionem de forma integrada e simultânea, o que nos modelos impressos

se tornava impossível: por exemplo, analisando o jornal de papel e o portal de notícias digital, o segundo dispõe de recursos de buscas e hiperlinks que facilitam e dinamizam o acesso e a recuperação da informação pela navegação, enquanto o primeiro o contato limita-se à leitura e ao manuseio. Portanto, uma fonte de informação eletrônica reúne um conjunto de recursos informacionais para busca e localização de informações em um único ambiente, sem ter que utilizar de vários suportes com um único recurso por fonte.

Ainda com base em Rodrigues e Crespo (2006) pode-se elencar um grupo de fontes de informação eletrônica, são elas: periódicos científicos eletrônicos, bases de dados, ferramentas de busca na internet, bibliotecas digitais, e-books. Os periódicos científicos eletrônicos permitem o acesso e a leitura (na maioria das vezes online) pelo computador, sendo esse ato mediado por um mecanismo de leitura em máquina e o usuário. As bases de dados possibilitam pesquisas a campos específicos por meio de recursos (mecanismos) de pesquisa avançada que utilizam palavras-chave, entrada por nome de autor, tempo e operadores booleanos. As bases de dados tendem a ser referenciais, mas também podem recuperar itens na íntegra. As ferramentas de busca na internet viabilizam a localização rápida de referências (notícias, sites, páginas) acerca de algum assunto, por exemplo, os buscadores Google, Bing, Yahoo etc. As bibliotecas digitais proporcionam o acesso na íntegra de uma série de documentos em formato digital de qualquer lugar do mundo a qualquer instante. Prova disso são as bibliotecas digitais de teses e dissertações, onde se armazenam e disponibilizam os trabalhos de cursos de pós-graduação. Os e-books são livros eletrônicos legíveis (visuais) em computador, que podem ser baixados via *download* ou lidos online (acesso a internet), em que pode ser observada a presença de recursos de interação a fim de dinamizar o contato.

Visto as fontes de informação eletrônicas, no próximo tópico apresenta-se a fonte eletrônica observada neste estudo, os portais web.

2.3 PORTAIS WEB

No que se refere às fontes de informação eletrônicas, os portais web também podem integrar o grupo de fontes de informação, visto que contêm uma reunião de informações que tendem a interagir dentro de uma mesma interface. Para entender como surgiram os portais web, em consequência do rápido crescimento da internet, serão utilizados os estudos de Dias (2001) e Varajão, Santos e Teixeira (2008). No estudo da primeira autora, apresenta-se o portal web, a princípio, como uma máquina de busca que consiste justamente em favorecer o acesso e recuperação de documentos dispersos pela internet, principalmente por meio de

operadores booleanos e navegação entre links. No entanto, com a intenção de otimizar o acesso para o usuário, os sites passaram a incluir categorias e reunir documentos em grupos pré-configurados em conteúdos (finanças, notícias, cultura etc.), constituindo assim um portal. O outro autor é mais enfático e direto, ao apresentar o portal web como a porta principal para uma gama de recursos e serviços reunidos em um mesmo ambiente na internet. Dentre os principais recursos e serviços, o autor destaca os e-mails, fóruns, motores de pesquisa e compras online. Além disso, o autor revela uma natureza configurável e personalizável conforme a necessidade e as questões levantadas pelo próprio usuário.

É importante ressaltar os tipos de portais web que estão disponíveis atualmente na internet e suas características. Para isso, utilizaremos o estudo de Gouveia, Oliveira e Varajão (2007), que apresenta os seguintes tipos de portais: portais transacionais; portais informacionais; portais públicos; portais privados; portais horizontais e portais verticais. Os portais transacionais permitem a transação online de determinados tipos que variam entre a venda de produtos e outros serviços. Os portais informacionais apresentam em sua interface conteúdos com diferentes informações, sua construção considera critérios de usabilidade, acessibilidade e navegação para o usuário. Os portais públicos geralmente pertencem a órgãos governamentais e não possuem restrições quanto ao acesso pelos usuários, sendo uma de suas funções a de oferecer um caráter público a informações de cunho mais confidencial, como o caso do Portal da Transparência¹ do governo brasileiro. Nos portais privados, o acesso é limitado a um grupo de usuários e é permitido filtrar o acesso e a visualização dos conteúdos por grupos de usuários. Os portais horizontais oferecem ao usuário uma quantidade de recursos e serviços (busca, notícias, loja virtual, e-mail, chat online etc.) de forma aberta com intenção de servir de página inicial do usuário no navegador web, além de permitir a customização da página. Por fim, os portais verticais direcionam seu conteúdo, recursos e serviços para tipos específicos de usuários e se caracterizam pela busca por palavras-chave.

No estudo de Varajão, Santos e Teixeira (2008, p. 1) observa-se uma definição mais precisa e prática a respeito de portal web quando é afirmado que:

um portal web é uma solução tecnológica aplicada a determinadas necessidades funcionais existentes nas organizações ou em setores de actividades. A informação nos portais web aparece, na maioria das vezes, sob a forma de hiper-ligações e canais relacionados a áreas de interesse, aplicações, eventos, fóruns de discussão, pesquisa, entre outros.

¹ Portal que permite acompanhar as despesas do governo federal pela disponibilização de dados detalhados referentes às atividades desenvolvidas (execução orçamentária e financeira) (BRASIL, 2017b).

Observa-se que os portais web e os recursos e serviços que os compõem servem como uma ferramenta para viabilizar a gestão de organizações e outros setores mediante suas necessidades. Trata-se de uma ferramenta que abarca uma série de recursos (aplicações, fóruns, pesquisa etc.) que se relacionam por meio de links em um mesmo ambiente ou interface, levando em consideração as questões postas pelos usuários, que tendem a personalizar suas buscas dentro desses espaços. Os portais web contemplam essa possibilidade aos usuários (VARAJÃO; SANTOS; TEIXEIRA, 2008).

Ao traçar um paralelo entre Dias (2001) e Varajão, Santos e Teixeira (2008), nota-se que ambos afirmam que um portal web é um conjunto de recursos de informação e serviços arranjados em um ambiente na internet (interface) e que possibilitam a personalização visando a autonomia do usuário quanto à navegação. Os portais web funcionam integrados na visão de Dias (2001) e relacionados conforme Varajão, Santos e Teixeira (2008) pelos links dentro das páginas que intuem a otimização do acesso pelo usuário.

Desse modo, a presença de portais web como fontes de informação eletrônicas nas bibliotecas universitárias proporcionam ao usuário e a todo o público uma forma de dinamizar a informação, pois possibilitam que os recursos presentes na interface de um portal web e a aproximação com os serviços disponíveis no mesmo ambiente promovam o acesso universal aos conteúdos, almejando assim a obtenção de conhecimento e resposta eficiente às demandas manifestadas pelos usuários desse tipo de biblioteca.

2.4 DESIGN

A palavra design, em primeira instância, pode conter no plano das inferências um sentido comum de objeto – objetos que sugerem uma ideia subjetiva e até abstrata a fim de serem construídos pelos designers. É comum também associar o design a inovações que não se limitam somente à ideia de usabilidade, mas de originalidade em estilos variados. Para se definir o design como campo de estudo, é preciso buscar em sua evolução histórica até a atualidade os diferentes aspectos e segmentos observados na literatura.

Antes de qualquer aprofundamento histórico, é interessante abordar a natureza do design segundo Cardoso (2008) e Schneider (2010) a respeito de suas construções etimológicas. A primeira vez que o termo *design* é mencionado no *Oxford English Dictionary* data de 1588. Dessa forma, procedente do inglês, o termo orienta-se à ideia de plano, desígnio ou intenção somada à configuração, estrutura e arranjo. A palavra possui suas raízes no latim *designare*, verbo que permite dupla interpretação: pode ser tanto de designar, assim como

desenhar. No italiano, o termo utilizado era *disegno* e estava ligado ao Renascimento, além de reportar-se a *disegno interno*, que esboçava o projeto ou desenho com a finalidade de representar uma ideia, e o *disegno esterno*, que significava a concretização do projeto.

Atualmente, o design é uma palavra que está em evidência, cuja essência permeia uma quantidade de associações difíceis de mensurar. Para tanto, é necessário definir o design como campo e, para isso, é preciso utilizar-se dos conceitos sugeridos na visão de Cardoso (2008) e Schneider (2010) em seus respectivos estudos.

Cardoso (2008, p. 19) conceitua design pela junção de dois níveis, o conceitual e o material, ao expressar que

a maioria das definições concorda em que o design opera a junção desses dois níveis, atribuindo forma material a conceitos intelectuais. Trata-se portanto de uma atividade que gera projetos, no sentido objetivo de planos, esboços ou modelos.

Nesse aspecto, o design se distancia de outras práticas tidas como projetuais (engenharias e arquitetura), pois tende a produzir objetos móveis de uso cotidiano ou não, sendo caracterizado pela separação entre os processos de criar e construir. Para Cardoso (2008), o campo do design limita-se sumariamente à idealização ou concepção de objetos que serão fabricados em série por meios mecânicos operados por outros profissionais que não o próprio designer.

Schneider (2010, p. 197) coloca o design como uma

[...] visualização criativa e sistemática dos processos de interação e das mensagens de diferentes atores sociais; é a visualização criativa e sistemática das diferentes funções de objetos de uso e sua adequação às necessidades dos usuários ou aos efeitos sobre os receptores.

Do ponto de vista pautado pelo século XX, não se pode conceituar o campo com uma definição estática, exclusiva, engessada e até mesmo pouco flexível. Isso porque, ao longo de sua história, o design mostrou-se versátil quanto a sua prática, não sendo condicionado apenas à criação de objetos tridimensionais, mas também à de planos bidimensionais, como o Design Gráfico. Portanto, o conceito de design deve abarcar definições que envolvam todos os variados segmentos da prática e do sentido criativo do design, além de seu contexto social, espaço e tempo. Desse modo, trata-se de um conceito amplo e crítico, o qual não se limita às práticas mais conhecidas ao abrir espaço para novas práticas que venham a aparecer. O conceito de design se preocupa em incorporar também as novidades e técnicas que aparecem a toda nova estação, sendo assim um conceito expansivo, passível de atualizações e em constante crescimento (SCHNEIDER, 2010, p. 196).

O teórico que mais se aproxima do que se pretende discutir neste estudo é Schneider (2010), graças às suas colocações mais abertas e contemporâneas em relação ao design. Em sua perspectiva, existe uma grande inclinação para dialogar e incluir novas tecnologias – é o pressuposto básico para se inserir Donald Norman (2008) com a questão do Design Emocional.

A história do design pode ser entendida pelo estudo dos teóricos Cardoso (2008) e Schneider (2010) que, em suas respectivas obras, revelam o posicionamento do campo do design ao longo das décadas. Trata-se de um fenômeno relativamente recente, onde os primeiros ensaios datam da década de 1920. A história do design foi reconhecida como disciplina científica na Grã-Bretanha em 1977 pela *Design History Society*, considerada uma das escolas mais avançadas por reunir relevante número de obras que versa sobre o histórico desse campo. Torna-se então possível realizar uma análise histórica ao percorrer da Revolução Industrial ao período reformista, que direcionam ao Pré-Modernismo, Pós-Modernismo e aos dias atuais.

a) Industrialização

O processo de industrialização durante os séculos XVII ao XIX, este último já com processos de fabricação mais sofisticados que outrora, marca a separação de aspectos conceituais e práticos. Isso porque o design habita no plano da idealização (conceitual) e da construção (prático): primeiro se projeta (ideia) para em seguida ser materializado (produto). Porém, essa construção é realizada por meios e métodos que não pertencem ao próprio design de produtos responsável pela concepção da ideia. É dessa distinção entre quem projeta e quem fabrica que surge o profissional denominado *designer*.

Na industrialização, as máquinas mecanizadas e a vapor foram precursoras para o avanço da produção industrial tanto de bens de produtos quanto os de consumo, provocando impacto em aspectos sociais da época, por exemplo, as longas jornadas de trabalho e as más condições deste. A instalação de máquinas mecanizadas substituiu atividades manufactureiras, anteriormente praticadas pelos artesãos. Assim, as máquinas foram responsáveis por concretizar o objeto que o *designer* idealizou. O profissional também podia ser chamado de fazedor de amostra, desenhista ou modelador. Após a mecanização, emergiram novas tecnologias que movimentaram a área, como a produção mecânica, individual, de componentes para produção de máquinas de produção de objetos de consumo e de máquinas de impressão, impulsionando vertentes como o Design Gráfico.

Os objetos de uso cotidiano, também produzidos industrialmente, começaram a figurar no mercado tendo se concentrado majoritariamente nos Estados Unidos, onde, em 1851, foi lançada a primeira máquina de costura doméstica. Inovações como o telefone, apresentado em uma exposição mundial na Filadélfia em 1876, e o surgimento das primeiras máquinas de escrever completam a série de objetos produzidos para uso doméstico.

Outro impacto causado pela industrialização atingiu a comunicação e sua demanda. Curiosamente, antes da Revolução Industrial, a forma que dominava a divulgação de informações verbais era o livro. Baseados nos tipos móveis e dentro do contexto da imprensa no século XV, os livros já apresentavam sinais de desgaste e não acompanhavam mais as exigências da época, que ultrapassavam o campo da fonética e chegavam ao campo visual. O abstrato estava na moda, os caracteres grandes e fortes, ricos em contraste e cores, indicaram a inovação e a disseminação do design plano, ou seja, o Design Gráfico. Esse segmento ganhou força pelo impulso dado após a criação da fotografia em 1860, como também pelo nascimento do processo chamado de litogravura, que proporcionou uma variedade de ilustrações. Aperfeiçoou-se também a litografia, já amplamente reconhecida, que se transformou em cromolitografia, facilitando o design a cores. Os produtos resultantes dessa época foram os cartazes, rótulos e embalagens impressas.

Um panorama final sobre industrialização revela o resultado catastrófico no cenário humano (social), que despertou para uma série de movimentos de vanguarda denominados reformistas. Esses movimentos buscaram romper e criticar, por meio de denúncias e intervenções artísticas no design, as condições que a produção em massa de objetos oriundos da mecanização provocou. Entre os motivos reivindicados pelos movimentos, figuravam a produção de baixa qualidade, as más condições trabalhistas, a fealdade e baixa durabilidade dos objetos produzidos industrialmente. Os movimentos reformistas de destaque foram o *Arts and Crafts*, *Jugendstil*, *Art Nouveau* e *Werkbund*.

b) Pré-modernismo

O pré-modernismo tem sua gênese no final do século XIX e início do século XX, no período de transição entre a industrialização e os movimentos reformistas supracitados às escolas pré-modernista de Chicago, Glasgow e Viena. A escola de Chicago se caracteriza pela arquitetura e a decoração no interior das construções. No contexto da falta de espaço físico nos centros urbanos e da reconstrução da cidade após um grande incêndio em 1871, viabilizou-se a verticalização de estruturas em aço para configuração dos primeiros arranha-

céus. Outra característica marcante desta escola foi a combinação de materiais como madeira e pedra (naturais) com vidro e concreto. A escola de artes de Glasgow, em 1890, ainda sobre influência do *Art Nouveau*, passou a considerar formas objetivas com os ornamentos do movimento reformista. Constituem a característica dessa escola os símbolos e formas geométricas estilizadas, com predominâncias verticalizadas e horizontalizadas. A escola vienense, assim como a de Glasgow, buscou romper com os ornamentos do *Jugendstil* e acreditava na utilidade e funcionalidade, isto é, a função dos objetos, sem deixar de levar em conta a construção e o material.

c) Pós-modernismo

A priorização do estilo de vida individual e o pluralismo de gostos na democratização de produtos de massa impulsionou o design pós-moderno na importância dada aos hábitos de consumo e comportamentos sociais. Na década de 1970, o pós-modernismo cortava relações com a ideia proposta do funcionalismo moderno, visto nos movimentos da seção anterior. Isso porque questões ligadas à forma e função foram descentralizadas para dar abertura às sensações e emoções individuais. O destaque da época aconteceu na Itália com os grupos de design *Alchimia* e *Memphis*. Os móveis produzidos pelos dois estúdios situados em Milão, nas décadas de 1970 e 1980, são considerados os primeiros objetos pós-modernos. O *Studio Alchimia* preocupava-se com a proposta decorativa dos objetos e visava a funcionalidade emocional destes, por meio da relação entre o objeto e o sujeito, com a finalidade de estimular condições sensoriais, além de estabelecer uma crítica à reindustrialização em série dos objetos – o que diferia do *Studio Memphis*, este em excessiva preocupação de exclusividade para o indivíduo e o não rompimento com a indústria. O *Studio Memphis* pretendia manter a produção dos objetos com as características pós-modernas, mas defendia que a produção ocorresse por meio da indústria.

d) Atualidade

A popularização dos microprocessadores com capacidade de sintetizar uma quantidade de funções cada vez mais ampla, em aparelhos cada vez mais compactos, caracteriza a era digital do design. A revolução digital provocou significativos avanços para o design, sobretudo nas vertentes do design industrial e do design gráfico. A TIC, o design assistido por computador (CAD) e a fabricação apoiada por computadores (CAM) começaram a

racionalizar todo o processo de planejamento e, conseqüentemente, elaboração de protótipos. A criação de protótipos foi possível graças aos programas gráficos que permitiram a simulação de um produto (objeto) em tela, o que favoreceu a flexibilidade para projeção de produtos. No campo gráfico, antigas técnicas para redação, edição e tipografias encontraram-se contidas em uma mesma tecnologia. No início, causou apreensão aos profissionais, mas percebeu-se por meio da interpretação do contexto que se seguia que a junção de tais competências era capaz de abrir portas para novas possibilidades e experiências. Nesse escopo, a digitalização ocasionou a separação entre a forma e função, proporcionando assim que o desenvolvimento de objetos se convertesse em interfaces.

2.5 DESIGN EMOCIONAL

Como foi visto em seção anterior, o design pós-moderno e o design digital evoluíram para uma perspectiva voltada para a satisfação do usuário de acordo com as sensações obtidas em contato com um objeto ou interface. Assim, observa-se que atualmente o design tem por finalidade abranger novas tecnologias e seguir caminhos que preocupam-se cada vez mais com o bem estar emocional dos usuários.

Tonetto e Costa (2011), em seu estudo sobre o Design Emocional, elencam uma série de aspectos relevantes para concepção da área. No passado, as características subjetivas do Design Emocional atrasaram as discussões acerca deste. Questões multiculturais eram consideradas em virtude dos diferentes contextos vivenciados pelos designers. A pesquisa (direta com o usuário) e a psicologia foram dois campos que favoreceram instrumentos metodológicos para explicar a relação entre o objeto projetado pelos designers e a emoção despertada em um indivíduo por esse objeto.

Da união entre design, psicologia e pesquisa, Tonetto e Costa (2011, p. 133) colocam que “[...] a emoção pode ser previsível e controlável, e que o projeto de design pode atuar na modelação das experiências emocionais desejadas pelas pessoas.”. A experiência ligada à emoção, segundo Hekkert (2006 apud TONETTO; COSTA, 2011, p. 133), compreende três funções a partir do encontro usuário-objeto: experiência estética, experiência de significado e experiência emocional.

Portanto, o Design Emocional, oriundo do termo em inglês *Emotional Design*, pode ser definido como “[...] associação emocional entre os seres humanos e o design de um produto.” (TONETTO; COSTA, 2011, p. 134).

É possível entender o Design Emocional pela ótica de três teóricos importantes nesse

cenário, conforme visto na revisão de Tonetto e Costa (2011): Jordan, Desmet e Norman. Para Jordan, a percepção gira em torno dos prazeres dos seres humanos em contato com os objetos, uma vez que entende-se que o “ser” é movido pelo prazer. Dessa forma, buscar o prazer envolve os sentidos humanos, ou seja, os aspectos sensoriais. Sendo assim, o autor divide o prazer em quatro tipos: prazer fisiológico; prazer social; prazer psicológico e prazer ideológico. Em Desmet, a emoção é observada mediante a forma física, a aparência e o bem-estar despertado pelos objetos nos usuários. Na visão de Norman, percebe-se a utilização do objeto pelas pessoas, como elas lidam com as informações percebidas e a influência emocional decorrente. Para isso, o autor identificou três níveis compreendidos no processo de emoção: nível visceral, nível comportamental e nível reflexivo.

2.5.1 Níveis do design emocional de Donald Norman

O primeiro nível de Norman (2008) é o visceral. Ele está relacionado à aparência das coisas no despertar afetivo que elas provocam, tanto positivamente quanto negativamente. Neste caso, os fatores que contribuem para o despertar afetivo positivo são:

lugares quentes, confortavelmente iluminados; clima temperado; gostos e cheiros doces; cores brilhantes e altamente saturadas; sons “calmantes”, melodias e ritmos simples; música e sons harmoniosos; carícias; rostos sorridentes; batidas rítmicas; pessoas “atraentes”; objetos simétricos; objetos lisos e arredondados; formas, sons e sentimentos sensuais. Porém, existem fatores que produzem o despertar afetivo negativo como: alturas; sons altos, luzes brilhantes inesperadas ou súbitas; calor ou frio extremos; escuridão; luzes extremamente brilhantes ou sons muito altos; terrenos vazios e planos (desertos); terrenos densos e aglomerados (matas ou florestas); multidões de pessoas; cheiro de alimentos podres; gosto amargo; objetos cortantes; sons duros e abruptos; sons discordantes; corpos humanos disformes; cobras e aranhas; fezes humanas e seu cheiro; fluídos do corpo de outras pessoas; vômito. O design emocional visceral é, em linhas gerais, tratados de forma relativamente simples, pois lida diretamente com as reações automáticas do indivíduo posto em contato com o objeto. Assim, torna-se possível observar pela aproximação e o contato a rejeição ou aceitação do objeto. (TONETTO; COSTA, 2011, p. 136).

O segundo nível de Norman (2008) é o comportamental e se preocupa com as interfaces e objetos amigáveis em contato com as pessoas. Esse nível representa a performance das coisas com base na avaliação e uso dos indivíduos e também considera as funções associadas, como a facilidade de compreensão, usabilidade e tato; em que as inovações percebidas, não somente pelas pesquisas mas por empirismo, abrem espaço para se possa identificar uma possível demanda para o usuário. É importante ressaltar que isso parte da filosofia de que os designers não dominam as respostas para questões de uso e precisam

sumariamente da compreensão do usuário.

O terceiro nível de Norman (2008) é o reflexivo. Esse nível se preocupa com os significados contidos nas interfaces e objetos a partir da sua autoimagem e memória. Dessa forma, são dispensados os aspectos práticos, usuais ou biológicos, levando em consideração os aspectos culturais. O nível reflexivo conversa com o nível visceral quando diz respeito à atratividade, por exemplo. A atratividade é visceral, mas a característica percebida é reflexiva por causa da experiência promovida pelo contato com o objeto em questão. Nesse ponto, algo classificado como desagradável por um indivíduo pode não ter o mesmo significado para outro. O mesmo em uma propaganda que atua nos dois níveis. A atração é visceral, porém a característica que envolve o invólucro do objeto é reflexiva.

Percebe-se assim, por meio dos níveis colocados por Norman (2008), um aporte não somente teórico, mas também metodológico e técnico. Esse aporte permite apresentar o Design Emocional como alicerce do presente trabalho e também fundamentar os procedimentos metodológicos para o seu desenvolvimento.

2.6 A USABILIDADE DE INTERFACES

A usabilidade pode ser entendida como um parâmetro de avaliação dentro de um universo de critérios de avaliação que pode ser aplicada a interfaces, fontes de informação eletrônicas e objetos. Pode ser observada como uma grandeza que objetiva medir o grau de funcionalidade de determinado recurso, por exemplo, para os indivíduos que estejam em contato direto com seu manuseio e uso. A capacidade que um indivíduo tem de compreender determinada funcionalidade, colocar em prática e usar novamente, ou o contrário disso, é o que poderá determinar a usabilidade ou não. Para se ter uma dimensão teórica sobre a usabilidade e suas definições e histórico, serão utilizados os estudos de Ferreira e Leite (2002) e de Silveira e Souza (2011).

Em um panorama histórico, é interessante destacar o que pontuam Silveira e Souza (2011) de acordo com Jakob Nielsen, considerado pai da usabilidade, no ano de 1994. Nielsen definiu um resumo de cinco características que uma interface precisa manifestar para ser reconhecida como usual por usuário. Compõem as cinco características: facilidade de aprendizado; eficiência; facilidade de memorização; baixo índice de erros e uso agradável. Na lógica de Nielsen, o usuário em contato com uma interface realiza uma visualização geral procurando informações objetivas, rápidas.

A usabilidade é que determina se uma fonte de informação eletrônica (sites e portais)

possuem recursos e serviços fáceis de serem utilizados. O conceito de usabilidade para Ferreira e Leite (2002, p. 2) destaca que:

[...] um sistema orientado à usabilidade, a interação homem-máquina deve ser transparente; sua interface deve ser projetada com o objetivo de satisfazer as necessidades de seus usuários e, ao mesmo tempo, ser amigável. Isto é, deve ser uma interface que o usuário se sinta confortável e encorajado de usar.

O conceito de usabilidade para Nielsen no estudo de Ferreira e Leite (2002, p. 2) corrobora com os autores na definição supracitada e a torna mais abrangente, ao estender a usabilidade para além das interfaces e fontes de informação eletrônicas:

a usabilidade é a característica que determina se o manuseio de um produto é fácil e rapidamente aprendido, dificilmente esquecido, não provoca erros operacionais, oferece um alto grau de satisfação para seus usuários, e eficientemente resolve as tarefas para quais foi projetado.

Os estudos de usabilidade seguem metodologias tradicionais baseadas em heurísticas, como é o caso das dez heurísticas de Nielsen. Estudar a usabilidade por meio das heurísticas de Nielsen é fundamental para avaliação de recursos em interfaces de sites e portais. Porém, as dez heurísticas não abrangem determinadas percepções que podem surgir dos próprios usuários. Para Lowdermilk (2013, p. 141), “os usuários podem dizer muito sobre o que está funcionando e o que não está. No entanto a maneira mais eficiente de perceber as necessidades do usuário é observando-os diretamente”.

O objetivo de um estudo de usabilidade, de acordo com Lowdermilk (2013, p. 142), é medir a eficiência dos recursos ou aplicações presentes nas interfaces. Para o autor,

eles determinam linhas de base para acompanhar as melhorias no design de seu aplicativo. Ao observar ativamente os usuários de documentar seus comentários, suas ações seus erros e sucessos, pode-se obter uma perspectiva valiosa sobre como, exatamente, seu aplicativo está sendo utilizado.

Assim, dentro dos estudos de usabilidade, a percepção do usuário manifestada por meio de suas ações é a premissa para se inserir o design emocional ao campo de estudos de usabilidade como uma alternativa para avaliação de interfaces.

3 PASSO A PASSO

Neste capítulo se apresenta o passo a passo da metodologia que direcionou este estudo pelas etapas da pesquisa científica, necessários para alcançar os objetivos inicialmente propostos. Dessa forma, foram utilizados os métodos para investigação discutidos no estudo de Gil (2008) e Bauer e Gaskell (2008) como base para desenvolver esta pesquisa.

3.1 MÉTODO E CAMPO

Consiste em uma pesquisa aplicada, onde a característica fundamental é o interesse na aplicação do problema e a utilização do mesmo para se obter na prática o conhecimento sobre determinado objeto (GIL, 2008). Possui natureza exploratória que, ainda segundo Gil (2008, p. 27), objetiva “[...] desenvolver, esclarecer e modificar ideias, com vista na formulação de problemas mais específicos ou hipóteses pesquisáveis [...]”. Trata-se da primeira fase de uma investigação mais abrangente, na qual a temática escolhida ainda é pouco estudada e, sendo assim, permite mais flexibilidade quanto aos métodos e técnicas de coleta de dados (GIL, 2008).

A abordagem desta pesquisa é qualitativa, uma vez que se refere à avaliação dos portais web por meio do design emocional – o que pressupõe resultados mais subjetivos e não dados numéricos ou estatísticos baseados em heurísticas. Assim, para se obter resultados, o campo de pesquisa é de natureza empírica, inspirado no modelo positivista que sugere procedimentos clássicos de observação (GIL, 2008). O método adotado foi o da observação direta, consistindo na prática em observar o comportamento de pessoas previamente selecionadas para avaliar os portais web que integram a pesquisa. Neste caso, as análises foram feitas pela interpretação da observação direta.

Outro método utilizado foi a aplicação de um questionário posterior à prática observada. Neste caso as análises foram feitas a partir da extração de *corpus* das respostas em comparação com a teoria dos níveis emocionais de Donald Norman (2008). Portanto, a extração desses *corpus* se deu por meio da análise de conteúdo (AC) fundamentada na obra de Bauer e Gaskell (2008). Para os autores, a AC “[...] é uma técnica para produzir inferências de um texto focal para seu contexto social de maneira objetivada.” (BAUER; GASKELL, 2008, p. 191), o que é corroborado por Holsti (1969, p. 14) quando este conceitua a AC como “[...] técnica para *fazer inferências* através da identificação *objetiva e sistemática* de características específicas de mensagens.”.

Ainda na AC, é importante destacar que existem delineamentos para pesquisa, entre eles estão: estudo descritivo; análise normativa; análises trans-seccionais; análises longitudinais. Para este estudo foi utilizada a análise trans-seccional, onde a comparação empírica pode conter textos em contextos diversos (BAUER; GASKELL, 2008).

Para organizar a AC, foram utilizados os textos resultados do questionário, isto é, textos de origem da própria pesquisa. O *corpus* que irá compor a amostragem da AC é constituído de unidades proposicionais, que são núcleos (fragmentos) de frases (BAUER; GASKELL, 2008, p. 195-198).

É importante considerar na metodologia que, para os autores Tonetto e Costa (2011), o design emocional configura-se como uma vertente do design caracterizada como científica, uma vez que aplica teorias, métodos (de coleta) e resultados que geram afirmações a respeito do produto obtido para relatar as experiências.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

O universo da pesquisa se concentra nas bibliotecas universitárias das universidades federais brasileiras. Atualmente, o número de universidades federais brasileiras é de sessenta e dois, de acordo com a base de dados do Ministério da Educação (MEC) relativa às informações sobre as Instituições de Ensino Superior (IFES), e-Mec (BRASIL, 2017a). Para extrair a amostra desse universo, foi acessado cada um dos portais web das universidades federais do Brasil. Os critérios para seleção da amostra foram:

- a) Existência de um portal próprio da biblioteca universitária (BU);
- b) Existência de Sistema ou Redes de Bibliotecas.

Feito isso, observou-se que o número de universidades é muito elevado e optou-se por representar uma universidade por região mais o Distrito Federal, pois não haveria tempo hábil para analisar tal número de universidades. Portanto, a amostra desta pesquisa foram de seis universidades federais. Neste caso, o critério para escolha definitiva da amostra foi identificar a instituição com maior número de alunos de graduação que, em termos quantitativos, são numericamente superiores do que outras categorias como, por exemplo, alunos de pós-graduação, docentes, técnicos e etc. – quanto maior for o número de alunos de graduação, é possível pressupor maior uso desse tipo de fontes de informação eletrônica (portal web). Atendendo a esse critério, as universidades selecionadas para compor a amostra foram:

Universidade Federal do Amazonas (UFAM); Universidade Federal da Bahia (UFBA); Universidade de Brasília (UnB); Universidade de Goiás (UFG); Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Para fins de conhecimento, é importante traçar neste estudo um breve panorama do perfil de cada universidade selecionada para compor a amostra:

a) Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Tudo iniciou na criação da que foi a primeira instituição de ensino superior do país: a “Escola Livre de Manaós”, em 1909, esforço inspirado pelo tenente-coronel Joaquim de Eulálio Gomes da Silva Chaves. Tal instituição teve seu nome trocado, em 1913, para Universidade de Manaós (UM); em 1926, após dezessete anos de criação, a universidade foi fragmentada e passou então a funcionar em unidades isoladas de ensino superior com empenho do Estado. Após trinta e nove anos da desativação da Universidade de Manaus, em 1965 é instalada a Universidade do Amazonas (UA) que reúne os cursos já existentes da antiga UM e novos cursos criados, no entanto a lei da nova criação é de 1962. Em 2002, passa-se a se denominar Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e atualmente conta com dezoito unidades de ensino (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS, 2017).

b) Universidade Federal da Bahia (UFBA)

A Universidade Federal da Bahia possui um dos primeiro cursos de ensino superior do país, a Escola de Cirurgia da Bahia, criada em 1808 pelo Príncipe Regente Dom João VI. Ao longo deste mesmo século, outras escolas superiores foram instituídas como: Farmácia, Odontologia, Belas Artes e Direito. No entanto a federalização (criação) da UFBA de fato, se deu em 1946, pelo então reitor Edgard Santos, que liderou o processo. Em 1950, integraram-se à UFBA outras instituições de ensino superior isoladas e além da criação de novos cursos. Edgard Santos foi o responsável pela infraestrutura da UFBA, tendo construído o Hospital Universitário, o Centro de Estudos Afro-Orientais e os campus de Canela, Federação e Ondina; e de ter contribuído com a questão do ensino, sendo a UFBA pioneira em cursos como Dança, Teatro e Música (UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA, 2017).

c) Universidade de Brasília (UnB)

A criação da UnB está entrelaçada à construção da capital federal brasileira, Brasília, onde a universidade constava no planejamento da cidade e enfrentou dificuldades para ser instalada, devido a discordância de políticos quanto sua localização estar próxima da esplanada dos ministérios. Superado isso, em 1962 é inaugurada a universidade que tinha a proposta de reinventar o ensino superior no país e reunir o que havia de mais moderno em pesquisa e tecnologia àquela época, com a finalidade de transformar a realidade brasileira. Foram importantes três nomes para criação desta: Darcy Ribeiro, com as bases institucionais; Anísio Teixeira, com o modelo pedagógico; Oscar Niemeyer, que elaborou a arquitetura das instalações. Tudo isso (institucional e pedagógico) permeado por um Plano Orientador em voga até os dias atuais (UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, 2017).

d) Universidade de Goiás (UFG)

A história da criação da UFG é marcada por muita reivindicação por parte de grupos de professores e estudantes, em busca de estabelecer uma universidade pública e de qualidade, a fim de que fosse uma oportunidade para formação técnica e intelectual dos jovens do estado de Goiás. Em 1959, um grupo de professores de cinco escolas de ensino superior de Goiânia reuniram-se em uma comissão para elaboração de um projeto liderado pelo professor Colemar Natal e Silva, a ser enviado para congresso. Tratava-se da criação da Universidade do Brasil Central. Na mesma época, os estudantes goianos promoveram uma série de atos públicos por um movimento que viabilizasse a manutenção de tal universidade por meio de recursos do governo federal. Assim, em 1960, o então presidente Juscelino Kubitschek assinou o decreto de criação da universidade. Em 1961, acontece a primeira aula inaugural. O projeto pedagógico da UFG, na época, previa uma universidade diferente de modelo de ensino clássico no Brasil e sim inspirados nos modelos mais contemporâneos no mundo (UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, 2017).

e) Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Trata-se da maior e mais antiga universidade federal do Brasil, responsável por inspirar às diretrizes clássicas/tradicionais para criação de outras universidades e exportar professores que difundiram sua filosofia na implantação de cursos nas universidades pelo país. Conta com atividades ininterruptas de formação desde 1792, ano de fundação da Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho, atualmente Escola Politécnica do Centro de

Tecnologia; além dos cursos da Faculdade Nacional de Medicina e da Faculdade Nacional de Direito, que datam de 1808 e 1891, respectivamente. Da união desses cursos, a maioria pioneiros, e escolas de ensino superior que é fundada, em 1920, a Universidade do Rio de Janeiro. Com sua reestruturação em 1937, sugerida pelo ministro Gustavo Capanema, passa-se a ser Universidade do Brasil, com a finalidade de criar um padrão a ser seguido pelas outras instituições no Brasil. Mas, em 1965, com a política de padronização do nome das universidades passa a ter o nome oficial de Universidade Federal do Rio de Janeiro, o que lhe conferiu autonomia em relação às finanças da instituição, as questões didáticas e disciplinares. Atualmente é destaque no cenário científico, tendo ficado em primeiro lugar em 2016 como melhor universidade do país (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, 2017).

f) Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Pode-se dividir a história da UFRGS em três momentos. O primeiro em 1895 com a fundação de três escolas de ensino superior: Farmácia, Química e Engenharia. Esse momento marca o início da educação superior no estado do Rio Grande do Sul. O segundo momento foi em 1934, com a criação da Universidade de Porto Alegre, que reuniu os cursos de ensino superior da região, entre eles a Faculdade de Medicina e a Faculdade de Direito. O terceiro momento foi em 1947, quando tornou-se Universidade do Rio Grande do Sul (URGS) por ter incorporado os cursos de Direito e Odontologia de Pelotas e a Faculdade Farmácia de Santa Maria, o que não demorou muito, pois essas duas cidades instituíram suas próprias universidades e esses cursos foram desvinculado da URGS. Em 1950, acontece o processo de federalização da URGS, que passa a ser UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Vale ressaltar que, em termos de reconhecimento, a UFRGS continua considerada pela população do estado como Universidade do Rio Grande do Sul (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2017).

3.3 TÉCNICAS PARA COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A avaliação dos portais web aconteceu de forma prática, onde os participantes da pesquisa estiveram em contato com os portais e foram observados diretamente pelo autor da pesquisa. Para isso, selecionou-se quatro alunos de graduação do Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação (CBG) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

de diferentes períodos e um aluno egresso do mesmo curso. Os critérios para seleção dos alunos ingressos foram:

- a) Ter cumprido no mínimo duas disciplinas de TIC;
- b) Estar em curso ou já ter cursado as disciplinas de Recurso Informacionais I e Recursos Informacionais II.

Estabeleceu-se esses critérios, pois espera-se que a amostra seja composta por dois alunos do 4o período e dois alunos do 8o período que possuam noções de tecnologia adquiridas nas disciplinas de TIC fornecidas pelo curso: “Introdução a Tecnologia da Informação e Comunicação” e “Tecnologia da Informação e Comunicação”, noções de fontes de informação adquiridas na disciplina de “Recursos Informacionais I”, bem como critérios de avaliação intrínsecos e extrínsecos de fontes de informação eletrônica da disciplina de “Recursos Informacionais II”. A ideia foi reunir alunos que ainda estivessem cumprindo diferentes requisitos dentro da matriz curricular, a fim de promover um grau diversificado de interpretações no ato do acesso para avaliação dos portais web. O mesmo se aplicou à escolha do aluno egresso do curso, onde este além de possuir as competências estabelecidas, contribuiu com a experiência adquirida em pesquisa ao longo da graduação.

Totalizou-se assim uma amostra mínima de cinco alunos-usuários que está de acordo com a teoria de Nielsen (2000), quando este afirma que, em geral, os testes de usabilidade configuram em verdadeiras perdas de recurso investido, pois o que se observa de diferença de um a cinco usuários é muito pontual, ou seja, sem grandes variações. Para Nielsen (2000), um teste de usabilidade com mais de cinco usuários é para casos de se redesenhar o design web de um site ou portal. Esta pesquisa não tem essa função de redesenhar o design e sim de identificar possíveis violações de usabilidade.

Esta amostra foi composta pelos alunos do campus da Praia Vermelha e um aluno egresso do mesmo campus, por motivos de logística de deslocamento – o autor estuda no campus da Praia Vermelha, levando em consideração o contraturno de aulas dos alunos selecionados e a locação do laboratório de informática, com a infraestrutura (número necessário de computadores com acesso a internet), que localiza-se no mesmo campus.

Assim, foi enviado um convite via e-mail aos participantes selecionados, com as informações da pesquisa (título, orientadora e objetivo), além do local, data e horário da atividade (apêndice A).

A pesquisa foi realizada no laboratório de informática do Instituto de Economia (IE) e da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis (FACC) do Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas (CCJE) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), na sala 229 do Palácio Universitário, no campus da Praia Vermelha. A observação aconteceu no dia 18 de novembro de 2017 e levou cerca de uma hora para ser concluída. Os equipamentos utilizados foram cinco computadores desktop com acesso a internet, todos logados no navegador Google Chrome. Esse navegador web foi escolhido por sua popularidade nacional (70% dos computadores desktop brasileiros) e internacional (44% dos computadores desktop mundiais), também pela relevância, onde o segundo colocado (Internet Explorer, já fora de linha) e o terceiro colocado (Firefox) possuem menos de um quarto da preferência que existe pelo Google Chrome (ALVES, 2016). Isso possibilita que a amostra tenha uma experiência mais próxima do seu cotidiano em termos de navegação, assim sendo possível potencializar as tarefas propostas.

A condução da atividade prática aconteceu em dois momentos: o primeiro, com a observação direta, que contou com uma série de tarefas elaboradas pelo autor que foram aplicadas aos alunos (graduação e egresso) dentro dos portais web; o segundo, ocorreu a aplicação de um questionário com quatro perguntas baseadas nos três níveis do design emocional, com a intenção de tornar a pesquisa mais rica e completa em detalhes que possam ter fugido à observação.

Os três tipos de tarefas foram baseadas também nos três níveis do design emocional (visceral, comportamental e reflexivo) para cada portal, com o intuito de estimular a participação dos mesmos na realização das atividades nos portais. Durante a prática, o autor da pesquisa esteve atento e tomando nota às manifestações, dificuldades ou sucesso dos usuários no desempenho das tarefas propostas.

O quadro a seguir mostra o esquema previsto para as três tarefas propostas e seus objetivos com base na teoria de Donald Norman:

Quadro 1: Tarefas por níveis do Design Emocional

Tarefas		Objetivo
1	Localizar o portal web das BU dentro do portal web da IFES.	Analisar o nível comportament
2	Localizar dentro do portal web o repositório institucional do Sistema ou Rede de Bibliotecas da universidade.	Analisar o nível reflexivo
3	Recuperar um documento (TCC, Dissertação ou Tese) em um recorte de palavras-chave e língua.	Analisar o nível visceral

Fonte: O autor (2017).

A primeira tarefa proposta foi a localização dos seis portais web das BU dentro dos respectivos portais das seis universidades selecionadas, com base no nível comportamental. Esse nível da teoria de Norman (2008) considera a facilidade de compreensão e características de usabilidade tais como: flexibilidade, memorização, uso agradável.

Na segunda tarefa, os usuários da amostra tiveram a missão de localizar dentro dos seis portais web das BU o repositório institucional do Sistema ou Rede de Bibliotecas de cada universidade, com a finalidade de analisar o nível reflexivo. Esse nível da teoria de Norman (2008) considera a autoimagem e a memória pela experiência vivida na ação de busca pelo repositório institucional nos portais web das universidades.

A terceira e última tarefa proposta na prática e observada pelo autor deste estudo, visa a recuperação de um documento para cada repositório institucional dentro de cada um dos portais web. Entre os documentos sugeridos figuram: trabalho completo publicado em evento; trabalho de conclusão de curso; dissertação; tese. O recorte indicado na prática para a estratégia de busca contempla uma palavra-chave e a língua do documento. A palavra-chave a ser utilizada entre aspas, a fim de que seja identificada a palavra no título do documento é usabilidade (“**usabilidade**”). A língua indicada para a estratégia de busca do documento é o português. Este nível da teoria de Norman (2008) considera, além das possíveis dificuldades de navegação encontradas, aspectos como luminosidade, cores e simetrias.

Quadro 2: Relação de documentos por repositório institucional

Repositório	Documento
UnB	Dissertação
UFAM	Dissertação
UFBA	Tese
UFRJ	TCC
UFRGS	Trabalho completo publicado em evento
UFG	TCC

Fonte: O autor (2017).

É de suma importância frisar que o objetivo da terceira tarefa não desconsidera a recuperação do item proposto, para cada base dentro dos portais web, mas pretende ter um foco maior nos aspectos que envolvem o processo da estratégia de busca e os recursos disponíveis em cada portal, conforme descritos no objetivo da tarefa.

Na análise dos resultados para as tarefas proposta nesta pesquisa, os níveis do design emocional não serão percebidos de maneira individual, pois cada um dos três, embora apresentem características distintas, não são excludentes.

Após a observação direta, foi aplicado o questionário com as quatro questões. Esse foi enviado, via e-mail, para os cinco usuários da amostra e convidado pelo autor a ser respondido logo após a conclusão da terceira tarefa como parte da pesquisa prática. O questionário (apêndice B) foi construído pelo mecanismo do Google Formulários, uma ferramenta online que cria campos de coletas de dados.

As respostas do questionário foram analisadas por meio da análise de conteúdo, onde se extraiu um núcleo das frases em comparação com outro texto, que foi a teoria dos níveis emocionais (BAUER; GASKELL, 2008, p. 195-198). Conforme exemplo a seguir:

Exigiu conhecimento mínimo de funcionamento das bibliotecas em geral [característica percebida pela experiência promovida pelo contato a partir da autoimagem].

O repositório da UFG exigiu recurso para agilizar a localização [experiência promovida pelo contato].

As duas frases são referente a duas respostas do questionário e o destaque entre colchetes é o que está escrito na teoria de Norman (2008) em comparação ao núcleo (fragmento). Explicado isso, as respostas completas às análises por este método poderão ser vista na próxima seção deste estudo.

4 RETA FINAL

Neste capítulo se discorre sobre os resultados das análises com base na teoria dos níveis emocionais de Norman (2008), a saber: nível visceral, nível comportamental e nível reflexivo. Primeiramente no textos serão apresentados os resultados pela interpretação da observação direta do autor (GIL, 2008). Em seguida, os resultados do questionário mediante a análise de conteúdo aplicada aos núcleos das frases obtidas pelas respostas às quatro questões (BAUER; GASKELL, 2008).

A observação direta contemplou o nível visceral de Norman (2008), pois utilizou-se como base os aspectos ligados ao despertar afetivo que o objeto – neste estudo as interfaces dos portais web das bibliotecas universitárias – provoca no usuário. Sendo assim foi possível observar as seguintes emoções inspiradas no modelo visceral: incompreensão, irritação, frustração, preocupação, persistência e nuances de tranquilidade.

As manifestações de incompreensão e irritação foram recorrentes quando os participantes da pesquisa não conseguiam concluir com agilidade alguma das tarefas propostas, o que gerava impaciência na interação interface-usuário. As sensações de frustração e preocupação foram manifestadas quando os alunos percebiam sua demora em concluir a tarefa e esboçaram expressões de desagrado porque a dificuldade de interação estava comprometendo o teste prático. No entanto, os participantes mantiveram-se buscando uma saída para sua dificuldade o tempo todo, o que pode ser classificado como persistência. A tranquilidade foi manifestada na conclusão rápida e sem obstáculos de alguma tarefa.

O questionário abordou quatro questões à luz dos três níveis emocionais, sendo uma questão para cada nível, à exceção do nível visceral, com duas questões. Nesse nível, por ser o que mais possui foco nas questões afetivas, percebeu-se a necessidade de mais aprofundamento, posto que o objetivo é justamente considerar o despertar afetivo dos participantes da pesquisa envolvidos na amostra.

A primeira questão sobre o nível comportamental utilizou as seguintes características da teoria de Norman (2008): facilidade de compreensão e usabilidade tais como flexibilidade, memorização e uso agradável.

O participante A respondeu:

Se houver muitos itens para serem analisados eu recorro ao “menu inferior” e, em último caso, à barra de pesquisa [avaliação da performance da interface].

O participante B respondeu:

A identificação foi intuitiva [interfaces e objetos amigáveis e de fácil compreensão], com exceção da UFG e UFBA [avaliação da performance da interface].

O participante C respondeu:

A maioria dos portais são de fácil acesso e localização [interfaces e objetos amigáveis, de fácil compreensão e usal].

O participante D respondeu:

Não foi necessário utilizar o recurso de mapa do site, porém em alguns portais o link para acesso ao portal da biblioteca está disponível na página principal, enquanto que em outras foi necessário verificar as listas de menus mais de uma vez para localizar a biblioteca [avaliação da performance da interface].

Pode-se observar que, para os participantes A, B, C e D, a maioria dos portais da amostra são de fácil acesso e intuitivos, exceto pelo portal da UFG e UFBA. O participante A revelou sua estratégia de busca para avaliação da performance da interface, assim como o participante D.

A segunda questão sobre o nível reflexivo utilizou as seguintes características da teoria de Norman (2008): autoimagem e a memória pela experiência vivida na ação de busca pelo repositório institucional nos portais web das universidades.

O participante A respondeu:

No caso do portal da UFRJ, houve a necessidade de saber previamente o nome do repositório (Pantheon), o que eu sabia por ser [...] da instituição [aspectos culturais (de navegação) promovidos pela experiência do contato].

O participante B respondeu:

O repositório da UFG exigiu recurso para agilizar a localização [experiência promovida pelo contato].

O participante C respondeu:

É necessário um conhecimento prévio [característica percebida pela experiência promovida pelo contato a partir da memória], pois sem ele, acaba tendo que recorrer aos recursos do portal [experiência promovida pelo contato].

O participante D respondeu:

Foi necessário usar o mapa do site apenas para localizar o repositório institucional da UFRGS [característica percebida pela experiência promovida pelo contato a partir da autoimagem e memória]. Para os demais repositórios a localização se deu de forma rápida, pelos “Menus principais” dos portais [aspectos culturais (de navegação) promovidos pela experiência do contato].

O participante E respondeu:

Não foi necessário conhecimento, mas também não usei a opção de busca [autoimagem e memória]. Busquei primeiramente na barra inicial e depois no rodapé [aspectos culturais (de navegação) promovidos pela experiência do contato].

Pode-se observar que, para a maioria dos participantes, foi necessário utilizar recursos próprios do portal para agilizar e concluir a busca/tarefa como, por exemplo, o mapa do site e os menus principais. Na característica percebida pela experiência promovida pelo contato a partir da autoimagem e memória, destacam-se as respostas dos participantes C, D e E, quando respondem respectivamente: necessidade reconhecimento prévio; localização do repositório institucional da UFRGS por meio do mapa do site; dispensa de recursos pela intuitividade. Nos aspectos culturais de navegação promovidos pela experiência do contato, destacam-se as respostas dos participantes A, B, C, D e E, quando respondem respectivamente: a identificação do repositório institucional da UFRJ é prejudicada, pois o nome Pantheon não é de conhecimento geral como sendo o repositório desta instituição; para localizar o repositório institucional da UFG exigiu recurso de busca; reconhecimento de recursos de busca para localização dentro dos portais; utilização de menus principais, barras iniciais e rodapés para localização dentro dos portais.

A terceira questão sobre o nível visceral utilizou as seguintes características da teoria de Norman (2008): aspectos como luminosidade, cores e simetrias.

O participante A respondeu:

No caso das cores, uso da cor amarela no portal da UFRJ me desagrada e não considero uma boa escolha para fundo de letras brancas [alta saturação, luzes brilhantes inesperadas e súbitas (luminosidades e cores)]. Em relação à simetria, a disposição dos elementos no menu do portal da UFG é muito “poluído” e poderia fazer melhor uso de recursos para oferecer dinamismo aos elementos [terrenos densos e aglomerados (sítios eletrônicos), assimetria].

O participante B respondeu:

Influencia bastante, o portal da UFRGS, por exemplo, com cores claras [cores brilhantes] e sem muita informação [objetos (interfaces) lisos] ao redor da busca afetou positivamente a localização do documento.

O participante C respondeu:

[Em alguns portais o] design atrapalhou totalmente o processo de busca [luzes brilhantes inesperadas e súbitas (luminosidades e cores) terrenos densos e aglomerados (sítios eletrônicos), assimetria], enquanto em outras foi um facilitador [cores brilhantes, objetos simétricos].

O participante D respondeu:

Muitos recursos visuais dificultam a localização da informação desejada [terrenos densos e aglomerados (sítios eletrônicos), assimetria], fazendo com que o usuário demore mais tempo para localizar o item desejado no portal [...].

O participante E respondeu:

O portal com janela de fundo preto após abrir pelo menu não me pareceu agradável [luzes brilhantes inesperadas e súbitas (luminosidades e cores)].

Pode-se observar que a maioria dos participantes definiu que a luminosidade, a aglomeração de recursos e falta de simetria na interface causa desagrado na experiência de navegação além de dificultar este processo. Os participantes A, B e E destacaram acerca da alta saturação, luzes brilhantes inesperadas e súbitas (luminosidades e cores), respectivamente que: a cor amarela no portal da UFRJ como um ponto não favorável; as cores claras do portal da UFRGS como um ponto favorável; o portal da UFG com janela de menu com fundo preto como ponto não favorável. Os participantes A, B, C e D destacaram acerca de terrenos densos e aglomerados (sítios eletrônicos) e assimetria, respectivamente que: o portal da UFG como ambiente muito poluído; o portal da UFRGS como ambiente favorável por conter objetos (interfaces) lisos, isto é, não poluídos; incidência de recursos visuais no design do portal que atrapalham a experiência de navegação.

A quarta e última questão contempla, também, o nível visceral da teoria de Norman (2008) e considera como característica o despertar a afetivo (sensação e emoção) dos participantes da pesquisa.

O participante A respondeu:

*Experimentei um sentimento de **frustração** ao perceber que havia problemas para a recuperação do documento e falta de clareza acerca das opções disponíveis para efetuar a pesquisa em alguns repositórios.*

O participante B respondeu:

***Nervosismo. Incerteza. Confusão** em relação a disposição dos documentos no portal. **Dispersão** por conta das cores chamativas do portal. **Dispersão e confusão** por conta da grande quantidade de informações nos sites antes de localizar a BU. **Dificuldade** com menus extensos, como o da UFG. **Necessidade de conhecimento prévio** para localizar o repositório da UFRJ.*

O participante C respondeu:

*Em alguns portais existem um sentimento de **satisfação** por ser de fácil acesso. Já em outros, há um sentimento de **confusão**, de **dificuldade**, que gera um sentimento de **incerteza** em relação ao resultado de sua busca.*

O participante D respondeu:

*Verifiquei uma certa facilidade de navegação na maioria dos portais visitados, porém isso não ocorreu em todas as pesquisas, visto que uma das buscas no portal do repositório da UFAM não foi localizada, trazendo uma certa agonia, **frustração** e **decepção** por não alcançar o objetivo pretendido. Enquanto que em relação às buscas que eram localizadas imediatamente, pude sentir uma **satisfação**, **alívio** e **alegria** por ter sido atendida pelo portal de forma rápida e eficaz.*

O participante E respondeu:

*Durante o processo de busca da BU, alguns portais são de mais fácil localização, o que não me deixou ansiosa quanto ao tempo de busca. A demora em localizar um deles me causou um leve **desconforto**. Na busca do documento no repositório demorei mais o que foi **desconfortável**.*

As respostas foram divididas em sensações/emoções positivas e sentimentos não positivos. As sensações/emoções positivas manifestadas foram: alegria, alívio e satisfação. O participante D declarou sentir alegria e alívio por ter alcançado o objetivo nos portais. Os participantes C e D responderam respectivamente terem sentido uma sensação de alívio pelos objetivos alcançados nos portais. Porém, pode-se observar uma predominância em sensações/emoções não positivas nas respostas dos participantes da pesquisa. As sensações/emoções não positivas manifestadas foram: agonia, ansiedade, confusão, desconforto, dificuldade, dispersão, frustração, incerteza, necessidade, nervosismo. Os participantes A e D responderam que sentiram frustração em suas experiências quando não conseguiram recuperar com facilidade as informações nos portais. B sentiu nervosismo em relação à organização dos elementos nos portais, o que nos leva a inferir que o excesso de elementos (recursos) dificulta e causa inquietamento na experiência do usuário. Os participantes B e C sentiram confusão e dificuldade também provocada pela disposição dos elementos nas páginas dos portais e excesso de informações, como o menu do portal da UFG, que é apontado como muito extenso. O participante B sentiu dispersão com as cores chamativas de alguns portais e apontou para necessidade de conhecimento prévio para localizar o portal da UFRJ. O participante B declarou sentir incerteza quanto à disposição dos

elementos na página do portal, já o participante C sentiu incerteza na busca e recuperação dos itens propostos nas tarefas. O participante D sentiu agonia e decepção no portal da UFAM por não conseguir recuperar a informação proposta na portal. O participante E declarou sentir desconforto na demora em localizar os repositórios e na buscas de itens dentro destes, porém descartou ter sentido algum tipo de ansiedade por isso.

Visto os resultados, no próximo capítulo serão apresentadas as considerações finais a respeito deste estudo.

5 LINHA DE CHEGADA

Tornar as interfaces de fontes de informação eletrônica na web usuais para o usuário é um objetivo constante nas bibliotecas universitárias e demais unidades de informação. Correr o risco de que portais web fracassem em suas funções informacionais pela falta de estudos que avaliem os recursos que estes dispõem, seja qual for o método de análise (critério) adotado, pode resultar em danos e ruídos irreparáveis à essa fonte. Assim, se conclui que, para que os portais possam manter como objetivo o alcance da recuperação da informação pelo usuário, os estudos de usabilidade são de grande importância e indispensáveis.

Visto a importância que os estudos de usabilidade possuem, observar tais estudos pela luz de metodologias não convencionais pode revelar resultados inusitados, que fogem de análises fechadas de cunho quantitativo. Partindo da ideia de que o foco é sempre o usuário da informação e sua relação direta com a fonte de informação (usuário-fonte de informação eletrônica), prioriza-se buscar o máximo de aproximação possível neste contato, que é a experiência de navegação no processo de busca e recuperação da informação. Dessa forma, entra o Design Emocional, campo até então pouco estudado e adotado como base referencial e metodológica, não convencional para avaliação e análise deste estudo.

A prova de que os objetivos propostos foram alcançados foi o resultado das análises. A busca por facilitar o uso dos recursos informacionais presentes nas fontes de informação eletrônicas, neste estudo os portais web das seis universidades selecionadas, resultou em pontos favoráveis e pontos não favoráveis a cada um dos portais. Onde é possível indicar, nestas considerações, recomendações à reformulações em alguns layouts de páginas.

Recomenda-se às instituições que considerem os seguintes aspectos na construção/estruturação do layout da interface de seus portais web: a) aspectos de luminosidade; b) organização de elementos/recursos de página; c) informações nos menus e submenus. Os aspectos de luminosidade pela incidência de fundo de telas e menus muito escuros e outros muitos claros em contraste com caracteres mais claros ainda, o que causa desconforto. A organização de elementos/recursos de página pela incidência de aglomeração de tais elementos, o que causa dificuldade de navegação, dispersão e confusão no acesso. As informações nos menus e submenus pela falta de síntese e objetividade em sua disposição gera dúvidas e causa confusão ao usuário na navegação.

É importante ressaltar que as reformulações propostas precisam necessariamente levar em conta a atuação de profissionais responsáveis por trabalhar diretamente com a construção e programação dos layouts de interfaces. Não é em linhas gerais que tal atividade pertencerá a

um bibliotecário, embora este também esteja apto a desenvolver atividades relativas à construção e manutenção de portais web. Outros profissionais como designers, técnicos de TI, técnicos de informática, programadores, analistas de sistemas etc., são essenciais para construir e implementar mudanças (atualizações) em portais, pois contemplam uma visão específica de cada campo/área com um mesmo objetivo. Conclui-se que equipes de características multidisciplinares viabilizam ganhos para configuração de portais web por garantirem a diminuição de falhas e a constante avaliação e análise por meio de testes de usabilidade. Assim, as recomendações concluem os objetivos.

O Design Emocional é aplicado como uma alternativa pouco utilizada para localizar falhas e violações em uma interface de uma fonte de informação eletrônica. Parte de uma avaliação por meio de análise qualitativa sustentada pela teoria dos níveis emocionais de Norman (2008), que considera aspectos ligados à sensação e emoção nesta interação com a interface. Portanto, conclui-se que novos métodos para avaliação e análise de usabilidade de interfaces possuem aplicabilidade em portais web até então amplamente pautados por heurísticas. Isso pelo fato de levar em conta a percepção do usuário em sua experiência de navegação quanto ao impacto emocional vivido, respaldado nos níveis emocionais.

Tais métodos inovadores surgem como novas direções para área de Biblioteconomia no que diz respeito ao usuário e a informação mediada por uma fonte eletrônica. Entende-se que, para o usuário ser de fato compreendido, o que este sente na experiência de busca pela informação é melhor observada por métodos que o priorizem antes do recurso e não ao contrário. Tal conclusão pretende evidenciar que o Design Emocional na avaliação de portais na web contribui consideravelmente à Biblioteconomia.

Outro aspecto que o Design Emocional confere ao desenvolvimento da área está na sua interdisciplinaridade. O campo do Design Emocional por si só recebe influências de campos do Design e de áreas como a Psicologia. Portanto, pode-se concluir que, ao associar a Biblioteconomia e a Ciência da Informação, de onde partem os conceitos do campo da Usabilidade, com o campo do Design Emocional, tem por favorecer o fortalecimento desta como área do conhecimento e viabiliza a flexibilidade para contribuição de outras áreas e campos em diversos âmbitos de pesquisa, a enriquecendo como ciência.

Tratou-se de uma pesquisa inicial no campo do Design Emocional. Foram os primeiros passos de um estudo que pretende aprofundar-se nas questões emocionais e sensoriais que permeiam a relação humano-interface. Sempre com a finalidade de compreender cada vez mais o usuário e evidenciar o lado humano para que este seja permanente levado em consideração no projeto de uma interface. Ressalta-se, portanto, que a

importância do Design Emocional está no fato de que o aspectos humanos (emocionais e sensoriais) têm muito a acrescentar à gênese de uma interface, desde o primeiro esboço de projetos até sua modelagem e programação (construção), como também para atualizar uma interface já existente.

Os próximos passos desta pesquisa pretendem ampliar o alcance de instituições de ensino superior para aplicar o Design Emocional na avaliação e análise dos portais das bibliotecas universitárias – isto é, analisar as sessenta e duas universidades federais brasileiras. Pretende-se também ampliar o referencial teórico sobre o tema. A intenção futura é aplicar o Design Emocional na avaliação e análise de variadas fontes de informação eletrônicas como, por exemplo, portais de notícias, portais de e-commerce, mídias sociais, ferramentas de gestão em nuvens, sistemas de recuperação da informação, revistas científicas, entre outros.

REFERÊNCIAS

- ALVES, P. Os navegadores de internet mais usados no Brasil e no mundo. **Techtudo**, 2016. Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/listas/noticia/2016/01/os-navegadores-de-internet-mais-usados-no-brasil-e-no-mundo.html>>. Acesso em: 15 set. 2017.
- ARAÚJO, N. C.; FACHIN, J. Evolução das fontes de informação. **Biblos: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, Rio Grande do Sul, v. 29, n. 1, 2015. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/biblos/article/view/5463/3570>>. Acesso em: 15 set. 2017.
- BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 2. ed. São Paulo: Vozes, 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. **e-Mec**. Brasília, DF, 2017a. Não paginado. Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em: 23 maio 2017.
- BRASIL. Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União. Portal da Transparência. **Sobre o portal**. Brasília, DF, 2017b. Não paginado. Disponível em: <<http://www.transparencia.gov.br/faleConosco/perguntas-tema-transparencia-lei-complementar.asp>>. Acesso em: 23 maio 2017.
- CARDOSO, R. **Uma introdução à história do design**. 3. ed. rev. e ampli. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.
- CUNHA, M. B. da. Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 29, n. 1, p. 71-89, jan./abr. 2000. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/901/938>>. Acesso em: 23 maio 2017.
- _____. **Para saber mais: fontes de informação em ciência e tecnologia**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2001.
- DIAS, C. A. Portal corporativo: conceitos e características. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 30, n. 1, p. 50-60, jan./abr. 2001. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/938/975>>. Acesso em: 23 maio 2017.
- FERREIRA, S. B. L.; LEITE, J. C. S. do P. Exemplificando aspectos de usabilidade em sistemas de informação. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 26., 2002, Salvador. **Anais eletrônicos...** Salvador: ANPAD, 2002. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad2002-adi-1122.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2017.
- FONSECA, E. N. da. **Introdução à biblioteconomia**. 2. ed. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2007.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GOUVEIA, A. J. G. de; OLIVEIRA, P. C. de; VARAJÃO, J. E. Q. Portais web: enquadramento conceptual. In: CONFERENCIA IBERO-AMERICANA WWW/INTERNET, 5., 2007, Vila Real. **Proceedings...** [S.l.]: IADIS, 2007. Disponível em: <<http://www.iadisportal.org/digital-library/portais-web-enquadramento-conceptual>>. Acesso

em: 15 set. 2017.

KAFURE, I.; PEREIRA, J. L. B. Aspectos emocionais e cognitivos do usuário na interação com a informação: um estudo de caso no laboratório de inovações tecnológicas para ambientes de experiência (ITAE). **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 21, n. 3, p. 222-239, jul./set. 2016. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/2546/1783>>. Acesso em: 23 maio 2017.

LOWDERMILK, T. **Design centrado no usuário**. São Paulo: Novatec, 2013.

MILANESI, L. **Biblioteca**. 3. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2013.

MONTE, M.; ANTUNES, A.; BROWN, C. Infinito particular. Intérprete: Marisa Monte. In: MARISA MONTE. **Infinito particular**. Rio de Janeiro: Phonomotor Records/EMI, 2006. 1 CD. Faixa 1.

NIELSEN, J. Why you only need to test with 5 users. **Nielsen Norman Group**, California, 19 mar. 2000. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>>. Acesso em: 15 set. 2017.

NORMAN, D. A. **Design emocional: por que adoramos (ou detestamos) objetos do dia-a-dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.

PINHEIRO, L. V. R. Fontes ou recursos de informação: categorias e evolução conceitual. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, João Pessoa, v. 1, n. 1, p. 1-5, 2006. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/index.php/pbcib/article/viewFile/8809/4716>>. Acesso em: 15 set. 2017.

ROCHA, S. F. da; KAFURE, I. O fator emocional na interação entre o usuário e a Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação - RICÍ. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 6, n. 2, p. 56-70, ago./dez. 2013. Disponível em: <<http://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/8973/7661>>. Acesso em: 23 maio 2017.

RODRIGUES, A. V. F.; CRESPO, I. M. Fonte de informação eletrônica: o papel do bibliotecário de bibliotecas universitárias. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 4, n. 1, p. 1-18, 2006. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/2032/2154>>. Acesso em: 15 set. 2017.

SCHNEIDER, B. **Design - uma introdução: o design no contexto social, cultural e econômico**. São Paulo: Blucher, 2010.

SCHWARCZ, L. M. **A longa viagem da biblioteca dos reis: do terremoto de Lisboa à independência do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

SILVEIRA, W. M. M. da; SOUZA, J. F. Analysis: Analisador de usabilidade de sites. In: WORKSHOP DE TRABALHOS DE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO DO DCC, 3., 2011, Juiz de Fora. **Relatórios Técnicos...** Juiz de Fora: UFJF, 2011. Disponível em: <<https://nrc.ice.ufjf.br/seer/index.php/relate/article/view/61>>. Acesso em: 23 maio 2017.

SOUSA, M. M. de. **A biblioteca universitária como ambiente de aprendizagem no ensino superior**. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-20102009-153956/pt-br.php>>. Acesso em: 23 maio 2017.

SOUZA, F. M. A.; KAFURE, I. Impacto do fator emocional no usuário quando da recuperação de informação da *homepage* do Departamento de Doenças Sexualmente Transmissíveis, Aids e Hepatites do Ministério da Saúde. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 10, n. 1, p. 164-184, jan./jul. 2017. Disponível em: <<http://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/17183/18075>>. Acesso em: 23 maio 2017.

TONETTO, L. M; COSTA, F. C. X. da. Design emocional: conceitos, abordagens e perspectivas de pesquisa. **Strategic Design Research Journal**, [S.l.], v. 4, n. 3, p. 133-140, set./dez. 2011. Disponível em: <<http://revistas.unisinos.br/index.php/sdrj/article/view/4492/1716>>. Acesso em: 23 maio 2017.

TYLER, S. Dream on. Intérprete: Aerosmith. In: AEROSMITH. **Aerosmith**. [S.l.]: Columbia, 1973. 1 CD. Faixa 3.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. **História**. Brasília, DF, 2017. Não paginado. Disponível em: <<http://www.unb.br/a-unb/historia?menu=423>>. Acesso em: 15 set. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. **Histórico**. Salvador, 2017. Não paginado. Disponível em: <<https://www.ufba.br/historico>>. Acesso em: 15 set. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. **História**. Goiânia, 2017. Não paginado. Disponível em: <<https://www.ufg.br/p/6405-historia>>. Acesso em: 15 set. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS. **História da UFAM**. Manaus, 2017. Não paginado. Disponível em: <<http://www.ufam.edu.br/historia-da-ugm>>. Acesso em: 15 set. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **História**. Rio de Janeiro, 2017. Não paginado. Disponível em: <<https://ufrj.br/historia>>. Acesso em: 15 set. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Histórico**. Porto Alegre, 2017. Não paginado. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/ufrgs/a-ufrgs/historico>>. Acesso em: 15 set. 2017.

VARAJÃO, J. E. Q.; SANTOS, S.; TEIXEIRA, R. PortalTSI – portal de tecnologias e sistemas de informação: especificação do front-end recorrendo a use-cases. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE GESTÃO DA TECNOLOGIA E SISTEMA DE INFORMAÇÃO, 5., 2008, São Paulo. **Anais eletrônicos**... São Paulo: USP, 2008. Disponível em: <<http://www.contecsi.fea.usp.br/envio/index.php/contecsi/5contecsi/paper/download/1465/73>>. Acesso em: 23 maio 2017.

APÊNDICE A – CONVITE AOS PARTICIPANTES**CONVITE**

Prezado(a),

sou o Gabriel Teixeira, discente do 8º período do Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação (CBG) da UFRJ.

O(a) convido cordialmente a fazer parte da amostra para pesquisa de campo empírico do meu Projeto Final II de título “ANÁLISE DA USABILIDADE DOS PORTAIS WEB DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS COM BASE NO DESIGN EMOCIONAL”, sob orientação da Profa. Dra. Nysia Oliveira de Sá, docente do CBG.

Local: Laboratório do IE/FACC, sala 229, Palácio Universitário.

Data: 18/09/2017

Por favor, peço que confirme a presença.

Atenciosamente,

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO

QUESTIONÁRIO	
1	Ao localizar o portal web da BU no portal da IFES, você usuário precisou recorrer ao mapa do site ou outro recurso para facilitar a localização ou a identificação seguiu de maneira intuitiva pelos menus e atalhos?
2	A localização do repositório da BU no portal exigiu um conhecimento prévio de navegação no portal da BU ou foi necessário seguir algum recurso para agilizar a localização?
3	Aspectos como luminosidade, cores e simetria no design do portal e nos recursos de busca, influencia positivamente e/ou negativamente no processo pela estratégia de busca proposta?
4	Durante o processo de busca do próprio portal e do documento no repositório, qual foram os sentimentos ou sensações pessoais que você usuário experimentou?