

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA

ANNA KAROLLINA FERREIRA SILVA SANTOS

**AVALIAÇÃO DA USABILIDADE DA BIBLIOTECA DIGITAL DE TESES E
DISSERTAÇÕES DA UFG**

Goiânia
2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional (RI/UFG), regulamentado pela Resolução CEPEC no 1240/2014, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei no 9.610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação disponibilizado no RI/UFG é de responsabilidade exclusiva dos autores. Ao encaminharem o produto final, a autora e a orientadora firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (TCCG)

Nome completo da autora: ANNA KAROLLINA FERREIRA SILVA SANTOS

Título do trabalho: **AVALIAÇÃO DA USABILIDADE DA BIBLIOTECA DIGITAL DE TESES E DISSERTAÇÕES DA UFG**

2. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador) Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante: a) consulta ao(à)(s) autor(a)(es)(as) e ao(à) orientador(a); b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo do TCCG. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro.

Obs.: Este termo deve ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por **Livia Ferreira De Carvalho, Professora do Magistério Superior**, em 12/04/2022, às 09:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **ANNA KAROLLINA FERREIRA SILVA SANTOS, Discente**, em 12/04/2022, às 09:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2828295** e o código CRC **1922246A**.

ANNA KAROLLINA FERREIRA SILVA SANTOS

**AVALIAÇÃO DA USABILIDADE DA BIBLIOTECA DIGITAL DE TESES E
DISSERTAÇÕES DA UFG**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Biblioteconomia da Faculdade de Informação e Comunicação da Universidade Federal de Goiás, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharela em Biblioteconomia.

Orientadora: Profa. Dra. Lívia Ferreira de Carvalho.

Goiânia

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Santos, Anna Karollina Ferreira Silva
Avaliação da usabilidade da Biblioteca Digital de Teses e
Dissertações da UFG [manuscrito] / Anna Karollina Ferreira Silva
Santos. - 2022.
90 f.: il.

Orientador: Profa. Dra. Lívia Ferreira de Carvalho.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade
Federal de Goiás, Faculdade de Informação e Comunicação (FIC),
Biblioteconomia, Goiânia, 2022.

Bibliografia. Apêndice.

Inclui gráfico, tabelas, lista de figuras.

1. Usabilidade. 2. Experiência do usuário. 3. Biblioteca Digital de
Teses e Dissertações da UFG. 4. Interface gráfica. I. Carvalho, Lívia
Ferreira de, orient. II. Título.

CDU 02



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos sete dias do mês de abril do ano de 2022 iniciou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “Avaliação da Usabilidade da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFG”, de autoria de Anna Karollina Ferreira Silva Santos, do curso de Biblioteconomia, da Faculdade de Informação e Comunicação da UFG. Os trabalhos foram instalados pela professora Dra. Lívia Ferreira de Carvalho (orientadora - FIC/UFG) com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Ms. Filipe Reis Dias de Jesus (FIC/UFG) e Dra. Luciana Candida da Silva (FIC/UFG). Após a apresentação, a banca examinadora realizou a arguição da estudante. Posteriormente, de forma reservada, a Banca Examinadora atribuiu a nota final de 8,5, tendo sido o TCC considerado aprovado.

Proclamados os resultados, os trabalhos foram encerrados e, para constar, lavrou-se a presente ata que segue assinada pelos Membros da Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Livia Ferreira De Carvalho, Professora do Magistério Superior**, em 07/04/2022, às 11:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luciana Candida Da Silva, Professor do Magistério Superior**, em 07/04/2022, às 11:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Filipe Reis Dias De Jesus, Professor do Magistério Superior**, em 07/04/2022, às 11:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2816674** e o código CRC **41741749**.

Dedico este trabalho à minha família, amigos e ao meu companheiro.

AGRADECIMENTOS

À minha mãe, Márcia Silva dos Santos, por ser minha maior fã e me apoiar para continuar. Obrigada por acreditar nos meus sonhos e por me ajudar a conquistá-los. Essa vitória é nossa.

A minha avó, Enilza, por sempre estar ao meu lado, sempre me incentivando e sonhando junto comigo. Ao meu avô, Vicente, sou eternamente grata pelo cuidado que tem por mim, sempre acreditando no meu potencial. Amo vocês.

Ao Rafael, meu namorado, por todos os momentos de cuidado e dedicação. Obrigada por acreditar em mim e sempre estar ao meu lado, especialmente nessa fase final.

A minha irmã, Maria Júlia, obrigada por todas as conversas de incentivo, pelo acolhimento e companheirismo.

A professora, Lívia, minha orientadora, por todo o direcionamento prestado durante a realização desta pesquisa, pela compreensão e incentivos constantes. Sua presença fez toda a diferença, me senti acolhida, obrigada.

A minha turma de Biblioteconomia, por todos os momentos inesquecíveis que vivemos, pelo afeto e empatia que distribuímos ao longo desses anos. Sou extremamente grata por ter conhecido vocês, em especial meus colegas mais próximos, a Heloisa que sempre me deu apoio nos momentos mais difíceis; a Áquila que me incluiu em momentos muito felizes e é muita luz; ao Mickael que sempre foi muito gentil e me ouviu; as Anas e ao Wesley que sempre foram parceiras nos trabalhos e apresentações e nos lanches. Obrigada por me acompanharem, vocês são uma parte de mim.

A minha supervisora do estágio, Adrienne, por me escutar e me apoiar, sem você eu não teria nem tentado terminar esse trabalho.

A banca examinadora, Profa. Luciana Cândida e Prof. Filipe, por aceitarem o convite para avaliar o trabalho, pela disponibilidade, atenção e possibilidade de contribuir com a pesquisa.

Aos participantes da pesquisa, discentes PPGCOM, por terem disponibilizado de seu tempo para os testes, sem essa contribuição, a pesquisa não seria possível.

"O correr da vida embrulha tudo, a vida é assim: esquenta e esfria, aperta e daí afrouxa, sossega e depois desinquieta. O que ela quer da gente é coragem."

João Guimarães Rosa, excerto de Grande Sertão: Veredas (1956)

RESUMO

Analisou-se a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFG (BDTD da UFG) frente aos critérios de usabilidade definidos na literatura. A pesquisa aborda os temas de usabilidade, repositório institucional, movimento do Acesso Aberto, sobre a perspectivas de acesso, disseminação e recuperação da informação, a partir da interface da biblioteca em questão. No contexto do movimento de acesso e disseminação da produção acadêmica, apresentou-se o repositório institucional como espaço de interação e acesso ao conhecimento. Avaliou-se a BDTD da UFG sobre os preceitos de usabilidade, por meio de verificação da eficiência, eficácia e satisfação, conforme a ISO 9241-11 (2021), associada a heurísticas. No que confere aos aspectos metodológicos, a pesquisa configura-se em qualitativa de classificação exploratória com estrutura de estudo de caso. A avaliação da BDTD da UFG se fez necessária para identificar problemas na interface pesquisa, de modo a sugerir correções que possam melhorar a questão da usabilidade e interface da base de dados. Como resultado, foram identificados problemas de inconsistência de recuperação da informação; de confusão de uso de elementos gráficos; e de diferença com o padrão da BDTD Nacional. Ademais, em termos de usabilidade, a interface atende as necessidades dos autores/cientistas. Porém, foram encontradas algumas discordâncias nos atributos: auxiliar os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros; consistência e padrões; prevenção de erros; compatibilidade entre o sistema e o mundo real; projeto minimalista e estético; ajuda e documentação.

Palavras-chave: usabilidade; experiência do usuário; Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFG; interface gráfica.

ABSTRACT

The UFG Digital Library of Theses and Dissertations (UFG BDTD) was analyzed against the usability criteria defined in the literature. The research addresses the themes of usability, institutional repository, Open Access movement, on the perspectives of access, dissemination and retrieval of information, from the interface of the library in question. In the context of the movement of access and dissemination of academic production, the institutional repository was presented as a space for interaction and access to knowledge. The UFG BDTD was evaluated on the precepts of usability, through verification of efficiency, effectiveness and satisfaction, according to ISO 9241-11 (2021), associated with heuristics. Regarding the methodological aspects, the research is configured in a qualitative exploratory classification with a case study structure. The evaluation of the UFG BDTD was necessary to identify problems in the search interface, in order to suggest corrections that can improve the issue of usability and the database interface. As a result, information retrieval inconsistency problems were identified; of confusion in the use of graphics; and difference with the National BDTD standard. Furthermore, in terms of usability, the interface meets the needs of authors/scientists. However, some disagreements were found in the attributes: helping users to recognize, diagnose and recover from errors; consistency and standards; error prevention; compatibility between the system and the real world; minimalist and aesthetic design; help and documentation.

Keywords: usability; user experience; Digital Library of Theses and Dissertations at UFG; graphic interface.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Perspectivas de interação humano-computador	22
Figura 2 – Usabilidade que resulta do uso de uma máquina	23
Figura 3 – Diagrama do modelo de avaliação de usabilidade	25
Figura 4 – Primeiro problema: “Esqueceu sua senha?”	44
Figura 5 – Segundo problema: quantidade de documentos encontrados no PPGCOM	46
Figura 6 – Terceiro problema: primeiro caminho pesquisa por "orientador"	47
Figura 7 – Terceiro problema: segundo caminho pesquisa por "orientador"	47
Figura 8 – Terceiro problema: erro de digitação.....	48
Figura 9 – Quarto problema: confusão entre botão “Ir” e o botão “atualizar”	49
Figura 10 – Comparação da BDTD com o <i>Google</i>	51
Figura 11 – botão <i>refresh</i> /atualizar.....	51
Figura 12 – Página inicial da BDTD Nacional.....	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Principais eventos para o Open Acess.....	17
Quadro 2 – Softwares mais utilizados para repositórios, cadastrados no ROAR.....	19
Quadro 3 – Critérios de tomada de decisão na avaliação de repositórios	20
Quadro 4 - Modelos de Abordagem para estudos de usuários	27
Quadro 5 – Formulações conceituais na literatura	28
Quadro 6 – Métodos de Inspeção de Usabilidade abordados por pesquisadores em IHC.....	31
Quadro 7 – Instrumentos de investigação	34
Quadro 8 – Quadro metodológico	34
Quadro 9 – Pesquisa bibliográfica.....	34
Quadro 10 – Descrição das tarefas.....	41
Quadro 11 – Heurísticas de Nielsen.....	42
Quadro 12 – Fala realizada logo após a terceira tarefa	50
Quadro 13 – classificação dos problemas identificados.....	54
Quadro 14 – Fala durante a quarta tarefa	55
Quadro 15 – Fala após a sexta tarefa	55
Quadro 16 – Quadro de perguntas pós-avaliação.....	89

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
1.1	JUSTIFICATIVA.....	14
1.2	OBJETIVOS.....	16
1.2.1	OBJETIVO GERAL.....	16
1.2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
2.1	O MOVIMENTO DO ACESSO ABERTO.....	17
2.1.1	REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS DIGITAIS.....	19
2.2	INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR.....	21
2.3	USABILIDADE E EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO.....	24
2.3.1	EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO.....	26
3	METODOLOGIA.....	30
3.1	NATUREZA DA PESQUISA.....	30
3.2	ABORDAGENS DO PROBLEMA.....	30
3.3	TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS.....	32
3.3.1	DOS OBJETOS DE PESQUISA.....	32
3.3.1.1	Universidade Federal de Goiás.....	32
3.3.1.1.1	O Sistema de Bibliotecas da UFG (SIBI-UFG).....	32
3.3.1.1.2	Gerência de Recursos Tecnológicos (GRT) do SIBI-UFG.....	33
3.3.1.1.3	A Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade Federal De Goiás (BDTD-UFG).....	33
3.3.1.1.4	Os discentes do PPGCOM/UFG.....	33
3.3.2	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	33
3.4	PROCEDIMENTO TÉCNICO DA PESQUISA.....	38
3.5	PARTICIPANTES DO TESTE DE USABILIDADE NA BDTD.....	39
3.6	PROCEDIMENTOS DO TESTE NA BDTD.....	40
3.7	DESCRIÇÃO DAS TAREFAS DO TESTE DE USABILIDADE NA BDTD.....	41
3.8	INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA ANALISAR.....	42
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS DO TESTE DE USABILIDADE NA BDTD.....	44
4.1	TAREFA 1: EXECUTAR <i>LOGIN</i> NO SITE DA BDTD.....	44

4.2	TAREFA 2: NAVEGAÇÃO ENTRE COMUNIDADES E COLEÇÕES .	45
4.3	TAREFA 3: NAVEGAÇÃO ENTRE AUTORES, ASSUNTOS E TIPOS DE DOCUMENTOS	46
4.4	TAREFA 4: PESQUISA SIMPLES E AVANÇADA	49
4.5	TAREFA 5: VISUALIZAR ESTATÍSTICAS DE ACESSO.....	52
4.6	TAREFA 6: ENCONTRAR O MENU AJUDA	53
4.7	CLASSIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS ENCONTRADOS.....	53
5	PARAMÊTROS: EFICÁCIA, EFICIÊNCIA E SATISFAÇÃO.....	55
5.1	EFICÁCIA	56
5.2	EFICIÊNCIA.....	57
5.3	SATISFAÇÃO	58
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	60
	REFERÊNCIAS	62
	Apêndice A – Roteiro para os Testes Remotos de Utilização da BDTD	68
	Apêndice B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	85
	Apêndice C – Tabela da Sessão de Avaliação	89

1 INTRODUÇÃO

Em 1971, o Movimento de Acesso Aberto teve origem pela ação do projeto Gutenberg (LEBERT, 2010), disponibilizando o acesso a livros de forma digital e *online*. Esse movimento tem a intenção de promover o acesso a documentos provenientes da produção científica no ambiente acadêmico. Para este efeito, duas ações foram estabelecidas: a primeira incentivando as revistas ou periódicos científicos em formato aberto e a segunda promovendo a constituição de repositórios digitais para preservação e divulgação científica. Levando em conta que a finalidade destes repositórios é dar visibilidade à produção científica nacional, este estudo buscou localizar aspectos de usabilidade que podem ser melhorados na interação Humano-Computador (IHC) com a interface desses repositórios.

De maneira que, para acompanhar a tendência do Acesso Aberto, no ano de 2002, no âmbito do Programa da Biblioteca Digital Brasileira (BDB), a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) foi concebida e mantida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Conseqüentemente, em 2007¹, a Universidade Federal de Goiás integrou o movimento com a criação de uma plataforma digital e pública para disponibilizar os trabalhos advindos dos programas de mestrado e doutorado da instituição

Desse modo, tomou-se como objeto de estudo a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade Federal de Goiás (BDTD da UFG), a fim de identificar como os usuários a utilizam. Visto que, por meio da avaliação da usabilidade ou teste de usabilidade, pode-se entender melhor as necessidades dos usuários, de modo que seja garantida a qualidade do serviço de acesso aberto às produções científicas e, também, identificar falhas no seu desenho, planejamento gráfico ou problemas no depósito de dados.

1.1 JUSTIFICATIVA

No fazer científico, a busca de referências em repositórios institucionais digitais e físicos constitui, juntamente com a pesquisa em base de dados científicas nacionais e internacionais (Portal de Periodico CAPES, *SciVerse Scopus*, *Scielo*), pode ser uma

¹ Informação presente no portal da Biblioteca Central da UFG, no artigo sobre a BDTD UFG. Disponível em: <https://www.bc.ufg.br/n/14930-bdtd>. Acesso em 06 set. 2020.

das melhores maneiras de encontrar informações de origem científica verificadas. Essas grandes plataformas de organização e recuperação sistemática do conhecimento surgem, segundo Chan (2004) como soluções nas discussões relativas ao *Open Access* e a na reformulação da divulgação da ciência na academia. Ademais, a busca e recuperação das produções acadêmicas nessas plataformas necessita de simplicidade e fluidez, conhecida como usabilidade.

Devemos considerar os métodos de avaliação da usabilidade desenvolvidos até agora para avaliar esses serviços, a fim de aprimorar a Interação Humano-Computador (IHC) entre o usuário e a plataforma, ou seja, em função da otimização da experiência do usuário.

O termo inglês para experiência do usuário é *User experience*, esta é comumente uma expressão utilizada por *designers* (outro termo em inglês para designar a atividade de “projetista”). No entanto, é um termo utilizado também na Biblioteconomia para tratar do estudo e da fidelização do usuário. Para acompanhar a evolução das bibliotecas, as avaliações da *experiência do usuário* se adaptaram aos novos formatos e são comumente estruturados no meio on-line.

De acordo com Kafure e Cunha (2006) pensando na informação e por consequência em serviços de informação, como objetos abstratos que existem para servir a um público-alvo é essencial aumentar a usabilidade das interfaces que permitem o usuário a recuperação da informação.

Portanto, percebe-se, a necessidade de avaliar interfaces, como a da BDTD-UFG, levando em conta a importância da iniciativa para a auto crítica da comunicação científica, como também a atualização do método de avaliação da experiência do usuário nessas plataformas. Além disso, é importante informar que, de acordo com pesquisa na BDTD nacional e na BRAPCI, utilizando os termos (“Teste de usabilidade” e “BDTD” e “UFG”) e no período dos últimos vinte anos, não foi localizado uma pesquisa semelhante. Também, faz oportuno investigar a questão, pela curiosidade da pesquisadora sobre o tema e pela relevância de uma pesquisa dessa natureza.

Diante da relevância deste assunto, a autora deste trabalho refletiu ao questionamento que circunda o tema, apresentando a seguinte problematização: **considerando a utilização da Avaliação Heurística, qual é a usabilidade da interface da BDTD da UFG?**

A partir dessa inquietação pretendeu-se analisar a BDTD da UFG através de um estudo de caso, visto que ela tem como princípio garantir o acesso e uso das

diversas produções acadêmicas dos programas de pós-graduação da UFG e que se encontram em Acesso Aberto. Possuindo um acervo de 10.884 teses e dissertações disponíveis, a BDTD da UFG é uma importante peça que integra os sistemas de informação do IBICT de teses e dissertações de instituições de ensino e pesquisa do Brasil.

Partiu-se da hipótese de que a BDTD-UFG possui problemas de usabilidade, o que impede que os usuários encontrem as informações desejadas.

1.2 OBJETIVOS

Abaixo se encontram os objetivos do trabalho.

1.2.1 OBJETIVO GERAL

O **objetivo geral** dessa pesquisa identificar a BDTD/UFG frente aos processos e critérios de usabilidade.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Entre os **objetivos específicos**, foram definidos esses a seguir para alcançar o objetivo geral:

- a) Conceituar os princípios e recomendações visando a boa experiência do usuário, por meio da literatura consolidada na área;
- b) Determinar um conjunto de heurísticas para avaliar as tarefas executadas, na BDTD/UFG;
- c) Aplicar teste de usabilidade com os usuários da plataforma;
- d) Pontuar possíveis dificuldades do usuário ou problemas encontrados na interface pesquisada.
- e) Sugerir soluções quando possível por meio da literatura da área.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção explora os temas centrais que fundamentam a pesquisa, sendo eles o movimento de Acesso Aberto e repositórios digitais; experiência do usuário e Interação Humano-Computador.

No primeiro, apresenta-se a origem, estratégias e consequências da iniciativa do Acesso Aberto e aborda-se, também, os principais aspectos e características dos repositórios institucionais digitais (gênese e evolução); discutindo, ainda, a influência do movimento de Acesso Aberto, os principais *softwares* utilizados e seus padrões de qualidade. No segundo, os conceitos paralelos à experiência do usuário da informação. No terceiro e último, apresentará sobre a Interação Humano-Computador.

2.1 O MOVIMENTO DO ACESSO ABERTO

O movimento do Acesso Aberto surgiu devido a um conjunto de várias influências. No entanto, uma delas não foi a reação ao problema dos preços e acesso aos periódicos e sim uma reação às novas possibilidades abertas pela internet (HARNAD, 2005), que por si desencadearam uma transição dos suportes impressos para as plataformas digitais. O evento delimitado pela literatura como “centelha” para o Acesso foi a “Iniciativa de Acesso Aberto de Budapeste, ou *Budapest Open Access Initiative* (BOAI) que desencadeou uma campanha mundial em prol do Acesso Aberto (*Open Access*) a todas as novas publicações científicas revisadas por pares” (RIOS; LUCAS; AMORIM, 2019, p. 151).

O *Open Access* teve sua linha do tempo marcada por eventos importantes (Quadro 1), sendo essas as principais ênfases destes manifestos:

Quadro 1 – Principais eventos para o Open Access

<p>Convenção de Santa Fé (1999)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Marcou o lançamento do <i>Open Archives Initiative</i> (OAI) • Arquivos e-prints • Proposta de um novo formato para avaliação dos artigos científicos, através do auto arquivamento
<p>Declaração de Budapeste (2002)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Usa o termo <i>Open Access</i> pela primeira vez para definir o acesso livre à informação • Apresenta o conceito de Acesso Aberto • Traz duas estratégias para alcançar o Acesso Aberto. O auto arquivamento e as revistas de Acesso Aberto • Oferece apoio para as instituições que têm interesse em aderir ao movimento

Declaração de Bethesda (2003)	<ul style="list-style-type: none"> • Apresenta recomendações para os envolvidos com a informação científica: Instituições e agências de financiamento; bibliotecários e editores; sociedade científica
Declaração de Berlim (2003)	<ul style="list-style-type: none"> • Promover a Internet como o instrumento funcional ao serviço de uma base de conhecimento científico global e do pensamento humano • Busca estabelecer o paradigma do Acesso Aberto eletrônico
Declaração de Haia (2014)	<ul style="list-style-type: none"> • Fala sobre a mineração de dados e <i>Big Data</i> • Estabelecer as estratégias práticas para a informação alcançar características de Acesso Aberto • Recomenda o uso de ORCID, XML, <i>Creative Commons</i>

Fonte: Rios; Lucas; Amorim (2019, p. 166).

Essas iniciativas foram fundamentais para o surgimento da chamada “filosofia de Acesso Aberto”. Sendo que, a Declaração de Santa Fé, que trouxe em 1999 uma inquietação dos pesquisadores para o acesso eficiente das produções acadêmicas, introduziu o movimento de Arquivos Abertos. Já a BOAI (Declaração de Budapeste) definiu as vias verde e dourada. Segundo Weitzel (2013, p. 18) essas são duas ações de enfrentamento ao monopólio dos conglomerados editoriais, sendo a **via verde** a ação de auto arquivamento em repositórios institucionais ou não, e a **via dourada** consiste na publicação em periódicos de Acesso Aberto. A Declaração de Bethesda, para Rios, Lucas e Amorim (2019, p. 154), traz os princípios para um documento ser considerado de Acesso Aberto e a de Berlim fortalece as duas últimas, de modo que em 2014 a Declaração de Haia vem com o objetivo de abranger o tema dos dados abertos no meio digital com seus cinco princípios propostos por Rios, Lucas e Amorim:

- 1) que a propriedade intelectual deve incentivar a pesquisa e não coibir a circulação livre dos dados;
- 2) as pessoas devem pesquisar e analisar sem medo de represálias;
- 3) licenças e termos contratuais não devem restringir o uso de dados;
- 4) as evoluções tecnológicas requerem evolução também da ética no uso destas, como no caso da mineração de conteúdo;
- 5) a propriedade intelectual não deve restringir inovação e a pesquisa comercial. Ainda, a Declaração traz estratégias de ação (RIOS; LUCAS; AMORIM, 2019, p. 155).

Dessa forma, com esse manifesto a questão das fontes primárias de informação são “transpassadas” e chegam aos dados abertos. Segundo Fachin, Blattman e Caldin (2019, p. 91), aconteceram, além dos eventos apresentados, três eventos essenciais para o movimento do Acesso Aberto, sendo esses: 1) Declaração do Conselho Latino-Americano de Ciências Sociais (CLACSO) em 2015; 2) Declaração da União Europeia em 2016; 3) Declaração Conjunta da *Confederation of Open Access Repositories* - COAR - UNESCO em 2016. Esses eventos objetivam defender que o

conhecimento produzido com financiamento público, seja disponibilizado sem maiores cobranças pelo acesso.

2.1.1 REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS DIGITAIS

A via verde, abordada no tópico anterior, configura uma iniciativa que fortalece as políticas institucionais que possam estruturar repositórios que disponibilizem as produções acadêmicas, bem como tornar acessível um conjunto de produções científicas revisadas por pares. Para isso é necessário o uso de *softwares* específicos para estruturar repositórios, os quais são fundamentais para tornar disponíveis, acessíveis, organizadas e recuperáveis essas informações.

Segundo Leite *et al.* (2012) um repositório institucional de acesso aberto pode ser definido como um serviço de informação científica que se dedica ao gerenciamento da produção científica e ou acadêmica de uma instituição (universidades ou institutos de pesquisa). De acordo com os autores, esse serviço contempla a reunião de cinco estruturas principais “armazenamento, organização, preservação, recuperação e, sobretudo, a ampla disseminação da informação científica produzida na instituição” (LEITE *et al.*, 2012, p. 7).

Verificando o cadastro no *Registry of Open Access Repositories (ROAR)*² é possível listar os *softwares* mais utilizados para repositórios, quais sejam:

Quadro 2 – Softwares mais utilizados para repositórios, cadastrados no ROAR

País	Software mais utilizadas				
	Bepress (363)	Dspace (506)	Eprints (343)	OPUS (81)	OUTROS
Estados Unidos (779)	360	151	62	2	204
Reino Unido (239)	3	52	120	-	64
Alemanha (232)	-	19	26	79	108
Japão (187)	-	105	6	-	76
Brasil (153)	-	99	2	-	52
Indonésia (124)	-	16	89	-	19

² ROAR uma plataforma que registra os repositórios de acesso aberto e possibilita identificar ano de criação, instituições a qual pertencem, software utilizado e o quantitativo do acervo de cada um.

India (114)	-	64	38	-	12
TOTAL	363	506	343	81	532

Fonte: Adaptado pela autora de FACHIN, BLATTMAN; CALDIN (2019, p. 95).

Sendo assim, é importante ressaltar que alguns dos repositórios foram “instalados, registrados e depois abandonados, seja por *links* com problemas de acesso, ou por não estarem povoados” (FACHIN, BLATTMAN; CALDIN, 2019, p. 95). Em 2020, segundo o *Registry of Open Access Repository Mandates and policies* (ROARMAP)³, no Brasil existem 27 instituições depositantes de políticas mandatórias institucionais⁴ quanto à adoção de repositórios voltados para o Acesso Aberto, sendo que elas respeitam a legislação vigente, tanto de direitos autorais, Lei n. 9.610 de 1998, quanto a de acesso à informação, Lei n. 12.527 de 2011 (BRASIL, 1998; 2011).

O *software* mais utilizado no Brasil é o *Dspace*, que também é o caso da BDTD da UFG. O *Dspace* é um *software* livre criado em 2002⁵ por iniciativa das bibliotecas do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), com o objetivo de auxiliar na criação de repositórios dinâmicos para a produção intelectual disponibilizada em formatos digitais.

Para estruturar um projeto de criação de bibliotecas digitais como essas é necessário escolher o *software* adequado. Dion Hoe-Lian Goh *et al.* (2006, p. 364), Quadro 3, em seu estudo sobre avaliação de tais *softwares* sugere que cinco critérios sejam levados em conta, são eles:

Quadro 3 – Critérios de tomada de decisão na avaliação de repositórios

Critério	Descrição
(1) Gestão de conteúdos	Requisito relacionado à facilidade com a qual o conteúdo pode ser criado, submetido, revisado e organizado, assim como atribuídas diferentes versões do mesmo conteúdo no sistema. Diz respeito inclusive, aos mecanismos de buscas e navegação nos conteúdos tais como buscas nos metadados e no texto completo e navegação por hierarquias de assuntos providos pelo <i>software</i> . A diversidade de formatos de arquivos de textos, imagens, formatos estruturados, áudio e vídeo que o <i>software</i> pode suportar também deve ser levada em consideração;

³ Portal de registro internacional, utilizado para mensurar o aumento do uso de repositórios voltados para o acesso aberto que detém políticas definidas. Disponível em: <https://roar-map.eprints.org/view/country/076.html> Acesso em: 30 mar. 2022.

⁴ Número atualizado a partir de novas pesquisas da autora no Portal ROAR.

⁵ Disponível em: <https://duraspace.org/dspace/about/> Acesso em: 30 mar. 2022.

(2) Interface do usuário	Flexibilidade de customização da interface para satisfazer as necessidades de diferentes implementações de bibliotecas digitais, bem como suporte de acesso multilíngue ao sistema. Com isso, é possível ao usuário especificar a língua a partir da qual sua interface será exibida;
(3) Administração de usuários	Diz respeito às funcionalidades necessárias para o gerenciamento de usuários do repositório digital. Por exemplo, no caso de determinados conteúdos necessitarem ter acesso restrito por meio de autenticação de usuário e senha, origem de IP ou Proxy, ou níveis de permissão. A monitoração e geração de relatórios de padrões de uso de diferentes usuários é uma funcionalidade importante, tendo em vista que, quando analisados, suas necessidades e interesses passam a ser mais bem compreendidos;
(4) Administração do sistema	Ferramentas automáticas de aquisição de conteúdo, geração e coleta automática de metadados, incluindo o reconhecimento automático de assuntos, por exemplo, tornam à manutenção do repositório muito mais facilitada. É necessário que o sistema suporte padrões de preservação digital, bem como a identificação persistente dos documentos armazenados. Isso, por sua vez, favorece que a migração de materiais digitais de um <i>hardware/software</i> para outro não comprometa as citações feitas por outros autores a esses conteúdos e outros links;
(5) Outros requisitos	O repositório institucional necessita ser interoperável com outros sistemas aos quais ele é conectado. Isso permite que cada sistema se desenvolva independentemente sem sacrificar a habilidade de se comunicar com outros sistemas. O <i>software</i> deve ser cada sistema se desenvolva independentemente sem sacrificar a habilidade de se comunicar com outros sistemas. O <i>software</i> deve ser capaz de suportar no mínimo um protocolo básico de interoperabilidade: OAI-PMH ou Z39.50. O sistema deve também ser compatível com padrões estabelecidos para coleções e serviços de bibliotecas digitais. Alguns desses padrões são linguagem de marcação XML, páginas <i>web</i> em linguagem XHTML, os formatos GIF, TIFF e JPEG para imagens, Unicode para suporte multilíngue e intercâmbio de informações, Dublin Core e MARC 21 para metadados. Mecanismos por meio dos quais os desenvolvedores e administradores do sistema possam obter suporte, como documentação, manuais, listas de discussão, são importantes.

Fonte: Adaptado de Goh *et al.* 2006, p. 364.

O critério de avaliação de repositórios número 2, “Interface do usuário”, leva em conta a flexibilidade de adaptação à experiência do usuário da biblioteca digital em questão e suas necessidades. Visto que o ser humano não somente se adapta ao meio, na verdade, alteramos o meio que nos rodeia ao inserir elementos como máquinas e ferramentas dentro destas.

2.2 INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR

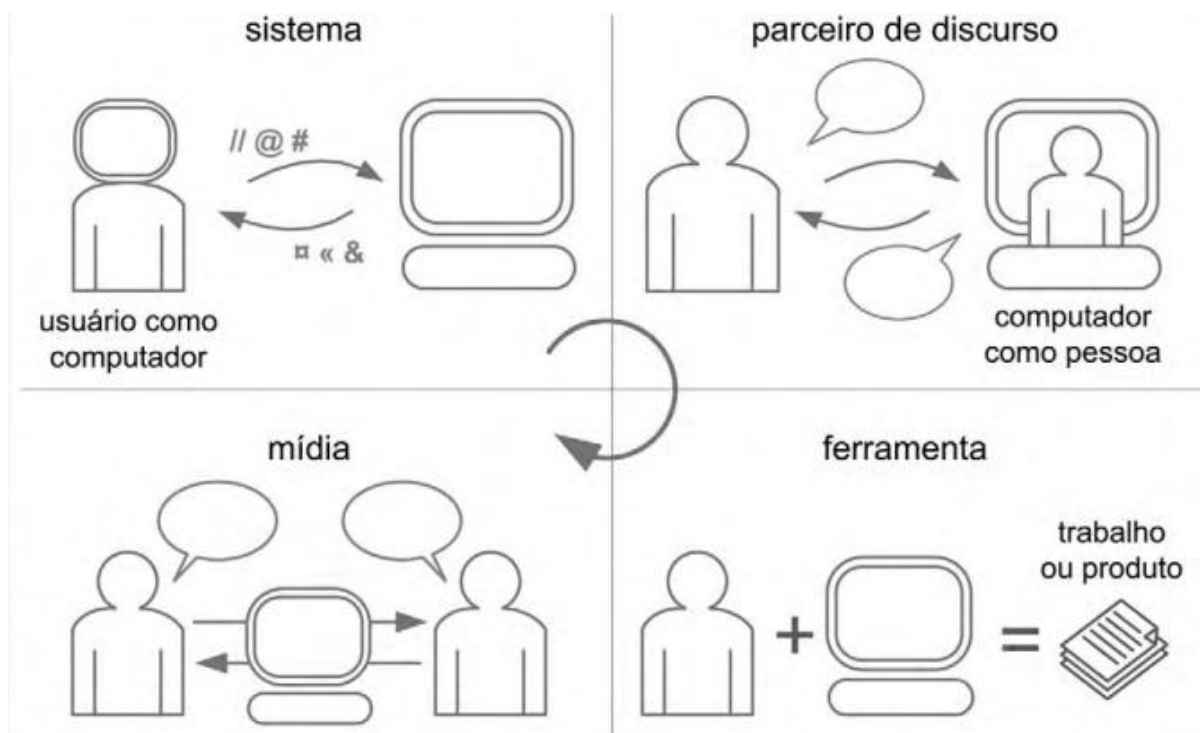
Para que a Interação Humano-Computador aconteça, primeiro precisam existir ações ligando elementos humanos e das máquinas, onde esses interagem na busca por um objetivo. Considerando que para McLuhan (1964, p. 69) os computadores são extensões dos humanos, também são subordinados a ações destes; no entanto, são mais eficientes, rápidos, fortes e velozes do que humanos em determinadas situações. E, a partir disso, o computador desempenha atividades que a maioria dos indivíduos não conseguiria ou preferiria não desempenhar sozinho.

A definição de Interação Humano-Computador ou interação usuário-sistema mudou no decorrer do tempo. Isso, segundo Barbosa e Silva (2010), deve-se ao surgimento das pesquisas com base cognitiva, enfatizando assim a comunicação com as máquinas em lugar de operação (CARD; MORAN; NEWELL, 1983). Ainda segundo os autores, também foi investigada a interação, como um processo através do qual o usuário, segundo Norman (1986), formula uma intenção, planeja suas ações, atua sobre a interface, percebe e interpreta a resposta do sistema e avalia se seu objetivo foi alcançado.

Sendo assim, para Hix e Hartson (1993, p. 21) a interação usuário-sistema pode ser considerada como tudo o que acontece quando uma pessoa e um sistema computacional se unem para realizar tarefas, visando a um objetivo. Outra definição mais atual de Souza (2005) enfatiza a interação como processo de comunicação entre pessoas, mediada por sistemas computacionais. E, por fim, para Barbosa e Silva (2010, p. 21). Considera-se o IHC como sendo um processo de “manipulação, comunicação, conversa, troca, influência e assim por diante.

Além disso, Kammersgaard (1988 *apud* Barbosa e Silva, 2010, p. 21) identificou quatro perspectivas da IHC, representadas na Figura 1, são elas: perspectiva do sistema, de parceiro de discurso, de ferramenta e de mídia.

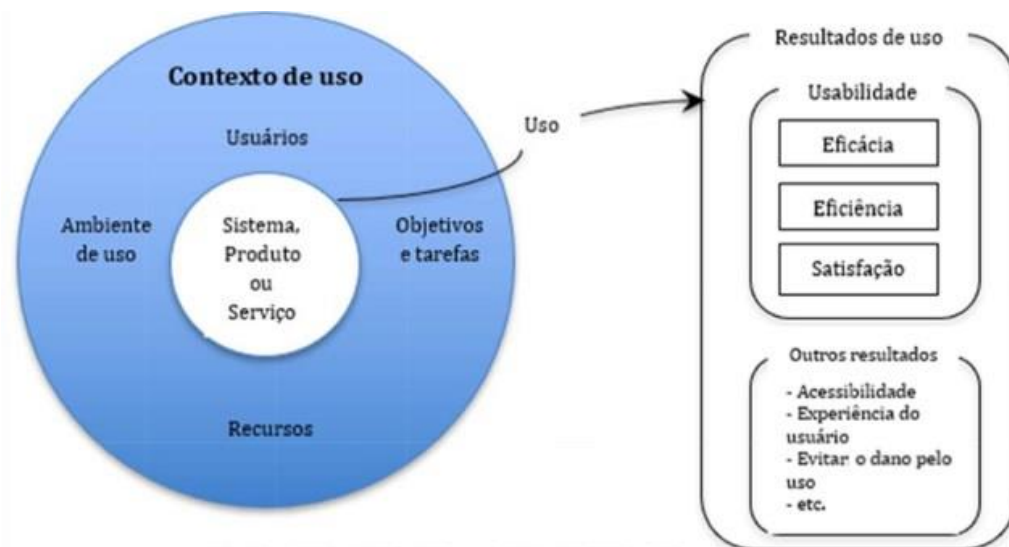
Figura 1 – Perspectivas de interação humano-computador



Fonte: Barbosa e Silva (2010, p. 21).

Nessa situação, segundo Barbosa e Silva (2010), o principal objetivo é aumentar a eficiência do sistema e a transmissão de dados, inversamente proporcional ao tempo de interação e aos erros cometidos por parte dos usuários. O modelo mental é um aspecto relevante nesses estudos ergonômicos. Segundo Rogers, Sharp, Preece (2013), esse modelo representa o conhecimento a respeito de como utilizar um sistema e sobre como é o funcionamento. O modelo mental pode ser analisado a partir das necessidades e expectativas de um usuário sobre um sistema, e também pela análise da tarefa e da atividade, ou seja, o trabalho realizado pelo usuário.

Figura 2 – Usabilidade que resulta do uso de uma máquina



Fonte: ABNT (2021, p. 8).

Segundo os autores, tarefa refere-se ao que o usuário pretende fazer e espera acontecer ao realizar um trabalho, representado na Figura 2. De acordo com Kafure (2004), a atividade é o trabalho que o usuário faz, compreendendo suas ações e decisões para atingir seus objetivos. Ao realizar a análise de tarefas a partir das perspectivas dos usuários, examina-se a confrontação do modelo mental da tarefa com o que realmente realizam.

2.3 USABILIDADE E EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

Nas áreas da ergonomia e usabilidade de *softwares* e da experiência do usuário no contexto *web*, os autores mais citados em estudos, pesquisados no período de 2000 a 2015 com o assunto usabilidade e interface gráfica, em escolha das produções mais citadas, são principalmente: Jakob Nielsen (1993; 1994a; 1994b; 1994), Steve Krug (2008), Walter Cybis (2010) e Claudia Dias (2007). O conceito de usabilidade ainda está em construção e existem algumas definições mais utilizadas. Sendo que a primeira vez que o termo foi utilizado data da década de 1980, segundo Costa e Raimalho (2010), para substituir o termo *user friendly* ("amigável para o usuário", grifo nosso), que costumava ser utilizado na área de Psicologia e Ergonomia. De acordo com as autoras, a mudança ocorreu por conjunto de Heurísticas (NIELSEN, 1993) selecionado. Visto que o computador não precisa atingir o objetivo de ser "amigável" com o usuário e, sim, necessita atingir a finalidade de ser utilizável com eficiência.

Para Dias (2007, p. 25), pode-se definir usabilidade como "o fator que assegura que os produtos sejam fáceis de usar" (DIAS, 2007, p. 25). A autora apresenta seis metas para a usabilidade: "1) efetividade; 2) eficiência; 3) segurança; 4) utilidade; 5) *learnability* (fácil de aprender); 6) *memorability* (fácil de lembrar como se usa)". A usabilidade é definida como uma qualidade que adjetiva um sistema que exija interação com o usuário. Essa interação é algo que se estabelece entre o usuário, interface, tarefa e equipamento (algo como a Interação Humano-Computador) (DIAS, 2007; CYBIS, 2010).

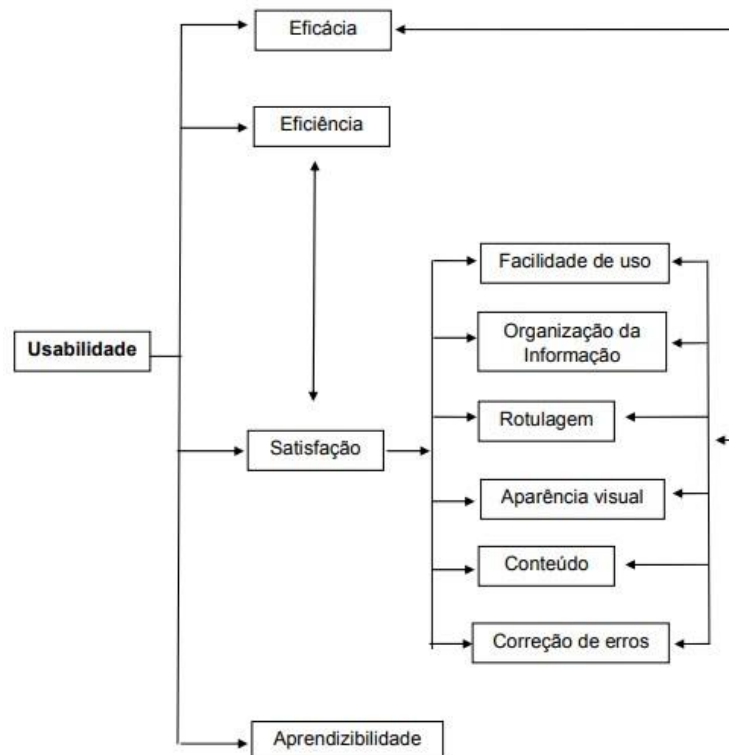
A partir da norma ISO/IEC número 9126 do ano 1998, primeira diretriz que regulamentava um padrão de qualidade para *softwares*, definiu-se novamente o termo usabilidade. A norma define que usabilidade é um "conjunto de atributos de *software* relacionado ao esforço necessário para seu uso e para o julgamento individual de tal uso por determinado conjunto de usuários" (ISSO, 1998).

Em outra abordagem, a norma ABNT 9241-11 (Requisitos ergonômicos para trabalhos de escritórios com computadores) conceitua usabilidade como "a extensão na qual um sistema, produto ou serviço pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto de uso específico" (ABNT, 2021, p. 2). A norma define também diversos conceitos relacionados, incluindo o que é: usuário, contexto de uso, eficácia, eficiência e satisfação.

Sendo o usuário para a norma, aquele que aciona a operação ou tarefa do sistema. O “contexto de uso” é a combinação de usuários, objetivos e tarefas, recursos e ambiente. E “eficácia” é a precisão do usuário em acionar e finalizar determinada tarefa. E “eficiência” configura a relação entre o acionamento e finalização da tarefa com o quantitativo de recursos gastos para tal, no caso, tempo e energia. Por fim, “satisfação” se dá medindo até que ponto as respostas do usuário (físicas, cognitivas e emocionais) resultantes do uso de um sistema, produto ou serviço atendem às necessidades e expectativas deste.

Em 2011, a norma ISO/IEC foi atualizada, pela ISO/IEC 25010 que define modelos de avaliação da qualidade de *software* e sistemas. Desse modo, foram adicionadas as características de qualidade que todos os *softwares* devem ter, de forma a alcançar um nível muito alto de qualidade no *software* que será entregue. Ela compreende 8 características de qualidade, são elas: Adequação funcional, Eficiência de desempenho, compatibilidade, usabilidade, confiabilidade, segurança, manutenção e portabilidade.

Figura 3 – Diagrama do modelo de avaliação de usabilidade



Fonte: Jeng (2005, p. 102).

No modelo proposto por Jeng (2005), apresentado na Figura 3, a eficácia é avaliada pelo fato de o sistema poder fornecer informações e funcionalidades, e é medida pelo número de acertos. Novamente, a eficiência é medida pela capacidade do sistema de recuperar informações com eficiência e pelo tempo que leva para concluir a tarefa. Já a satisfação está relacionada à facilidade de uso, organização das informações, rotulagem (*tags*) clara, aparência visual, conteúdo, correção de erros. A facilidade de uso avalia a percepção dos usuários sobre a facilidade de uso do sistema. A organização das Informações avalia se a estrutura, layout e organização do sistema satisfazem usuário.

Verifica-se também que o sistema deve fornecer *tags* claras (rotulagem) e a terminologia utilizada deve ser de fácil compreensão do ponto de vista do usuário. Quanto à aparência visual, avalia-se o *design* do site para ver se ele é visualmente atraente. O conteúdo é avaliado e a relevância e a precisão das informações fornecidas. Testa-se, também, se os usuários se recuperarem facilmente de erros e estiverem propensos a cometer erros devido ao *design* do sistema. A capacidade de aprendizagem mede o esforço para se aprender. Isso leva em consideração a velocidade com que o sujeito aprende a realizar a tarefa e a rapidez (eficiência) com que a tarefa é executada corretamente (JENG, 2005; DIAS, 2007).

Por fim, a satisfação é determinada pela facilidade de utilizar e aprender a utilizar, além do conforto visual da interface, diferindo da definição da norma (ABNT, 2021) que limita-se a atender ao objetivo inicial do usuário. Segundo Veiga *et al.* (2014), entender como as pessoas realizam normalmente as suas tarefas no sistema é tão importante quanto envolver os usuários na avaliação.

2.3.1 EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Na área da Ciência da Informação (CI), a experiência do usuário vem sendo estudada por meio de Estudos do Usuário, são essenciais para avaliação de serviços de informação como repositórios institucionais, e segundo Almeida (2000) fazem parte do processo de planejamento e da tomada de decisões. De modo que esses estudos apresentam abordagens que podem ser tradicional (focada nos sistemas de catálogo e no uso do acervo), alternativa ou social (focadas na experiência de usuários das Unidades de informação).

A melhor configuração para abordar os principais modelos de abordagem para estudo dos usuários é indicando quais modelos conceituais para estudos de usuários

são os mais relevantes e suas principais características, no Quadro 4 estão apresentados cinco dos principais modelos e sua descrição.

Quadro 4 - Modelos de Abordagem para estudos de usuários

Modelo	Descrição
Modelo do Estado Anômalo do Conhecimento (1980)	Proposto por Belkin (1980), esse modelo busca demonstrar que a procura por informação é baseada nas tarefas desempenhadas ou nos problemas enfrentados por um indivíduo, e que as necessidades e processos de busca dependem dessas tarefas. É conhecido também como Abordagem do estado anômalo do conhecimento.
Modelo de Construção de Sentido (1983)	Brenda Dervin (1983) discute a construção do sentido (<i>sensemaking</i>) do ponto de vista cognitivo. Ela afirma que, dentre as diversas experiências do indivíduo, ele é obrigado a parar por ausência de informação ou “vazio cognitivo”. A abordagem de Dervin consiste em premissas como: a realidade não é completa, mas permeada de lacunas; a informação é um produto da observação humana; toda informação tem um componente subjetivo; a busca e o uso da informação são atividades construtivas; a informação fornece somente uma descrição parcial de realidade. Esse modelo busca interpretar os problemas, criar estratégias para solução de problemas e construir conhecimento por meio da necessidade de dar sentido a determinadas ações e práticas, a partir de práticas cognitivas de interpretação. É conhecido também como Abordagem <i>sense-making</i> .
Modelo de valor agregado (1986)	Proposto por Robert Taylor (1986), o modelo de valor agregado tem como princípio de que devemos nos focar no problema individual do usuário, considerando três variáveis: • qual informação o indivíduo quer encontrar; • que uso fará dela; • como o sistema pode melhorar e preencher as necessidades de informação do usuário. Taylor acredita que os processos de análise, seleção e julgamento podem transformar dados – sem significado – em informação útil, ou seja, agregar valor. Assim, essa informação pode ser útil para esclarecer, informar e contribuir para o desenvolvimento pessoal e cultural do usuário, afetando suas ações e decisões. O modelo de Taylor pode ser aplicado em diversos tipos de unidades de informação porque descreve as funções dos processos de organização, análise, síntese e julgamento, e mostra como essas funções agregam valor à informação. Por isso, também é conhecido como Abordagem do valor agregado.
Processo de busca de informação (1991)	Este modelo foi proposto por Carol Kuhlthau (1991). Ele é muito citado nas teorias de necessidade e busca da informação. Kuhlthau defende o processo construtivista para a realização de estudos de usuários, relacionando as necessidades cognitivas com as reações emocionais. Durante a observação do processo de busca de informação, que prevê etapas como início, seleção, exploração e formulação, existe o princípio de incerteza, que é flutuante e pode ser notado nos seis estágios de busca identificados por Kuhlthau: Iniciação; seleção; exploração; formulação; coleta; apresentação. O modelo de Kuhlthau também é conhecido como Abordagem do processo construtivista.
Modelo de uso da informação proposto por Choo (2003)	O modelo de uso proposto por Choo (2003) mostra os ciclos de busca e uso da informação inseridos no ambiente de processamento da informação. É composto pelas estruturas cognitivas e emocionais do usuário e de um ambiente determinado pelas condições do meio profissional ou social, onde a informação é usada.

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Os modelos colidem em um ponto, eles são focados na experiência do usuário durante a busca informacional e visam o aperfeiçoamento de sistemas de informação. O caminho que é sugerido por Fleming-May (2008, p. 59) é focar nas questões em

torno do conceito uso. Questões essas que buscam respostas para as formulações no Quadro 5.

Quadro 5 – Formulações conceituais na literatura

Questão	Dimensão
O que é uso?	Teórica
O quanto se usa?	Avaliativa
Quem usa?	Dimensão focada no usuário

Fonte: Adaptado de Fleming-May, 2008, p. 60-64.

Em relação à dimensão avaliativa, a formulação é tomada como instrumento de avaliação. Weiss (1998, p. 4) estuda principalmente duas variedades de avaliação: a avaliação sistemática e a avaliação com foco na experiência do usuário.

É possível compreender a existência de um *link* entre a experiência do usuário adotado nas demais áreas (*Design* de interfaces, psicologia, ergonomia), normativas ISO e ABNT e a experiência do usuário da informação, adotada na Ciência da Informação. Sendo esse *link*, o fato de que ambos os conceitos tratam de um usuário que pode interagir com um serviço, produto ou sistema e desta resultar a experiência do usuário em questão. Afunila-se apenas, na CI, onde a natureza desses serviços, sistema e produto a qual estão interagindo, que devem ser informacionais (exemplo: bibliotecas digitais, catálogo *on-line*).

A formulação conceitual que mais interessa a este trabalho é a dimensão avaliativa, sendo que nesta dimensão objetiva-se a busca pela qualidade. Visto que a pesquisa utiliza um teste de usabilidade da interface de um sistema de informação, é importante focar na avaliação com foco na experiência do usuário. A qual pode ser definida como “todo o conjunto de sentimentos e emoções produzidos a partir da interação do usuário com o produto” (DESMET; HEKKERT, 2007, p. 4) e pode envolver aspectos da interação dos usuários finais com a experiência de seus serviços e produtos.

É possível ressaltar a origem do termo experiência do usuário, que vem desde a Revolução Industrial, quando se fez necessário e lucrativo começar a pensar como pessoas poderiam criar ferramentas de modo que os operários as usassem do jeito mais eficiente possível. Essa motivação gerou o campo da Ergonomia, termo cunhado pelo acadêmico polonês Wojciech Jastrzębowski, no seu livro “*An outline of ergonomics, or the science of work based upon the truths drawn from the Science of Nature*”, 1857. Em seu trabalho Jastrzębowski definiu ergonomia como “O esforço de nossas

forças vitais pelo comum, que se chama trabalho pelo qual nós e nossos semelhantes alcançamos tudo o que é bom para nós mesmos e para o bem-estar comum” (JASTRZEBOWSKI, 1857 apud ZINK, 2013, p. 127).

Ao mesmo tempo, de acordo com Araújo (2009), a psicologia social estava se solidificando como área de estudo e Wilhelm Wundt fundou o primeiro laboratório de psicologia no Instituto Experimental de Psicologia da Universidade de Leipzig (Lipsia) na Alemanha em 1879. Na primeira guerra mundial, o aumento da importância de veículos e aeronaves permitiu que outro campo surgisse: os fatores humanos e ergonômicos. E ele trouxe tanto metodologias quanto *insights* de ambos os campos da ergonomia e da psicologia para entender como seres humanos se comportam enquanto operam/usam equipamentos complexos e em diferentes ambientes.

Visto esse contexto histórico é notável que a experiência do usuário já está consolidada e possui uma série de pesquisas próprias. O mais comum nos artigos científicos da área do *Design* é apontar Don Norman como o autor que popularizou o termo “*User Experience*” na década de 90. Sendo que em 1995 nos anais da CHI’95 (*Conference Companion on Human Factors in Computing Systems*), Norman, Miller, Henderson (1995) escrevem sobre o trabalho na *Apple* e utilizam a palavra como sinônimo da pesquisa sobre aspectos críticos da relação Humano-Computador.

O referencial teórico combinou três tópicos paralelos, porém que se encontram na área da usabilidade da informação por meio de seu usuário. Esses temas não se confundem, mas estudados em conjunto contribuem para estudar a interação do usuário em repositórios digitais.

Com base nos temas discutidos, a próxima seção apresentará os procedimentos metodológicos desenvolvidos na pesquisa no intuito de responder os objetivos apresentados e a problemática proposta.

3 METODOLOGIA

Essa pesquisa tem como propósito investigar a usabilidade da interface da BDTD-UFG. Para executá-la foi necessário desenvolver as seguintes etapas: (1) revisão da literatura; (2) análise de Interfaces de sistemas de recuperação da informação e (3) estudo empírico com usuários.

Isso inclui alguns métodos de pesquisa e a explicação destes métodos, portanto a pesquisa “[...] precisa indicar minuciosamente os procedimentos adotados na investigação” (GIL, 2008, p.182), sendo que, de acordo com o autor, o método tem a finalidade de "garantir que o pesquisador mantenha o foco nos objetivos do trabalho que está desenvolvendo". A seguir, são apresentadas a natureza da pesquisa, a abordagem do problema, o procedimento técnico e a técnica de coleta de dados.

3.1 NATUREZA DA PESQUISA

A natureza desta pesquisa foi básica, pois não previu aplicação prática, mas intentou-se gerar novos conhecimentos nesta área ainda pouco explorada e pretende contribuir com futuras pesquisas.

Inicialmente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, baseada, principalmente, na leitura de livros, normas técnicas, teses, dissertações e artigos científicos com o objetivo de apresentar os conceitos e informações sobre: estudo de usuários; interação humano-computador (IHC) e experiência do usuário. Segundo Gil (2008), a pesquisa bibliográfica permite que o pesquisador compreenda uma gama de fenômenos muito maior do que se a pesquisa fosse feita diretamente, além disso, ela compõe toda base teórica sobre o tema.

3.2 ABORDAGENS DO PROBLEMA

Quanto à abordagem do problema, a pesquisa é caracterizada como qualitativa. Sendo qualitativa em função das entrevistas realizadas na coleta de dados, com vistas a citações diretas dos entrevistados com “descrições, compreensões e interpretações dos fatos ao invés de medições” (MARTINS; THEÓPHILO, 2009, p. 141), expressando suas experiências com a interface da BDTD-UFG. Para Oliveira (2005), este método é uma tentativa de explicar em detalhes o significado e valores dos resultados das informações colhidas em entrevistas ou questões abertas.

A pesquisa baseia-se no entendimento de variáveis que não poderão ser mensuradas, apenas observadas e comparadas. Nota-se que em Avaliação de Experiência do Usuário, área de estudo da Biblioteconomia, essa abordagem qualitativa é apropriada, pois preocupa-se com estudo de um sistema nos ambientes em que está sendo usado ou onde será usado, na compreensão de várias perspectivas (usuários ou potenciais usuários do sistema) e consenso na literatura.

O quadro 6, a seguir, representa nove métodos de inspeção de usabilidade abordados por pesquisadores em Interação Humano-Computador (IHC), relacionando-os às produções na linha de pesquisa IHC em que se apresentam. A utilizada na pesquisa foi a Avaliação Heurística proposta por Nielsen (1990).

Quadro 6 – Métodos de Inspeção de Usabilidade abordados por pesquisadores em IHC

Métodos de Inspeção de Usabilidade	Nielsen (1994a), (1994b), (1994d)	Schneiderman (1997)	Rocha e Baranauskas (2003)	Dix et al. (2003)	Preece, Rogers e Sharp (2013)	Barbosa e Silva (2010)	Paz e Pow-Sang (2016)
Avaliação Heurística	X	X	X	X	X	X	X
Percurso Cognitivo	X	X	X	X	X	X	X
Percurso Pluralista	X				X		
Inspeção de Recursos	X						
Inspeção de Consistência	X	X	X				
Inspeção de Padrões	X						
Inspeção de Usabilidade Formal	X	X					
Inspeção Semiótica						X	X
Revisão de <i>Guidelines</i>		X	X				X

Fonte: Adaptado de Santos (2018, p. 40).

A análise heurística é uma das técnicas de avaliação de usabilidade mais conhecidas e utilizadas, como podemos visualizar no Quadro 6. Ela consiste em submeter a interface de um determinado sistema computacional à avaliação de alguns especialistas em usabilidade, conforme um conjunto previamente determinados princípios de usabilidade de Nielsen (1993). Esses princípios são chamados de heurísticas, sendo o principal conjunto (Quadro 10) destas o criado por Jakob Nielsen (1993).

3.3 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS.

As informações necessárias ao levantamento dos dados foram obtidas através de questionários respondidos pelos discentes do programa de pós-graduação em Comunicação da Faculdade de Informação e Comunicação da UFG. Os questionários serviram para caracterizar a amostra e identificar sua relação de familiaridade com a BDTD UFG. Obteve-se os demais dados a partir do teste remoto via plataforma virtual especializada (sites *lookback* e *meet*) que gravaram as interações dos participantes da pesquisa ao realizar as tarefas selecionadas na BDTD/UFG. Por fim, foram avaliadas heurísticas a partir de um questionário no fim do teste remoto mediado pela pesquisadora.

3.3.1 DOS OBJETOS DE PESQUISA

Os sujeitos da pesquisa são os usuários da BDTD da UFG, mais especificamente estudantes do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Faculdade de Informação e Comunicação da Universidade Federal de Goiás (PPGCOM/UFG).

3.3.1.1 Universidade Federal de Goiás

A Universidade Federal do Estado de Goiás é uma instituição fundada em 1960. Constituída por três regionais instaladas em Goiânia, Goiás e Aparecida de Goiânia, cada cidade está representada por um campus exceto Goiânia, que pelo fato de integrar mais cursos possui o campus Colemar Natal e Silva (campus mais antigo no setor Universitário) e o campus Samambaia (campus construído para abrigar os novos cursos e blocos salas de aulas, localizado na vila Itatiaia).

Estão ativos na instituição mais de 150 cursos de graduação, que atendem a uma comunidade de cerca de 28 mil estudantes, 78 cursos de pós-graduação, com cerca de 4.200, segundo ao último relatório da UFG (2019a).

3.3.1.1.1 O Sistema de Bibliotecas da UFG (SIBI-UFG)

O Sistema de Bibliotecas da UFG é composto por 10 bibliotecas distribuídas pelo estado de Goiás. Com exceção da biblioteca do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE), que é escolar, as bibliotecas são do tipo universitária. Segundo o treinamento do usuário, é possível utilizar qualquer uma das bibliotecas do sistema para estudar, consultar material, fazer cópias e pegar material emprestado (em regime presencial).

3.3.1.1.2 Gerência de Recursos Tecnológicos (GRT) do SIBI-UFG

Em maio de 2009, a Gerência de Informação Digital e Inovação (antiga Gerência de Recursos Tecnológicos) planejou a criação do repositório institucional juntamente ao IBICT. Segundo o SIBI-UFG, o projeto foi um dos contemplados pelo IBICT dentro do edital FINEP/PCAL/XBDB nº 002/2009. No final de 2009, o Sibi/UFG recebeu, do IBICT, um computador já com a ferramenta necessária para a criação do repositório e o treinamento necessário para usar a ferramenta de implantação deste.

3.3.1.1.3 A Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade Federal De Goiás (BDTD-UFG)

A Universidade Federal de Goiás integra a rede de repositórios nacional (BDTD nacional) com a criação da BDTD UFG em 2007. Nesta Biblioteca Digital são disponibilizadas teses e dissertações produzidas e aprovadas pelos programas de pós-graduação *Stricto sensu* (mestrado e doutorado) da UFG, a partir de 2006. O que foi produzido antes desta data ainda não está disponível. As teses e dissertações aprovadas são catalogadas e disponibilizadas para consulta ou *download* no banco de dados do Sistema de Bibliotecas da UFG (Sibi/UFG), podendo ser acessadas pelo endereço (www.bdtd.ufg.br). O *software* utilizado é o *DSPACE*, da empresa *DuraSpace* pertencendo a Organização *Lyrasis*, uma organização sem fins lucrativos estadunidense, que auxilia no acesso aberto da comunicação científica.

3.3.1.1.4 Os discentes do PPGCOM/UFG

O universo da pesquisa constitui-se do programa de pós-graduação em Comunicação da FIC/UFG, ele contempla os cursos de Mestrado e de Doutorado, além de receber pesquisadores para atividades de estágio. Estrutura-se desde 2002, com as especializações em *Marketing* Político e em Assessoria de Imprensa. Atualmente, possui o mestrado acadêmico em Comunicação consolidado em três linhas de pesquisa: Mídia e Cidadania, Mídia e Cultura e Mídia e informação; e possui o doutorado acadêmico em Comunicação.

3.3.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados, bem como a finalidade de cada um, são apresentados no Quadro 7.

Quadro 7 – Instrumentos de investigação

Instrumento	Sujeito de pesquisa	Forma de aplicação	Finalidade
Questionário de identificação	Discentes do PPGCOM	Via <i>web</i>	Verificar o perfil do usuário, sua familiaridade com a BDTD/UFG.
Pesquisa de práticas de avaliação de usabilidade	Trabalhos publicados e revisados por pares	Analisando a literatura da área	Investigar e discutir conceitos relacionados a avaliação da usabilidade de interfaces gráficas de bibliotecas digitais.
Análise experimental	Discentes do PPGCOM	Via <i>web</i>	Identificar a usabilidade da interface da BDTD baseado em seis tarefas de uso e o conjunto de Heurísticas selecionado.

Fonte: elaborado pela autora (2022).

O Quadro 8, mostra como cada um dos instrumentos busca responder os objetivos desta pesquisa.

Quadro 8 – Quadro metodológico

Objetivos específicos	Método utilizado
Conceituar os princípios e recomendações visando a boa experiência do usuário, por meio da literatura consolidada na área	Revisão da literatura
Determinar um conjunto de heurísticas para avaliar as tarefas executadas, na BDTD/UFG	Revisão da literatura
Aplicar teste de usabilidade com os usuários da plataforma	Teste de usuário
Pontuar possíveis dificuldades do usuário ou problemas na interface pesquisada.	Análise dos dados coletados

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Na pesquisa bibliográfica primeiro coletamos teses e dissertações com a temática “avaliação de usabilidade” na BRAPCI no período dos últimos dez anos e retornaram nove resultados que foram analisados para perceber qual seriam os conceitos estudados na área, seguem os resultados no quadro 9.

Quadro 9 – Pesquisa bibliográfica

Referência	Palavras-Chaves	Sumario
ALVAREZ, Gonzalo Rubén; ROZADOS, Helen Beatriz Frota. Usabilidade da seção de submissão do SEER: o caso da revista Em Questão. Informação & Informação , n. 1, v. 20, p. 92-109, 2015. Disponível em: https://brapci.inf.br/index.php/res/v/34829 Acesso em: 11-abr.-2022.	Ciência da Informação. Comunicação Científica. Periódico Científico Eletrônico. Usabilidade. Avaliação de Usabilidade.	Breve revisão dos paradigmas da Ciência da Informação; Interação humano-computador e a abordagem da usabilidade; Abordagens de estudo da interação humano-computador e sua relação com

		os paradigmas da Ciência da Informação; Revisão de literatura de estudos de usabilidade na Ciência da Informação
MAIA, Maria Aniolly Queiroz. Usabilidade da Interface do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas um estudo da revista BiblioCanto da UFRN. Bibliocanto , n. 2, v. 3 n. 2, p. 108-109, 2017. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/20975/1/UsabilidadeInterfaceSistema_Maia_2015.pdf Acesso em: 11 abr. 2021.	Teste de Usabilidade. Avaliação Cooperativa. Revista Científica. Portal de Periódico Eletrônico da UFRN.	Periódico científico; Acesso livre à informação científica; Sistema eletrônico de editoração de revistas; USABILIDADE; Arquitetura da informação.
MATOS, Christine Martins de; SILVA, June Marize Castro; MATIAS, Márcio. Análise de usabilidade nas homepages das instituições de ensino superior de Montes Claros/MG. <i>Informação & Informação</i> , n. 3, v. 26, p. 651-673, 2021. Disponível em: https://brapci.inf.br/index.php/res/v/165680 . Acesso em: 11-abr.-2021.	Usabilidade. Avaliação de Usabilidade. Checklist de Usabilidade. Homepages	Usabilidade e homepage; Instituições de ensino superior do norte de minas
MENESES, Felipe Augusto Vieira; SOBREIRA, Elizabeth de Jesus; ROSEMBERG, Dulcinéia Sarmento. Estado do conhecimento sobre usabilidade na revista <i>Ciência da Informação</i> . <i>Ciência da Informação</i> , n. 1, v. 45, 2016. Disponível em: https://brapci.inf.br/index.php/res/v/20185 Acesso em: 11-abr.-2021.	Ciência da Informação. Biblioteconomia. Estudo de Usabilidade. Avaliação de Usabilidade. Modelo Empírico. Modelo Analítico. Método e Técnica de Avaliação de Pesquisa.	Conceituação de usabilidade; modelos utilizados para Avaliação de usabilidade; métodos para avaliação de Usabilidade; técnicas de pesquisa para Avaliação de usabilidade; sistematização dos relatos De pesquisas: os modelos, os Métodos e as técnicas utilizados Para avaliação de usabilidade
MONTEIRO, Plinio Rafael Reis; ZERINGOTA, Raquel Vaz de Mello Strambi. Marketing digital e de relacionamento: Avaliação de um sistema de informação digital usando uma integração da TAM, TTF e modelos KMV. <i>Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação</i> , n. 1, v. 15, p. 189-210, 2017. Disponível em: https://brapci.inf.br/index.php/res/v/40024 Acesso em: 11-abr.-2022.	Portal. Digital. Administração. Avaliação de Sistema de Recuperação de Informação. Interface de Usuário e Usabilidade.	Marketing de relacionamento e marketing digital; Portais; Modelos de Uso de Tecnologia da Informação; Construção do modelo de pesquisa

<p>SILVA, Naiara Amália da. Padronização e usabilidade em publicações periódicas científicas online: avaliação da revista Ciência da Informação. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, n. 2, v. 13, p. 146-160, 2017. Disponível em: https://brapci.inf.br/index.php/res/v/3036 Acesso em: 11 abr. 2021</p>	<p>Avaliação de Periódico Científico Online. Usabilidade. Revista Ciência da Informação. Periódico Eletrônico.</p>	<p>Padronização e usabilidade em periódicos; Ergonomia e usabilidade na avaliação de periódicos eletrônicos</p>
<p>SOUZA, Thatianny Martins Pinto de; CARDOSO, Ana Maria Pereira. Diretrizes de Interface para Jogos de Empresas. DataGramZero, n. 6, v. 13, 2012. Disponível em: https://brapci.inf.br/index.php/res/v/7971 Acesso em: 11 abr. 2021.</p>	<p>Interação Humano Computador. Instituição de Ensino Superior. Diretriz para Jogo de Empresa. Avaliação de Usabilidade. Heurística.</p>	<p>Interface para Jogos; Teste de usabilidade e propostas de novas heurísticas; Aplicação do teste de usabilidade; Novas heurísticas para jogos de empresas</p>
<p>VEIGA, Viviane Santos de Oliveira; MACHADO, Rejane Ramos; ALVES, Aline da Silva; PIMENTA, Denise Nacif; SILVA, Cícera Henrique; CARVALHO, Maria da Conceição Rodrigues de. Avaliação da usabilidade em repositórios institucionais: revisão de literatura. Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde, n. 4, v. 8, 2014. Disponível em: https://brapci.inf.br/index.php/res/v/128382 Acesso em: 11 abr. 2021.</p>	<p>Repositório Institucional. Gestão da Informação. Autoarquivamento. Usabilidade. Avaliação Cooperativa.</p>	<p>Repositórios institucionais e o autoarquivamento; Usabilidade;</p>
<p>WILLIAMS, Peter Edward. Avaliação de websites por pessoas com deficiência de aprendizagem. Informação & Informação, n. 3, v. 19, p. 55-85, 2014. Disponível em: https://brapci.inf.br/index.php/res/v/34116 Acesso em: 11-abr.-2022.</p>	<p>Ciência da Informação. Usabilidade. Dificuldade de Aprendizagem. Avaliação de Website. Deficiente de Aprendizagem.</p>	<p>NÃO SE APLICA</p>

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Os principais tópicos identificados foram tratados nesse trabalho: movimento do Acesso Aberto; repositórios institucionais; interação humano-computador; usabilidade; experiência do usuário.

O primeiro questionário utilizado foi estruturado para identificar o perfil do usuário, em formato de formulário eletrônico do *Google* (presente no apêndice A). No qual foram identificados dados demográficos como idade, nível de educação formal, nível de associação com universidade e perguntas em relação a familiaridade com computadores e a relação dos usuários com a BDTD UFG, todos os participantes autorizaram em Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, Apêndice B.

O primeiro questionário, no apêndice A, contém seis (6) perguntas com intuito de identificar o usuário, as perguntas pertencentes a duas grandes seções (identificação e experiência como utilizador) e distribuídas da seguinte forma: duas questões (1) relacionadas com informações identificadoras (idade); (2 e 3) duas quanto a informações acadêmicas (nível de escolaridade e área de formação); (4) uma questão quanto a familiaridade com computadores; (5) uma quanto ao vínculo institucional; (6) uma questão para avaliar a relação entre a frequência e facilidade do uso da biblioteca digital.

A segunda etapa da coleta de dados aconteceu via *web* conferência, por meio dos sites *Meet* e *Loockback*, constituindo o teste remoto de usabilidade, com cinco usuários da BDTD da UFG, cada qual avaliado individualmente Utilizando-se do método da Avaliação Heurística. O teste remoto de usabilidade conteve seis tarefas de uso da BDTD/UFG e um segundo questionário com dezesseis (16) perguntas avaliando as atividades realizadas.

O teste remoto de usabilidade constituiu-se de tarefas da ordem de: fazer login; navegação entre comunidades e coleções; navegação entre autores, assuntos e tipos de documentos; pesquisa simples e avançada; estatísticas de acesso e acesso ao menu de ajuda.

Este segundo questionário, presente no Apêndice A – Roteiro para os Testes Remotos de Utilização da BDTD, com respostas do ponto de “discordo totalmente” a “concordo totalmente” com cinco níveis entre eles, questionando pontos essenciais, como a: complexidade de uso; a qualidade tecnológica da plataforma; recuperação de informações; previsibilidade e interpretação; a estética da plataforma; o “perdão” das tarefas (possibilidade de voltar atrás); envolvendo a fidelização.

O instrumento, Apêndice A – Roteiro para os Testes Remotos de Utilização da BDTD, foi aplicado após o teste de usabilidade, e questiona os usuários quanto a eficiência da plataforma e a responsividade, duas questões (do tempo e eficiência); complexidade de uso, três perguntas; a qualidade tecnológica da plataforma, três perguntas; recuperação de informações, uma questão; três questões sobre previsibilidade e interpretação; a estética da plataforma, uma questão; uma questão sobre o “perdão” das tarefas (possibilidade de voltar atrás); duas questões relacionadas à fidelização.

3.4 PROCEDIMENTO TÉCNICO DA PESQUISA

Em relação aos procedimentos técnicos, esta pesquisa assume a forma de levantamento, pois foram realizadas perguntas diretamente para o público que se desejava conhecer, assim como esclarece Gil (2002, p. 50).

De modo que, foram aplicados questionários para identificar o perfil dos usuários e com esses usuários foi realizado o teste de usabilidade, sendo cinco participantes, a fim de identificar problemas na interface do repositório. Nielsen e Landauer (1993) constataram, a partir de vários estudos realizados, que cinco usuários são suficientes para encontrar 85% dos problemas de usabilidade.

Escolheu-se pesquisar usuários reais, que costumam utilizar a BDTD, visto que é o método de usabilidade mais funcional e, de certa maneira, insubstituível, segundo Nielsen e Landauer (1993, p. 165). Também para Jordan (1998) afirma ser esta uma das técnicas mais recomendadas para avaliar a usabilidade, pois nada pode substituir a observação dos usuários tentando utilizar um sistema, produto ou serviço.

A aplicação do teste de usabilidade na BDTD aconteceu de acordo com a disponibilidade dos participantes da pesquisa. Assim, foram seis encontros individuais remotos via *Google Meet*, sendo um pré-teste e cinco testes (entre 6 de setembro de 2021 a 8 de março de 2022). Na ocasião do planejamento da pesquisa, foi definido que o ambiente virtual e os testes remotos seriam a melhor abordagem para o momento pandêmico. A condução do teste foi mediada pela pesquisadora; durante a dinâmica, o mediador só interrompia as ações para dar instruções e deixar claro o entendimento do participante.

Os participantes da pesquisa foram escolhidos por serem representativos em relação aos usuários reais da plataforma BDTD. Para Rocha e Baranauskas (2003, p. 202). Os participantes deveriam atender aos critérios a seguir: ser docente ou discente do programa de pós-graduação em comunicação (PPGCOM) da Faculdade de Informação e Comunicação (FIC) da Universidade Federal de Goiás (UFG), por ser esse o perfil dos usuários de um repositório de teses e dissertações; ter experiência no uso do computador, uma vez que no contexto de avaliação fará uso de computador para acessar a BDTD, portanto é importante que o participante já tenha familiaridade com esses para que dificuldades eventuais com o equipamento não prejudiquem o resultado da avaliação.

Quanto ao recrutamento, este aconteceu via lista de transmissão no e-mail dos participantes do PPGCOM, também por meio de contato com integrantes do programa pelo *Instagram*, *Telegram* e *Whatsapp*. Deve-se ressaltar que na ocasião recebemos apoio da coordenação e secretaria do PPGCOM, esse ajudaram enviando o convite de participação para os cinquenta e dois (52) discentes ativos no mestrado. Tendo nenhum retorno, após três semanas, foi procurado nas produções do PPGCOM dos últimos dois anos e encontramos o contato (endereços eletrônicos) de trinta e seis (36) discentes; entramos em contato com esses trinta e seis discentes, estima-se que por conta do tempo de duração do teste (45 minutos a uma hora) muitos dos contatados não dispunham do tempo para participar, somente um respondeu. A partir do *Whatsapp* (contato enviado por docentes que auxiliaram a pesquisa) conseguiu-se recrutar os três participantes, e um participante restante foi localizado e recrutado pelo *Instagram*, possibilidade aberta pelo conhecimento do nome presente em produções do PPGCOM. Ao final conseguimos cinco participantes, considerados por Nielsen e Landauer (1993) como suficientes para encontrar 85% dos problemas de usabilidade.

No dia seis de setembro de 2021, foi realizado o pré-teste com um sujeito, um docente. Na ocasião, observou-se a necessidade para incluir no questionário uma pergunta avaliando a satisfação quanto a facilidade da execução das tarefas e a inclusão da tarefa de acessar o menu Ajuda da BDTD. Feito o ajuste, os instrumentos de pesquisa foram aplicados como descrito a seguir.

3.5 PARTICIPANTES DO TESTE DE USABILIDADE NA BDTD

O teste de usabilidade da BDTD foi realizado por cinco indivíduos, todos discentes do PPGCOM. Sendo que, dos cinco, três participantes estavam em processo de mestrado e dois participantes em doutoramento, sendo todos graduados em Biblioteconomia.

Quanto a experiência com Tecnologias da Informação, quatro participantes já utilizavam computadores há mais de dez anos, um sujeito utilizava computadores por um período de 6 a 10 anos. Todos tinham acesso à internet e já haviam utilizado a BDTD pelo menos uma vez, apenas com diferença em relação a frequência de uso, três costumavam utilizar às vezes, um frequentemente e um raramente.

Dessa forma, podemos constatar que o perfil dos participantes é de usuários experientes no uso de recursos informacionais e Internet. Percebe-se que são pesquisadores capazes de procurar entre as informações disponíveis, confirmado pela

graduação destes profissionais (em biblioteconomia) e a familiaridade destes com a interface de uso de computadores há pelo menos seis anos. Os participantes conhecem e usam a BDTD, o que facilitou a realização das tarefas indicadas no teste.

3.6 PROCEDIMENTOS DO TESTE NA BDTD

Quanto às tarefas, foram selecionadas seis: *login* no repositório, navegação entre comunidades e coleções; navegação entre autores, assuntos e tipos de documentos; pesquisa simples e avançada; estatísticas de acesso; acessar o menu de ajuda.

As tarefas completadas foram escolhidas levando em consideração as funções básicas do repositório, ao fim dessa etapa (a conclusão das tarefas na BDTD/UFG) foi disponibilizado para preenchimento um questionário (presente no Apêndice A – Roteiro para os Testes Remotos de Utilização da BDTD) com dezesseis afirmações para escolher entre **concordo totalmente** e **discordo totalmente**, com o objetivo de extrair a percepção de satisfação predominante de uso dos participantes.

Devido à natureza remota do teste de usabilidade os testes foram individuais e moderados pela autora.

Quanto ao esclarecimento dos riscos da pesquisa e as autorizações de uso de imagem e som: os participantes leram a carta de informações da pesquisa e assinaram virtualmente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido).

Em seguida, no momento do teste, a descrição das tarefas era lida e foi informado aos participantes que a pesquisa avaliava a plataforma e não as habilidades do usuário.

Durante o teste, perguntas sobre as tarefas foram respondidas e foi esclarecido que o sujeito poderia executar a tarefa da forma que preferisse. Sendo assim, por mais que o teste fosse guiado, existiu interferência direta mínima do pesquisador, apenas no momento da orientação dos resultados esperados das ações dos participantes e de onde deveriam iniciar as atividades.

3.7 DESCRIÇÃO DAS TAREFAS DO TESTE DE USABILIDADE NA BDTD

Quanto às tarefas escolhidas, eles são independentes uma das outras. No Quadro 10, são apresentadas as descrições e instruções das tarefas realizadas no teste de usabilidade da BDTD.

Quadro 10 – Descrição das tarefas

Tarefa	Descrição
<i>Login</i>	Descrição - Fazer <i>login</i> na plataforma e voltar à página principal. Instruções - A partir da página inicial caso não seja utilizador registrado, faça o registro antes.
Navegação entre comunidades e coleções	Descrição - Encontrar as coleções de documentos do departamento ou instituto no qual está associado. Instruções - A partir da página inicial encontre a coleção do departamento ou instituto no qual está associado, procure algumas informações como total de documentos nessa coleção, os documentos mais recentes e mais antigos, os documentos separados pelos autores e orientadores de cada departamento.
Navegação entre autores, assuntos e tipos de documentos	Descrição - Encontrar determinados autores da universidade, determinados assuntos e diversos tipos de documentos em determinado período. Instruções - A partir da página inicial procure o nome de seu orientador (a) e veja as publicações associadas a ele (a). Depois, no módulo de navegação por assunto, procure a sua área de estudo.
Pesquisa simples e avançada	Descrição - Fazer buscas nos módulos de pesquisa simples e avançada da plataforma. Instruções - A partir da página inicial faça buscas simples utilizando os atalhos sugeridos como aspas ("), mais (+), menos (-) e asterisco (*) com palavras relacionadas à sua área de pesquisa. Depois, utilizando o módulo de pesquisa avançada, busque o mesmo tema utilizando os filtros "iguais", "contém", "identificado", "diferentes", "não contém" ou "não identificado" para refinar a busca.
Estatísticas de acesso	Descrição - Visualizar as estatísticas gerais da plataforma, bem como as estatísticas de um documento em específico. Instruções - A partir da página inicial encontre as estatísticas gerais de consultas e downloads da plataforma. Depois visualize as estatísticas de consultas e downloads (em períodos fixos ou em período livre) de um documento em específico.
Acessar o menu de ajuda	Descrição - Visualizar e acessar o menu de ajuda do sistema. Instruções - A partir da página inicial encontre o menu de ajuda onde está apresentados explicações e exemplos de fluxo do sistema e se houveram dúvidas nas últimas tarefas procure a resposta que a satisfaria.

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Quanto à avaliação de sucesso, as tarefas foram consideradas concluídas e não concluídas; foi dada a chance de desistir da execução, também o sucesso foi dividido em três níveis e uma opção de insucesso:

- Sucesso (Fácil): concluiu a tarefa na primeira tentativa, sem problemas;
- Sucesso (Médio): concluiu a tarefa com algumas tentativas e alguma dificuldade.
- Sucesso (Difícil): concluiu a tarefa com muitas tentativas e com bastante dificuldade;
- Insucesso: não conseguiu ou desistiu de completar.

3.8 INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA ANALISAR

Com a intenção de analisar os dados colhidos, utilizamos as dez heurísticas de Nielsen como fundamento, a seguir no Quadro 111.

Quadro 11 – Heurísticas de Nielsen

1. Visibilidade do status do sistema	O sistema deve informar continuamente ao usuário sobre o que ele está fazendo. 10 segundos é o limite para manter a atenção do usuário focalizada no diálogo.
2. Compatibilidade entre o sistema e o mundo real	A terminologia deve ser baseada na linguagem do usuário e não orientada ao sistema. As informações devem ser organizadas conforme o modelo mental do usuário.
3. Liberdade e controle do usuário	O usuário controla o sistema, ele pode, a qualquer momento, abortar uma tarefa, ou desfazer uma operação e retornar ao estado anterior.
4. Consistência e padrões	Um mesmo comando ou ação deve ter sempre o mesmo efeito. A mesma operação deve ser apresentada na mesma localização e deve ser formatada/apresentada da mesma maneira para facilitar o reconhecimento.
5. Prevenção contra erros	Evitar situações de erro. Conhecer as situações que mais provocam erros e modificar a interface para que estes erros não ocorram.
6. Reconhecimento em lugar de lembrança	O sistema deve mostrar os elementos de diálogo e permitir que o usuário faça suas escolhas, sem a necessidade de lembrar um comando específico.
7. Flexibilidade e eficiência de uso	Para usuários experientes executarem as operações mais rapidamente. Abreviações, teclas de função, duplo clique no mouse, função de volta em sistemas hipertexto. Atalhos também servem para recuperar informações que estão numa profundidade na árvore navegacional a partir da interface principal.
8. Projeto minimalista e estético	Deve-se apresentar exatamente a informação que o usuário precisa no momento, nem mais nem menos. A sequência da interação e o acesso aos objetos e operações devem ser compatíveis com o modo pelo qual o usuário realiza suas tarefas.
9. Auxiliar os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros	Linguagem clara e sem códigos. Devem ajudar o usuário a entender e resolver o problema. Não devem culpar ou intimidar o usuário.
10. Ajuda e documentação	O ideal é que um <i>software</i> seja tão fácil de usar (intuitivo) que não necessite de ajuda ou documentação. Se for necessária a ajuda deve estar facilmente acessível on-line.

Fonte: Adaptado pela autora a partir de Nielsen (1993).

Outra ferramenta utilizada foi a tabela de grau de severidade (Tabela 1), com ela foi possível sinalizar a natureza dos problemas, erros ou dificuldades identificadas, foram identificados no Apêndice C – Tabela da Sessão de Avaliação.

Tabela 1 – Grau de severidade dos problemas de usabilidade

Grau de severidade	Tipo	Descrição
0	Sem importância	Não afeta a operação da interface
1	Cosmético	Não há necessidade imediata de solução
2	Simple	Problema de baixa prioridade (pode ser reparado)
3	Grave	Problema de alta prioridade (deve ser reparado)

Fonte: Adaptado pela autora baseando-se em Nielsen (1993).

Esta análise fez parte de um projeto de pesquisa intitulado “Avaliação da usabilidade da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFG”, aprovado pelo Comitê de Ética na Pesquisa da UFG (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética número 51206621.7.0000.5083)

Sendo assim, apresentaremos e discutiremos os dados coletados no próximo capítulo.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS DO TESTE DE USABILIDADE NA BDTD

Três tipos de dados foram coletados com o objetivo de conhecer o desempenho da BDTD/UFG frente as execuções do usuário e as percepções desses ao usar o repositório, como segue: A eficácia foi medida pelo número de tarefas completadas com sucesso; A eficiência foi medida pela quantidade de tempo usado para completar cada tarefa; A satisfação foi medida por uma escala de classificação com quatro níveis de satisfação. Os participantes serão identificados por número em relação à ordem de participação deles do teste, consecutivamente, como a seguir: P1 (primeiro participante), P2 (segundo participante), P3 (terceiro participante), P4 (quarto participante), P5 (quinto participante). Quanto à expressão, “tempo mínimo testado” foi utilizada na análise para determinar o tempo que a pesquisadora realizou a tarefa após os testes e cronometrou para servir de referência de comparação com os demais tempos medidos.

4.1 TAREFA 1: EXECUTAR *LOGIN* NO SITE DA BDTD

No teste remoto, foi necessário acessar o site da BDTD (<https://repositorio.bc.ufg.br/tede/>) para fazer o *login* na plataforma e voltar à página principal. A taxa de conclusão dessa tarefa foi 100%, todos concluíram na primeira tentativa por um único caminho, clicando em “Entrar em:”. O tempo médio gasto para concluir a tarefa foi de dois minutos e seis segundos (2min10s). Esse tempo é mais alto que o tempo mínimo testado para a tarefa (1min45s), vinte e cinco segundos maior. Quanto à satisfação na realização da tarefa, todos consideraram fácil, porém quando acessaram o campo “Esqueceu sua senha?”, do lado da seta vermelha, aparece o problema percebido na Figura 4, a mensagem de erro não possibilita a solução do problema, em discordância com a nona heurística (Auxiliar os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros).

Figura 4 – Primeiro problema: “Esqueceu sua senha?”



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

4.2 TAREFA 2: NAVEGAÇÃO ENTRE COMUNIDADES E COLEÇÕES

Para executar a segunda tarefa, a partir da página os participantes encontraram as coleções de documentos do departamento ao qual estavam associados, a Faculdade de Informação e Comunicação, por uma das vias possíveis, pode-se encontrar a partir dos caminhos: “Navegar por”; “Buscar no repositório” ou clicando na Regional Goiânia e buscado por FIC e depois pelo programa de pós-graduação. Ao encontrar as coleções, procuraram algumas informações, como: total de documentos nessa coleção, os documentos mais recentes e mais antigos, os documentos separados pelos autores e orientadores. O tempo de execução médio foi três minutos e vinte e seis segundos (3min26s), bastante distante do tempo mínimo testado, um minuto (1min), em dois minutos e vinte e seis (2min26s).

Sendo que dos participantes tentantes três conseguiram executar; no entanto, dois sujeitos, não conseguiram atingir todos os objetivos da atividade, não conseguindo ordenar os documentos do PPGCOM dos mais antigos para os mais recentes. Quanto à percepção dos sujeitos a respeito da facilidade, dois consideraram a atividade fácil; um considerou a atividade de dificuldade média e dois não obtiveram sucesso.

Quanto ao problema identificado, como os diferentes usuários encontraram formas diferentes de encontrar o número de documentos associados ao departamento, uma discrepância foi notada na quantidade de documentos presentes nestes caminhos. É possível visualizar na Figura 5 que em um caminho de pesquisar o nome do programa temos trinta e quatro (34) documentos encontrados e no caminho de maior número de cliques, quatro (4) cliques, é possível encontrar duzentos e vinte documentos associados. Esse problema pode estar ligado a uma falha de representação descritiva do documento, já que isso converge na duplicação de **pontos de acesso**, ou seja, dois “Programas de Pós-Graduação em Comunicação” em *tags* (rótulos) diferentes, problema considerado grave em discordância à quarta heurística (consistência e padrões) e a sugestão de adequação será sugerida ao final da próxima tarefa com problema semelhante identificado.

Figura 5 – Segundo problema: quantidade de documentos encontrados no PPGCOM

The figure consists of two screenshots from a digital repository interface. The top screenshot shows a search results list for 'Programa de Pós-graduação em Comunicação (FIC)' with 35 documents, highlighted by a red box and a red arrow. The bottom screenshot shows the 'Programa de Pós-graduação em Comunicação : [221]' page, with a 'Navegar' section containing a table of filters and a 'Coleções desta comunidade' section where 'Mestrado em Comunicação (FIC) [220]' is circled in red and pointed to by a red arrow.

Programa de Pós-graduação em Comunicação (FIC) [35]

Programa de Pós-graduação em Comunicação : [221]

Navegar

Data de defesa	Autor	Orientador	Título
Assunto	Áreas do CNPq	Departamento	Programa de pós-graduação
Tipo de documento	Tipo de acesso		

Coleções desta comunidade

- Doutorado em Comunicação (FIC) [1]
- Mestrado em Comunicação (FIC) [220]

Busca facetada

Autor

- Pereira, Guilherme Lucian [2]
- Abreu, Karol Almeida da Silva [1]
- Adorno, Delfino Curado [1]
- Agostineti, Kaique [1]
- Albuquerque, Juliana Cristina Bar... [1]
- Almeida, Adrielly Campos e [1]
- Almeida, Ludmila Pereira de [1]

Orientador

- Santos, Golamérico Felício [18]
- Carnel...

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

4.3 TAREFA 3: NAVEGAÇÃO ENTRE AUTORES, ASSUNTOS E TIPOS DE DOCUMENTOS

Para executar a terceira tarefa, os participantes deveriam procurar o nome de seu orientador e ver as publicações associadas. Depois, no módulo de navegação por assunto, procurar sua área de estudo. O tempo médio de execução dessa tarefa foi de três minutos e treze segundos (3min13s), cerca de 50% maior que o tempo mínimo testado, um minuto e meio (1min30s).

Sendo que todos os participantes tentantes conseguiram executar, quatro sujeitos pesquisaram pelo sobrenome de seus orientadores na busca geral e um buscou ela *tag* associada ao orientador dentro do Programa de Pós-Graduação em Comuni-

cação. Quatro sujeitos não conseguiram atingir todos os objetivos da atividade na primeira tentativa considerando a tarefa como de dificuldade média, um sujeito considerou a atividade fácil.

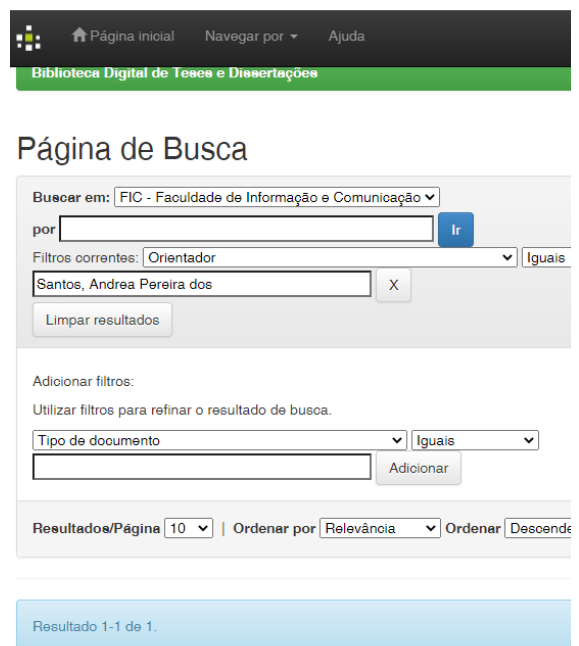
Quanto aos problemas identificados na tarefa, foi percebido uma inconsistência no número de documentos associados ao orientador inconsistente. Conforme os usuários tentavam encontrar seus orientadores estranhavam o número de trabalhos orientados, visto que o orientador é antigo no departamento e no programa, é possível visualizar na Figura 6 e na Figura 7 que a quantidade de documentos recuperados é diferente. Na Figura 8 é possível perceber um erro de digitação, é conhecido pelos membros da faculdade que a orientadora se chama Andréa e na figura é possível ver que a um (1) documento em que o nome foi escrito sem a letra “r”, ficando “Andéa” e impossibilitando a recuperação por essa via de acesso, possível problema considerado grave pela autora e em discordância a quarta heurística (consistência e padrões).

Figura 6 – Terceiro problema: primeiro caminho pesquisa por "orientador"



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Figura 7 – Terceiro problema: segundo caminho pesquisa por "orientador"



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Figura 8 – Terceiro problema: erro de digitação

Orientador

Rezende, Laura Vilela Rodrigues	1
Riascos, Sônia Cruz	1
ROCHA, Maria Elisa França	1
Rodrigues, Cintya Maria	1
Rodrigues, Cleide Aparecida Carvalho	1
Santos, Andrea Pereira dos	1
Santos, Andéa Pereira dos	1
< anterior	ver mais >

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Para essa dificuldade encontrada, sugerimos duas medidas. Primeiro um campo de *feedback* mais visível e que acompanhe o sujeito em sua pesquisa na interface da BDTD, para que ele possa alertar de possíveis inconsistências. Segundo, utilizar como estratégia controle de autoridades (Campo da Ciência da Informação) que possibilita encontrar e solucionar divergências e redundâncias como estas. Para Machado et al (2013, p. 6) “O principal objetivo do controle de autoridade é qualificar a entrada de informação a fim de otimizar a recuperação da informação”.

Assumpção (2012, p.17) considera que:

[...] o controle de autoridade pode ser definido como a consistência dos pontos de acesso (nomes) utilizados para identificar as entidades em um catálogo, tal controle tem como finalidade fazer com que o usuário do catálogo encontre os recursos informacionais associados à entidade por ele desejada independentemente do nome ou forma do nome da entidade que ele utiliza ao realizar sua busca.

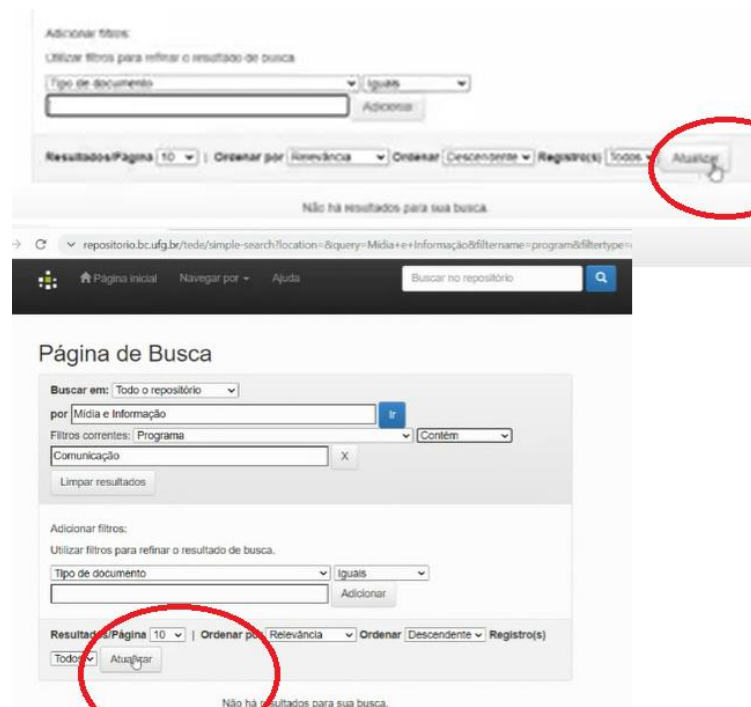
Nesse contexto, foi verificado que a busca por padronizar pontos de acesso como esse é visível tanto na tarefa três como na tarefa dois.

4.4 TAREFA 4: PESQUISA SIMPLES E AVANÇADA

Para executar a quarta tarefa, os participantes tiveram que fazer buscas nos módulos de pesquisa simples e avançada da plataforma, utilizando os atalhos sugeridos como aspas (“), mais (+), menos (-) e asterisco (*) com palavras relacionadas à área de pesquisa que atuam e refinar a pesquisa com filtros da biblioteca, como: contém, igual ou diferente. Para essa execução, o tempo médio foi de dois minutos (2min), próximo do tempo mínimo testado de um minuto e quarenta e quatro segundos.

Dos participantes 4 conseguiram executar; no entanto, um sujeito, não atingiu todos os objetivos da atividade, não conseguindo utilizar os filtros com sucesso devido a uma confusão recorrente (percebida em dois sujeitos) entre o botão “ir” e o botão “atualizar” ao tentar alterar os filtros, conforme a Figura 9 (nos *frames* diferente participantes, P3 e P4, tentam adicionar um filtro de pesquisa). Quanto a percepção dos sujeitos da facilidade, três consideraram a atividade fácil; um considerou a atividade de dificuldade média e um não obteve sucesso e na parte que conseguiram executar consideraram difícil.

Figura 9 – Quarto problema: confusão entre botão “Ir” e o botão “atualizar”



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Na fala apresentada no Quadro 12, é possível identificar uma comparação com um buscador mais utilizado. Como apresentado na Figura 10, o usuário provavelmente sente falta da posição mais comum do botão “IR” que executa a função de buscar, como no *Google*, já que diz "**geralmente onde é**".

Quadro 12 – Fala realizada logo após a terceira tarefa

P3	“[...] eu acho que têm alguns fatores que interferiram, aqui, na minha busca. Porque, por exemplo, eu tenho um outro campo aqui de adicionar filtros, e esses filtros vão pra cá [para baixo da caixa de busca principal] deveria ser de outro modelo porque aqui dificulta entender que isso aqui vai pra cá. Tive que fazer algumas vezes para entender. Esse campo de “IR” deveria ser mais embaixo porque mais embaixo tem “LIMPAR RESULTADOS”. [...] Tinha que ser em outro lugar não na frente da caixa de busca [mais para o extremo inferior] geralmente onde é.
----	---

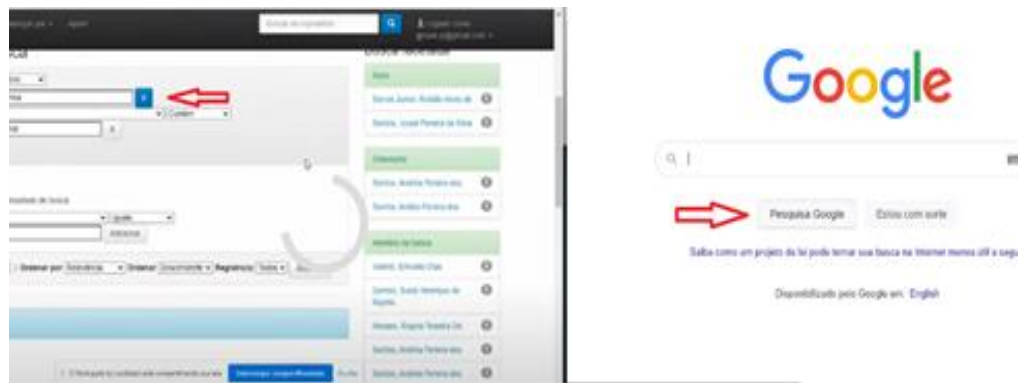
Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Na Figura 10 é possível visualizar a posição que o usuário clica no botão de pesquisa. É possível que isso tenha acontecido com o botão atualizar, e o *design* do sistema possa ter levado os usuários a cometerem a falha, conforme Jeng (2005, p. 102), a maioria dos sites costumam ter essa ação exposta em símbolo (Figura 11), normalmente chamado de ícone “*refresh*” ou atualizar, Figura 11.

Para Santaella (2008, p.17) “um ícone é um signo que tem como fundamento um qualissigno”. Sugerimos, a combinação do texto “atualizar” com o ícone de forma a transmitir a mesma mensagem para todos, visto que a compreensão do ícone pelo usuário é baseada na experiência que ele teve em outros contextos da *web* (nem todos passam pela mesma experiência), como relacionado pela semiótica no estudo de ícones estes podem mediar a cognição, ou seja, dinamizar a experiência do usuário apresentando para eles uma saída cognitiva rápida e conectando o ato de atualizar com o símbolo apresentado na figura 11, uma metáfora para o ato de “Atualizar algo” (SANTAELLA, 2008, p. 18).

De modo geral, o problema foi considerado simples de resolver, considerando a quinta heurística (prevenção de erros).

Figura 10 – Comparação da BDTD com o Google



Página de Busca

Buscar em:

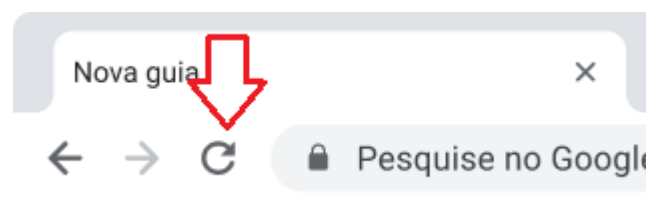
por

Adicionar filtros:
 Utilizar filtros para refinar o resultado de busca.

Resultados/Página | Ordenar por Ordenar

Registro(s)

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Figura 11 – botão *refresh*/atualizar

Fonte: navegador de internet *Google Chrome*, GOOGLE (2022).

Outro possível problema identificado foi a impossibilidade de executar uma pesquisa avançada facilmente a partir da página inicial. Diferente da BDTD Nacional (Figura 12, **marcador 1**), onde na primeira página do lado da pesquisa simples podemos executar uma pesquisa avançada, já na BDTD da UFG a forma mais simples de executar a tarefa de pesquisa avançada é primeiro fazer uma busca simples. Desse modo, entende-se que seria possível que a BDTD da UFG estudasse a adequação de alguns elementos ao padrão nacional, visto que os usuários relataram maior familiaridade com essa plataforma e algumas mudanças em função de melhoria seriam bem vindas em questão de aprendizagem. A partir de adequações como estas seria mais

simples e requereriam menos esforços dos usuários na aprendizagem de como utilizar o sistema, conforme apontado por Jeng (2005).

Figura 12 – Página inicial da BDTD Nacional

The screenshot shows the homepage of the BDTD National. At the top, there is a navigation bar with links for 'Serviços', 'Participe', 'Acesso à informação', 'Legislação', and 'Canais'. Below this is the BDTD logo and a secondary navigation bar with links for 'Página Inicial', 'Sobre a BDTD', 'Rede BDTD', 'Acesso Aberto Brasil', and 'Serviços'. The main banner area features the text 'ACESSO E VISIBILIDADE ÀS TESES E DISSERTAÇÕES BRASILEIRAS' and a search bar with a 'Buscar' button and a 'Busca Avançada' button. Below the search bar, there are four statistics: 127 Instituições, 489.083 Dissertações, 175.881 Teses, and 664.963 Documentos. The page also includes sections for 'Sobre a BDTD' and 'Assista o vídeo sobre a BDTD'. At the bottom, there are five buttons: 'Participe', 'Tecnologias', 'Indicadores', 'Contato', and 'FAQ'. The 'Indicadores' button is highlighted with a red box and a circled '2'. The search bar area is highlighted with a red box and a circled '1'. The footer contains logos for 'oasisbr', 'LA Referencia', 'DEPOSITA', 'NDLTD', 'ibict', and a globe icon.

Fonte: IBICT (2022).

4.5 TAREFA 5: VISUALIZAR ESTATÍSTICAS DE ACESSO

Para essa tarefa os participantes deveriam procurar, a partir da página inicial, uma forma de visualizar as estatísticas gerais da plataforma, bem como as estatísticas de um documento em específico, que seria sua tese ou dissertação, caso existisse. Para essa execução, o tempo médio foi de dois minutos e quarenta e um segundo (2min41s), distante do tempo mínimo testado de quarenta e um segundo (41s).

Todos os participantes conseguiram executar. Quanto a percepção dos sujeitos da facilidade, três consideraram a atividade fácil; dois consideraram a atividade difícil,

relatando dificuldade de encontrar o local onde as estatísticas e dados de acesso da plataforma poderiam estar.

Quanto ao possível problema identificado na realização dessa tarefa, percebe-se que seria mais fácil que as estatísticas estivessem na página inicial, visto que os indicadores de acesso são relevantes e podem ser acessados mais rapidamente na primeira página, caso da BDTD Nacional (Figura 12, **marcador 2**).

4.6 TAREFA 6: ENCONTRAR O MENU AJUDA

Para essa tarefa os participantes foram solicitados a visualizar e acessar o menu de ajuda do sistema e explorar alguma dúvida restante da experiência com a plataforma. Para essa execução, o tempo médio foi de dois minutos e vinte e nove segundos (2min29s), distante do tempo mínimo testado de um minuto e vinte e nove segundos (41s).

Sendo que a taxa de conclusão dessa tarefa foi de 80%, já que um dos usuários não conseguiu concluir devido à barreira do idioma estrangeiro (atualmente, o conteúdo da página do menu ajuda encontra-se em inglês). Quanto a percepção dos sujeitos sobre a facilidade, dois consideraram a atividade fácil; dois consideraram a atividade mediana e difícil, relatando dificuldade de entender como aplicar as orientações do menu e um dos sujeitos desistiu de completar a tarefa.

Além da barreira do idioma, outra dificuldade encontrada foi de entender rapidamente como aplicar o conhecimento descrito no Menu Ajuda.

Tendo em consideração o modelo de abordagem do estudo do usuário de Choo (2003) o ideal é que fosse adaptado para a língua portuguesa, visto que essa é a língua mais utilizada na instituição de ensino vinculada ao repositório pela comunidade e isso seria importante pois seriam consideradas as necessidades cognitivas e emocionais do usuário e do ambiente da BDTD da UFG. Além disso, adicionar um buscador para melhorar a recuperação de orientações no Menu Ajuda da plataforma.

Esse problema foi considerado grave pela autora, discordante da segunda, oitava e décima heurística (compatibilidade entre o sistema e o mundo real; projeto minimalista e estético; e ajuda e documentação).

4.7 CLASSIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS ENCONTRADOS

A seguir o quadro que resume os possíveis problemas encontrados e suas classificações:

Quadro 13 – classificação dos problemas identificados

PROBLEMA	HEURISTICA	SEVERIDADE
"Esqueceu sua senha?"	9. Auxiliar os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros	3
Duplicação da <i>tag</i> de Programa de Pós-Graduação	4. consistência e padrões	3
Duplicação da <i>tag</i> de Orientador	4. consistência e padrões	3
Confusão gerada no botão "ir" e "atualizar"	5. prevenção de erros	2
Complexidade do Menu Ajuda Complexo	2. compatibilidade entre o sistema e o mundo real; 8. projeto minimalista e estético; 10. ajuda e documentação	3

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Devemos levar enfatizar novamente, algumas características dos usuários participantes, obtidas no formulário de identificação dos participantes. Todos são pesquisadores da área graduados em Biblioteconomia e têm experiência no uso de bibliotecas digitais, sendo assim, usuários menos especialistas podem ter dificuldades diferentes ou maiores na execução das mesmas tarefas.

5 PARAMÊTROS: EFICÁCIA, EFICIÊNCIA E SATISFAÇÃO

Os participantes concluíram, no mínimo, três tarefas, o que corresponde a 50% das tarefas propostas, levando em média dois minutos e quarenta segundos (2min40s) por tarefa e dezesseis minutos (16min), aproximadamente, para concluir todas as tarefas (excluso o tempo da mediação). A experiência dos discentes com interfaces da biblioteca digital pode ter influenciado em maior eficácia.

Quanto às falas que se destacaram, alguns participantes disseram durante a quarta atividade, o seguinte (Quadro 14):

Quadro 14 – Fala durante a quarta tarefa

P4	“[...] eu quase não uso esse daqui eu uso o repositório de tese e dissertações da própria CAPES.”
----	---

Fonte: Dados da pesquisa.

A fala, apresentada no quadro 14, indica que existe familiaridade com a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações nacional, desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Segundo Yablonski (2020), é sabido que os usuários preferem que o site que estão utilizando funcione da mesma maneira que todos os outros sites que já conhecem. A lei de Jakob, cunhada por Jakob Nielsen, corrobora com essa afirmação. Portanto, fortalecendo a ideia, sugere-se que a BDTD da UFG se adeque ao padrão nacional.

Outra fala que se destacou foi o questionamento apresentado no quadro 15, visto que o participante pretende dar um *feedback* sobre o Menu Ajuda da plataforma, já que encontrou dificuldade para navegar por ele e solucionar suas dúvidas. Algo que não é possível atualmente na página inicial.

Quadro 15 – Fala após a sexta tarefa

P5	“[...] e lá na BDTD tem como entrar em contato com o bibliotecário?”
----	--

Fonte: Dados da pesquisa.

A confusão do botão “IR” com o botão “ATUALIZAR”, repetida por dois participantes no teste, pode acontecer pela posição no botão “ATUALIZAR” em último plano da caixa de pesquisa. De forma que, visualmente torna-se difícil de distinguir o campo de busca e a barra de ordenação dos resultados da página, sendo que existe apenas um cinza pálido para sinalizar essa mudança para o campo “**resultados/página**”, Figura 10.

Na Tabela 2 são apresentadas, da esquerda para a direita, o nível de eficácia representada pelo número de tarefas concluídas pelos participantes do teste de usabilidade aplicado e entre parênteses o equivalente em percentual; o nível de eficiência da BDTD calculado pelo tempo médio em minutos gastos para realizar as tarefas; por último, na terceira coluna a satisfação dos usuários em realizar as tarefas. Para calcular a tarefa levamos em conta a soma dos usuários que consideraram fácil a realização.

Tabela 2 – Resultados das tarefas concluídas

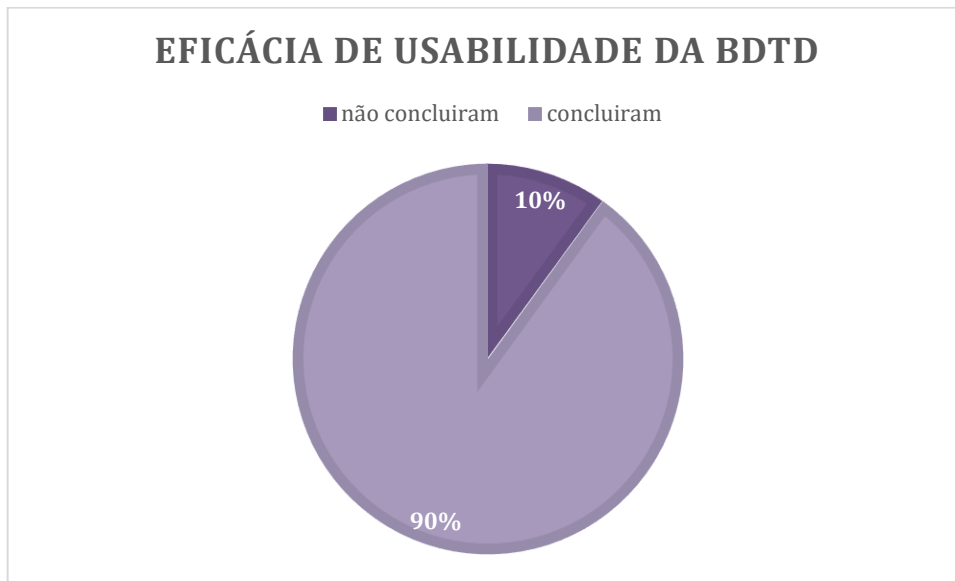
TAREFAS	Nº Tarefas Concluídas (Eficácia)	Tempo Médio em Minutos (Eficiência)	Facilidade Execução (Satisfação)
1. Login	5 (100%)	02:10	5 (100%)
2. Navegação entre comunidades e coleções	4 (80%)	03:26	2 (40%)
3. Navegação entre autores, assuntos e tipos de documentos	5 (100%)	03:13	1 (20%)
4. Pesquisa simples e avançada	4 (80%)	02:00	3 (60%)
5. Estatísticas de acesso	5 (100%)	02:41	3 (60%)
6. Acessar o menu de ajuda	4 (80%)	02:29	2 (40%)
TOTAL/MÉDIA	4,5 (90%)	02:40	2,66 (53,33%)

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

5.1 EFICÁCIA

O parâmetro definido para análise da eficácia de uso da BDTD foi o percentual de usuários que concluíram as tarefas realizadas, ou seja, quanto mais o resultado se aproximar de 100% mais eficaz é a interface analisada. Visto isso, os parâmetros adotados para avaliar a eficácia foram: menor que 50% péssima, de 51% a 70% satisfatória, de 71% a 90% boa e acima de 91% ótima. De modo que é possível avaliar o resultado no gráfico 1.

Gráfico 1 – Apresentação da conclusão das tarefas em percentuais



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Observa-se que a taxa percentual resultante foi 90%, um valor representante de bem mais da metade dos participantes. Trata-se, portanto de um percentual significativo, segundo Lima (2012, p.125), essa taxa é considerada boa ainda que seja necessária a atenção com os problemas identificados. Dessa forma é possível inferir que a BDTD tem um índice de eficácia percebido como bom, mas não ótimo.

5.2 EFICIÊNCIA

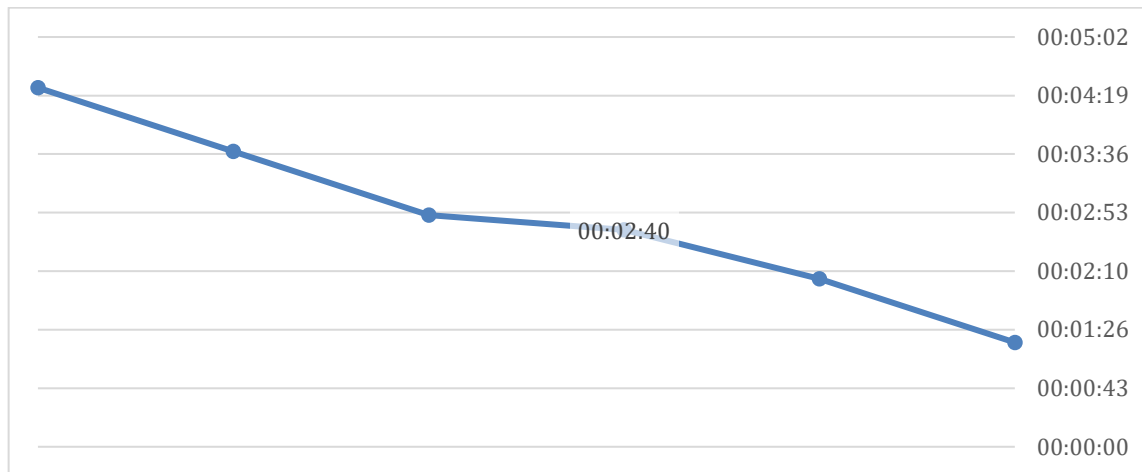
O parâmetro definido para análise da eficiência de uso da BDTD foi o intervalo de tempo (em minutos) que os usuários concluíram as tarefas propostas. De forma que a partir do tempo mínimo testado, um tempo médio de um minuto e dezessete segundos (1min17s) e o maior tempo, médio, foi de quatro minutos e vinte e cinco segundos (4min25s). O tempo médio gasto na realização das tarefas foi de dois minutos e quarenta segundos (2min40s), seguindo os parâmetros propostos por Lima (2012, p.126), quanto mais essa média se aproximar do menor tempo gasto, mais eficiente seria o uso da BDTD.

Portanto, atendendo aos objetivos do teste de usabilidade aplicado na BDTD, temos que o tempo entre quatro minutos e vinte e cinco segundos (4min25s) e três minutos e trinta e oito segundos (3min38s) pode ser considerado como eficiência péssima; entre três minutos e trinta e oito segundos (3min38s) e dois minutos e cinquenta e um (2min51s) pode ser considerada como eficiência satisfatória. Entre dois minutos

e cinquenta e um (2min51s) e dois minutos e quatro segundos (2min4s) pode ser considerada como eficiência boa e menor que dois minutos e quatro segundos (2min4s) como eficiência ótima.

No Gráfico 2, podemos visualizar a posição do tempo médio obtido na pesquisa no teste de usabilidade da BDTD.

Gráfico 2 – Resultado da avaliação da eficiência da BDTD



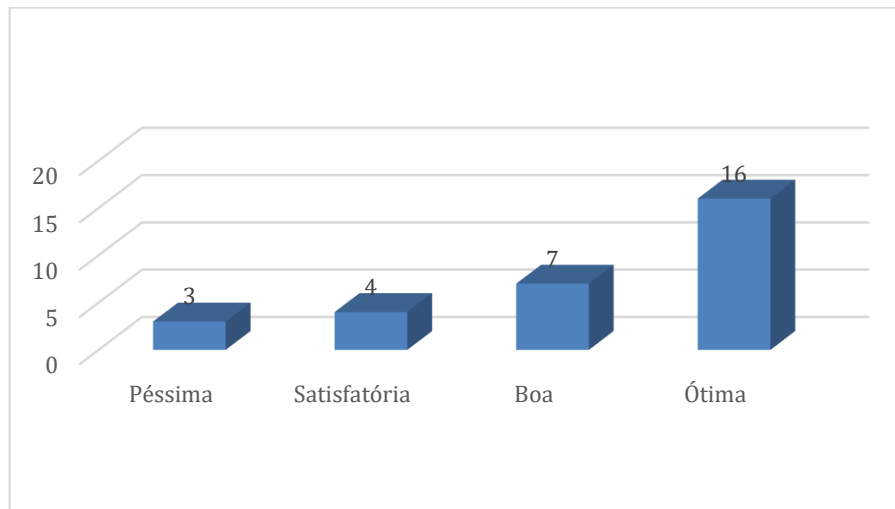
Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A partir da posição representada no Gráfico 2 pelo tempo testado é possível perceber que está entre dois minutos e cinquenta e um (2min51s) e dois minutos e quatro segundos (2min4s), desse modo, segundo Lima (2012), a eficiência pode ser considerada como boa. De forma que podemos inferir que o teste aponta a BDTD como uma biblioteca digital de eficiência boa, no entanto não próxima de ser ótima.

5.3 SATISFAÇÃO

A satisfação, como medida de usabilidade da BDTD, foi analisada a partir do percentual de participantes que consideraram as tarefas fáceis e conseguiram executar a tarefa sem dificuldades. O cálculo foi feito a partir da soma do número de participantes que perceberam a tarefa como fácil e que não tiveram dificuldades para realizar a tarefa. A escala utilizada contou com quatro níveis de satisfação transpostos das opções: Fácil; Médio; Difícil; e, Insucesso, para consecutivamente os níveis de satisfação: Ótima; Boa; Satisfatória e Péssima.

Gráfico 3 – Resultado da avaliação da satisfação da BDTD



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Como representado no Gráfico 3, os indicadores demonstram que das trinta respostas (cinco participantes respondendo a percepção deles de seis tarefas), dezesseis foram indicadas como ótimas, sete como boa, quatro como satisfatórias e três como péssimas.

Quanto as perguntas pós-teste, pode-se interpretar uma resposta positiva da maioria, que responderam uma experiência positiva e que relataram confiança no uso e fidelidade a BDTD (ao concordarem totalmente com a vontade de utilizar novamente e indicar a colegas). No entanto, os principais destaques negativos foram:

- A maioria discorda da **eficiência e eficácia** da plataforma;
- A maior parte concorda que existem **inconsistências**;
- Tiveram **dificuldade** de recuperar informação;
- Consideram o Menu ajuda **difícil de compreender**;

Constatamos, então, que apesar de avaliarem a BDTD como ótima e as perguntas da avaliação predominantemente reportarem um resultado positivo, sugerimos a maior personalização do *DSpace* se possível atendendo os problemas identificados na pesquisa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa buscou identificar a BDTD da UFG frente aos processos e critérios de usabilidade, a fim de apontar necessidades de melhorias no site, por meio de critérios e normas em relação à avaliação da usabilidade e pontuar possíveis problemas, dificuldades ou erros na interface pesquisada.

Foi possível realizar as ações intencionadas no primeiro momento da pesquisa. No referencial teórico, conceituou-se os princípios e recomendações visando a boa experiência do usuário. Na metodologia, determinou-se um conjunto de heurísticas para avaliar as tarefas executadas, na BDTD/UFG. Na coleta de dados, um teste de usabilidade foi aplicado com os cinco usuários da plataforma. Na análise de dados, pontuou-se cinco possíveis dificuldades do usuário ou problemas encontrados na interface da BDTD da UFG e ao final sugeriu-se possíveis soluções.

As modificações sugeridas pela pesquisa e as recomendações para os responsáveis pela BDTD da UFG podem aumentar a qualidade (facilidade de uso) na interação humano-computador.

Percebeu-se, também, nesse estudo algumas diferenças entre os padrões adotados nas bibliotecas de teses e dissertações da UFG e a Nacional, pertencente ao IBICT. Ambas de amplo acesso pelas comunidades da UFG, diferenciando-se pela disponibilidade de recursos direcionados a essas.

O reconhecimento da importância do Acesso Aberto da produção científica acompanha a noção da necessidade de investimento nas ferramentas utilizadas para tal ação. Podemos considerar as bibliotecas digitais de teses e dissertação como um dispositivo que leva aos usuários acesso ao conhecimento produzido pelas instituições de pesquisa e ensino. Além disso, fazem parte de um sistema de educação de qualidade. Tal acesso é permitido por meio de plataformas que devem ser adequadas às necessidades dos usuários, especialmente em relação à sua interface gráfica.

A despeito disso, é de comum conhecimento que os recursos disponibilizados para a Ciência no país são escassos. Esse obstáculo pode ser superado apenas com estratégia e gestão inteligente. É preciso que as equipes de Gestão de Tecnologia da Informação se esforcem, em conjunto com os profissionais da informação responsáveis pela base, para melhorar a “vitrine” de um *software* como o *DSpace*, que possi-

bilita a atenção aos detalhes expostos nos erros encontrados nesta pesquisa. Entende-se que há uma preocupação com o conteúdo disponibilizado na plataforma; no entanto, é desejável que haja maior preocupação com o acesso e uso.

Percebe-se, no entanto, que essa pesquisa poderia ter encontrado mais problemas caso tivesse disponibilizado mais perguntas abertas nos questionários pós-teste. Outra limitação diz respeito à disponibilidade de discente de pós-graduação com tempo para participar do teste.

Há possibilidade de estudos futuros abordando o processo de correção de erros de usabilidade e os *feedbacks* recebidos por repositórios institucionais, aspectos não adotados nesse estudo. Além disso, pesquisas distintas também podem ser conduzidas no estudo da experiência do usuário em diferentes tipos de interface, como a de livros digitais, buscando compreender melhorias possíveis em formatos específicos de leitura digital, com vista à eficiência, eficácia e satisfação do leitor.

REFERÊNCIAS

- ABNT. **NBR 9241-11**: requisitos ergonômicos para trabalho de escritórios com computadores: parte 11: orientações sobre usabilidade. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.
- ALMEIDA, Maria Christina Barbosa de. **Planejamento de bibliotecas e serviços de informação**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2000. 112 p.
- ASSUMPÇÃO, Fabrício Silva. **Controle de autoridade**: definições, processos e componentes. Londrina: Associação Brasileira de Educação em Ciência da Informação, 2012. Disponível em: http://abecin.org.br/colecao-tcc/Ebook_Fabricio.pdf. Acesso em: 01 abr. 2020.
- ARAÚJO, Saulo de Freitas. Uma visão panorâmica da psicologia científica de Wilhelm Wundt. **Scientiae Studia**. 2009, v. 7, n. 2, p. 209-220. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-31662009000200003> Acesso em 30 dez. 2021.
- BARBOSA, S.; SILVA, B. **Interação Humano-Computador**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- BELKIN, Nicholas J. Anomalous states of knowledge as a basis for information retrieval. **The Canadian Journal of Information Science**, v. 5, p. 133-143, maio 1980.
- BRASIL. Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília [online], 20 fev. 1998. Disponível em: http://www.dou.gov.br/materias/do1/do1legleg19980220180939_001.htm. Acesso em: 18 jan. 2021.
- BRASIL. Lei n. 12.527 de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 nov. 2011a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12527.htm. Acesso em: 18 jan. 2021.
- CARD, S. K.; MORAN, T. P.; NEWEL, A. **A psicologia da interação humano-computador**. Hillsdale (EUA): Laurence Erlbaum Ass., 1983.
- COSTA, Luciana Ferreira da; RAMALHO, Francisca Arruda. A usabilidade nos estudos de uso da informação: em cena usuários e sistemas interativos de informação. **Perspect. ciênc. inf.**, Belo Horizonte, v. 15, n. 1, p. 92-117, abr. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362010000100006&lng=en&nrm=iso. Acesso em 17 jan. 2021.

CHAN, Leslie. Supporting and Enhancing Scholarship in the Digital Age: The Role of Open Access Institutional Repository. **Canadian Journal of Communication**, Vancouver, v. 29, n. 3, p. 277-300, 2004. Disponível em: <https://www.cjc-online.ca/index.php/journal/article/view/1455/1579>. Acesso. 17 jan. 2021.

CHOO, Chun. **A organização do conhecimento**. Como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 2 ed. São Paulo: Editora SENAC, 2006.

CYBIS, Walter Otto. **Ergonomia e usabilidade**: conhecimentos, métodos e aplicações. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2010. 422 p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788575222324 (broch.).

DERVIN, B. An overview of sense-making research: concepts, methods and results to date. **International Communications Association Annual Meeting**, Dallas, Texas, 1983.

DIAS, C. **Usabilidade na Web**: criando portais mais acessíveis. Rio de Janeiro: AltaBooks; 2007.

DIX, A.; FINLAY, J.; ABOWD, G. D.; BEALE, R. **Human Computer Interaction**. 3. ed. Harlow, England: Pearson Education Limited, 2003.

DESMET, P.; HEKKERT, Paul. Framework of Product Experience. **International Journal of Design**, v. 1., n. 1., abr. 2007. p. 57-66. Disponível em: <http://www.ijdesign.org/index.php/IJDesign/article/viewFile/66/7>. Acesso em: 31 ago. 2021.

FACHIN, J., BLATTMAN, U., & CALDIN, C. F. Tendências e Uso de Repositórios de Acesso Aberto. **PontodeAcesso**, v. 13, n. 2., ago. 2019. p. 86-115. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/32440>. Acesso em 17. Jan. 2021.

FLEMING-MAY, Rachel Anne. **“Use” in the literature of Library and Information Science**: a concept analysis and typology. 2008. xii, 204 f. Dissertation (Doctor of Philosophy in the Department of Communication & Information Sciences) – The University of Alabama, 2008. Disponível em: http://eprints.rclis.org/13497/1/dissertation_rachel_fleming-may.pdf. Acesso em 27 jul. 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 200 p.

GOH, D. *et al.* A checklist for evaluating open-source digital library software. **Online Information Review**, v. 30, n. 4, p. 360-379, 2006. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14684520610686283/full/html?skip-Tracking=true>. Acesso em: 31 ago. 21

GOOGLE LLC. **Google Chrome**. 2022. Navegador de Internet.

HARNAD, Steven. Fast-Forward on the Green Road to Open Access: The Case

Against Mixing Up Green and Gold. **Ariadne**, 42, jan. 2005. Disponível em: <http://www.ariadne.ac.uk/issue42/harnad>. Acesso em: 27 jul. 2021.

HIX, D.; HARTSON, H. R. **Developing user interfaces: ensuring usability through product and process**. New York: John Wiley and Sons, 1993.

IBICT. **Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações**. Brasília, DF: IBICT, 2022. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/#> Acesso em 30 jan. 2022.

JENG, Judy. What is usability in the context of the digital library and how can it be measured? **Information technology and libraries**, v. 24, n. 2, p. 47-56, 2005. Disponível em: <https://ejournals.bc.edu/index.php/ital/article/view/3365/2975> Acesso em: 31 ago. 2021.

JORDAN, Patrick W. **An introduction to usability**. London, UK: Taylor & Francis, 1998.

KAFURE, Ivette. Usabilidade da imagem na recuperação da informação no catálogo público de acesso em linha. 2004. 311 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

KAFURE, Ivette; CUNHA, Murilo Bastos. Usabilidade de ferramentas tecnológicas para acesso à informação. **Revista ABC**, Florianópolis, v. 11, p. 273-282, 2006. Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/483/619> Acesso 20 jan. 2022.

KRUG, Steve. **Não me faça pensar: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web**. 2.ed. / rev. ampl. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. xv, 201, il., graf. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788576082713.

KUHLTHAU, Carol C. Inside de Search Process: information seeking from the user's perspective. **Journal of the American Society for Information Science**, Washington-DC, v. 42, n. 5, p. 361-371, 1991.

LEBERT, Marie. **Project Gutenberg (1971-2009)**. USA: Al Haines, 2010. Disponível em: <https://www.gutenberg.org/ebooks/31632>. Acesso em 21. Ago. 2021.

LEWIS, Clayton; POLSON, Peter G.; WHARTON, Cathleen; RIEMAN, John. Testing a walkthrough methodology for theory-based design of walk-up-and-use interfaces. In: THE SIGCHI CONFERENCE, 9., 1990, New York, New York, USA. **Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems Empowering people - CHI '90**. New York, New York, Usa: Acm Press, 1990. p. 235-242. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/proceedings/10.1145/97243>. Acesso em: 27 jul. 2021.

LEITE, F. et al. **Boas práticas para a construção de repositórios institucionais da produção científica**. Brasília: IBICT, 2012. 37 p.

LIMA, Izabel França de. **Bibliotecas digitais: modelo metodológico para avaliação de usabilidade**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais – Escola

de Ciência da Informação – Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, 2012. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/BUOS-8YSN4W>. Acesso em 11 mar 2021.

MACHADO, Denise Ramires *et al.* A cada autor, seu nome. A cada nome, seu documento: Política de controle de autoridades em Ambiente de Catalogação Descentralizada e Cooperativa. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE CATALOGADORES, 9., 2013, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, 2013. Disponível em: <http://www.abinia.org/catalogadores/22-176-1-PB.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2022.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. Tradução de Décio Pignatari. São Paulo: Cultrix, 1964.

NIELSEN, Jakob; LANDAUER, Thomas K. A mathematical model of the finding of usability problems. In: INTERACT '93 AND CHI '93 CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, 1993, Amsterdam, the Netherlands. **Proceedings...** New York: ACM, 1993. p. 24-29.

NIELSEN, Jakob. **Usability Engineering**. San Francisco, CA, USA: Morgan Kaufmann Publishers Inc, 1993.

NIELSEN, Jakob. Enhancing the Explanatory Power of Usability Heuristics. In: **Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems**. New York, NY, USA: ACM, 1994a. (CHI '94), p. 152–158. ISBN 0-89791-650-6. Disponível em: <http://doi.acm.org/10.1145/191666.191729>. Acesso em: 25 nov. 2020.

NIELSEN, Jakob. Heuristic evaluation. In: NIELSEN, Jakob. **Usability inspection methods**. New York, NY: John Wiley & Sons, 1994b. p. 25–62.

NIELSEN, Jakob. Usability Engineering. Morgan Kaufmann, 1994. **Interactive technologies**. ISBN 9780125184069. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=95As2OF67f0C>. Acesso em: 25 nov. 2020.

NIELSEN, Jakob. Usability inspection methods. In: ACM. **Conference Companion on Human Factors in Computing Systems**. New York, NY, USA, 1994. (CHI '94), p. 413–414. Disponível em: <http://doi.acm.org/10.1145/259963.260531>. Acesso em: 25 nov. 2020.

NIELSEN, Jakob; MOLICH, Rolf. **Heuristic evaluation of user interfaces**. In: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '90). New York, NY, USA: ACM, 1990. p. 249-256.

NORMAN, Donald A. Cognitive Engineering. In: D.A. Norman; S. W. Draper (eds.). **User-Centered System Design**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 31–61, 1986.

NORMAN, D.; MILLER, J.; HENDERSON, A. What you see, some of what's in the future, and how we go about doing it. In: CONFERENCE COMPANION ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, 14., 1995, Chicago, Illinois, USA. **Proceedings of the Conference Companion on Human Factors in Computing Systems - CHI '95**. New York, New York, Usa: Acm Press, 1995. p. 155. Disponível em: <http://doi:10.1145/223355.223477>. Acesso em: 31 ago. 2021.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Recife: Ed. Bagaço, 2005.

ISO. **ISO 9126**: ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) – guidance on usability. Genebra, 1998.

PAZ, F.; POW-SANG, J. A. A systematic mapping review of usability evaluation methods for software development process. **International Journal of Software Engineering and Its Applications**, v. 10, n. 1, p. 165–178, 2016. Disponível em: http://www.sersc.org/journals/IJSEIA/vol10_no1_2016/16.pdf. Acesso em 30 ago. 2020.

RIOS, Fahima Pinto; OLIVEIRA LUCAS, Elaine Rosangela; SOARES AMORIM, Igor. Manifestos do movimento de acesso aberto: Análise de Domínio a partir de periódicos brasileiros. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 148-169, jan. 2019. ISSN 1980-6949. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1152>. Acesso em: 26 nov. 2020.

ROCHA, H. V. D.; BARANAUSKAS, M. C. C. **Design e avaliação de interfaces humano-computador**. Campinas: Unicamp, 2003.

ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. **Design de interação: além da interação humano-computador**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

SANTAELLA, Lucia. **Semiótica Aplicada**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

SANTOS, F. S. **Um método de percurso cognitivo especializado para avaliar jogos digitais considerando usuários idosos**. 2018. 145 f. Dissertação (Mestrado em Ciências – Ciências de Computação e Matemática Computacional) – Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo, São Carlos – SP, 2018.

SOUZA, Clarisse Sieckenius de. **The Semiotic Engineering of Human-Computer Interaction**. Cambridge, MA: The MIT Press, 2005. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=0yjnotmvtGkC&lpg=PP1&hl=pt-BR&pg=PR3#v=onepage&q&f=false> Acesso em: 15 jun. 2021.

SCHNEIDERMAN, B. **Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction**. 3. ed. Boston, MA, USA: Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., 1997. ISBN 0201694972.

TAYLOR, Robert S. **Value-added processes in information systems**. Norwood: Ablex Publishing Co., 1986. 257 p.

UFG. **Apresentação UFG**. Goiânia, 2019a. Disponível em: <https://www.ufg.br/p/26910-apresentacao-ufg>. Acesso em: 15 jun. 2021.

UFG. [Sibi-UFG]. **Histórico**. Goiânia, 2019b. Disponível em: <https://www.bc.ufg.br/p/980-historico>. Acesso em: 15 jun. 2021.

VEIGA, V., MACHADO, R., ALVES, A., Pimenta, D., da Silva, C., de Carvalho, M. Avaliação da usabilidade em repositórios institucionais: revisão de literatura. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde** [online], v. 8, n. 4, out/dez. 2014. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/439>. Acesso em 02 dez. 2020.

WEISS, Carol H. **Evaluation: Methods for studying programs and policies**. 2. Ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1998.

WEITZEL, Simone. As principais tendências e desafios do Movimento do Acesso Aberto. In: CINforme - clube de ideias para compartilhar saberes e boas práticas, 1., 2013, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: [s.i], 2013. p.1-32. Disponível: <http://antigo.cnen.gov.br/centro-de-informacoes-nucleares/cinforme>. Acesso em: 18 out. 2020.

YABLONSKI, Jon. **Leis da Psicologia Aplicadas a UX**: Usando psicologia para projetar produtos e serviços melhores. São Paulo: Novatec, 2020.

ZINK, K. J. Designing sustainable work systems: The need for a systems approach. **Applied Ergonomics**, v. 45., n. 1., jan. 2014. p. 126-132. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2013.03.023>. Acesso em: 31 ago. 2021.

Apêndice A – Roteiro para os Testes Remotos de Utilização da BDTD

Formulário de Identificação e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - Teste de Usabilidade da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD)

*Obrigatório

1. E-mail *

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada “Avaliação da usabilidade do catálogo online da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFG”. Meu nome é Lívia Ferreira de Carvalho, sou a pesquisadora responsável e Anna Karollina Ferreira Silva Santos é membro da equipe de pesquisa, minha área de atuação é a Ciência da Informação. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, se você aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está impresso em duas vias, sendo que uma delas é sua e a outra ficará comigo. Esclareço que em caso de recusa na participação, em qualquer etapa da pesquisa, você não será penalizado(a) de forma alguma. Mas se aceitar participar, as dúvidas sobre a pesquisa poderão ser esclarecidas pela pesquisadora responsável ou equipe, via e-mail annakarollina@discente.ufg.br e, através do seguinte contato telefônico (62) 99801-0112, inclusive com possibilidade de ligação a cobrar. Ao persistirem as dúvidas sobre os seus direitos como participante desta pesquisa, você também poderá fazer contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, pelo telefone (62) 3521-1215, que é a instância responsável por dirimir as dúvidas relacionadas ao caráter ético da pesquisa. O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (CEP-UFG) é independente, com função pública, de caráter consultivo, educativo e deliberativo, criado para proteger o bem-estar dos/das participantes da pesquisa, em sua integridade e dignidade, visando contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos vigentes.

A presente pesquisa tem como objetivo geral investigar, do ponto de vista da usabilidade, a interface da Biblioteca Digital de Dissertações e Teses da Universidade Federal de Goiás (BDTD UFG) e a satisfação do usuário neste acesso, e pretende-se com este estudo; (1) identificar falhas com base em um conjunto de Heurísticas; (2) especificar onde está o problema na interface; (3) sugerir melhorias na interface do site investigado. Você fará parte de um teste de usabilidade e para isso deverá reservar um período de 1 hora e 30 minutos. Você tem direito ao ressarcimento das despesas decorrentes da cooperação com a pesquisa, inclusive transporte e alimentação, se for o caso.

Em caso de danos, você tem o direito de pleitear indenização, conforme previsto em Lei.

Se você não quiser que seu nome seja divulgado, está garantido o sigilo que assegure a privacidade e o anonimato. As informações desta pesquisa são confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas. Os riscos que envolvem a participação nesta pesquisa, em nível individual, são: (1) Constrangimento por parte dos participantes em demonstrar dificuldades de acesso à plataforma, (2) expor problemas em um sistema elaborado por um órgão da universidade. A participação na pesquisa permitirá o aprimoramento da interface da BDTD/UFG, gerando inúmeros benefícios para o Sistema de Bibliotecas e toda a comunidade usuária da UFG.

2. Durante todo o período da pesquisa e na divulgação dos resultados, sua privacidade será respeitada, ou seja, seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de alguma forma, identificar-lhe, será mantido em sigilo. Todo material ficará sob minha guarda por um período mínimo de cinco anos. Para condução da entrevista é necessário o seu consentimento para utilização de um gravador de tela e áudio. Escolha a opção que valida sua decisão: *

Marcar apenas uma oval.

- Permito a utilização de mecanismo de gravação durante a entrevista.
- Não permito a utilização de mecanismo de gravação durante a entrevista.

3. As gravações serão utilizadas na transcrição e análise dos dados, sendo resguardado o seu direito de ler e aprovar as transcrições. Pode haver necessidade de utilizarmos sua voz em publicações. Escolha a opção que valida sua decisão: *

Marcar apenas uma oval.

- Autorizo o uso de minha voz em publicações
- Não autorizo o uso de minha voz em publicações

4. Pode haver também a necessidade de utilizarmos sua opinião em publicações, escolha a opção que valida sua decisão: *

Marcar apenas uma oval.

- Permito a divulgação da minha opinião nos resultados publicados da pesquisa.
- Não Permito a divulgação da minha opinião nos resultados publicados da pesquisa.

5. Pode haver também a necessidade de utilizarmos sua imagem em publicações, escolha a opção que valida sua decisão: *

Marcar apenas uma oval.

- Permito a divulgação da minha imagem nos resultados publicados da pesquisa.
- Não Permito a divulgação da minha imagem nos resultados publicados da pesquisa.

6. Pode haver também a necessidade de utilizarmos a imagem de sua tela em publicações, escolha a opção que valida sua decisão: *

Marcar apenas uma oval.

- Permito a divulgação da imagem de minha tela nos resultados publicados da pesquisa.
- Não Permito a divulgação da imagem de minha tela nos resultados publicados da pesquisa.

7. Pode haver necessidade de dados coletados em pesquisas futuras, desde que seja feita nova avaliação pelo CEP/UFG. Assim, solicito a sua autorização, valide a sua decisão escolhendo uma das opções abaixo: *

Marcar apenas uma oval.

- Permito utilizar esses dados para pesquisas futuras.
- Não Permito utilizar esses dados para pesquisas futuras

Declaro que os resultados da pesquisa serão tornados públicos, sejam eles favoráveis ou não.

Consentimento da Participação na Pesquisa

Eu,, abaixo assinado, concordo em participar do estudo intitulado Avaliação da usabilidade do catálogo online da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFG. Informo ter mais de 18 anos de idade e destaco que minha participação nesta pesquisa é de caráter voluntário. Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pela pesquisadora responsável Lívia Ferreira de Carvalho sobre a pesquisa, os procedimentos e métodos envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação no estudo. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade. Declaro, portanto, que concordo com a minha participação no projeto de pesquisa acima descrito.

8. Nome completo: *

11/10/2021 17:46

Formulário de Identificação e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) -Teste de Usabilidade da Biblioteca Digit...

9. Uma vez que este Termo está em versão eletrônica, pedimos que assinale a declaração de aceite: *

Marcar apenas uma oval.

- Ciente e De acordo com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- Não autorizo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Goiânia, de de

10. Data da assinatura: *

Exemplo: 7 de janeiro de 2019

Formulário de Identificação

Seis curtas perguntas com o objetivo de identificar o utilizador:

11. Idade *

Marcar apenas uma oval.

- 18 a 29 anos
- 30 a 39 anos
- 40 a 49 anos
- 50 a 59 anos
- 60 ou mais

11/10/2021 17:46

Formulário de Identificação e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) -Teste de Usabilidade da Biblioteca Digit...

12. Nível de escolaridade *

Marcar apenas uma oval.

- Especialização
- Mestrando
- Mestrado
- Doutorado
- Outro: _____

13. Área de formação *

Marcar apenas uma oval.

- Administração
- Arquitetura
- Artes
- Ciência da Computação
- Ciência da Informação
- Comunicação
- Ciência Política
- Design
- Direito
- Economia
- Educação
- Engenharias
- Geografia
- Línguas
- Matemática
- Psicologia
- Química
- Relações internacionais
- Sociologia

11/10/2021 17:46

Formulário de Identificação e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) -Teste de Usabilidade da Biblioteca Digit...

14. Vínculo com a universidade *

Marque todas que se aplicam. Discente Docente PesquisadorOutro: _____

15. Há quanto tempo utiliza computadores? *

Marcar apenas uma oval. Menos de um ano 1 a 5 anos 6 a 10 anos Mais de 10 anos

16. Com que frequência utiliza a BDTD? *

Marcar apenas uma oval. Raramente Às vezes Frequentemente**Agendamento
do teste:**Escolha um dia e horário que você terá disponibilidade para reservar um
horário de até 1 hora e meia.

17. Escolha a seguir a melhor data para o teste *

Exemplo: 7 de janeiro de 2019

11/10/2021 17:46

Formulário de Identificação e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) -Teste de Usabilidade da Biblioteca Digit...

18. Escolha a seguir o melhor horário para o teste *

Exemplo: 08h30

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Início das tarefas

Serão seis tarefas executadas na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações.

1. Login;
2. Navegação entre comunidades e coleções;
3. Navegação entre autores, assuntos e tipos de documentos;
4. Pesquisa simples e avançada;
5. Estatísticas de acesso;
6. Acessar o menu de ajuda.

A execução destas tarefas podem levar de 45 minutos a 1 hora então reserve um espaço calmo e adequado para se concentrar por esse período.

Acesse o site: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/> e as instruções aparecerão quando cada tarefa for concluída.

*Obrigatório

1. Nome *

Fazer login

Descrição - Fazer login na plataforma e voltar à página principal.

Instruções - Caso não seja utilizador registrado, faça o registro antes

2. Antes de avaliar a resposta: *

Marcar apenas uma oval.

- Conclui a tarefa
- Não consegui concluir
- Desisti de executar a tarefa

Avaliação do login

11/10/2021 17:34

Início das tarefas

2. Avaliação: *

Baseado(a) em sua experiência com a tarefa recém-completada, por favor, responda à questão a seguir:

Marcar apenas uma oval.

- Sucesso (Fácil): concluiu a tarefa na primeira tentativa, sem problemas;
- Sucesso (Médio): conclui a tarefa com algumas tentativas e alguma dificuldade.
- Sucesso (Difícil): conclui a tarefa com muitas tentativa com bastante dificuldades;
- Insucesso: não conseguiu ou desistiu de completar.

Navegação
entre
comunidades
e coleções

Descrição - Encontrar as coleções de documentos do departamento ou instituto no qual está associado

Instruções - Ao encontrar as coleções, procure algumas informações como total de documentos nessa coleção, os documentos mais recentes e mais antigos, os documentos separados pelos autores e orientadores de cada departamento

3. Antes de seguir responda: *

Marcar apenas uma oval.

- Conclui a tarefa
- Não consegui concluir
- Desisti de executar a tarefa

Avaliação da navegação entre comunidades e coleções

4. Avaliação *

Baseado(a) em sua experiência com a tarefa recém-completada, por favor, responda à questão a seguir:

Marcar apenas uma oval.

- Sucesso (Fácil): concluiu a tarefa na primeira tentativa, sem problemas;
- Sucesso (Médio): conclui a tarefa com algumas tentativas e alguma dificuldade.
- Sucesso (Difícil): conclui a tarefa na x tentativa com bastante dificuldades;
- Insucesso: não conseguiu ou desistiu de completar.

11/10/2021 17:34

Início das tarefas

Navegação entre autores, assuntos e tipos de documentos

Descrição - Encontrar determinados autores da universidade, determinados assuntos e diversos tipos de documentos em determinado período

Instruções - Procure o nome de seu orientador (a) e veja as publicações associadas a ele (a). Depois, no módulo de navegação por assunto, procure a sua área de estudo. E, por fim, no módulo de navegação por tipo de documento, procure um tipo de documento em determinado período, exemplo: artigos publicados no ano de 2014.

5. Antes de seguir responda: *

Marcar apenas uma oval.

- Conclui a tarefa
- Não consegui concluir
- Desisti de executar a tarefa

Avaliação da navegação entre autores, assuntos e tipos de documentos

6. Avaliação *

Baseado(a) em sua experiência com a tarefa recém-completada, por favor, responda à questão a seguir:

Marcar apenas uma oval.

- Sucesso (Fácil): concluiu a tarefa na primeira tentativa, sem problemas;
- Sucesso (Médio): conclui a tarefa com algumas tentativas e alguma dificuldade.
- Sucesso (Difícil): conclui a tarefa na x tentativa com bastante dificuldades;
- Insucesso: não conseguiu ou desistiu de completar.

Pesquisa simples e avançada

Descrição - Fazer buscas nos módulos de pesquisa simples e avançada da plataforma

Instruções - Faça buscas simples utilizando os atalhos sugeridos como aspas ("), mais (+), menos (-) e asterisco (*) com palavras relacionadas à sua área de pesquisa. Depois, utilizando o módulo de pesquisa avançada, busque o mesmo tema utilizando os operadores "e", "não" e "ou" para refinar a busca.

11/10/2021 17:34

Início das tarefas

7. Antes de seguir resposta: *

Marcar apenas uma oval.

- Conclui a tarefa
- Não consegui concluir
- Desisti de executar a tarefa

Avaliação da pesquisa simples e avançada

8. Avaliação *

Baseado(a) em sua experiência com a tarefa recém-completada, por favor, responda à questão a seguir:

Marcar apenas uma oval.

- Sucesso (Fácil): concluiu a tarefa na primeira tentativa, sem problemas;
- Sucesso (Médio): conclui a tarefa com algumas tentativas e alguma dificuldade.
- Sucesso (Difícil): conclui a tarefa na x tentativa com bastante dificuldades;
- Insucesso: não conseguiu ou desistiu de completar.

Visualizar estatísticas de acesso

Descrição - Visualizar as estatísticas gerais da plataforma, bem como as estatísticas de um documento em específico.

Instruções - Encontre as estatísticas gerais de consultas e downloads da plataforma. Depois visualize as estatísticas de consultas e downloads (em períodos fixos ou em período livre) de um documento em específico.

9. Antes de seguir resposta: *

Marcar apenas uma oval.

- Conclui a tarefa
- Não consegui concluir
- Desisti de executar a tarefa

Avaliação da visualização da estatísticas de acesso

11/10/2021 17:34

Início das tarefas

10. Avaliação *

Baseado(a) em sua experiência com a tarefa recém-completada, por favor, responda à questão a seguir:

Marcar apenas uma oval.

- Sucesso (Fácil): concluiu a tarefa na primeira tentativa, sem problemas;
- Sucesso (Médio): conclui a tarefa com algumas tentativas e alguma dificuldade.
- Sucesso (Difícil): conclui a tarefa na x tentativa com bastante dificuldades;
- Insucesso: não conseguiu ou desistiu de completar.

Encontrar ajuda

Descrição - Visualizar e acessar o menu de ajuda do sistema.

Instruções - Encontre o menu de ajuda onde está apresentado explicações e exemplos de fluxo do sistema.

11. Antes de seguir responda: *

Marcar apenas uma oval.

- Conclui a tarefa
- Não consegui concluir
- Desisti de executar a tarefa

Avaliação do menu Ajuda

12. Avaliação *

Baseado(a) em sua experiência com a tarefa recém-completada, por favor, responda à questão a seguir:

Marcar apenas uma oval.

- Sucesso (Fácil): concluiu a tarefa na primeira tentativa, sem problemas;
- Sucesso (Médio): conclui a tarefa com algumas tentativas e alguma dificuldade.
- Sucesso (Difícil): conclui a tarefa na x tentativa com bastante dificuldades;
- Insucesso: não conseguiu ou desistiu de completar.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Avaliação das tarefas

Baseado (a) em sua experiência em todas as tarefas, por favor, classifique as afirmações a seguir:

***Obrigatório**

1. E-mail *

2. 1. Poupo tempo de pesquisadores da universidade utilizando a plataforma *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

3. 2. A plataforma faz tudo que eu esperaria que ela fizesse *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

4. 3. Precisaria aprender muitas coisas antes de conseguir utilizar a plataforma com autonomia *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

11/10/2021 17:35

Avaliação das tarefas

5. 4. A maioria das pessoas poderia aprender a utilizar a plataforma rapidamente *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

6. 5. A plataforma é complexa *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

7. 6. É necessário apoio técnico para melhor utilizar a plataforma *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

8. 7. Há muita inconsistência na plataforma *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

11/10/2021 17:35

Avaliação das tarefas

9. 8. As várias funções da plataforma são bem integradas *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

10. 9. Não consegui encontrar com facilidade as informações que procurei *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

11. 10. Sempre que tive dificuldade em alguma tarefa na plataforma, pude descobrir rapidamente como executá-la *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

12. 11. As informações de ajuda providas pela plataforma são de fácil entendimento *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

11/10/2021 17:35

Avaliação das tarefas

13. 12. Sinto-me muito confiante utilizando a plataforma *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

14. 13. A interface gráfica da plataforma é agradável *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

15. 14. Consegui desfazer facilmente ações indesejadas feitas por acidente *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

16. 15. Gostaria de utilizar a plataforma com mais frequência *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

11/10/2021 17:35

Avaliação das tarefas

17. 16. Indicaria a utilização da plataforma aos meus colegas da universidade *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Apêndice B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada “Avaliação da usabilidade da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFG”. Meu nome é **Lívia Ferreira de Carvalho**, sou a pesquisadora responsável e **Anna Karollina Ferreira Silva Santos** é membro da equipe de pesquisa, minha área de atuação é a **Ciência da Informação**. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, se você aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está impresso em duas vias, sendo que uma delas é sua e a outra ficará comigo. Esclareço que em caso de recusa na participação, em qualquer etapa da pesquisa, você não será penalizado(a) de forma alguma. Mas se aceitar participar, as dúvidas sobre a pesquisa poderão ser esclarecidas pela pesquisadora responsável ou equipe, via e-mail annakarollina@discente.ufg.br e, através do seguinte contato telefônico (62) 99801-0112, inclusive com possibilidade de ligação a cobrar. Ao persistirem as dúvidas sobre os seus direitos como participante desta pesquisa, você também poderá fazer contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa** da Universidade Federal de Goiás, pelo telefone (62) 3521-1215, que é a instância responsável por dirimir as dúvidas relacionadas ao caráter ético da pesquisa. O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (CEP-UFG) é independente, com função pública, de caráter consultivo, educativo e deliberativo, criado para proteger o bem-estar dos/das participantes da pesquisa, em sua integridade e dignidade, visando contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos vigentes.

A presente pesquisa tem como objetivo geral investigar, do ponto de vista da usabilidade, a interface da Biblioteca Digital de Dissertações e Teses da Universidade Federal de Goiás (BDTD UFG) e a satisfação do usuário neste acesso, e pretende-se com este estudo; (1) identificar falhas com base em um conjunto de Heurísticas; (2) especificar onde está o problema na interface; (3) sugerir melhorias na interface do site investigado. Você fará parte de um teste de usabilidade e para isso deverá reservar um período de 1 hora e 30 minutos. Você tem direito ao ressarcimento das despesas decorrentes da cooperação com a pesquisa, inclusive transporte e alimentação, se for o caso.

Em caso de danos, você tem o direito de pleitear indenização, conforme previsto em Lei.

Se você não quiser que seu nome seja divulgado, está garantido o sigilo que assegure a privacidade e o anonimato. As informações desta pesquisa são confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas. Os riscos que envolvem a participação nesta pesquisa, em nível individual, são: (1) Constrangimento por parte dos participantes em demonstrar dificuldades de acesso à plataforma, (2) expor problemas em um sistema elaborado por um órgão da universidade. A participação na pesquisa permitirá o aprimoramento da interface da BDTD/UFG, gerando inúmeros benefícios para o Sistema de Bibliotecas e toda a comunidade usuária da UFG.

Durante todo o período da pesquisa e na divulgação dos resultados, sua privacidade será respeitada, ou seja, seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de alguma forma, identificá-lo, será mantido em sigilo. Todo material ficará sob minha guarda por um período mínimo de cinco anos. Para condução da entrevista é necessário o seu consentimento para utilização de um gravador de tela e áudio, escolha a opção que valida sua decisão:

Permito a utilização de mecanismo de gravação durante a entrevista.

Não permito a utilização de mecanismo de gravação durante a entrevista.

As gravações serão utilizadas na transcrição e análise dos dados, sendo resguardado o seu direito de ler e aprovar as transcrições. Pode haver necessidade de utilizarmos sua voz em publicações. Escolha a opção que valida sua decisão:

Autorizo o uso de minha voz em publicações.

Não autorizo o uso de minha voz em publicações.

Pode haver também a necessidade de utilizarmos sua opinião em publicações, escolha a opção que valida sua decisão:

Permito a divulgação da minha opinião nos resultados publicados da pesquisa.

Não Permito a divulgação da minha opinião nos resultados publicados da pesquisa.

Pode haver também a necessidade de utilizarmos sua imagem em publicações, escolha a opção que valida sua decisão:

- Permito a divulgação da minha imagem nos resultados publicados da pesquisa.
- Não Permito a divulgação da minha imagem nos resultados publicados da pesquisa.

Pode haver também a necessidade de utilizarmos a imagem de sua tela em publicações, escolha a opção que valida sua decisão:

- Permito a divulgação da imagem de minha tela nos resultados publicados da pesquisa.
- Não Permito a divulgação da imagem de minha tela nos resultados publicados da pesquisa.

Pode haver necessidade de dados coletados em pesquisas futuras, desde que seja feita nova avaliação pelo CEP/UFG. Assim, solicito a sua autorização, valide a sua decisão escolhendo uma das opções abaixo:

- Permito utilizar esses dados para pesquisas futuras.
- Não Permito utilizar esses dados para pesquisas futuras.

Declaro que os resultados da pesquisa serão tornados públicos, sejam eles favoráveis ou não.

1.2 Consentimento da Participação na Pesquisa:

Eu,,
 abaixo assinado, concordo em participar do estudo intitulado **Avaliação da usabilidade do catálogo online da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFG**. Informo ter mais de 18 anos de idade e destaco que minha participação nesta pesquisa é de caráter voluntário. Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pela pesquisadora responsável **Lívia Ferreira de Carvalho** sobre a pesquisa, os procedimentos e métodos envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes

de minha participação no estudo. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade. Declaro, portanto, que concordo com a minha participação no projeto de pesquisa acima descrito.

Nome Completo:

Uma vez que este Termo está em versão eletrônica, pedimos que assinale a declaração de aceite:

- () Ciente e De acordo com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- () Não autorizo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Goiânia, de de

Apêndice C – Tabela da Sessão de Avaliação

Quadro 16 – Quadro de perguntas pós-avaliação

1. Visibilidade do status do sistema	
Verificação: Os usuários são mantidos informados sobre o progresso do sistema com apropriado feedback em um tempo razoável?	Grau de severidade
Problema: Nenhum problema encontrado.	() Sem importância 0 () Cosmético – 1 () Simples – 2 () Grave – 3
2. Compatibilidade entre o sistema e o mundo real	
Verificação: O sistema utiliza conceitos e linguagem familiar com o usuário em vez de termos orientados ao sistema? O sistema utiliza convenções do mundo real, exibindo informações com uma ordem lógica e natural?	Grau de severidade
Problema: No Menu Ajuda os usuários não conseguiram entender propriamente as explicações de suas dúvidas ao longo do teste.	() Sem importância 0 () Cosmético – 1 () Simples – 2 (x) Grave – 3
3. Liberdade e controle do usuário	
Verificação: Os usuários podem fazer o que querem quando querem?	Grau de severidade
Problema: Nenhum problema identificado.	() Sem importância 0 () Cosmético – 1 () Simples – 2 () Grave – 3
4. Consistência e padrões	
Verificação: O projeto de elementos como objetos e ações tem o mesmo significado ou efeito em diferentes situações?	Grau de severidade
Problema: Foram encontradas inconsistências na recuperação de informações associadas a categorias específicas.	() Sem importância 0 () Cosmético – 1 () Simples – 2 (x) Grave – 3
5. Prevenção contra erros	
Verificação: Os usuários podem cometer erros dos quais bons projetos poderiam prevenir?	Grau de severidade
Problema: Sim, caso alguns botões fossem modificados de lugar e os filtros fossem mais minimalistas alguns erros poderiam ser evitados.	() Sem importância 0 () Cosmético – 1 (x) Simples – 2 () Grave – 3
6. Reconhecimento em lugar de lembrança	
Verificação: Os elementos de projeto como objetos, ações e opções são possíveis? O usuário é forçado a lembrar informações de uma parte do sistema para outra?	Grau de severidade
Problema: Nenhum problema encontrado.	() Sem importância 0 () Cosmético – 1 () Simples – 2 () Grave – 3
7. Flexibilidade e eficiência de uso	
Verificação: As tarefas de usuário são eficientes e podem se adaptar ao gosto do usuário em suas ações mais frequentes ou ele utiliza atalhos?	Grau de severidade
Problema: Não existem atalhos visíveis para usuários mais experientes.	() Sem importância 0 () Cosmético – 1 () Simples – 2 (x) Grave – 3

8. Projeto minimalista e estético	
Verificação: Os diálogos contêm informações irrelevantes ou raramente necessárias?	Grau de severidade
Problema: Sim, no Menu Ajuda os textos são complexos e muito maiores do que os usuários teriam tempo para ler normalmente.	() Sem importância 0 () Cosmético – 1 () Simples – 2 (x) Grave – 3
9. Auxiliar os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros	
Verificação: As mensagens de erro são expressas em linguagem simples (sem códigos) descrevendo exatamente o problema e sugerindo uma solução?	Grau de severidade
Problema: Existem códigos na mensagem de erros e não há uma solução clara, o usuário precisa descobrir outro caminho para tentar sozinho.	() Sem importância 0 () Cosmético – 1 () Simples – 2 (x) Grave – 3
10. Ajuda e documentação	
Verificação: São fornecidas apropriadas informações de ajuda, e estas informações são fáceis de procurar e de focalizar nas tarefas do usuário?	Grau de severidade
Problema: São fáceis de encontrar e focalizam nas tarefas, porém não são facilmente compreensíveis.	() Sem importância 0 () Cosmético – 1 () Simples – 2 (x) Grave – 3

Fonte: elaborado pela autora com base em Nielsen (1993).