



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS DE QUIXADÁ
BACHARELADO EM DESIGN DIGITAL

DEBORAH FERREIRA GOMES

**DDPOSITÓRIO: O DESENVOLVIMENTO DE UM REPOSITÓRIO
DIGITAL PARA O CURSO DE DESIGN DIGITAL**

QUIXADÁ

2018

DEBORAH FERREIRA GOMES

DDPOSITÓRIO: O DESENVOLVIMENTO DE UM REPOSITÓRIO DIGITAL PARA
O CURSO DE DESIGN DIGITAL

Monografia apresentada no curso de Design Digital da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Design Digital. Área de concentração: Programas interdisciplinares e certificações envolvendo Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

Orientador: Prof. Dr. João Vilnei de Oliveira Filho

QUIXADÁ

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

G613d Gomes, Deborah Ferreira.
DDPOSITÓRIO: O desenvolvimento de um Repositório Digital para o curso de Design Digital / Deborah
Ferreira Gomes. – 2018.
51 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Campus de Quixadá,
Curso de Design Digital, Quixadá, 2018.
Orientação: Prof. Dr. João Vilnei de Oliveira Filho.

1. Repositórios Institucionais. 2. Design Digital. 3. Wordpress. I. Título.

CDD

745.40285

DEBORAH FERREIRA GOMES

DDPOSITÓRIO: O DESENVOLVIMENTO DE UM REPOSITÓRIO DIGITAL PARA
O CURSO DE DESIGN DIGITAL

Monografia apresentada no curso de Design Digital da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Design Digital. Área de concentração: Programas interdisciplinares e certificações envolvendo Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

Aprovada em ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. João Vilnei de Oliveira Filho (Orientador)
Universidade Federal do Ceará - UFC

Profª. Dra. Ingrid Teixeira Monteiro
Universidade Federal do Ceará - UFC

Profª. Dra. Paulyne Matthews Jucá
Universidade Federal do Ceará - UFC

Em memória de Victor Alves Dourado, meu eterno melhor amigo. Wish you were here.

AGRADECIMENTOS

Sou muito grata a todos os colegas com quem compartilhei momentos durante minha jornada na UFC. Muitos me ajudaram neste processo, contribuindo com suas experiências e conhecimentos ao longo do tempo. Agradeço pelos momentos em que me fizeram rir, tornando esses anos um pouco menos difíceis. E aos momentos em que me fizeram chorar, tornando a mim uma pessoa mais forte. É fácil me fazer chorar, mas é impossível me fazer desistir. Então obrigada por me ajudarem a crescer.

Obrigada também a todos os professores e professoras que fizeram parte da minha vida. Não apenas pelas informações que dividiram comigo, mas pela inspiração que me trouxeram. Vocês escolheram se importar, batalhando todos os dias para fazer deste país um lugar melhor. Tenho por vocês muito respeito e admiração, pois o conhecimento é a lanterna que ilumina nosso caminho em direção à liberdade. Podem ter certeza que vocês fazem toda a diferença na vida de cada aluno seu. Mas agradeço, sobretudo, à minha mãe, Leuda. Melhor professora do mundo! Obrigada, mãe, por sempre acreditar em mim, por respeitar meu tempo e por valorizar minhas conquistas. Foi você a responsável pelo meu amor por livros, e foi você, sempre, meu maior exemplo de persistência e dedicação. Todos os seus alunos te amam e nunca vão te esquecer. Tenho tanto orgulho de você!

Sou bastante grata ao meu pai, Paulo, e às minhas irmãs, Renata e Louise, por estarem sempre ao meu lado. Nunca duvidei por nenhum segundo que podia contar com vocês pra tudo. E à minha sobrinha, Isadora, a quem amo tanto e a quem ensino a ser transgressora. Ao meu cachorro, Beavis, sou muito grata. Ele nunca vai ler isto, mas sem ele eu não teria conseguido passar por alguns momentos. Melhor companheiro não há. Calados conversamos. Ao meu amigo-irmão, Paulo Vitor, por ser minha alma gêmea. E ao meu namorado, Diego, que a cada ano se torna mais importante na minha vida.

Um agradecimento especial para o meu Orientador, João Vilnei, por ser tão exigente e louco ao mesmo tempo. Você me incentiva a dar o meu melhor e a enxergar as coisas por outros ângulos. Agradeço também às professoras Ingrid Monteiro e Paulyne Jucá por serem incríveis exemplos de mulher. Agradeço à colega Camilla de Almeida pela ajuda no desenvolvimento deste trabalho e tantas outras ajudas na vida.

Há, ainda, aqueles a quem sou grata que não são pessoas. Obrigada ao Teatro, que construiu grande parte de quem eu sou. Que me faz ver o mundo através de um filtro colorido que deixa tudo mais bonito. Que me ensinou a ter disciplina e a me expressar melhor. E onde tive tão boas experiências. Agradeço também aos poemas, músicas e filmes que marcaram minha vida. Seus títulos não cabem aqui. Mas transbordam de mim.

“Agora me lembrava de que o mundo real era vasto, e que muitas esperanças e medos, sensações e emoções, aguardavam por aqueles que tivessem a coragem de sair por ele afora, buscando conhecer a vida de verdade por entre seus perigos.”

(Jane Eyre)

RESUMO

A fim de documentar os resultados das disciplinas de Design Digital (DD), como também dar mais visibilidade aos produtos concebidos pelos estudantes, a coordenação do curso, juntamente com o Núcleo de Práticas em Informática (NPI), deram início ao desenvolvimento de um repositório online para expor os trabalhos dos alunos de DD. A concepção do repositório foi feita por estudantes de Design Digital que compõem a equipe do NPI e, além disso, atuam como bolsistas da Coordenação de DD e da Coordenadoria de Comunicação da UFC em Quixadá. O projeto foi iniciado no segundo semestre de 2018 e contou com a supervisão dos servidores do NPI e da coordenação do curso, em parceria. Este trabalho apresenta o detalhamento do processo de desenvolvimento do Repositório Digital do curso de Design Digital, denominado ddpositório.

Palavras-chave: Repositório Digital. Design Digital. Wordpress.

ABSTRACT

In order to document the results of the Digital Design (DD) courses, as well as to give more visibility to the products designed by the students, the coordination of the undergraduate program, together with the Nucleus of Practices in Informatics (NPI), began the development of a online repository to expose the work of DD students. The design of the repository was done by Digital Design students who make up the NPI team and, in addition, act as scholarship holders of the DD coordination and communication coordination. The project was started in the second half of 2018 and was supervised by the NPI's servers and the coordination, in partnership. This work details of the development process of the Digital Repository of the Digital Design program, called ddpositório.

Keywords: Digital Repository. Digital Design. Wordpress.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Infraestrutura do software DSpace.....	18
Figura 2 - Exemplo de repositório feito com Tainacan.....	19
Figura 3 - Diretrizes de implementação.....	24
Figura 4 - Etapas da metodologia Design Sprint.....	25
Figura 5 - Conceituação do <i>ddpositório</i> a partir do Design Sprint.....	26
Figura 6 - Definição de requisitos a partir do Design Sprint.....	26
Figura 7 - Esboço da página inicial.....	28
Figura 8 - Esboço das coleções.....	28
Figura 9 - Aplicação do Card Sorting.....	31
Figura 10 - Aplicação do Card Sorting 2.....	31
Figura 11 - Representação da arquitetura da informação do <i>ddpositório</i>	33
Figura 12 - Visão do painel para usuário com permissão de colaborador.....	34
Figura 13 - Marca do <i>ddpositório</i>	35
Figura 14 - Infográfico de instruções para publicação de trabalho.....	35
Figura 15 - Menu superior e menu principal.....	38
Figura 16 - <i>Thumbnails</i> de coleções.....	39
Figura 17 - <i>Thumbnails</i> de arquivos.....	40
Figura 18 - Botão de publicação.....	40
Figura 19 - Configurações do <i>plugin</i> “Search Everything”.....	41
Figura 20 - Menu do rodapé.....	41
Figura 21 - Página de formulário de contato.....	42
Figura 22 - Exibição de comentário.....	42
Figura 23 - Representação do elemento migalha de pão.....	43
Figura 24 - Editor de texto do <i>plugin</i> “TinyCE Advanced”.....	43
Figura 25 - Exemplo de metadados da coleção Brandings.....	44
Figura 26 - Exibição de metadados.....	44
Figura 27 - Alterações feitas pelo <i>plugin</i> “Accessibility WP”.....	45
Figura 28 - Cores das coleções.....	46

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Coleções e Metadados do <i>ddpositório</i>	32
Quadro 2 - <i>Plugins</i> utilizados no <i>ddpositório</i>	36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 Objetivos.....	13
<i>1.1.1 Objetivo Geral</i>	<i>13</i>
<i>1.1.2 Objetivos Específicos</i>	<i>13</i>
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.	14
2.1 Repositórios Digitais	14
2.2 Wordpress.....	15
2.3 Software DSpace	16
2.4 Software Tainacan	18
3 TRABALHOS RELACIONADOS.....	20
3.1 Repositório Digital com o software livre Tainacan: revisão da ferramenta e exemplo de implantação na área cultural Com a revista Filme Cultura.....	20
3.2 Construção de Repositórios Institucionais: A Experiência da Usp - Unidades de São Carlos e Ribeirão Preto - (EESC FDRP, ICMC, IFSC, IQSC/USP).....	21
3.3 Repositórios Digitais utilizando Wordpress e MySQL.....	22
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	23
5 DESENVOLVIMENTO.....	25
5.1 Levantamento de Requisitos a partir do Design Sprint.....	25
5.2 Prototipação a partir do Design Sprint.....	27
5.3 Escolha de Ferramentas.....	29
5.4 Definição de coleções e metadados.....	29
5.5 Definição de estruturas de representação	33
5.6 Criação de conteúdos.....	35
5.7 Implementação do <i>ddpositório</i>.....	36
6 RESULTADOS.....	47
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	48
REFERÊNCIAS.....	49
APÊNDICE - ACESSO AO VÍDEO DE EXIBIÇÃO DO <i>DDPOSITÓRIO</i>.....	51

INTRODUÇÃO

O curso superior em Design Digital (DD) passou a ser ofertado pela Universidade Federal do Ceará no ano de 2015, em seu campus temático de Tecnologia da Informação e Comunicação, localizado em Quixadá. Trata-se de um curso novo e inovador, produto da relação das seguintes áreas do conhecimento, nas quais se baseiam suas disciplinas: Arte, Comunicação, Design e Tecnologia.

A estrutura curricular do curso promove a nós, estudantes, diferentes tipos de experiências, para que assim nos tornemos profissionais com habilidades multidisciplinares. A grande variedade na natureza das disciplinas resulta na produção de trabalhos das mais diversas espécies. É possível que em um semestre o mesmo aluno faça, por exemplo, uma escultura em argila, promova um evento cultural, produza um curta-metragem e implemente um sistema digital, entre outras várias possibilidades. Durante os oito semestres do curso, grande é o número de trabalhos desenvolvidos por cada um de nós que, muitas vezes, juntamente com os professores, organizamos exposições para compartilhar com a comunidade nossas produções. Todavia, tão logo o semestre finda, muitos desses projetos somem de vista e dão lugar aos novos desafios que nos são apresentados, e assim vários trabalhos são interrompidos ou abandonados.

Com a intenção de mudar essa realidade, a coordenação do curso decidiu desenvolver um repositório online, a fim de documentar, arquivar e comunicar os trabalhos desenvolvidos por nós, dando visibilidade às produções do curso e também estendendo o nosso diálogo com a comunidade externa.

Um repositório representa um ambiente de ensino aprendizagem, ao estimular em nós estudantes a prática de compartilhar resultados. Além disso, a exposição desses artefatos no ambiente virtual pode funcionar como um estímulo para que concebamos projetos de alta qualidade. Ademais, a documentação do desenvolvimento dos discentes pelo curso de Design Digital é a contação de sua história, ação fundamental para a promoção de futuras reflexões acerca de sua trajetória.

O repositório está sendo elaborado por alunas do curso em nosso estágio supervisionado. Ao longo da implementação do projeto, colocamos em prática os conhecimentos oriundos de nossa formação, delineando a imagem de DD para a comunidade externa sob a perspectiva de quem vê de dentro e, dessa forma, contando não apenas a história do curso, mas a nossa própria história.

Atualmente, o processo de desenvolvimento do sistema foi finalizado. Para a conclusão do projeto, restam as etapas de avaliação, documentação e alimentação do sistema

com uma mínima quantidade de trabalhos produzidos.

Este trabalho apresenta os detalhes da concepção e implementação do sistema. Os capítulos subsequentes estão organizados da seguinte forma: no Capítulo 2 serão introduzidos os principais conceitos que fundamentam este trabalho. Logo mais, no Capítulo 3, serão apresentados trabalhos relacionados, como também suas contribuições para este projeto. No Capítulo 4 serão apontados os procedimentos metodológicos utilizados, os quais serão detalhados no Capítulo 5, que descreve o desenvolvimento do *ddpositório*. Os resultados preliminares constam no Capítulo 6, seguidos pelas considerações finais, no Capítulo 7.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Desenvolver um sistema online que dê visibilidade aos trabalhos desenvolvidos no curso de Design Digital ao longo do tempo de forma centralizada

1.1.2 Objetivos Específicos

- Promover um ambiente de ensino-aprendizagem, onde os alunos compartilhem experiências, processos e resultados e possam aprender com os demais;
- Incentivar a participação dos alunos no sistema;
- Possibilitar a interação da comunidade externa com os trabalhos apresentados para que esta tenha conhecimento sobre os produtos do curso de Design Digital e possa se posicionar em relação a eles.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, serão apresentados conceitos principais, ferramentas utilizadas e ferramentas que influenciaram o desenvolvimento do sistema.

2.1 Repositórios Digitais

O avanço de estudos na área de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) contribui cada vez mais para o surgimento de novas formas de comunicação e interação à distância. O fácil acesso a dispositivos eletrônicos conectados à internet dá vazão ao desenvolvimento de diversas “Tecnologias Intelectuais” contemporâneas, termo cunhado pelo sociólogo Daniel Bell para se referir a tecnologias que potencializam nossas mentes, como por exemplo, a escrita (Chatfield 2012, p. 13). As tecnologias intelectuais evoluíram bastante desde então e hoje suas ferramentas dão suporte para a organização da informação pela sociedade, como também dos novos conhecimentos adquiridos a partir da relação entre os indivíduos. O ambiente virtual, além de armazenar e expor informações, promove a reflexão de ideias através da diversidade do pensamento de seus inúmeros usuários ligados em rede. Nesse contexto, surgem os repositórios digitais, para facilitar o acesso a pesquisas científicas e promover o debate sobre as produções expostas.

De acordo com o Tesouro Brasileiro de Ciência da Informação (Pinheiro e Ferrez 2017, p.195), um Repositório Digital (RD) é um mecanismo cujo fim é administrar, armazenar e preservar conteúdos informacionais em formato eletrônico. Leite (2009, p. 20) apresenta os RDs como sendo classificados em dois tipos: “institucional” ou “temático”. O primeiro expõe coleções digitais de documentos de interesse para a pesquisa científica representando a memória científica de uma Instituição. O segundo expõe a produção científica de uma determinada área, sem limites institucionais. O autor também aponta uma terceira classificação denominada “teses e dissertações” para aqueles repositórios que exponham apenas esse tipo de trabalho.

Para o autor, RDs institucionais representam mais do que uma ferramenta, podendo atuar como uma “manifestação da reestruturação do sistema de comunicação científica”. Assim, sistemas com essa função representam a “materialização de uma filosofia de acesso aberto” da parte da instituição responsável.

Ainda segundo Leite (2009, p. 22), os RDs Institucionais têm por objetivo: melhorar a comunicação científica, interna e externa da instituição; disseminar a produção científica; apoiar as publicações científicas eletrônicas; contribuir para o aumento de prestígio da instituição; entre outros.

As Instituições de Ensino Superior (IES) sempre buscaram preservar sua memória científica ao longo do tempo. Antes da popularização da *internet*, as IES faziam uso de meios físicos para armazenar, categorizar e disponibilizar as produções dos estudantes, como afirma Sayão et al (2009):

O interesse das bibliotecas, dos arquivos, dos museus foi e é o de criar coleções que possam simbolizar o conhecimento acumulado, talvez visando a um coletivo que transcenda à singularidade da produção intelectual. (SAYÃO et al, 2009, p. 88)

É cada vez mais comum a adesão de Instituições de Ensino Superior (IES) a Repositórios Digitais para centralizar sua produção acadêmica e assim contribuir para o avanço intelectual da sociedade, tornando público, e de fácil acesso, os resultados de suas pesquisas. Para Sayão et. al. (2009):

A revolução digital afetou o modo como os acadêmicos criam, comunicam e preservam o conhecimento produzido. Com a facilidade de publicação em websites, blogs e outros lugares virtuais os pesquisadores disseminam sua produção sem a preocupação com a proteção dos conteúdos, no longo prazo. (SAYÃO et al 2009, p. 91)

Um estudo feito em 2013 identificou 49 repositórios institucionais de IES brasileiras, disponibilizando um total de 396.881 itens (Murakami e Fausto 2013, p. 190).

Atualmente, a Universidade Federal do Ceará possui um repositório institucional¹ que concentra produções científicas de todos os seus *campi*. Todavia, os documentos expostos no site são apenas de natureza escrita, não contemplando arquivos de mídia oriundos de outros trabalhos comumente desenvolvidos pela comunidade acadêmica. Além disso, o número de trabalhos armazenados pelo sistema é baixo, se comparado ao número de trabalhos produzidos, sobretudo quando se trata de um campus do interior, os quais possuem poucas unidades de arquivos cadastrados na plataforma. De Quixadá, há apenas 13 documentos para download no repositório.

¹ Repositório Institucional UFC. Disponível em < <http://www.repositorio.ufc.br>>. Acesso em 29 de set. de 2018.

O *ddpositório*, RD de Design Digital, é um repositório de caráter tanto institucional quanto temático, com foco em produções apenas do curso em questão. Além de armazenar os trabalhos produzidos por alunos, o *ddpositório* pretende valorizar a natureza audiovisual que sustenta grande parte dessas produções e, ainda, captar impressões dos autores sobre o processo de criação e desenvolvimento dos artefatos. Tudo isso visando promover um diálogo com a comunidade, sempre presente em nossas motivações.

O nome *ddpositório* não precisou ser pensando. Quando pensamos em um repositório para DD, um ambiente virtual para depósito de trabalhos, instintivamente o nomeamos *ddpositório* e ninguém questionou, como se ele sempre houvesse existido e se chamado assim.

2.2 Wordpress

O Wordpress é uma ferramenta de gerenciamento de conteúdo, a qual é conhecida como Content Management System (CMS), escrita na linguagem PHP, que foi criada em 2003 e vem sendo aperfeiçoada desde então. A utilização de um CMS para a construção de um website é interessante porque permite ao desenvolvedor propor um sistema eficaz e de fácil utilização, não só para o usuário que acessa seu conteúdo, mas também para o administrador que gerencia esse conteúdo, bem como a aparência do sistema e suas funcionalidades. Desse modo, o gerenciamento do website apresenta baixa complexidade e exige daquele que o administra pouco conhecimento técnico, uma vez que este irá interagir com o sistema através de uma interface e não terá necessariamente que lidar com linguagens de programação. De acordo com Bax e Pereira (2002):

Os CMS dispõem de duas áreas distintas: uma pública para consulta de conteúdos (Front-End); uma restrita aos gestores da informação para inserção/gestão de conteúdos e gestão da própria estrutura (Backend). Além disso, incluem um vasto conjunto de ferramentas que possibilitam, de uma forma estruturada e célere, a inserção de diversos tipos de conteúdos (BAX; PEREIRA, 2002, p. 1).

Por se tratar de um software livre e ter milhares de usuários, o crescimento desse CMS também está atrelado ao fato de que todos os dias são desenvolvidos novos *plugins*, temas e *widgets* para atender às mais diversas necessidades dos usuários. Desse modo, ele oferece inúmeras funcionalidades que podem ser instaladas apenas se necessário, de acordo com a função do sistema, colaborando com apresentação de uma interface concisa e eficiente.

O Wordpress é bastante popular na web, sendo utilizado por diversas empresas de grande porte, tais como Revista Superinteressante, Dafiti, Toyota, entre outras².

A plataforma mostrou-se uma boa solução para as necessidades atuais do sistema em desenvolvimento, uma vez que oferece diversas funcionalidades técnicas modernas compatíveis com as tendências atuais da web.

2.3 Software DSpace

Esta seção é cheia de siglas, mas é necessária para contextualização dos alguns órgãos que apoiam a disseminação do conhecimento no país e no mundo. As informações que se seguem são adaptadas dos *sites* de cada instituto citado e, no caso do DSpace, da documentação publicada³.

Nos meados da década de 50, o recém fundado Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) em parceria com a Fundação Getúlio Vargas⁴ (FGV) criaram o Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), a fim de estabelecer um centro nacional de bibliografia, que mantivesse relações com instituições nacionais e estrangeiras para intercâmbio de informações. Cerca de 20 anos depois, o CNPq, então Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico⁵, a partir da Resolução Executiva nº 20/76, renomeia o IBBD para Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia⁶ (IBICT), com a intenção de que este coordenasse no Brasil especificamente as áreas de pesquisa em ciência e tecnologia.

Ao longo dos anos, o IBICT tem sido um forte ator no que se refere à popularização da informação no país, criando e apoiando diversos projetos do ramo da tecnologia e, sobretudo, fortalecendo o conceito de software livre, a fim de tornar a informação um bem comum a todos. São exemplos disso os projetos Open Monograph Press (OMP), Open Journal System (OJS), Sistema de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações (TEDE), Biblioteca Virtual Temática (BVT), entre outros. Pelo final do ano de 2014, o IBICT passou a fazer parte da comunidade de membros do DSpace, que por sua vez se trata de um software livre desenvolvido pelo Instituto Tecnológico de Massachussets⁷ (MIT), em conjunto com a

² Informação retirada do site Haste Design. Disponível em:

<<https://www.hastedesign.com.br/novidades/13-grandes-sites-brasileiros-feitos-com-wordpress/>> Acesso em: 18 de nov. de 2018

³ Wiki DSpace. Disponível em <<https://wiki.duraspace.org/display/DSPACE/Home>> Acesso em 15 de novembro de 2018.

⁴ Fundação Getúlio Vargas. Disponível em: <<https://portal.fgv.br/>> Acesso em: 17 de out. de 2018.

⁵ Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/>> Acesso em: 17 de out. de 2018.

⁶ Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Disponível em: <<http://www.ibict.br/s>> Acesso em: 17 de out. de 2018.

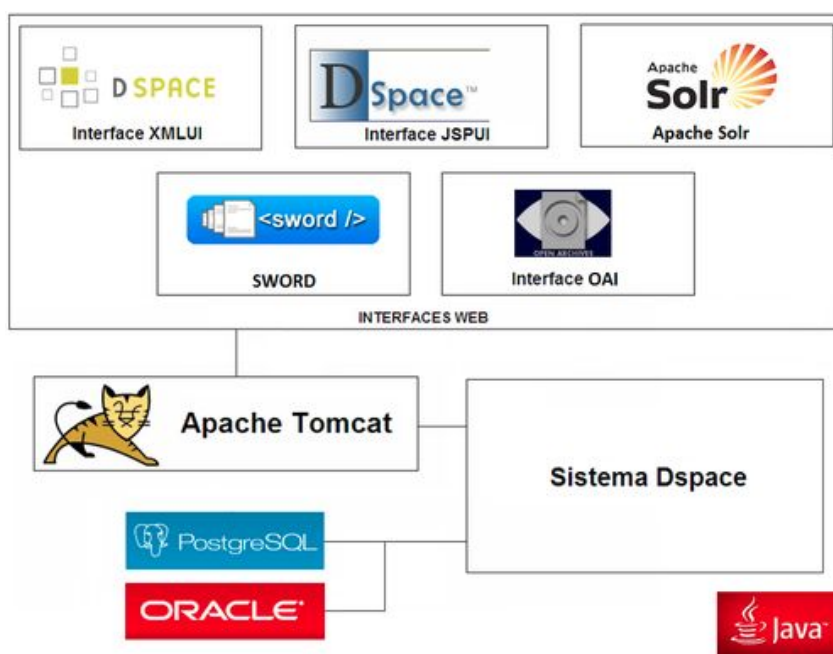
⁷ Instituto Tecnológico de Massachussets. Disponível em: <<http://www.mit.edu/>> Acesso em: 17 de out. de 2018.

Hewlett-Packard (HP), para tornar produções acadêmicas acessíveis entre a comunidade científica.

O DSpace tem por finalidade o desenvolvimento de Repositórios Digitais a partir dos padrões acadêmicos aos quais está fortemente ligado. Ou seja, o sistema foi arquitetado prioritariamente para expor arquivos de texto como teses e dissertações. Todavia, embora o seu foco seja na apresentação desse tipo de documento, o software também permite a inserção de arquivos de mídia que contemplem trabalhos de outras naturezas. Constantemente o sistema recebe atualizações, para se adaptar às necessidades das Instituições, bem como às novas tecnologias existentes. Atualmente, o DSpace oferece ao criador do repositório a possibilidade de escolher entre duas interfaces distintas, que possuem diferentes configurações.

A figura 1 apresentada a seguir ilustra o funcionamento do DSpace. Conforme a imagem, a interface JSPUI mescla páginas HTML com configuração Java. Trata-se de uma tecnologia mais antiga, portanto, de conhecimento da maioria dos técnicos. Já a interface XMLUI é bastante atual. Baseada em XML, separa a camada de negócio (que contém a lógica da aplicação) da de visualização (a interface gráfica da aplicação). Ela pode ser considerada mais segura, porém, em contrapartida, mais difícil de configurar, oferecendo uma curva de aprendizado maior para o técnico responsável, se este não for familiarizado com a tecnologia, considerada relativamente recente no mercado de desenvolvimento.

Figura 1 - Infraestrutura do software DSpace

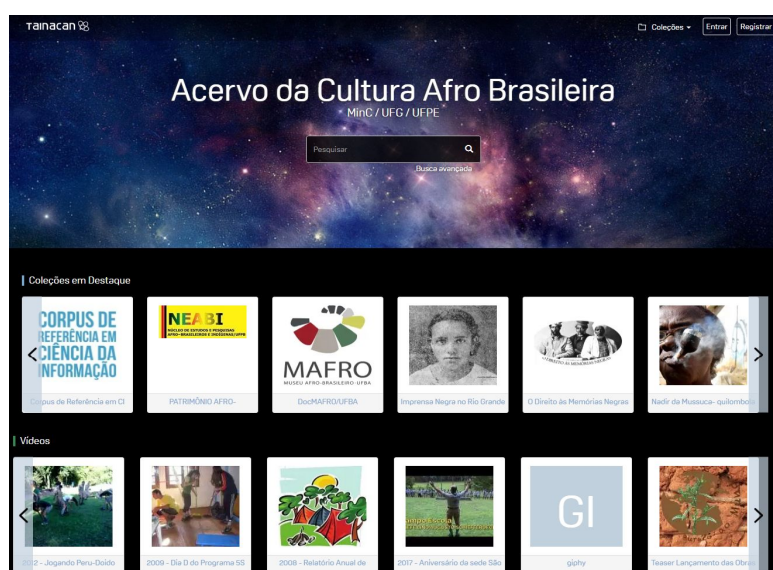


O DSpace não será utilizado para o desenvolvimento do repositório, pois, embora ofereça a possibilidade de se anexar mídias, sua visualização ainda é mais voltada para trabalhos escritos, que não são o foco principal do repositório de Design Digital, um portfólio visual das produções dos alunos. Contudo, a forma como o software arquiteta a informação, suas nomenclaturas e alguns de seus componentes serviram de referência para a implementação do *ddpositório*, como a utilização de um painel administrativo para moderação de trabalhos.

2.4 Software Tainacan

O Tainacan⁸ é um *plugin* desenvolvido para a plataforma Wordpress pela Universidade Federal de Goiás (UFG), em parceria com o Ministério da Cultura e o Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM). Ele teve seu desenvolvimento iniciado em 2014, e sua principal função é a criação de repositórios de fácil utilização, configuração e implementação, que não exijam muitos conhecimentos específicos na área de desenvolvimento, a fim de estimular as instituições culturais a aderirem ao repositório digital. Também um software livre, de acordo com Martins et. al. (2017, p. 7), além de se focar na gestão das buscas no sistema, o Tainacan tem o propósito de incorporar várias funcionalidades que facilitem a interoperabilidade com mídias sociais a fim de ampliar o grau de participação social dos usuários. A figura 2 exemplifica um sistema desenvolvido a partir do uso do Tainacan.

Figura 2 - Exemplo de repositório feito com Tainacan



Fonte: <http://afro.culturadigital.br/>.

⁸ Tainacan. Disponível em <<http://tainacan.org/>>. Acesso em 15 de outubro de 2018.

Para o utilizar, basta adicionar o *plugin* através da interface visual do Wordpress. A partir daí, uma nova aba surgirá no painel de controle da plataforma para gerenciar os componentes do Tainacan.

O Tainacan utiliza o conceito de coleções para categorizar grupos. Cada uma delas possui uma lista de metadados específicos, definidos pelo criador da coleção, conforme as características da categoria. Quando um usuário deseja cadastrar algum material na plataforma, após selecionar uma coleção, ele deve preencher os metadados com as informações principais do item cadastrado. Além de garantir a inserção de detalhes importantes sobre o trabalho, o uso de metadados faz com que a busca na plataforma obtenha melhores resultados, e ainda assegura um padrão de exibição para os trabalhos.

A ferramenta oferece um tema próprio, cujo nome também é Tainacan. Esse tema garante que todas as funcionalidades oferecidas pelo *plugin* consigam se comunicar bem com a interface e obtenham melhor funcionamento e exibição. O Tainacan permite que os usuários cadastrem-se no repositório e, assim, possam inserir trabalhos, adicionar comentários e criar suas próprias coleções.

Após estudar a ferramenta, optamos por não a utilizar no desenvolvimento do *ddpositório*. Ainda que sejam possíveis algumas alterações, de modo geral, os repositórios desenvolvidos a partir do Tainacan são bastante semelhantes, uma vez que o tema deve ser o mesmo para todos. Outra razão para essa decisão foi porque, com o *ddpositório*, pretendemos destacar a percepção dos autores ao permitir que, ao cadastrar um trabalho, estes discorram sobre o processo de criação no corpo da postagem, além de exibir arquivos de mídia que representem o trabalho, valorizando o conteúdo das peças, mas também seu desenvolvimento. Todavia, não há dúvidas de que o Tainacan é uma grande contribuição para o setor de repositórios digitais. Apesar de não utilizarmos a ferramenta em si, empregamos alguns de suas funcionalidades e conceituações no *ddpositório*, como coleções, metadados e cadastro de usuários.

3 TRABALHOS RELACIONADOS

Após uma pesquisa bibliográfica inicial, com o objetivo de investigar o desenvolvimento de repositórios digitais e as ferramentas por eles utilizadas no processo, selecionamos os trabalhos apresentados nesta seção que se relacionam com esta pesquisa. Os métodos adotados nesses trabalhos foram considerados na definição da metodologia deste documento, bem como suas referências bibliográficas. Por fim, os trabalhos são relevantes, no contexto da pesquisa, por abordarem a importância do desenvolvimento de ferramentas

digitais para o armazenamento e exibição de produções acadêmicas como contribuição intelectual para sociedade.

3.1 Repositório Digital com o software livre Tainacan: Revisão da ferramenta e exemplo de implantação na área cultural com a revista filme Cultura

O artigo de MARTINS et al (2017) apresenta um estudo de caso sobre a utilização do software Tainacan para a implementação de repositórios digitais. O sistema avaliado foi o website da Revista Filme Cultura⁹, que disponibiliza as versões digitais dos volumes da revista.

O artigo discorre sobre a instalação do Wordpress, do Tainacan (*plugin* e tema) e a criação do banco de dados utilizando MySQL. Inicialmente os autores apresentam as alterações feitas na interface para se chegar ao resultado necessário, tanto para a visão do visitante como para a do administrador. Posteriormente, são retratadas as configurações de permissões e os metadados e filtros definidos para as coleções. Em seguida, a adição de *plugins* complementares. Por fim, a partir dos dados obtidos pelo uso do *plugin* Google Analytics, os autores apresentam as estatísticas de visitas ao RDs, obtendo acessos constantes por usuários distintos.

No processo de desenvolvimento do *ddpositório*, nossa equipe seguiu um modelo semelhante ao apresentado no texto, além da adoção de definições propostas pela ferramenta, como coleções e metadados, como já mencionado.

3.2 Construção de Repositórios Institucionais: A experiência da USP - Unidades de São Carlos e Ribeirão Preto - (EESC FDRP, ICMC, IFSC, IQSC/USP)

O artigo de DI FRANCISCO et al (2016) relata a experiência da união de distintos setores da Universidade de São Paulo (USP) no desenvolvimento de repositórios digitais para preservação de sua produção acadêmica. Os desenvolvedores optaram por implementar sistemas similares, alterando apenas aquilo que fosse necessário para atender às necessidades de cada curso e suas idiossincrasias. O projeto deu-se de modo muito semelhante ao descrito no item 3.1, utilizando igualmente o conceito de coleções e metadados. A principal diferença entre os processos foi que neste a equipe optou por utilizar o software DSpace e implementar seu banco de dados a partir do PostgreSQL.

⁹ Revista Filme Cultura. Disponível em: <<http://hmg.revista.cultura.gov.br/filme-cultura/>> Acesso em 18 de nov. de 2018.

O texto apresenta as principais customizações feitas, como também as coleções definidas de acordo com cada setor e seus metadados. Por fim, os autores destacam a documentação desenvolvida para consulta de futuros administradores dos sistemas desenvolvidos.

A contribuição deste artigo para o processo de desenvolvimento do *ddpositório* foi semelhante a do trabalho anterior. Porém, sob a perspectiva da utilização de ferramentas distintas, nos possibilitando um novo ponto de vista que nos auxiliou na escolha de ferramentas e tecnologias.

3.3 Repositórios Digitais Utilizando Wordpress e MySQL

Sob autoria de DE OLIVEIRA et al (2017), o artigo descreve a adoção do sistema Wordpress sem a utilização de nenhum *plugin* de repositórios, assim como o *ddpositório*. Para implementar o banco de dados foi usado o sistema de gerenciamento MySQL.

O texto narra o processo de instalação do CMS, a criação do banco de dados, a estilização do repositório, a definição de coleções e metadados e, por fim, a adição de *plugins* para atender às necessidades específicas de cada repositório.

O trabalho contribuiu como um estudo de caso de desenvolvimento de repositórios utilizando as mesmas ferramentas selecionadas para a implementação do *ddpositório*. Um dos *plugins* apresentados no trabalho foi o Advanced Custom Fields (ACF), cuja função é criar campos personalizados para preenchimento do autor quando este cadastra um trabalho. O ACF foi utilizado para representar os metadados. No *ddpositório*, adotamos o ACF em sua estrutura para a mesma função.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O repositório digital de DD surgiu de uma necessidade da coordenação do curso em preservar e centralizar as produções de seus alunos em um mesmo sistema. Essa demanda foi definida como uma das atividades a serem realizadas pelo aluno contemplado com a bolsa ofertada pelo Programa de Acolhimento e Incentivo a Permanência - PAIP, no projeto “Coordenação, Alunos e Comunidade: Promovendo o curso de Design Digital dentro e fora da UFC”. O programa tem como objetivo central a diminuição da taxa de evasão da UFC através do apoio a projetos ligados aos cursos que visem contribuir com seu desenvolvimento. Outros exemplos de tarefas de responsabilidade do bolsista são a atualização das redes sociais de DD, a organização de eventos de Design Digital e a prestação de auxílio aos alunos que tenham dúvidas relacionadas ao curso. Inicialmente, não havia nenhuma definição quanto a tecnologias e ferramentas a serem utilizadas para o desenvolvimento do sistema.

Para obter auxílio na implementação de uma solução digital para o repositório, em maio de 2018, a coordenação de Design Digital solicitou ao Núcleo de Práticas em Informática (NPI) a adoção desse projeto para ser desenvolvido por sua equipe. O NPI é um setor do campus da UFC em Quixadá que tem como missão principal oferecer soluções que contribuam para o desenvolvimento da comunidade acadêmica e seus parceiros na região do Sertão Central cearense. No segundo semestre do mesmo ano, eu, bolsista da coordenação de DD, passei a fazer parte do corpo de estagiários do NPI, para participar do processo e me dedicar a fundo ao projeto, contando com o auxílio de outra aluna de DD e também estagiária do NPI. Durante o período de estágio, projetamos e desenvolvemos o *ddpositório*, sob a supervisão de ambos os setores mencionados.

No início do desenvolvimento, durante a etapa de levantamento de requisitos, definimos nossos objetivos com o *ddpositório*, os atores envolvidos e os valores do curso a serem transmitidos pela plataforma. Pretendíamos oferecer um sistema que fosse acessível e de fácil usabilidade, que valorizasse as idiossincrasias dos trabalhos expostos, que desse suporte à interatividade e que incentivasse o *upload* de trabalhos pelos alunos. Concluímos também que a participação dos professores nesse processo é de extrema importância, bem como a relação com a comunidade externa.

Com base nas seguintes fases de implementação de RDs, apresentadas na figura 3, propostas por Leite (2009, p. 55), definimos as etapas do desenvolvimento do *ddpositório*.

Figura 3 - Diretrizes de implementação



Fonte: Leite (2009).

De forma adaptada, considerando o público-alvo do sistema e o tempo estipulado para processo no NPI, foram estabelecidas e executadas as etapas a seguir:

1 - Fase de planejamento:

- Levantamento de requisitos

2 - Fase de implementação:

- Prototipação de soluções
- Seleção das ferramentas
- Definição de coleções e metadados
- Elaboração de conteúdos (como títulos de menus, fotos de coleção, entre outros)
- Desenvolvimento do sistema

A última fase proposta pelo autor não chegou a ser aplicada no desenvolvimento do sistema até o momento, mas será planejada e executada na continuidade do projeto. Ao longo da produção, foram utilizadas as metodologias projetuais Design Sprint¹⁰ e Card Sorting, além de processos de experimentação de soluções e tecnologias.

¹⁰ Sprint: O Método usado no Google para testar e aplicar novas ideias em apenas cinco dias. Disponível em <https://books.google.com.br/books/about/Sprint.html?id=sqxcDgAAQBAJ&redir_esc=y> Acesso em 29 de set. de 2018

5 DESENVOLVIMENTO

Os itens a seguir descrevem os detalhes das etapas de desenvolvimento do *ddpositório*, que se deu em 2018.2.

5.1 Levantamento de Requisitos a partir do Design Sprint

Inicialmente, para o levantamento de requisitos e a concepção do *ddpositório*, nossa equipe adotou a metodologia participativa Design Sprint, utilizada pela Google em seus projetos, por se tratar de uma técnica rápida e eficaz de projetar soluções, já validada pela empresa. Essa ferramenta propõe atividades para concepção de projetos com duração de uma semana, definindo etapas diferentes para serem seguidas durante cada dia.

A metodologia sugere que inicialmente seja definido o objetivo em que se quer chegar com a solução a ser projetada. Com a intenção de antecipar possíveis problemas no trajeto, são levantados de antemão questionamentos acerca do sistema. Em seguida, a equipe do projeto traça um mapa conceitual da interação prevista no sistema, como também seus atores principais.

Figura 4 - Etapas da metodologia Design Sprint



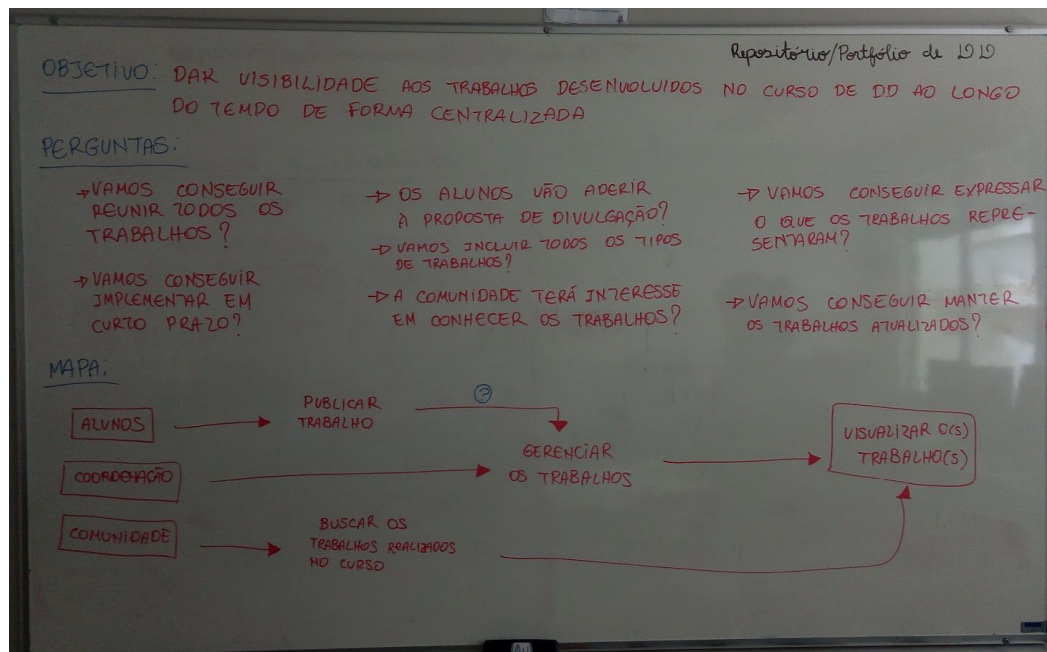
Fonte: Editora Intrínseca 2016.

Posteriormente, ainda na primeira etapa, é realizada a atividade denominada “Como poderíamos?”, onde os membros da equipe propõem requisitos importantes para serem

atendidos pela solução. Por fim, as sugestões são votadas e os requisitos considerados mais importantes são selecionados.

De forma adaptada, seguimos os passos do processo apresentados na figura anterior, e assim definimos o objetivo geral, os atores envolvidos e as funcionalidades imprescindíveis do sistema, que podem ser vistas nas figuras 5 e 6 a seguir:

Figura 5 - Conceituação do *dd*positório a partir do Design Sprint



Fonte: elaborada pela equipe de desenvolvimento.

Figura 6 - Definição de requisitos a partir do Design Sprint



Fonte: elaborada pela equipe de desenvolvimento.

A figura anterior tem por objetivo apenas demonstrar os resultados obtidos com a atividade. As funções presentes no cartaz selecionadas como prioridade foram:

- Aplicar padrões de classificação comuns aos repositórios digitais;
- Desenvolver um sistema esteticamente agradável;
- Definir categorias que englobem todos os tipos de trabalhos do curso;
- Organizar a estrutura do sistema de modo a facilitar o gerenciamento do conteúdo pela administração;
- Permitir que os próprios alunos publiquem seus trabalhos na plataforma;
- Incentivar os alunos de Design Digital, através do sistema, a postarem seus trabalhos na plataforma;
- Dar destaque aos trabalhos de maior qualidade;
- Envolver os professores do curso no processo de apresentação dos trabalhos;
- Incluir o processo de criação dos trabalhos desenvolvidos em sua apresentação no repositório;
- Possibilitar a interação da comunidade com os trabalhos expostos;
- Valorizar a exposição de mídias pelo sistema;
- Implementar um sistema acessível para diferentes necessidades especiais;
- Assegurar que o sistema de busca possibilite ao usuário encontrar o trabalho buscado de diversas formas.
- Viabilizar o compartilhamento dos trabalhos publicados nas redes sociais do usuário

5.2 Prototipação a partir do Design Sprint

Nesta etapa a metodologia sugere que sejam esboçadas soluções em baixa fidelidade com o intuito de testar possibilidades. O objetivo não era ainda definir as preferências visuais e projetar a estrutura definitiva, mas arquitetar possíveis formas de atender às necessidades do usuário. Nossa equipe, durante duas semanas, esboçou formas de organização dos elementos e componentes requisitados. As figuras 7 e 8 são exemplos de protótipos confeccionados. A primeira tem por objetivo apresentar o campus do curso para o visitante, antes de expor os trabalhos dos alunos. A segunda tem por finalidade representar as coleções de trabalhos cadastrados na plataforma.

Figura 7 - Esboço da página inicial



Fonte: elaborada pela autora.

Figura 8 - Esboço das coleções



Fonte: elaborada pela autora.

5.3 Escolha de Ferramentas

Após diversas experimentações, depois de definir os componentes necessários, encerramos a utilização do Design Sprint e demos início à seleção de ferramentas a serem utilizadas na implementação. Tendo em vista que os usuários interessados em publicar trabalhos no sistema, como professores e alunos, precisam ter acesso ao painel de administração para realizar cadastro de seus trabalhos, o Wordpress foi escolhido como plataforma, uma vez que este, como já mencionado, trata-se de um CMS que, além de possuir uma interface amigável e popular, oferece personalização para as opções disponibilizadas no painel, proporcionando aos administradores do sistema a segurança de restringir conteúdos de acordo com o tipo de usuário cadastrado. Outra razão de optarmos pelo uso do Wordpress foi que muitos sistemas da UFC fazem uso dele, o que tornaria, em princípio, mais fácil a solicitação de domínio e hospedagem pelo NPI.

Inicialmente, nossa equipe fez uma pesquisa exploratória, procurando conhecer diversos temas para Wordpress disponíveis. Após selecionar os que melhor encaixavam-se em nossos padrões, optamos por utilizar um misto entre os temas *Screen*¹¹ e *Creative*¹², ambos gratuitos, desenvolvidos pela empresa Design¹³. Assim, escolhemos o tema com as funcionalidades mais semelhantes às de nosso projeto, e adicionamos componentes do outro tema, conforme nossas necessidades. A escolha de utilizar um tema pronto deu-se pela grande complexidade de se desenvolver um sistema em curto período de tempo, sobretudo quando já existem soluções prontas disponíveis na web. No entanto, isso não limitou o desenvolvimento, pois foram feitas diversas alterações em sua estrutura com intenção de adaptar a solução para as nossas requisições, como a criação de componentes exclusivos e exclusão de elementos desnecessários, entre outras.

5.4 Definição de Coleções e Metadados

Incluir os *stackholders* no desenvolvimento de um projeto é de fundamental importância. Para Cybis et al. (2007), os usuários devem ser envolvidos desde cedo no processo, a fim de reduzir os riscos de falhas conceituais no projeto. Quando os atores relacionados participam do desenvolvimento, todas as visões passam a ser consideradas, de modo a evitar decisões equivocadas baseadas em suposições, que podem vir, muitas vezes, a levar o projeto em uma direção errada, ocasionando desperdício de recursos, como tempo e

¹¹ Screen Theme. Disponível em: <<https://dession.net/screentheme/>> Acesso em 13 de set. de 2018

¹² Creative Theme. Disponível em : <<https://dession.net/unittheme/>> Acesso em 13 de set. de 2018

¹³ Dession Themes. Disponível em: <<https://dession.net/>> Acesso em 12 de set. de 2018

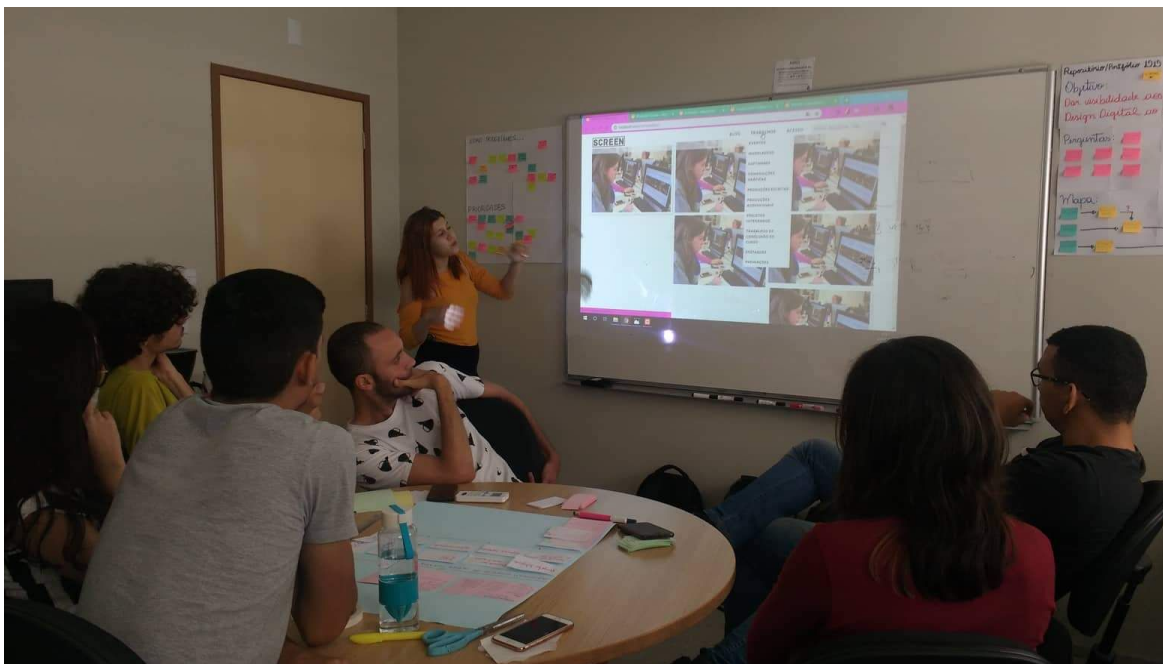
dinheiro, entre outras consequências negativas. Muitas equipes focadas na produção de softwares tendem a promover a inclusão dos usuários apenas na fase de avaliação, quando o produto já está encaminhado. Esse erro comum promove constantemente o retrabalho de grande parte do sistema em desenvolvimento. Com a intenção de considerar a visão do futuro usuário no *ddpositório*, foi realizado um Card Sorting para definir as coleções de trabalhos e seus respectivos metadados.

O Card Sorting é uma técnica de design participativo na qual os usuários colaboram com o desenvolvimento da arquitetura da informação do sistema. Na visão de Nielsen (1993), o propósito do Card Sorting é compreender a representação mental do conhecimento dos usuários. Hudson (2012), retrata que a metodologia tem a finalidade de averiguar como os usuários compreendem as terminologias, categorias e relações de proximidade ou similaridade entre os elementos do sistema.

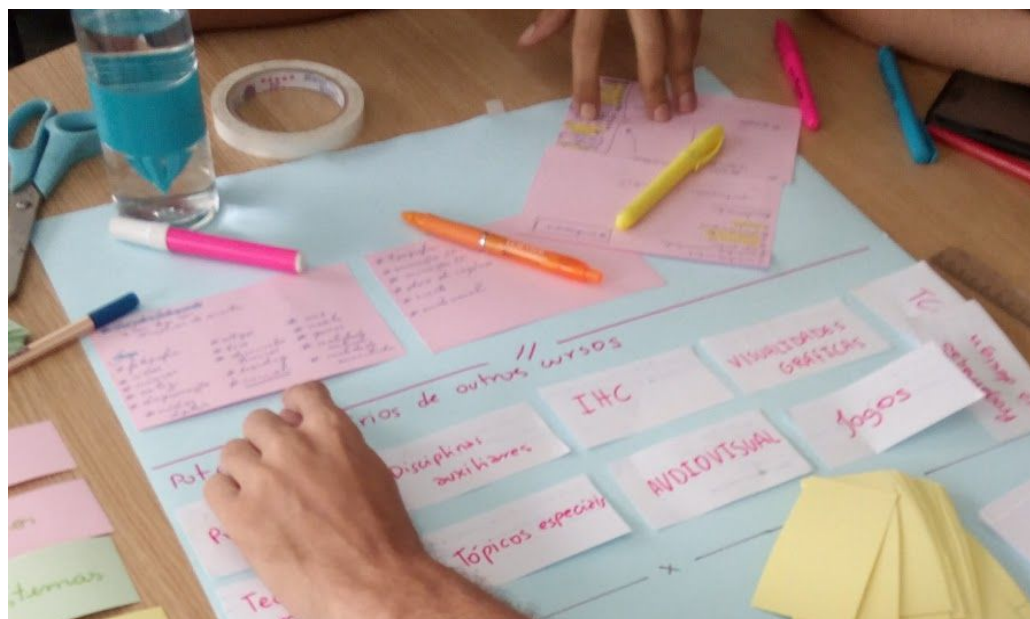
Como as disciplinas do curso de Design Digital são bastante distintas, a grande diversidade dos tipos de trabalho concebidos é um fator que deve ser avaliado neste processo de criação. A forma como os alunos categorizam as produções do curso, como denominam essas categorias e quais informações associam a cada uma delas foi o objetivo da aplicação do Card Sorting no desenvolvimento do *ddpositório*.

Foi aplicada a técnica de Card Sorting aberto, onde os participantes recebem cartões em branco para criar grupos conforme sua percepção. Inicialmente, foram convidados a participar estudantes de cada semestre do curso de DD, porém nem todos puderam estar presentes no dia combinado. Dessa forma, compareceram 4 alunos do curso, de semestres variados. Também participaram da atividade 2 estudantes de outros cursos do campus, com a intenção de considerar diferentes visões de usuários que não acessem o sistema para cadastrar trabalhos. A grade curricular de DD foi projetada no quadro durante a atividade, para que o grupo tivesse em mente todas as disciplinas do curso. Antes de iniciar o procedimento, nós da equipe de desenvolvimento, juntamente com os participantes, discutimos exemplos de tipos de trabalho de cada disciplina. Pedimos a eles que, em duplas, criassem o menor número possível de categorias necessárias para contemplar todos os tipos de produções em potencial. Feito isso, os pares apresentaram suas soluções para os demais. Posteriormente, após uma discussão entre todos os participantes, com base nas propostas apresentadas, eles chegaram a um consenso sobre uma lista de categorias.

Na figura 9 é possível visualizar o momento de apresentação do sistema para os participantes. A figura 10 exhibe exemplos de categorias consideradas durante o processo.

Figura 9 - Aplicação do Card Sorting

Fonte: elaborada pela autora.

Figura 10 - Aplicação do Card Sorting 2

Fonte: elaborada pela autora.

Em seguida, eles debateram a respeito de cada categoria e definiram seus metadados. Ao final da atividade, as seguintes coleções e metadados foram estipulados:

Quadro 1 - Coleções e Metadados do *ddpositório*

Tipo	Nome da coleção	Metadados
Categorias de Trabalhos	Branding	Autor; Descrição; Disciplinas relacionadas; Ferramenta utilizadas; Ano.
	Eventos	Equipe; Descrição; Disciplinas relacionadas; Ano.
	Games	Autor; Descrição; Disciplinas relacionadas; Ferramenta utilizadas; Tecnologias envolvidas; Ano.
	Produções Audiovisuais	Autor; Descrição; Disciplinas relacionadas; Ferramenta utilizadas; Tecnologias envolvidas; Ano.
	Produções Escritas	Autor; Tipo de trabalho; Resumo; Disciplinas relacionadas; Ano
	Produções Gráficas	Autor; Descrição; Disciplinas relacionadas; Ferramenta utilizadas; Tecnologias envolvidas; Ano.
	Projetos Integrados	Equipe; Problema; Solução; Disciplinas relacionadas; Ferramenta utilizadas; Tecnologias envolvidas; Ano.
	Objetos	Autor; Descrição; Materiais; Disciplinas relacionadas; Ano.
	Sistemas	Autor, Descrição; Disciplinas relacionadas; Ferramenta utilizadas; Tecnologias envolvidas; Ano.
	Trabalhos de Conclusão de Curso	Autor; Orientador; Resumo; Ano.
Destaques	Melhores Trabalhos	-
	Trabalhos Premiados	-

Fonte: elaborado pela autora.

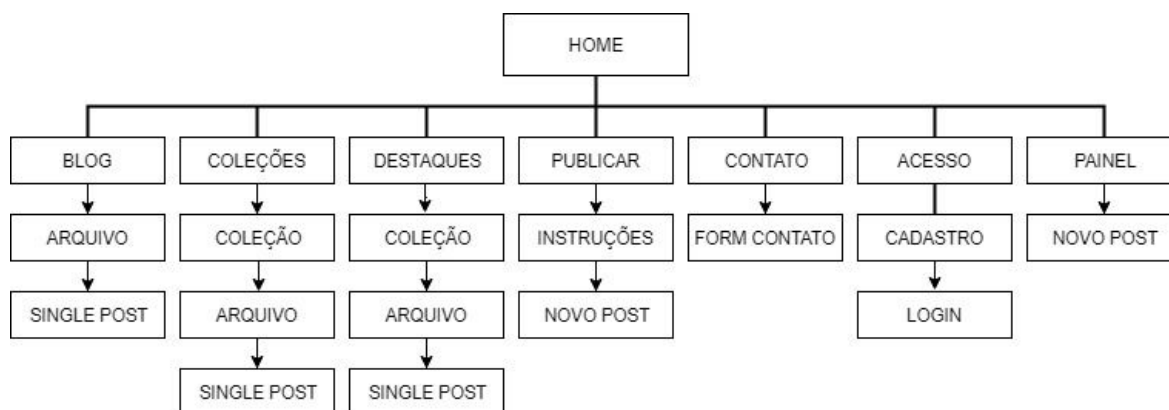
As coleções Melhores Trabalhos e Trabalhos Premiados não possuem metadados porque se tratam de um outro tipo de categoria, nas quais os trabalhos devem estar previamente cadastrados em suas coleções de origem. O objetivo da criação dessas coleções é dar mais destaques a trabalhos de alta qualidade, conforme os valores do sistema definidos na etapa de levantamento de requisitos.

Durante a aplicação do Card Sorting, atuamos como instrutoras para explicar a metodologia, contextualizar a aplicação, aplicar o procedimento e tirar dúvidas ao longo do processo.

5.5 Definição das Estruturas de Representação

A arquitetura da informação do *ddpositório* foi definida com base na etapa anterior.

Figura 11 - Representação da arquitetura da informação do *ddpositorio*.



Fonte: elaborada pela autora.

Após discussões com os participantes do Card Sorting, na equipe de desenvolvimento, decidimos pela criação da categoria blog, com intenção de incentivar a participação dos alunos, permitindo que os usuários possam adicionar textos de sua autoria a respeito de suas vivências relacionadas ao curso e assim promover o diálogo na plataforma, a qual permite comentários dos visitantes nos conteúdos apresentados. Outra maneira que definimos para estimular o envolvimento dos discentes foi a facilidade para publicar trabalhos, adicionando no menu principal uma página de instruções sobre a publicação, e nela apresentar um botão como caminho direto e simples para cadastrar um novo trabalho.

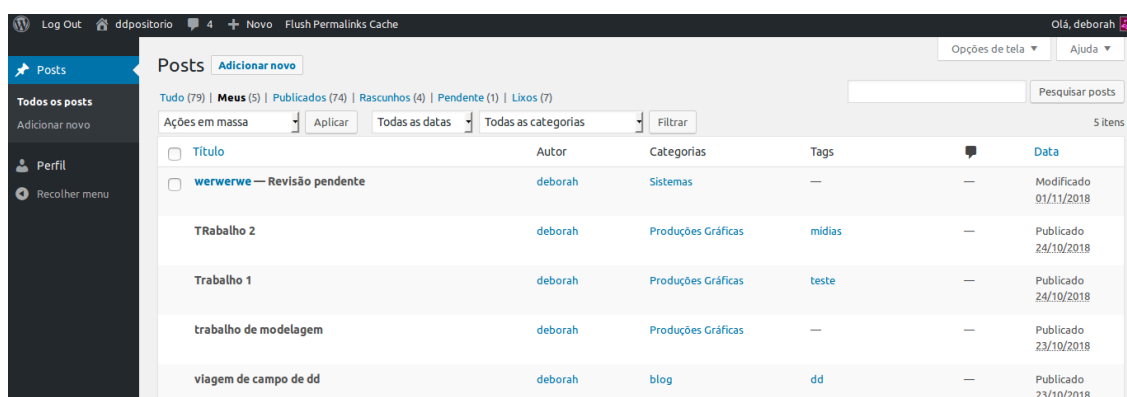
Estabelecemos a criação de uma página de coleções para nela concentrar as categorias de trabalhos cadastrados. Para dar mais destaque a trabalhos de maior qualidade, definidos pelos professores do curso, as coleções *Melhores trabalhos* e *Trabalhos premiados* foram separadas das demais categorias e apresentadas em uma outra página.

A fim de sanar dúvidas e coletar impressões dos usuários acerca do *ddpositorio*, resolvemos criar uma página de contato, onde os visitantes podem deixar uma mensagem que será encaminhada diretamente para o e-mail *ddpositorio@gmail.com*. O endereço foi criado para não sobrecarregar o e-mail da coordenação com assuntos específicos do sistema.

A respeito do envio de trabalhos, avaliamos algumas opções. Inicialmente, havíamos decidido por oferecer formulários no *Front-End* da plataforma. As informações inseridas nos campos, com o auxílio de determinados *plugins*, seriam convertidas automaticamente em

postagens. Alguns *plugins* foram testados, todavia a exibição dessa informação apresentava uma estrutura muito limitada, sem oferecer liberdade para o usuário personalizar sua publicação. Além disso, reavaliamos nossa decisão e percebemos que essa solução distanciava os alunos da plataforma, tratando-os como desconhecidos. Por fim, resolvemos oferecer aos visitantes a possibilidade de realizar um cadastro no sistema, para que assim eles possam acessar o painel administrativo e obter mais liberdade na customização de suas publicações. O cadastro deve ser feito com o mesmo e-mail utilizado no acesso ao sistema do campus, SIPPA¹⁴, e será validado pelos administradores. Definimos que ao se cadastrar os usuários por padrão recebam inicialmente a função de colaboradores, definida pelo Wordpress, que oferece apenas as permissões de criar uma nova postagem, editar e excluir sua postagem, tanto de trabalhos quanto de textos no blog. Tais publicações devem ser aprovadas por um administrador posteriormente para serem exibidas no *ddpositório*, a fim de evitar postagem de trabalhos que não tenham seguidos as etapas de publicação corretamente, definidas para manter o sistema organizado.

Figura 12 - Visão do painel para usuário com permissão de colaborador



Fonte: elaborada pela autora.

A figura 12 exemplifica a visão do usuário com permissão de colaborador. Para ele, são apresentadas apenas opções relativas às suas postagens e ao seu perfil.

5.6 Criação de conteúdos

A marca do repositório foi desenvolvida em seguida, objetivando representar a multidisciplinaridade que define o curso de Design Digital, expressa em seus quatro

¹⁴ Sistema de presenças e planos de aula. Disponível em: <<https://sistemas.quixada.ufc.br/apps/sippa/>> Acesso em 11 de nov de 2018.

pilares: arte, comunicação, design e tecnologia. A figura 13 apresenta o resultado final da marca.

Figura 13 - Marca do *ddpositório*



Fonte: desenvolvida pela equipe.

Já os os nomes das opções dos menus foram discutidos internamente para serem definidos. Com base nos resultados da metodologia Card Sorting, nomeamos os itens procurando seguir um raciocínio semelhante.

Com a intenção de auxiliar o aluno na postagem de um trabalho, criamos um infográfico que visa representar as etapas a serem seguidas na publicação. O infográfico (figura 14) pode ser encontrado na página *Publicar*, que será detalhada posteriormente.

Figura 14 - Infográfico de instruções para publicação de trabalho



Fonte: desenvolvida pela equipe.

Para melhor simbolizar o que cada categoria representa, optamos por apresentá-las em formato de *cards*, preenchidos com uma imagem. Cada uma das imagens foi produzida

por nós, em parceria com demais estudantes de Design Digital, que auxiliaram tanto por trás quanto na frente da câmera. Todo o conteúdo exibido nas fotografias teve a permissão dos envolvidos. Mas antes de o *ddpositório* ser colocado no ar, serão coletadas assinaturas de cada um através de um termo de consentimento.

5.7 Implementação do *ddpositório*

Inicialmente, fizemos a instalação do XAMPP, um pacote com os principais servidores de código aberto disponíveis. O XAMPP permite que se hospede sistemas de gerenciamento de conteúdo localmente, para desenvolvimento e personalização do CMS antes dele ser colocado no ar. O pacote faz uso do banco de dados MySQL e suporta a linguagem PHP, na qual se baseia o sistema Wordpress. Em seguida, fizemos o download e a instalação do Wordpress dentro do diretório do XAMPP. Paralelamente, criamos o banco de dados do *ddpositório* e configuramos o arquivo do Wordpress que se comunica com o banco.

Feito isso, através do painel do Wordpress, fizemos a instalação do tema selecionado, mencionado no item 5.4. O tema fica instalado na pasta de arquivos do site, salva no computador. Ele é constituído em suma por uma página de funções, as páginas modelos escritas em PHP, uma folha de estilo em CSS e os demais scripts utilizados, a depender do tema. É possível fazer alterações no tema tanto através do painel do Wordpress, como diretamente em seus arquivos. Quando ele é instalado, a maioria de suas funcionalidades ficam ocultas porque dependem da configuração do conteúdo. Uma vez que o site ainda esteja sem conteúdo, o tema fica descaracterizado.

Ao longo do processo de desenvolvimento, inúmeros *plugins* foram instalados e testados para implementar os requisitos definidos inicialmente. Eles serão contextualizados adiante. Abaixo, segue uma lista dos *plugins* definitivos utilizados no desenvolvimento do *ddpositório*.

Quadro 2 - *Plugins* utilizados no *ddpositório*

Plugin	Função
Accessibility WP	Alterar o contraste da página e o tamanho da fonte para promover um ambiente mais acessível.
Advanced Custom Fields	Criar campos customizados para as postagens.
Cyclone Slider	Permitir que o usuário crie galerias de fotos
Image Caption Hover	Criar <i>thumbnails</i> com fotos que encaminham para páginas

	definidas
Login/Logout	Permitir o acesso na plataforma e encaminhar o usuário para as páginas definidas.
Max Buttons	Criar um botão personalizado dentro do editor de texto no <i>Front-End</i> de uma página.
PDF embedder	Permitir que o usuário anexe um arquivo PDF e que este possua uma boa apresentação na publicação, através de um <i>slider</i> .
Permalinks	Personalizar manualmente os endereços de cada página, publicação e item de menu.
Prime Strategy Bread Crumb	Adicionar um caminho, <i>bread crumb</i> (migalha de pão), às páginas para que o usuário consiga situar-se melhor e transitar com mais facilidade pelo site.
Search Everything	Configurar a busca interna dentro do site, possibilitando diversos tipos de busca.
Clean and Simple Contact Form	Gerar um formulário que se comunica com o e-mail cadastrado para troca de mensagens.
TinyCE Advanced	Incrementar o editor de texto da postagem com mais funcionalidades e possibilidades de personalização.
WP Discuz	Gerar um formulário de comentário e apresentar os comentários da postagem.

Fonte: Elaborado pela autora.

Criamos então as páginas definidas, apresentadas no item 5.5, para começar a dar corpo ao sistema. Depois, adicionamos as categorias, com base nas coleções. O tema utilizado oferece um *slider* na página inicial. Para adicionar fotos a ele, o administrador deve criar uma nova postagem, adicionar uma imagem como destaque e marcar a caixa de seleção localizada abaixo do editor de texto.

No código do tema, editamos o componente de menu principal para que este se tornasse fixo, acompanhando a rolagem, para facilitar a interação do usuário com o sistema. Também alteramos sua opacidade, para que o menu ficasse translúcido e não cobrisse o conteúdo totalmente.

O menu superior foi criado para facilitar o acesso ao painel administrativo, o cadastro de novos membros e a saída do sistema. Quando o usuário não está logado na plataforma, ele exibe as opções *Entrar* e *Cadastre-se*. Após efetuado o login, o menu exibirá as opções *Painel* e *Sair*. Esse componente não fazia parte do tema, sua estrutura foi

desenvolvida no arquivo `header.php` e seu funcionamento é mediado pelo *plugin* “Login/Logout”. A figura 15 representa os referidos menus.

Figura 15 - Menu superior e menu principal



Fonte: elaborada pela autora.

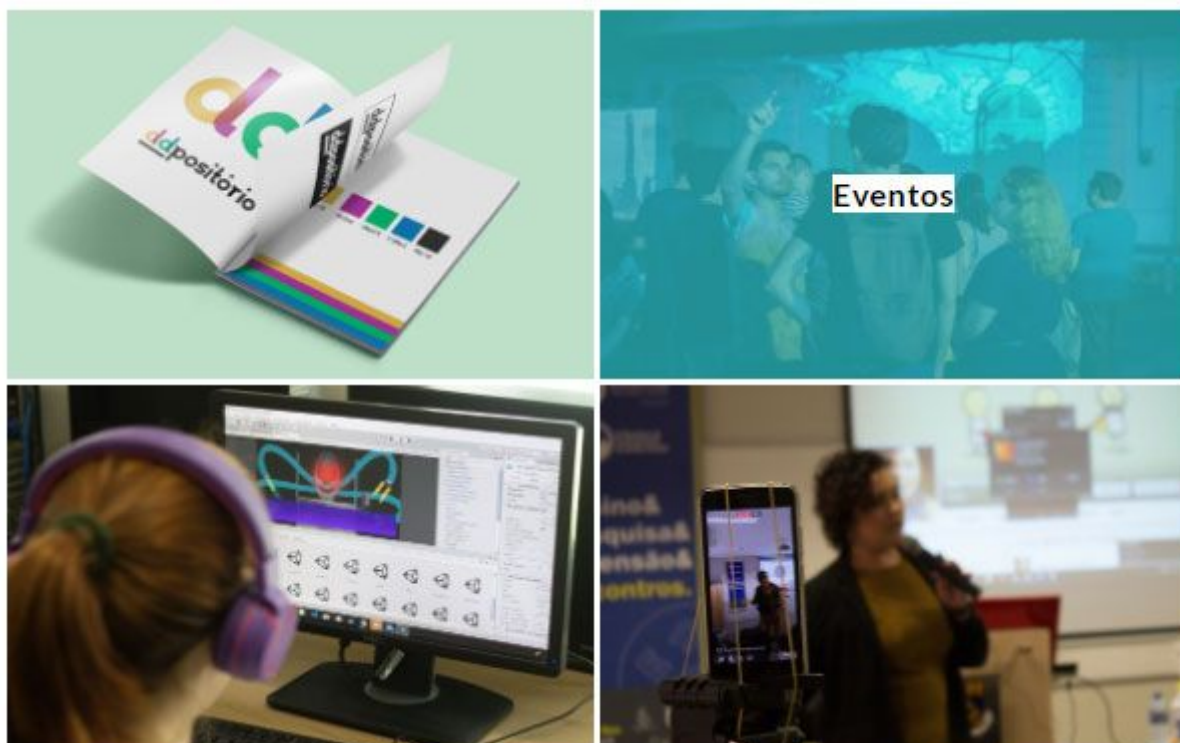
No menu principal, o visitante irá encontrar a opção *Blog*, que oferece uma estrutura de exibição de catálogo diferente das outras categorias do sistema. Isso porque o tema oferece dois arquivos PHP de modelos de página, o modelo padrão e o modelo blog. Este representa cada post adicionado na categoria *Blog* através de uma lista. Cada componente da lista exibe seu Título, uma imagem destaque e uma pré-visualização do texto da publicação de 430 caracteres. A página está configurada para exibir as últimas quatro publicações da categoria, porém novas postagens vão sendo carregadas dinamicamente e exibidas conforme o usuário continue se direcionando ao final da página. Apenas alterações de estilização foram feitas neste elemento, seu funcionamento permanece o mesmo do componente original do tema utilizado.

Em seguida, o menu oferece os itens *Coleções* e *Destakes* que, além de contar com um dropdown de submenu, uma vez selecionados, levarão o usuário para uma nova página, onde serão exibidos *cards* das coleções, conforme apresentado no item 5.6. Os *cards* são *thumbnails* criadas e estilizadas através do *plugin* “Image Caption Hover”, com a intenção de simular a *thumbnail* do próprio tema. Esta última é exibida apenas para referenciar postagens cadastradas, não tendo efeito sobre miniaturas de categorias. As listas de *thumbnails* criadas através do *plugin* geram um *shortcode* que, se inseridos na página, renderizam o componente na tela.

Os *thumbnails* são usados para representar as coleções porque esse tipo de elemento facilita a compreensão e o reconhecimento do usuário, diminuindo a dificuldade na procura de elementos pela página. Os conteúdos das imagens de cada coleção foram pré-definidos pela equipe, em uma espécie de roteiro simplificado. Em seguida, entramos em contato com alunos que se enquadravam nas definições do roteiro para os convidar para atuar como modelos das fotos. As coleções, que por motivos específicos precisavam utilizar fotos já existentes, foram

preenchidas com imagens de alunos de DD, como por exemplo as coleções *Trabalhos premiados* e *Eventos*. A figura 16 apresenta exemplos de *thumbnails* de coleções do sistema.

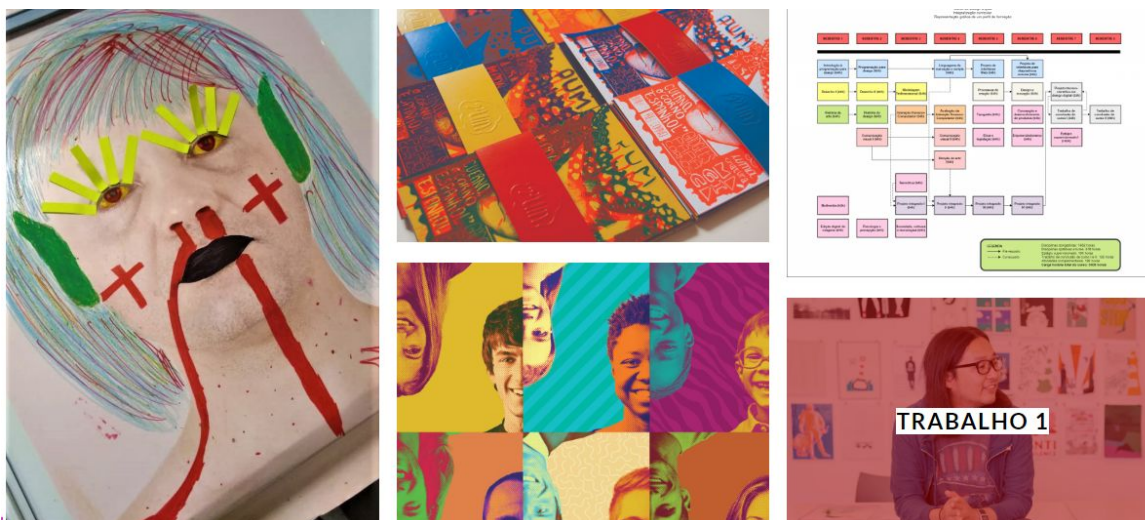
Figura 16 - *Thumbnail*s de coleções



Fonte: elaborada pela autora

Quando o usuário posiciona o mouse em cima da *thumbnail*, o nome da coleção passa a ser exibido, em cima de um filtro cuja cor representa aquela coleção. Ao selecionar uma coleção, ele é encaminhado para a página de arquivo, onde serão exibidos todos os trabalhos cadastrados naquela coleção, também em formato de *thumbnail*. A diferença visual entre este grid e o de coleções é basicamente a altura de cada elemento. As *thumbnails* da página de arquivo são do estilo popularmente conhecido como Masonry, no qual os elementos não possuem altura fixa, e se organizam no grid como um encaixe. Esse tipo de grid evita que a imagem seja cortada no CSS para atender às especificações definidas para largura e altura do elemento, garantindo que a imagem em destaque seja exibida tal qual a imagem enviada pelo autor da postagem. A figura 17 representa exemplos de *thumbnails* de arquivo do sistema.

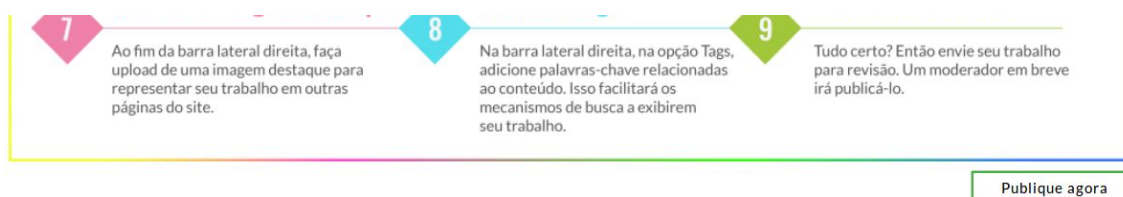
Figura 17 - Thumbnails de arquivo



Fonte: elaborada pela autora.

A última opção do menu principal, denominada *Publicar*, encaminha o usuário até uma página de instruções. Como já citado, a página apresenta um infográfico com o passo-a-passo para o aluno publicar seu trabalho. Ao final da imagem, foi implementado um botão que redireciona o usuário, se logado, para a página de criação de postagem. A confecção e estilização do botão foi feita utilizando o *plugin* “Max Buttons”. A página para a qual o usuário será encaminhado irá carregar em uma nova aba, de modo que as instruções permaneçam abertas na aba anterior, para possíveis consultas do usuário enquanto adiciona seu trabalho. A figura 18 exibe o botão de publicação citado.

Figura 18 - Botão de publicação

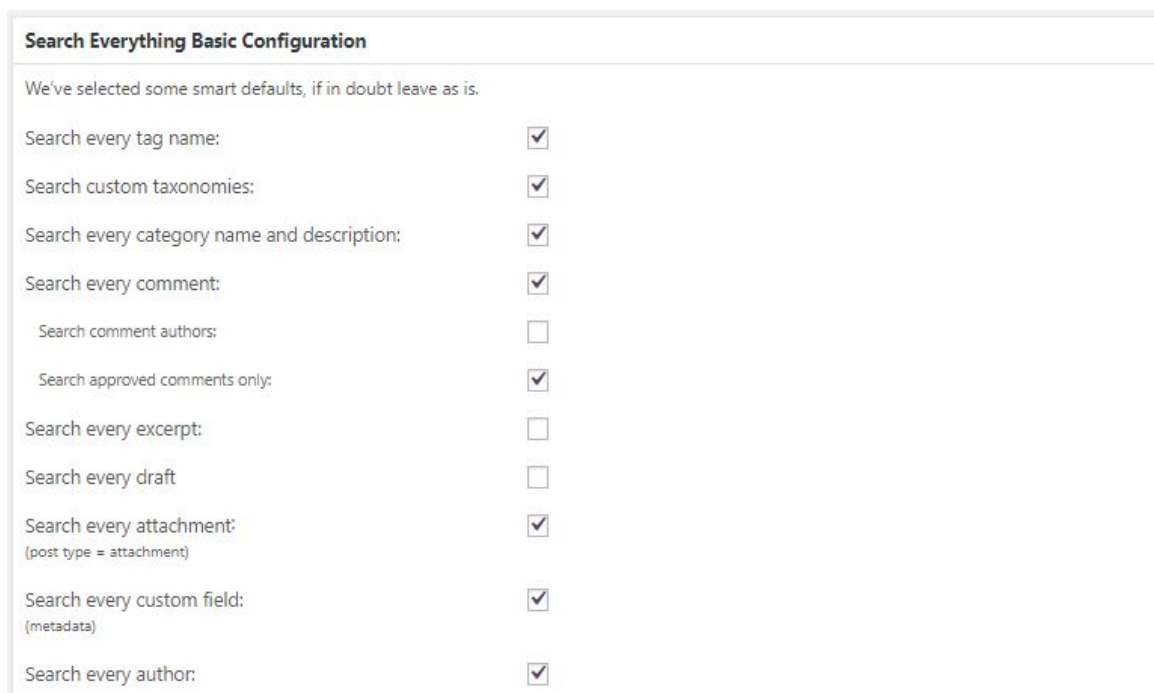


Fonte: elaborada pela autora.

Localizado ao lado do menu superior, há um campo de busca para que o visitante encontre trabalhos mais facilmente. Essa barra de busca faz parte do tema utilizado, porém foi modificada para informar ao usuário exemplos de que tipos de busca ele pode fazer, através da inserção de um texto *placeholder*. No entanto, a barra oferecida pelo tema apenas exibia

resultados em pesquisas feitas por “título”, ou por palavras que compunham o texto da postagem de algum trabalho. Com a intenção de aprimorar o mecanismo de busca, nós instalamos o *plugin* “Search Everything”, que permite configurar detalhes a respeito da busca, como por exemplo a busca por *Tags*. A figura 19 mostra as configurações do *plugin*.

Figura 19 - Configurações do *plugin* “Search Everything”



Search Everything Basic Configuration	
We've selected some smart defaults, if in doubt leave as is.	
Search every tag name:	<input checked="" type="checkbox"/>
Search custom taxonomies:	<input checked="" type="checkbox"/>
Search every category name and description:	<input checked="" type="checkbox"/>
Search every comment:	<input checked="" type="checkbox"/>
Search comment authors:	<input type="checkbox"/>
Search approved comments only:	<input checked="" type="checkbox"/>
Search every excerpt:	<input type="checkbox"/>
Search every draft	<input type="checkbox"/>
Search every attachment: (post type = attachment)	<input checked="" type="checkbox"/>
Search every custom field: (metadata)	<input checked="" type="checkbox"/>
Search every author:	<input checked="" type="checkbox"/>

Fonte: *Plugin* “Search Everything”.

No rodapé das páginas, implementamos um menu para apresentar ao usuário os demais sites relacionados ao curso. No último item da lista, inserimos a opção *Contato* que irá redirecionar o leitor para uma outra página, na qual será exibido um formulário de contato. O texto inserido pelo usuário será encaminhado para o e-mail da administração. Foi utilizado o *plugin* “Clean and Simple Contact Form” na criação do formulário. A figura 20 demonstra o rodapé do sistema, e a figura 21, o formulário de envio de mensagem.

Figura 20 - Menu do rodapé



Fonte: elaborada pela autora

Figura 21 - Página de formulário de contato

Olá, envie dúvidas e sugestões que em breve responderemos sua mensagem :)

Nome:

Endereço de E-mail:

Mensagem:

Fonte: elaborada pela autora.

Conforme definido no início do projeto, o *ddpositório* deve permitir a interação da comunidade. Assim, ao final de cada página de conteúdo, é exibido um formulário de comentário. Para adicionar um novo comentário, o leitor não precisa ter cadastro no sistema, todavia sua mensagem deverá ser aprovada por um administrador para ser exibida no site. Os visitantes não cadastrados devem fornecer seu nome e e-mail para adicionar comentários. Os comentários de usuários cadastrados não necessitam de aprovação. Utilizamos o *plugin* “WP Discuz” para configurar o formulário. Em suas configurações, deixamos apenas as informações mais importantes no comentário, com a intenção de exibir uma interface minimalista. Cada comentário possui um contador de *likes* ao final, para que os demais visitantes possam interagir com aquelas mensagens de seu agrado. A figura 22 exemplifica a postagem de comentários na plataforma.

Figura 22 - Exibição de comentário

deborah

Gostei

🕒 6 minutos atrás

👍 1

Fonte: elaborada pela autora.

Nas páginas que não estão diretamente ligadas aos menus, com o auxílio do *plugin* “Prime Strategy Bread Crumb”, adicionamos um tipo de menu de navegação popularmente conhecido como “migalha de pão”, cuja função é ajudar o usuário a compreender mais facilmente sua localização no site e, ainda, facilitar sua navegação pelas páginas do sistema. A última frase da lista representa o título da página atual, a qual recebe a cor de sua coleção de origem. A figura 23 exemplifica o elemento apresentado.

Figura 23 - Representação do elemento Migalha de Pão

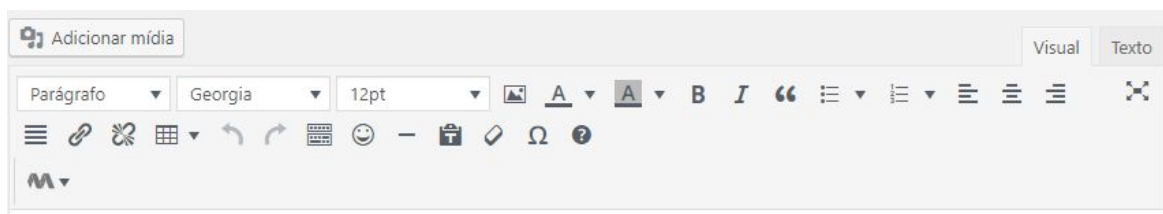
INÍCIO > COLEÇÕES > PRODUÇÕES GRÁFICAS
 INÍCIO > COLEÇÕES > PRODUÇÕES GRÁFICAS > TRABALHO 2

Fonte: elaborada pela autora.

O *ddpositório* não é como os repositórios digitais tradicionais, que oferecem apenas o arquivo do trabalho para download. Nossa intenção é que os alunos se expressem a respeito de suas produções, e que possam exibir os detalhes de seu trabalho, definindo eles mesmos a estrutura da postagem. Para isso, o usuário descreve seu trabalho no editor de texto de uma nova publicação, podendo adicionar imagens, criar *sliders* incorporar *links* de vídeos, etc.

O editor de texto padrão da plataforma Wordpress possui opções limitadas de formatação. Logo, para dar mais liberdade aos usuários, utilizamos o *plugin* “TinyCE Advanced”, um editor de texto com mais ferramentas, tais como alterar a fonte do texto, o tamanho da fonte, a cor do texto, entre outras, como pode ser visto na figura 24.

Figura 24 - Editor de texto do *plugin* TinyCE Advanced



Fonte: TinyCE Advanced.

Também para oferecer mais liberdade de criação para os alunos, adicionamos à plataforma o *plugin* “Cyclone Slider”, que permite que o usuário crie galerias de fotos em formato de *slider* e as adicione à publicação.

Tal autonomia confiada ao usuário na criação de postagens personalizadas exigiu que desenvolvêssemos um modo de garantir a inserção de certas informações a respeito do trabalho cadastrado. Como já mencionado, definimos metadados para cada coleção e transformamos todos eles em campos de preenchimento obrigatório. Para isso, instalamos o *plugin* “Advanced Custom Fields”, bastante popular na comunidade Wordpress. O *plugin* permite que o administrador crie listas de campos personalizados a serem exibidas em páginas de criação de conteúdo. Nas configurações, após adicionar todas as listas de metadados, fazemos relações entre a lista e sua exibição. No *ddpositório*, atrelamos os metadados às suas respectivas coleções, de modo que quando o usuário seleciona determinada coleção na lista, seus metadados surgem na tela, em cima do editor de texto. A figura 25 demonstra os campos de preenchimento de metadados.

Figura 25 - Exemplo de metadados da coleção Brandings

The image shows a WordPress post editor interface. At the top, there is a title field with the placeholder text 'Digite o título aqui' and a 'Publicar' button. Below the title field, the 'Brandings' metadata section is expanded, showing two fields: 'Autor(es) *' with the subtext 'Autor(a) ou equipe' and an empty text area, and 'Descrição *' with the subtext 'Breve Descrição do conceito' and an empty text area. To the right, the 'Categorias' sidebar is visible, showing a list of categories with checkboxes. The 'Brandings' category is checked, while others like 'blog', 'Coleções', 'Eventos', 'Games', 'Objetos', 'Produções Audiovisuais', and 'Produções Escritas' are unchecked. There is also a '+ Adicionar nova categoria' link at the bottom of the sidebar.

Fonte: elaborada pela autora.

Os metadados são mostrados na página da postagem, quando esta for publicada pela administração. Uma função foi inserida no arquivo `single.php` para resgatar os metadados do trabalho em questão e os exibir na publicação, como é possível ver na figura 26.

Figura 26 - Exibição de metadados

The image shows a list of metadata displayed on a post page. The metadata is presented as a list of key-value pairs, enclosed in a dashed border. The data is as follows:

Autor(es):	Kaique, Yonara, Andrine, Roni, Mat Heus
Descrição:	Ensaio fotográfico representado as singularidades daqueles que são considerados diferentes
Disciplinas Relacionadas:	Direção de Arte
Tecnologias Envolvidas:	Não sei
Ferramentas Utilizadas:	Photoshop
Ano:	2018.2

Fonte: elaborada pela autora.

Atendendo aos objetivos traçados inicialmente, a fim de apresentar um sistema acessível, foram testados quatro *plugins* que alteram a interface do sistema para satisfazer algumas necessidades especiais. Por fim, selecionamos o *plugin* “Accessibility WP”, que oferece opções simples em português, como alterar o contraste da página, o tamanho da fonte e a escala de cinza. A ferramenta adiciona uma barra lateral às páginas onde o usuário pode selecionar as alterações que deseja fazer. A figura 27 demonstra o sistema quando o referido *plugin* é acionado pelo usuário.

Figura 27 - Alterações feitas pelo *plugin* “Accessibility WP” no sistema





Fonte: elaborada pela autora.

Paralelamente à implementação das funcionalidades, os elementos do *ddpositório* receberam estilização. As cores definidas para representar os quatro pilares do curso foram adicionadas às opções do menu, à caixa de texto dos metadados e aos botões presentes na interface.

Cada coleção recebeu uma cor para representá-la, a qual foi adicionada ao título das seções e às *thumbnails* relacionadas àquela coleção, apresentadas na figura 28.

Também foram redefinidos os tamanhos dos componentes, como a largura de *containers*, para alinhar os elementos. Efeitos de *hover* foram adicionados aos itens clicáveis para facilitar a compreensão do usuário.

Figura 28 - Cores das coleções

Coleção	Valor	Cor
Brandings	#e81b70	
Eventos	#37ebdf	
Games	#2acc18	
Prod. Audiovisuais	#cc541c	
Prod. Escritas	#9951ff	
Prod. Gráficas	#aa0f14	
Proj. Integrados	#25db98	
Sistemas	#681bc1	
Objetos	#f26ab9	
TCCs	#1945d6	
Melhores Trabs.	#19820e	
Trab. Premiados	#f74242	
Buscas	#ed126f	

Fonte: elaborada pela autora.

6 RESULTADOS

A concepção e o desenvolvimento do *ddpositório* tiveram início em setembro de 2018. Com duração de três meses, o processo está em fase de finalização. O produto concebido dá suporte ao objetivo inicial de dar visibilidade aos trabalhos desenvolvidos no curso de Design Digital ao longo do tempo de forma centralizada. O sistema está funcional, permitindo a concentração e exibição de trabalhos publicados na plataforma. O servidor do Wordpress confere segurança quanto à exibição das publicações, ao armazenamento de mídias e ainda à privacidade das contas de usuários nele cadastradas. Todas as etapas propostas no capítulo 4, nas fases de planejamento e implementação, foram executadas no desenvolvimento do sistema.

A escolha da plataforma e as configurações de permissões concedem autonomia para o aluno se cadastrar na plataforma e publicar um trabalho sem muitas burocracias. Além disso, possibilitam que o usuário estruture e caracterize sua publicação como desejar, de modo a valorizar suas idiossincrasias na representação de seus trabalhos.

A criação da página *Destaques*, bem como das coleções *Melhores trabalhos* e *Trabalhos premiados*, confere maior visibilidade àquelas produções concebidas com mais dedicação, que obtiveram bons resultados e se destacaram das demais. É importante que os futuros administradores tenham o controle de permitir que apenas os professores definam os trabalhos da coleção *Melhores trabalhos*, para incentivar tanto a sua participação quanto um maior esforço dos alunos na confecção de produtos das disciplinas.

O sistema desenvolvido permite redefinições visuais para oferecer uma melhor experiência de uso àqueles que portem determinadas necessidades especiais, como fora definido na fase de levantamento de requisitos.

Os trabalhos apresentados no sistema estão passíveis de comentários, com o objetivo de captar as impressões da comunidade para gerar possíveis reflexões acerca do produto demonstrado.

Para desenvolvimento de todas as funcionalidades do *ddpositório* foram utilizados apenas softwares livres. Em relação aos *plugins*, durante o processo, determinados *plugins* pagos se mostraram alternativas mais funcionais, no entanto mantivemos a utilização de ferramentas com versões gratuitas.

O repositório digital de DD estará online em breve. Para realizar uma pré-visualização da versão atual, consulte o anexo ao final deste documento.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido ao curto período de tempo previsto para a elaboração do projeto, somado ao fato de a equipe de desenvolvimento contar com apenas duas pessoas, muitas atividades planejadas para melhoria do sistema não foram colocadas em prática até o presente momento. Porém, o aperfeiçoamento do *ddpositório* ainda está em andamento, com estimativa de conclusão para fevereiro de 2019. Ainda que esse prazo ultrapasse nossa carga horária de estágio no NPI, pretendemos dar continuidade ao processo para entregar um sistema de boa qualidade, que exerça com eficiência seu papel e, assim, alcançar a sensação de aprazimento proveniente da realização de um trabalho bem feito.

Os seguintes procedimentos estão previstos como próximos passos:

- Configuração dos elementos que sofrerem alterações com a migração de servidor.
- Realização de uma avaliação de usabilidade do sistema, para testar as possibilidades de interação, bem como a facilidade de uso pelo usuário;
- Organização e disponibilização da documentação do sistema para futuros administradores.
- Confeção de modelos de postagem para servir de auxílio aos alunos.
- Campanha de incentivo para cadastro de trabalhos no sistema direcionada principalmente aos alunos mais antigos do curso.

O *ddpositório* é uma iniciativa da coordenação de Design Digital para valorizar e dar destaque aos trabalhos desenvolvidos com tanto esforço e cuidado pelos seus alunos. Nós da equipe de desenvolvimento esperamos que esse projeto inspire os demais cursos do campus da UFC em Quixadá. Vamos continuar nos esforçando bastante para concluir nosso planejamento e oferecer um sistema seguro, funcional e de atraente para a comunidade acadêmica e outros possíveis visitantes. Aprendemos bastante com o seu desenvolvimento e pudemos colocar em prática muitos conceitos que conhecemos ao longo do curso. Esperamos que o sistema desenvolvido seja de fato utilizado, que contribua positivamente com a prosperidade de Design Digital.

REFERÊNCIAS

BAX, M. P.; PEREIRA, J. C. Introdução à Gestão de Conteúdos. **Revista Gestão & Tecnologia**. [S.L.]. 2002. Disponível em: <http://revistagt.fpl.edu.br/get/article/view/104/103>. Acesso em: 12 de nov. de 2018

de OLIVEIRA, H. P. C.; CÓRDULA, A. C. C.; FIUZA N. J. A.; de BRITO, M. P. Repositórios digitais utilizando Wordpress e MYSQL. **BiblioCanto**, 3(1), p. 144-157. [S.L.] 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/bibliocanto/article/view/11941/8340>. Acesso em: 13 de nov. de 2018

di FRANCISCO, A.; HELENA, M.; MORAES, A.; de SOUZA, J.; COLETTA, A.; das GRAÇAS, T.; da Silva, L. H. **Construção de Repositórios Institucionais: A experiência da USP - Unidades de São Carlos e Ribeirão Preto - (EESC FDRP, ICMC, IFSC, IQSC/USP)**. Memória institucional. Journal Article, 2359, 6058. 2016 Disponível em: <http://www.periodicos.ufam.edu.br/anaisnibu/article/cite/3206/EndNoteCitationPlugin>. Acesso em: 10 de out. de 2018

CHATFIELD, T. **Como viver na era digital**. Objetiva. Rio de Janeiro. 2012. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-PT&lr=&id=o6ToYaoAgdYC&oi=fnd&pg=PT13&dq=Como+viver+na+era+digital&ots=88IxZQtliq&sig=sKwcTNE99ZcNgCFn25we2IUC2L8#v=onepage&q=Como%20viver%20na%20era%20digital&f=false>. Acesso em 10 de nov. de 2018

CYBIS, W. D. A; BETIOL, A. H.; FAUST, R. **Ergonomia e usabilidade**. São Paulo: Novatec. 2007. Disponível em: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/31062690/sumario9788575222324.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1544636290&Signature=sxxmnUldOEN8ErQUsaJTGwFAWYQ%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DErgonomia_e_usabilidade.pdf. Acesso em: 12 de out. de 2018

LEITE, F. C. L. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira: repositórios institucionais de acesso aberto**. Brasília. 2009 Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-PT&lr=&id=Q6CyB8PhRH4C&oi=fnd&pg=PA94&dq=Como+gerenciar+e+ampliar+a+visibilidade+da+informa%C3%A7%C3%A3o+cient%C3%ADfica+brasileira:+reposit%C3%B3rios+institucionais+de+acesso+aberto&ots=-xdt6yGZ>

AH&sig=-LFVOhqToNivrzkIgB90WWjTe-w#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 9 de out. de 2018

MARTINS, D. L.; SEGUNDO, J. E. S.; SILVA, M. F.; SIQUEIRA, J. **Repositório Digital com o software livre Tainacan**: revisão da ferramenta e exemplo de implantação na área cultural com a revista Filme Cultura. XVIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XVIII ENANCIB). São Paulo. 2017. Disponível em:
<http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/xviiiencib/ENANCIB/paper/viewFile/472/838>. Acesso em: 22 de set. de 2018

MURAKAMI, T. R. M.; FAUSTO, S. Panorama atual dos repositórios institucionais das instituições de ensino superior no Brasil. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, p. 185-201. [S.L.] 2013

PINHEIRO, L. V. R.; FERREZ, H. D. **Tesouro brasileiro de Ciência da Informação**. Rio de Janeiro. [S.L.] 2014. Disponível em:
<http://www.ibict.br/publicacoes-e-institucionais/tesouro-brasileiro-de-ciencia-da-informacao-1/tesouro-brasileiro-de-ciencia-da-informacao>. Acesso em: 26 de out. de 2018

SAYÃO, L; TOUTAIN, L. M. B. B.; ROSA, F. G. M. G.; MARCONDES, C. H. **Implantação e gestão de repositórios institucionais**: políticas, memória, livre acesso e preservação. EDUFBA. Salvador. 2009. Disponível em:
https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/473/3/implantacao_repositorio_web.pdf. Acesso em: 26 de nov. de 2018

APÊNDICE - ACESSO AO VÍDEO DE EXIBIÇÃO DO *DDPOSITÓRIO*

Acesse o vídeo de exibição do *ddpositório* através do seguinte *QR code*:



Ou através do link: <https://goo.gl/Dv6b49>