



PROFNIT
Programa de Pós-Graduação em Propriedade
Intelectual Transferência de Tecnologia para a Inovação



JANAINA DOS SANTOS MELO

**PROPOSTA DE REESTRUTURAÇÃO DA VITRINE TECNOLÓGICA
DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA SOB A PERSPECTIVA DA
ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO**

BRASÍLIA, DF
2018



PROFNIT
Programa de Pós-Graduação em Propriedade
Intelectual Transferência de Tecnologia para a Inovação



JANAINA DOS SANTOS MELO

**PROPOSTA DE REESTRUTURAÇÃO DA VITRINE TECNOLÓGICA
DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA SOB A PERSPECTIVA DA
ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do grau de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT) – ponto focal Universidade de Brasília.

Orientadora: Profa. Dra. Camila Alves Areda

BRASÍLIA, DF
2018

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M528p Melo, Janaina dos Santos
Proposta de reestruturação da vitrine tecnológica da
Universidade de Brasília sob a perspectiva da Arquitetura da
Informação / Janaina dos Santos Melo; orientador Dra. Camila
Alves Areda. -- Brasília, 2018.
89 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado Profissional em
Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para
a Inovação) -- Universidade de Brasília, 2018.

1. Vitrine tecnológica. 2. Arquitetura da Informação. 3.
Organização da Informação. 4. Desenvolvimento tecnológico. I.
Areda, Dra. Camila Alves, orient. II. Título.

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente à Deus, por nunca me desamparar.

Aos meus pais que mesmo diante de tantas dificuldades nunca deixaram de lutar para me proporcionar um futuro melhor. Vocês são meu exemplo de vida.

Aos meus irmãos, que sempre acreditaram nos meus sonhos e me deram força para nunca desistir.

À minha amiga Maria Fernanda, que sempre esteve ao meu lado me incentivando e me ajudando a ser uma profissional e uma pessoa melhor.

À minha orientadora Dra. Camila Areda pelos conselhos e compartilhamento do seu conhecimento.

À Universidade de Brasília por me proporcionar conhecimento, experiências e lembranças especiais, as quais carregarei para o resto da vida.

“My expertise has always been my ignorance, my admission and acceptance of not knowing (...) When you can admit that you don’t know, you are more likely to ask the questions that will enable you to learn”.

Richard Saul Wurman

RESUMO

As universidades brasileiras desempenham um papel significativo no desenvolvimento tecnológico do país por se destacarem como maiores depositantes de ativos tecnológicos. Nesse sentido, a apresentação desses ativos às empresas, órgãos públicos e organizações, visando sua comercialização, se torna substancial para realizações de transferência de tecnologias e desenvolvimento de inovações. Para tal, a utilização do ambiente *web*, por meio de vitrines tecnológicas, para a divulgação dos produtos e serviços, é de extrema importância, em virtude do seu alcance e acessibilidade. Entretanto, é necessário que as informações divulgadas sejam gerenciadas e organizadas para uma eficaz disseminação e recuperação da informação. Nesta perspectiva, a Arquitetura da Informação (AI) propicia parâmetros eficazes para a construção e organização das vitrines. Neste contexto, o presente estudo propõe um modelo de reestruturação da vitrine tecnológica da Universidade de Brasília com base nos sistemas da Arquitetura da Informação constituído por Rosenfeld e Morville, a fim de proporcionar uma melhor navegabilidade e encontrabilidade aos usuários do *website*. A metodologia aplicada é de natureza exploratória, realizada nos meses de outubro de novembro de 2018. Como resultados obtidos, apresenta que a arquitetura da vitrine tecnológica da Universidade de Brasília apresenta deficiências, sobretudo nos sistemas de organização e navegação. Como conclusão, considera-se substancial a aplicação das recomendações propostas nesta pesquisa como forma de facilitar o alcance dos objetivos estratégicos da universidade por meio da vitrine.

Palavras-chave: Vitrine tecnológica. Arquitetura da Informação. Organização da Informação. Desenvolvimento tecnológico.

ABSTRACT

Brazilian universities play a significant role in the country's technological development because they stand out as the largest depositors of technological assets. In this sense, the presentation of these assets to companies, public agency and organizations, aiming their commercialization, becomes substantial for the realization of technology transfer and development of innovations. To this end, the use of the *web*, through technological displays, for the dissemination of products and services, is of extreme importance, due to its reach and accessibility. However, it is necessary that the information disclosed be managed and organized for an efficient dissemination and retrieval of the information. In this perspective, the Information Architecture provides effective parameters for the construction and organization of technological showcases. In this context, the present study proposes a model of restructuring of the technological showcase of the University of Brasilia based on the Information Architecture systems composed by Rosenfeld and Morville, in order to provide a better navigability and accessibility to the users of the *website*. The methodology applied is exploratory, held in October and November of 2018. The results show that the architecture of the technological showcase of the University of Brasilia presents deficiencies, especially in the organization and navigation systems. As a conclusion, it is considered substantial the application of the recommendations proposed in this research as a way to facilitate the achievement of the university's strategic objectives through the showcase.

Keywords: Technology showcase. Information Architecture. Organization of Information. Technological development.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Três círculos da arquitetura da informação..	21
Figura 2. Sistema de navegação global, local e contextual.....	25
Figura 3. Análise do sistema de organização da página inicial.....	31
Figura 4. Análise do sistema de navegação da página inicial.....	32
Figura 5. Análise do sistema de rotulagem da página inicial.....	33
Figura 6. Página das tecnologias	34
Figura 7. Análise do sistema de organização da página das tecnologias	36
Figura 8. Análise do sistema de navegação da página das tecnologias	37
Figura 9. Página dos serviços	38
Figura 10. Novo wireframe	39

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

UnB	Universidade de Brasília
AI	Arquitetura da Informação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
TT	Transferência de tecnologias
ConfOA	Conferência Luso-Brasileira sobre Acesso Aberto
NITs	Núcleos de Inovação Tecnológica
CDT	Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico
FORMITEC	Formulário para Informações sobre a Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Brasil
MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
ICTs	Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação
HCI	Interação humano-computador
URL	<i>Uniform Resource Locator</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1 VITRINE TECNOLÓGICA	13
2.2 ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO	18
2.3 SISTEMAS DE ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO	22
2.3.1 Sistema de Organização	22
2.3.2 Sistema de Navegação	25
2.3.3 Sistema de Rotulagem	26
2.3.4 Sistema de Busca	26
3 OBJETIVOS	28
3.1 OBJETIVO GERAL	28
3.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	28
4 METODOLOGIA	29
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	30
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
7 REFERÊNCIAS	41
ANEXO A - ARTIGO MAPEAMENTO DA UTILIZAÇÃO DA LICENÇA CREATIVE COMMONS NOS REPOSITÓRIOS LUSO-BRASILEIROS	47
ANEXO B - ARTIGO DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS E SUA UTILIZAÇÃO POR EMPRESAS EMPREENDEDORAS: NOVAS AÇÕES E SERVIÇOS SOBRE OS DADOS PÚBLICOS	60
ANEXO C - ARTIGO ARTIGO ANÁLISE DAS POLÍTICAS DE INOVAÇÃO DOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CENTRO-OESTE SOB A PERSPECTIVA DOS TRÊS GRANDES EIXOS DA NOVA LEI DE INOVAÇÃO	78

1 INTRODUÇÃO

A produção tecnológica é essencial para o avanço econômico, tecnológico e social de um país. Para Serzedello e Tomaél (2011) a produção tecnológica geralmente tem a finalidade de atender as necessidades da sociedade, por meio da criação de invenções.

No contexto nacional, as instituições universitárias têm se destacado no que tange ao depósito das produções tecnológicas, desempenhando um papel fundamental na geração de novos conhecimentos e desenvolvimento de novas tecnologias.

De acordo com o documento Indicadores de Propriedade Industrial 2018, disponibilizado pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), o ranking, em 2017, continua a ser majoritariamente ocupado por universidades, sendo que as oito primeiras posições são ocupadas por instituições federais e estaduais, com duas universidades empatadas na nona posição no número de depósito de patentes de invenção. O mesmo documento afirma que em relação ao registro de Programa de computador, sete dos dez principais depositantes são universidades e no que tange o registro de topografia de circuitos integrados, dos três registros efetuados em 2017, um foi proveniente de universidade.

Diante desse cenário, espera-se que as universidades brasileiras busquem formas de divulgação das informações dos produtos e serviços tecnológicos desenvolvidos visando a obtenção de recursos e transferência de suas tecnologias. Para Ribeiro et al. (2015), é papel da universidade criar mecanismos de indução para que o conhecimento tecnológico desenvolvido seja transferido ao setor produtivo, gerando bens e serviços colocados diretamente à disposição dos cidadãos.

Segundo Saeger et al. (2016) a possibilidade de registro da informação em um suporte viabiliza a sua organização e, conseqüentemente, o seu acesso, disseminação e uso, que atualmente se encontram potencializados a partir da utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

A informação é um ativo significativo no que concerne às decisões dos pesquisadores (público interno) e das empresas (público externo) referentes às necessidades do mercado e a facilidade de encontrar as soluções disponíveis, portanto, o público interno e externo deve ser informados sobre as soluções disponíveis na

universidade (MALVEZZI; ZAMBALDE; REZENDE, 2014).

Nesse sentido, a utilização da vitrine tecnológica, via plataforma digital, pelas universidades brasileiras, como suporte para o armazenamento e difusão da informação em ciência e tecnologia das soluções e serviços gerados é oportuno, visto que esta proporciona a aproximação entre pesquisadores/universidade e setor privado, focando na divulgação das tecnologias, sua comercialização e absorção pelo mercado consumidor. Acredita-se que, desta forma, a vitrine tecnológica propicia um encurtamento no fluxo informacional entre as universidades e as empresas (FARIA et al., 2013).

Porém, para que as informações em ciência e tecnologia, disponibilizadas nas vitrines tecnológicas, desempenhem todo o seu potencial, é necessário que elas sejam acessíveis, recuperáveis e usuais, de forma a torná-las um ativo significativo para dar visibilidade às criações tecnológicas, facilitando a busca à produção de tecnologia das universidades pelos investidores e o reconhecimento das áreas que estão evoluindo tecnologicamente.

Montalli (1994 apud JANNUZZI; MONTALLI, 1999) afirma que as informações precisam estar corretamente organizadas para que a indústria nacional possa capacitar-se para o nível de competição que ora se apresenta.

Nesse contexto, a Arquitetura da Informação (AI) pode auxiliar os profissionais, fornecendo um “mapa” com diretrizes básicas para serem implantadas, facilitando a navegação do usuário, o processo de desenvolvimento, auxiliando na estruturação das informações e se adequando a ambientes digitais colaborativos, com o intuito de possibilitar uma eficiente recuperação de informações (BRITO; MATIAS, 2017).

Segundo Morville e Rosenfeld (2006 apud BRITO; MATIAS, 2017), a arquitetura da informação é constituída pela combinação dos sistemas de organização, navegação, rotulagem, busca; e sistemas de representação por metadados, vocabulário controlado e tesouros, visando a criação de estruturas digitais que priorizam as organizações: descritiva, temática, representacional, visual e navegacional de informações, em consonância com o conteúdo, o contexto e o usuário, com objetivos bem definidos, adequando assim o dimensionamento e o direcionamento dos serviços e produtos informacionais aos usuários potenciais.

Dada a importância da difusão da informação em ciência e tecnologia, diante da

quantidade de produção tecnológica depositada pelas universidades e da necessidade de investimentos e transferência de tecnologias (TT) para o desenvolvimento tecnológico, se coloca a seguinte questão: De que forma a arquitetura da informação pode contribuir na organização da informação da vitrine tecnológica da Universidade de Brasília de modo que facilite o alcance dos seus objetivos estratégicos?

Diante dessa questão o presente trabalho tem como objetivo analisar a estruturação e organização informacional da vitrine tecnológica da UnB, a partir dos princípios dos sistemas da AI propostos por Rosenfeld e Morville, visando evidenciar a importância da utilização dos sistemas da Arquitetura da Informação em vitrines tecnológicas e bem como propor melhorias ao serviço oferecido pela universidade.

Este trabalho também apresenta três artigos (Anexos) intitulados “Mapeamento da utilização da Licença Creative Commons nos repositórios luso-brasileiros”, “Dados abertos governamentais e sua utilização por empresas empreendedoras: novas ações e serviços sobre os dados públicos”, submetidos à revista BAD e aceitos para apresentação na 9ª Conferência Luso-Brasileira sobre Acesso Aberto (ConfOA), em Portugal, e o artigo “Análise das políticas de inovação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do Centro-oeste sob a perspectiva dos três grandes eixos da nova lei de inovação”, que aguarda aprovação de publicação na revista Holos, conforme exigência do parágrafo 3º, do artigo 7º, da Portaria Normativa publicada no DOU de número 7, de 22 de junho de 2009

§ 3º O trabalho de conclusão final do curso poderá ser apresentado em diferentes formatos, tais como dissertação, revisão sistemática e aprofundada da literatura, **artigo**, patente, registros de propriedade intelectual, projetos técnicos, publicações tecnológicas; desenvolvimento de aplicativos, de materiais didáticos e instrucionais e de produtos, processos e técnicas; produção de programas de mídia, editoria, composições, concertos, relatórios finais de pesquisa, softwares, estudos de caso, relatório técnico com regras de sigilo, manual de operação técnica, protocolo experimental ou de aplicação em serviços, proposta de intervenção em procedimentos clínicos ou de serviço pertinente, projeto de aplicação ou adequação tecnológica, protótipos para desenvolvimento ou produção de instrumentos, equipamentos e kits, projetos de inovação tecnológica, produção artística; sem prejuízo de outros formatos, de acordo com a natureza da área e a finalidade do curso, desde que previamente propostos e aprovados pela CAPES (BRASIL, 2009. **grifo nosso**).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 VITRINE TECNOLÓGICA

As universidades brasileiras fundamentam sua base na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, sendo consideradas como o espaço “mais adequado para a criação e divulgação do saber, para o desenvolvimento da ciência e para a formação de profissionais que a sociedade necessita” (VARGAS, 2002).

Formada por essa tríade, esse espaço que, inicialmente, era “voltado apenas para a profissionalização visando atender à demanda de mercado” (BRITO; CUNHA, 2009), passa a ter um formato que introduz novos modelos de educação, pesquisa e desenvolvimento de ciência e tecnologia que visam a inovação.

Etzkowitz e Leydesdorff (2000 apud PRESTES et. al., 2017) afirmam que

[...] a universidade desempenhará a chamada terceira missão, ou seja, se mantém os papéis acadêmicos tradicionais da reprodução e extensão de conhecimento, mas também os coloca em uma dimensão maior, como parte de seu novo papel a promoção da inovação, fundamental no desenvolvimento econômico da sociedade.

Essa nova atribuição empregada às universidades as colocam como “protagonistas de produção do conhecimento e inovação” (WRIGHT et al., 2009).

Apesar do atraso do Brasil em relação a outros países no que tange a inovação, conforme relatado no Ranking do Índice Global de Inovação, desenvolvido pela Universidade de Cornell, no ano de 2017, onde o Brasil ocupou a 69ª posição dentre as 127 economias mundiais analisadas, políticas como a Lei de Inovação, a Lei do Bem, a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) e a criação de Fundos Setoriais foram criadas como fator estratégico e significativo para o desenvolvimento do país na área de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I).

Nesse contexto, as universidades passaram a ter um incentivo maior à pesquisa científica e tecnológica e à inovação. Benedicto et al. (2014) afirmam que a Lei de Inovação (Lei 10.973, de 2 de dezembro de 2004) estimulou um processo de mudança nas universidades, fazendo-as incorporar maior presença no desenvolvimento econômico e social do País. Tal lei também regulamentou a criação de Núcleos de Inovação Tecnológicas (NITs).

De acordo com Lotufo (2009)

a Lei de Inovação introduziu a obrigatoriedade das ICT – órgãos da administração pública que têm por missão executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico (art. 2o, inciso V) – estruturarem um órgão interno, denominado de Núcleo de Inovação Tecnológica, com a função de gerir suas políticas de inovação, incorporando, ainda, alguns princípios da Lei de Propriedade Industrial (Lei no 9.279/96), que regula os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial no Brasil.

Mota (1999 apud FARIA et al., 2013) evidencia a necessidade de um organismo de interface que seja capaz de conhecer a linguagem empresarial, seu comportamento e expectativas e, ao mesmo tempo, conhecer a qualidade dos conhecimentos disponíveis e o potencial dos pesquisadores e sua equipe para promover ações que auxiliem a concretizar a interação universidade-empresa.

A instauração desses organismos, ou NITs, nas universidades marcou uma curvatura significativa na trajetória na produção e gestão tecnológica nas universidades brasileiras. Para Castro e Souza (2012) na prática, percebe-se que os NITs assumem um papel de intermediadores entre a universidade e as empresas interessadas no conhecimento que se gera nas instituições.

Esse quadro é muito relevante, visto que, as instituições universitárias brasileiras se destacam no que tange ao depósito das produções tecnológicas.

Dagnino e Silva (2009) apontam que nos anos de 2001 a 2008 universidades brasileiras foram responsáveis pela geração de 59% das patentes, enquanto as universidades estadunidenses foram responsáveis por cerca de 3%.

Nesse contexto, os NITs são responsáveis pela gestão de sua política de inovação, pela avaliação de suas atividades de pesquisa, assim como pelo acompanhamento do processo de transformação da criação em inovação tecnológica, promovendo e gerenciando parcerias entre universidade e empresas.

Segundo Paletta, Silva e Santos (2014) a maioria dos esforços de desenvolvimento técnico científico e tecnológico no Brasil tem sido intermediados pela universidade, de forma direta ou indireta; tanto através da formação de recursos humanos qualificados, quanto pela realização de atividades de pesquisa.

A universidade – como um novo ator no processo de inovação e incorporação de tecnologia do processo produtivo – precisa estruturar-se e organizar-se para melhor usufruir dos benefícios da apropriabilidade indireta (BENEDICTO et al., 2014). Esse novo cenário

exige a busca por métodos e ferramentas que impliquem na busca de condições para a comercialização dos ativos de propriedade intelectual.

A utilização do ambiente *web* para a transmissão da informação dos produtos e serviços tecnológicos das universidades, visando a comercialização desses ativos, torna-se indispensável no que tange o desenvolvimento de inovações e as transferências de tecnologias. Para Gusberti et. al. (2015, p.1) uma das formas das tecnologias protegidas serem transferidas para a sociedade é através do licenciamento, e para isso, a apresentação em termos de aplicabilidade em produtos e serviços é de suma importância.

Nesse sentido, as vitrines tecnológicas atuam como meio de transmissão dessas informações e como forma de apresentação de suas aplicabilidades ao setor privado.

Segundo Faria et al. (2013, p.16) a Vitrine Tecnológica consiste em uma ferramenta para a apresentação de tecnologias disponíveis que podem ser transferidas ou licenciadas para as empresas.

Elas permitem visibilidade, fixação e associação da marca, promoção, lançamentos e merchandising dos produtos. Tais práticas possibilitam às universidades a absorção de seus produtos e serviços tecnológicos pelo mercado por meio de sua divulgação (VIEIRA, 2003).

Pires (2018) afirma que

Para o sucesso das políticas de incentivo à inovação cabe destacar a importância da criação de novos mecanismos para disseminação dos ativos de inovação desenvolvidos no âmbito institucional da universidade. Toma-se necessária a criação de um portfólio das tecnologias desenvolvidas em âmbito institucional, de forma a levar ao conhecimento do público em geral os ativos de inovação desenvolvidos e possibilitar a formação de parcerias entre universidade, empresas e sociedade, visando à transferência de tecnologias para a geração de inovações.

No âmbito da UnB, o Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (CDT), que atua oficialmente como o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da universidade, conforme formalizado por meio do Ato da Reitoria nº 882/2007 e previsto na Lei de Inovação (10.973/2004), é o responsável pela manutenção e alimentação do portfólio das tecnologias da universidade - vitrine tecnológica.

O CDT tem como missão apoiar e promover o desenvolvimento tecnológico, a inovação e o empreendedorismo em âmbito nacional, por meio da integração entre a universidade, empresas e a sociedade em geral, contribuindo para o crescimento

econômico e social. O Centro atua em quatro eixos: Ensino, Pesquisa e Difusão do Empreendedorismo; Transferência e Comercialização de Tecnologias; Desenvolvimento Empresarial; e Cooperação Institucional: Universidade – Empresa – Governo – Sociedade, visando o incentivo à inovação tecnológica no Brasil, à pesquisa e ao desenvolvimento do empreendedorismo¹.

O site do CDT expõe que a vitrine tecnológica é um catálogo eletrônico que reúne serviços tecnológicos e soluções inovadoras da Universidade de Brasília e é um importante canal de comunicação, que poderá ser utilizado por empresas, órgãos públicos e organizações sociais interessados em realizar parcerias com a UnB².

A exposição dos ativos tecnológicos por parte da universidade torna-se um fator competitivo relevante no que tange o desenvolvimento de inovações e as atividades relacionadas à transferência de tecnologias. Garnica e Torkomian (2009) expõe a necessidade do marketing de tecnologia universitária, pois, segundo os autores, a identificação de parceiros empresariais adequados para licenciamento de patentes ou realização de P&D conjunto mostra-se uma tarefa para o escritório de transferência de tecnologia pouco desbravada.

Malvezzi, Zambalde e Rezende (2014) argumentam que do mesmo modo que determinadas universidades são competentes para gerar conhecimento e tecnologias, de acordo com Bojesen-Trepka (2009 apud MALVEZZI; ZAMBALDE; REZENDE, 2014) a maioria dessas organizações é deficiente ou não desenvolvem quaisquer atividades e processos de marketing associados à promoção e comercialização das suas invenções.

Em 2017, Bueno e Torkomian (2018) fizeram um estudo avaliando o índice de licenciamento e de comercialização de tecnologias de sete universidades internacionais: Universidade da Geórgia, Universidade da Califórnia, Universidade Politécnica de Valência, Universidade do Porto, Universidade de Strathclyde, Universidade de Bristol e Universidade de Cambridge.

Os autores descreveram que a Universidade da Geórgia recebe, em média, entre 100 e 200 comunicações de invenção e firma entre 120 e 160 licenças ao ano,

¹ Informações retiradas do site do Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (CDT). Disponível em: <<http://www.cdt.unb.br/index>>. Acesso em: 21 nov. 2018.

² Informações retiradas do site do Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (CDT). Disponível em: <<http://www.cdt.unb.br/index>>. Acesso em: 21 nov. 2018.

posicionando-se dentro do sistema americano como a segunda maior instituição em número de licenças e entre as dez primeiras em receitas originárias do licenciamento. Dentre os vários aspectos avaliados para ratificar o grande desempenho, destaca-se “a comunicação baseada em suporte a agências de notícias do país, facilitando e promovendo o processo de TT e, conseqüentemente, fortalecendo a imagem da Universidade da Geórgia” (BUENO; TORKOMIAN, 2018, p. 101).

O mesmo aconteceu com a Universidade da Califórnia, que no ano de 2012 registrou mais pedidos de patente do que qualquer outra universidade no mundo, com um aumento de 17,9% em relação ao ano anterior; celebrando 375 licenças e contratos de TT. A universidade conferiu o desempenho, dentre outros itens, à gestão do portfólio de PI que é realizada mediante o uso de um sistema denominado *One Database*. Este sistema conta com informações gerenciais e foi criado para atender aos interesses e necessidades da Universidade (de forma customizada), permitindo “a gestão dos comunicados de invenção, patentes, custos atuais e futuros, licenciamentos e royalties” (BUENO; TORKOMIAN, 2018, p.102).

No contexto nacional, o Relatório do Formulário para Informações sobre a Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Brasil (FORMITEC), do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), cujo objetivo é apresentar os dados consolidados sobre a Política de Propriedade Intelectual das ICTs (Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação) do Brasil, avaliou 278 instituições no ano de 2016 e, no que concerne aos contratos de transferência de tecnologia verificou-se que a grande maioria não possui contratos de transferência de tecnologia. Apenas 58 instituições informaram possuir contratos firmados em 2016, sendo 42 instituições públicas e 16 instituições privadas. Em relação às instituições que não possuem contratos de transferência de tecnologia firmados em 2016, 151 são instituições públicas e 69 são instituições privadas, totalizando 220 instituições.

Etzkowitz e Mello (2004 apud AGUIAR, 2011), afirmam que falta ao Brasil uma interação bem articulada entre a universidade, a indústria e o governo. Como ponto fundamental desta falta de interação, cita o reduzido fluxo de informações entre as universidades e as empresas.

Para Pires (2018) as vitrines são de fundamental importância, pois

[...] ao reunir os principais ativos de inovação produzidos, se constitui em um importante canal de comunicação, possibilitando a formação de parcerias e a consequente transferência tecnológica, além de divulgar a imagem institucional e expor o potencial inovador da instituição.

Diante do exposto, apreende-se que a apresentação das informações das tecnologias desenvolvidas nas universidades auxilia no processo de busca das pesquisas e dos conhecimentos por parte do setor privado, que detém as ferramentas necessárias para criar produtos inovadores com vocação comercial, porém para alcançar o objetivo proposto faz-se necessário organizar esses conteúdos e apresentá-los de forma compreensível, especialmente no ambiente digital.

Assim, a Arquitetura da Informação tem surgido como uma importante metadisciplina, preocupada com o projeto, a implementação e a manutenção de espaços informacionais digitais para o acesso humano, a navegação e o uso e visa tornar as interfaces fáceis e as informações acessíveis. O foco da AI é o projeto de estruturas (ambientes informacionais) que fornecem aos usuários recursos necessários para transformar suas necessidades em ações e para atingir seus objetivos com sucesso (AGNER, 2009).

2.2 ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

O termo Arquitetura da Informação foi criado pelo arquiteto Richard Saul Wurman. Camargo (2004, p. 30) afirma que Wurman popularizou o termo Arquitetura da Informação em meados da década de 60, definindo-a como sendo “uma estrutura ou mapa de informação, permitindo que as pessoas/usuários encontrassem seus caminhos pessoais para o conhecimento”.

Segundo Willys (2000, p.1 apud SILVA et al., 2011)

Na década de 1960, no início de sua carreira como arquiteto, Wurman tornou-se interessado em questões relativas aos modos pelos quais os edifícios, transportes, serviços públicos, e as pessoas trabalhavam e interagiam umas com as outras em ambientes urbanos. Isto o levou a desenvolver ainda mais o interesse nas formas pelas quais as informações sobre ambientes urbanos poderiam ser reunidas, organizadas e apresentadas de forma significativa para arquitetos, urbanistas, engenheiros de transportes e de serviços públicos, e especialmente para as pessoas que vivem ou visitam as cidades. A semelhança de tais interesses com as preocupações dos profissionais de biblioteconomia e ciência da informação é evidente.

Estudos apontam a inter-relação entre a Arquitetura da Informação e as

metodologias utilizadas pelas áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação referente aos processos, métodos e ferramentas utilizadas na busca, interação, promoção e usabilidade de informações, de modo a criar sistemas de seleção, descrição, armazenamento, representação, indexação, recuperação e disseminação de informações digitais que viabilizem a construção, o armazenamento e a disseminação do conhecimento (VIDOTTI; SANT'ANA, 2005).

Com o advento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), a forma de transmissão da informação foi aprimorada, tendo os ambientes *web* como ferramenta significativa neste cenário. Deste modo, o intercâmbio de informação passa a ser feito de forma mais rápida, com um maior alcance, de qualquer lugar e a qualquer momento. Modificando também o modo de armazenamento, disponibilização e disseminação das informações.

Diante disso, Silva et al. (2011) aponta que com o passar do tempo, as empresas passaram a sentir a necessidade de aprimoramento dos seus *websites* principalmente com relação à organização das informações neles armazenadas. A partir daí, começaram a surgir às primeiras possibilidades de aplicação de princípios de AI no design de *websites*.

Para Reis (2007) sua grande flexibilidade e o crescimento desordenado tornaram a *web* um sistema extremamente desorganizado e heterogêneo. Sua diversidade de conteúdo, formatos e audiência complicam a tarefa de indexar e procurar informação nela.

Morais (2014) afirma que

Em um website em que o conteúdo não é gerenciado, a tendência é o seu crescimento caótico com ausências de padrões que viabilizem a recuperação e o acesso do usuário. O próprio hipertexto, sem uma representação adequada dos nós, pode desorientar o usuário pela sua estrutura não-linear. Adicionalmente, a utilização de indexação automática com palavras descontextualizadas e sem nenhum tipo de controle terminológico pode gerar resultados com pequena precisão. E por último, é comum a ausência de metadados, o que dificulta ou até mesmo inviabiliza a recuperação de informação pelo usuário. Esses exemplos demonstram que sem uma organização e representação adequadas, torna-se difícil identificar e recuperar informações de interesse do usuário armazenadas em websites.

Nessa perspectiva, a Arquitetura da Informação para *web* aparece na literatura como uma área que propicia parâmetros eficazes para a construção e organização de *websites*, sendo uma “disciplina que reúne profissionais de uma grande variedade de titulações acadêmicas, desde a Biblioteconomia, Comunicação, Design Industrial, passando pela HCI

(interação humano-computador) (BUSTAMANTE, 2003, tradução nossa).

Peter Morville e Louis Rosenfeld foram os pioneiros na aplicação da AI no design de *websites*. As primeiras tentativas de aplicação dos conceitos de Arquitetura de Informação no design de *websites* com o objetivo de melhorar a organização das suas informações foram registradas após empresas começarem a fazer grandes investimentos para o desenvolvimento de seus *websites*, fazendo com que a forma de desenvolvimento dos *websites* evoluísse para metodologias formais e multidisciplinares (REIS, 2007).

Diante desse cenário, Reis (2007, p. 60) afirma que

[...] em 1994, Louis Rosenfeld e Peter Morville, ambos com formação em Ciência da Informação e Biblioteconomia, fundaram a Argus Associates a primeira empresa dedicada exclusivamente a trabalhar com Arquitetura de Informação na web.

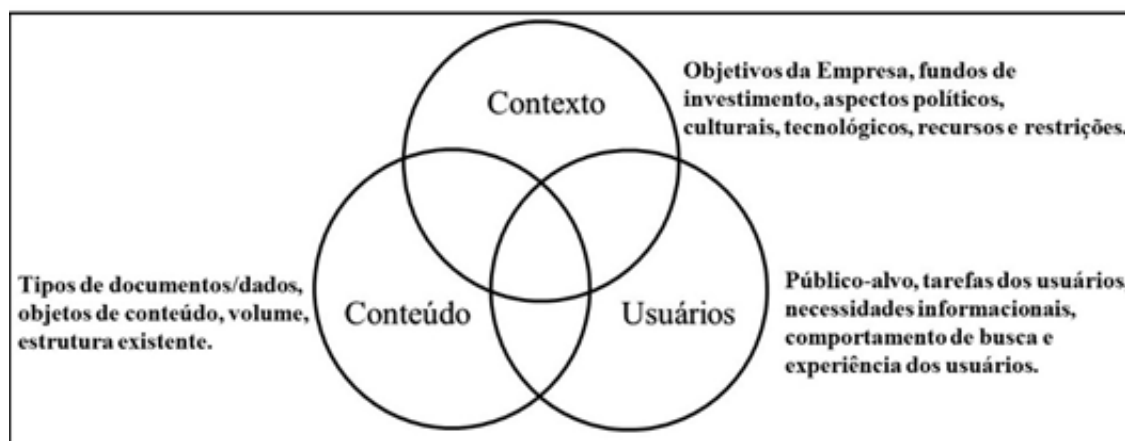
O autor supracitado acrescenta que após a criação da Argus várias empresas com especialização em projetos de *websites* passaram a adotar formalmente a Arquitetura da Informação como uma disciplina necessária para a execução de seus projetos.

Os autores Morville e Rosenfeld (2006), definem arquitetura da informação como

1. o design estrutural de ambientes de informação compartilhados;
2. a combinação dos sistemas de organização, rotulagem, busca e navegação em websites e intranets;
3. a arte e a ciência de moldar produtos e experiências de informação para dar suporte à usabilidade e a encontrabilidade; e
4. uma disciplina emergente e uma comunidade de prática focada em trazer princípios de design e arquitetura no espaço digital. (MORVILLE; ROSENFELD, 2006, p. 4, tradução nossa)

Eles estabelecem que para uma prática de design de AI eficaz é necessário atender a três dimensões: usuários, conteúdo e contexto.

Figura 1 - Três círculos de arquitetura da informação



Fonte: Adaptado de Morville e Rosenfeld (2006, p. 25).

Na perspectiva ‘usuários’ analisa-se o tipo de público que se quer alcançar, as tarefas realizadas, suas necessidades, o comportamento de busca de informação e suas experiências.

Morville e Rosenfeld explicam que mercados de mesmo segmento possuem design diferentes, pois “as diferenças nas preferências e comportamentos do cliente dentro do mundo físico traduzem-se em diferentes necessidades de informação e comportamentos de busca de informação no contexto do site e das intranets” (MORVILLE E ROSENFELD, 2006. p. 28, tradução nossa).

Os autores afirmam que é preciso responder às seguintes perguntas visando o reconhecimento das necessidades, hábitos, comportamentos e tarefas: Você sabe quem está usando seu site? Você sabe como eles estão usando? E talvez o mais importante, você sabe quais informações eles querem do seu site?

O ‘conteúdo’ inclui os “documentos, aplicativos, serviços, esquemas e metadados que as pessoas precisam usar ou encontrar em seu site” (MORVILLE E ROSENFELD, 2006. p. 27, tradução nossa). São as características do que será apresentado (objetivo, uso, volume, formato, estrutura, governança, dinamismo). Para empregar um termo técnico, é o material que compõe seu site.

Em relação ao ‘contexto’, os autores afirmam que todos os sites existem dentro de um determinado contexto organizacional ou de negócios. Seja explícita ou implícita, cada

organização tem uma missão, metas, estratégia, equipe, processos e procedimentos, infraestrutura física e tecnológica, orçamento e cultura. Essa mistura coletiva de recursos, preferências e recursos é exclusiva de cada organização.

Na opinião de Corrêa (2011, p.14) essas três dimensões são únicas para cada *website* e a “Arquitetura de Informação vem justamente equilibrar estes pilares, conforme mostra a figura 1, para que o usuário encontre no tempo e caminho correto a informação que procura”.

Empregar os métodos da AI na construção de *websites* é essencial para que a organização consiga transmitir todas as informações que deseja ao usuário e atinja o seu objetivo final. Segundo Reis (2007, p. 63), “no projeto de *websites*, a Arquitetura da Informação é responsável por definir a estrutura, o esqueleto que organiza as informações sobre a qual todas as demais irão se apoiar”.

Rosenfeld e Morville (2006), ainda categorizam os elementos que compõem as interfaces da Arquitetura da Informação em quatro sistemas: de organização (*organization systems*), navegação (*navigation systems*), rotulagem (*labeling systems*) e busca (*search systems*).

2.3 SISTEMAS DE ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

Os quatro sistemas que estruturam a AI, criados por Rosenfeld e Morville, visam a criação de estruturas digitais que priorizam a organização descritiva, temática, representacional, visual e navegacional de informações, em consonância com o conteúdo, o contexto e o usuário, com objetivos bem definidos, adequando assim o dimensionamento e o direcionamento dos serviços e dos produtos informacionais aos usuários potenciais (ROSENFELD; MORVILLE, 1998 apud VIDOTTI; SANCHES, 2004).

2.3.1 Sistema de Organização

Segundo Passos e Caregnato (2018, p. 228) “o sistema de organização é definido didaticamente, entre os componentes da Arquitetura da Informação, para tratar da classificação e da categorização do conteúdo”. Rosenfeld e Morville subdividem o sistema em estruturas e esquemas de organização.

Para Camargo (2004) as estruturas de organização podem ser do tipo hierárquica (*top-down*), hipertexto ou base de dados relacional (*bottom-up*). Elas referem-se a como o conteúdo está distribuído.

As estruturas de organização exercem um papel muito importante no planejamento de um ambiente de informação, pois elas definem os modos pelos quais os usuários poderão navegar (PASSOS; CAREGNATO, 2018).

A estrutura hierárquica, *top-down*, conforme Rosenfeld, Morville e Arango (2015 apud PASSOS; CAREGNATO, 2018), parte de uma tela inicial com conteúdo geral, para outras telas de conteúdo específico.

Rosenfeld, Morville e Arango (2015 apud GUSMÃO et al., 2017, p. 10) afirmam que

o modelo top-down proporciona uma estrutura de alto nível para navegação, tendo o objetivo de organizar a pesquisa em categorias que fazem sentido para o usuário, ou seja, dividir a informação em uma estrutura hierárquica de uma maneira que o usuário possa recuperar a informação de seu interesse.

Essa estrutura também analisa a hierarquia entre a largura e a profundidade do site. A largura pode ser considerada como o número de opções de cada nível da hierarquia e a profundidade pode ser o número de níveis da hierarquia (CAMARGO, 2014).

Na opinião de Passos e Caregnato (2018) na maioria das vezes, em uma hierarquia muito estreita e profunda os usuários necessitam de um número excessivo de cliques para encontrarem aquilo que procuram. Por outro lado, em uma hierarquia rasa e larga os usuários encontram muitas opções no menu principal.

Em relação à estrutura de hipertexto Rosenfeld, Morville e Arango (2015 apud PASSOS; CAREGNATO, 2018) explicam que essa é uma estruturação em rede, composta de forma não linear.

Camargo (2004) explica que a organização de informação hipertexto agrupa elementos de acordo com um contexto e um nível de semelhança segundo critérios pré-definidos. Para a autora, o Hipertexto é uma forma não linear de estruturar conteúdo em rede, na qual itens ou partes de informação são interligados, por meio de links.

Já a estrutura de base de dados relacional “armazena conceitos e valores específicos, ligados aos documentos, em um conjunto de relações ou tabelas” (PASSOS; CAREGNATO, 2018, p. 231).

Segundo Camargo (2004) as informações são organizadas em registros, cada um desses são compostos por campos, contendo as informações elementares para a descrição de um item informacional.

Quanto aos esquemas de organização, têm-se as subdivisões em exatos, ambíguos e híbridos.

Agner (2009) afirma que os sistemas exatos dividem a informação entre seções bem definidas e mutuamente excludentes (sem ambiguidades) e tornam óbvia a localização dos itens. São adequados para usuários que sabem exatamente o que procuram.

Eles se subdividem em: alfabético, cronológico, geográfico ou sequencial. Sendo o alfabético organizado por ordem alfabética; o cronológico por ordem de datas, o geográfico organizado por ordem de locais e o sequencial por ordem de grandeza. (CAMARGO, 2004; AGNER, 2009).

Os esquemas de organização ambíguos se subdividem em: tópicos, orientado a tarefas, específico a um público e dirigido a metáforas.

Nos esquemas ambíguos tópicos as informações são organizadas por assunto (CAMARGO, 2004). Segundo Conforme Kalbach (2009 apud PASSOS; CAREGNATO, 2018) usuários que não sabem exatamente o que procuram gostam de navegar por tópicos. Esses esquemas de organização podem aparecer no formato de diretórios, estruturas em árvore e menus.

Os esquemas ambíguos orientados a tarefas têm suas informações organizadas conforme as ações do usuário. Para Passos e Caregnato (2018, p. 229) “o esquema orientado à tarefa é um meio eficaz para organizar a informação em aplicativos online e em sites com muitos recursos interativos”.

Sobre o esquema ambíguo específico a um público, Camargo (2004, p. 42) explica que se trata de informações organizadas para um público específico com objetivos específicos. “Como exemplo de sistemas orientado ao público, pode se considerado os minis *websites* dentro de um site, cada um tratando especificidades de um determinado público alvo”.

E por fim, os esquemas ambíguos dirigidos a metáforas ou metafóricos, trata-se de metáforas conhecidas pelos usuários que são utilizadas para representar itens de informações que serão acessadas (CAMARGO, 2014).

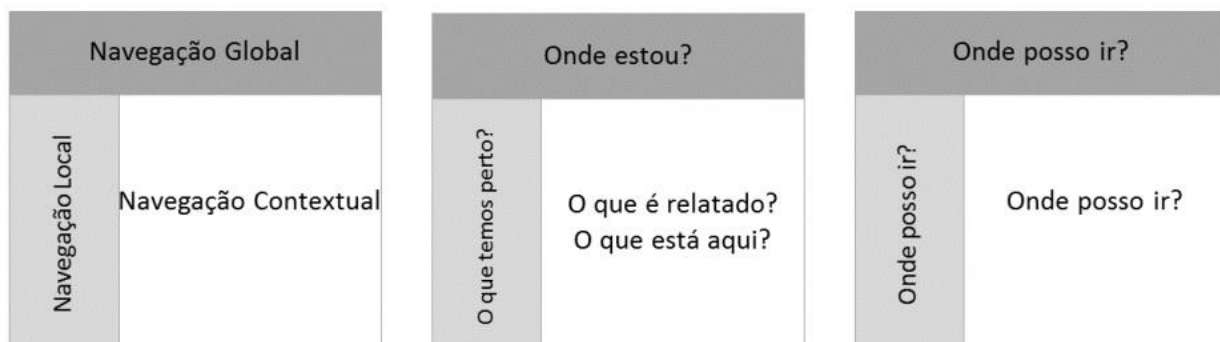
Segundo Rosenfeld, Morville e Arango (2015 apud PASSOS; CAREGNATO, 2018) as metáforas em uma interface, além de ajudarem na compreensão do conteúdo e na navegação intuitiva, também geram novas ideias sobre a organização e o funcionamento de um site.

2.3.2 Sistema de Navegação

Segundo Gusmão et al. (2017) o sistema de navegação na *web* está diretamente ligado ao pensamento de auxiliar o usuário em satisfazer as suas necessidades informacionais, tornando-se dessa forma um sistema fundamental para que o usuário não se perca pelos links/menus disponíveis no site/portal.

O sistema de navegação é composto pelos elementos básicos, ou subsistemas, global, local e contextual (Figura 2). Fornece contexto e flexibilidade, ajudando os usuários a entender onde estão e onde podem ir (ROSENFELD E MORVILLE, 2006).

Figura 2 - Sistema de navegação global, local e contextual



Fonte: Adaptado de Morville e Rosenfeld (2006, p. 116).

Camargo (2004) afirma que o sistema de navegação considera a estruturação dos caminhos lógicos a serem percorridos e os componentes a serem implementados como menus, barra de navegação e frames.

Para Nielsen (2000 apud REIS, 2007), existem três perguntas fundamentais que esse sistema precisa responder a todo instante para o usuário: "Onde estou?", "Onde estive?" e "Aonde posso ir?".

Wodtke (2003 apud REIS, 2007) sugere outras três perguntas fundamentais que também confirmam as duas funções básicas do sistema de navegação: "Estou no lugar certo?", "Ele [o *website*] tem o que estou procurando?" e "Ele [o *website*] tem alguma coisa melhor?".

FLEMING (1998 apud REIS, 2007) propõe outras quatro questões para implementar as duas funções básicas do sistema de navegação: "Onde estou?", "Aonde posso ir?", "Como chego lá?" e "Como posso voltar para onde eu estava?".

Por fim, Kalbach (2009, p. 23) afirma que

o design de navegação web trata do processo de criação e organização de links. Trata de determinar a importância e a relevância das páginas e do conteúdo de seu site. Isso envolve uma análise ao estabelecer relacionamentos que possuam sentido entre as páginas de informação. Em conjunto, os elementos de navegação determinam não somente se você pode encontrar a informação que as pessoas estão procurando, mas também como você vivencia esta informação.

2.3.3 Sistema de Rotulagem

Para Corrêa (2011, p. 24) "a rotulação estabelece as formas de representação, de apresentação da informação definindo signo para cada elemento informativo".

Morville e Rosenfeld (2006, p. 82) afirmam que a rotulagem é uma forma de representação. Assim como usamos palavras faladas para representar conceitos e pensamentos, usamos rótulos para representar blocos de informações em nossos sites.

O sistema se subdivide em sistema de rotulagem textual e iconográfico, onde o textual oferece informações por links de navegação, termos de indexação e cabeçalhos e o iconográfico é composto por símbolos que permitem identificar e acessar tarefas e auxiliar na navegação (FERREIRA, 2018).

2.3.4 Sistema de Busca

O sistema de busca caracteriza-se pela busca que o usuário irá realizar para recuperar uma informação. Agner (2009) afirma que os sistemas de busca são aplicações de software com um modelo no qual os usuários expressam sua necessidade de informação ao digitar perguntas na caixa de entrada.

Para Corrêa (2011) o sistema de busca talvez seja, dentre os quatro sistemas, o mais importante, pois é a partir da busca que o usuário consegue satisfazer diretamente à sua necessidade informacional.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a estruturação e organização informacional da vitrine tecnológica da Universidade de Brasília (UnB), a partir dos princípios dos sistemas da Arquitetura da Informação propostos por Rosenfeld e Morville.

3.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Evidenciar a importância da utilização dos sistemas da Arquitetura da Informação em vitrines tecnológicas;
- Propor melhorias a arquitetura da informação da vitrine tecnológica da Universidade de Brasília.

4 METODOLOGIA

Visando atingir os objetivos propostos, a pesquisa tem como amostra o website da vitrine tecnológica da Universidade de Brasília (<http://www.cdt.unb.br/vitrine>) e seus procedimentos metodológicos foram realizados em duas etapas.

Primeiramente mediante uma pesquisa bibliográfica, com o objetivo de entender os princípios e conceito da Arquitetura da Informação e sua aplicabilidade em contexto de websites. Marconi e Lakatos (2010, p.166) afirmam que a finalidade da pesquisa bibliográfica é “colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto”.

Posteriormente por meio de um estudo exploratório na vitrine tecnológica da Universidade de Brasília, correlacionando as suas aplicações aos sistemas da Arquitetura da Informação propostos por Rosenfeld e Morville: sistema de organização, navegação, rotulagem e busca, com o propósito de diagnosticar a situação atual da página e propor melhorias para sua reestruturação, por meio de uma análise crítica descritiva. Segundo Gil (2010) a pesquisa exploratória tem como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses.

Para tanto, a pesquisa foi realizada nos meses de outubro e novembro de 2018. Utilizou-se o Google Chrome para a captura de telas e análise da amostra e o website MockFlow para a construção do wireframe proposto para reestruturação.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para a análise exploratória da vitrine tecnológica da Universidade de Brasília, verificou-se a utilização dos elementos que compõe os sistemas da arquitetura da informação e como eles estão dispostos no *website*.

A vitrine tecnológica da UnB é acessada por meio da URL (*Uniform Resource Locator*) <<http://www.cdt.unb.br/vitrine/>>, que prontamente remete à página inicial do *website*.

Abaixo encontra-se a análise da página inicial em relação aos quatro sistemas abordados.

Sobre o sistema de organização, pode-se destacar os seguintes pontos (figura 3):

A informação está organizada apenas por uma estrutura de hipertexto, tendo as informações interligadas por intermédio de hiperlinks. O usuário é direcionado às novas páginas ao clicar nos rótulos 'Tecnologias' ou 'Serviços' (1), porém não é algo intuitivo, pois o cursor não se altera de uma seta para uma mão apontando, gerando dúvidas de como proceder para encontrar mais informações dentro do site.

Para Krug (2011) quando estamos usando a *web*, cada dúvida aumenta o nosso trabalho, distraindo nossa atenção da tarefa que estamos executando. As distrações podem ser pequenas, porém vão se avolumando e, às vezes, podem nos confundir. O autor também afirma que é necessário deixar óbvio o que pode ser clicado.

A página também não deixa claro o objetivo principal do site, tampouco quem é o proprietário, pois não há nenhuma referência direta à universidade apenas aparecendo o nome 'vitrine tecnológica' (2).

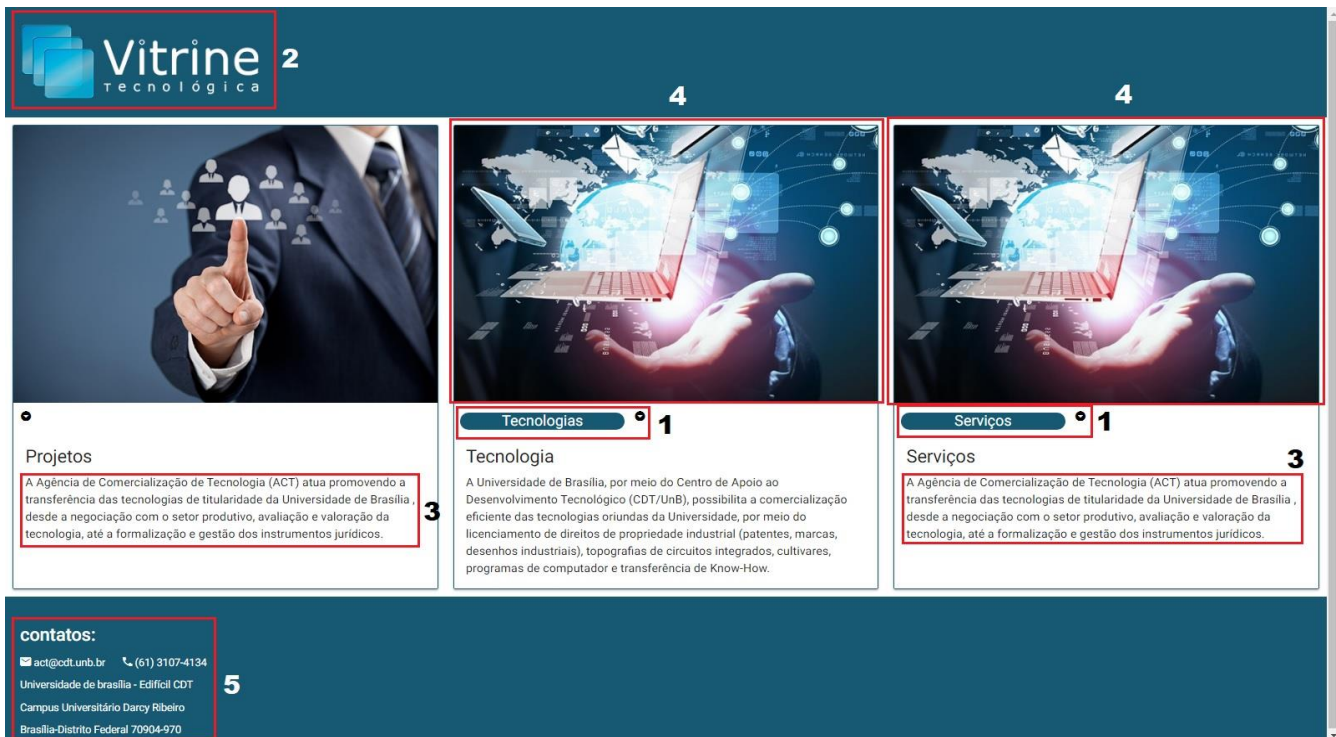
Segundo Krug (2011, p. 95) a identificação e a missão do site devem aparecer na página inicial, pois "de cara, a página inicial tem de me dizer que site é este e para que ele serve - e, se possível, por que eu deveria estar aqui e não em outro lugar".

Os textos dos campos 'projetos' e 'serviços' (3) se repetem, levando a crer que se trata da mesma coisa, e as imagens referentes aos campos 'tecnologias' e 'serviços' (4) desperdiçando uma área oportuna para mostrar uma ampla visão dos serviços oferecidos.

Krug (2011) afirma que a página *web* deve ser clara, de forma que apenas olhando-a o usuário saiba o que ela é e como usá-la.

A exibição do 'contato' (5), no rodapé da página, é uma opção assertiva. A colocação na página inicial do contato do usuário com os administradores, facilita à comunicação/interação, não sendo necessário o usuário entrar em contato com os administradores para obtê-la (GUSMÃO et al., 2017).

Figura 3 - Análise do sistema de organização da página inicial



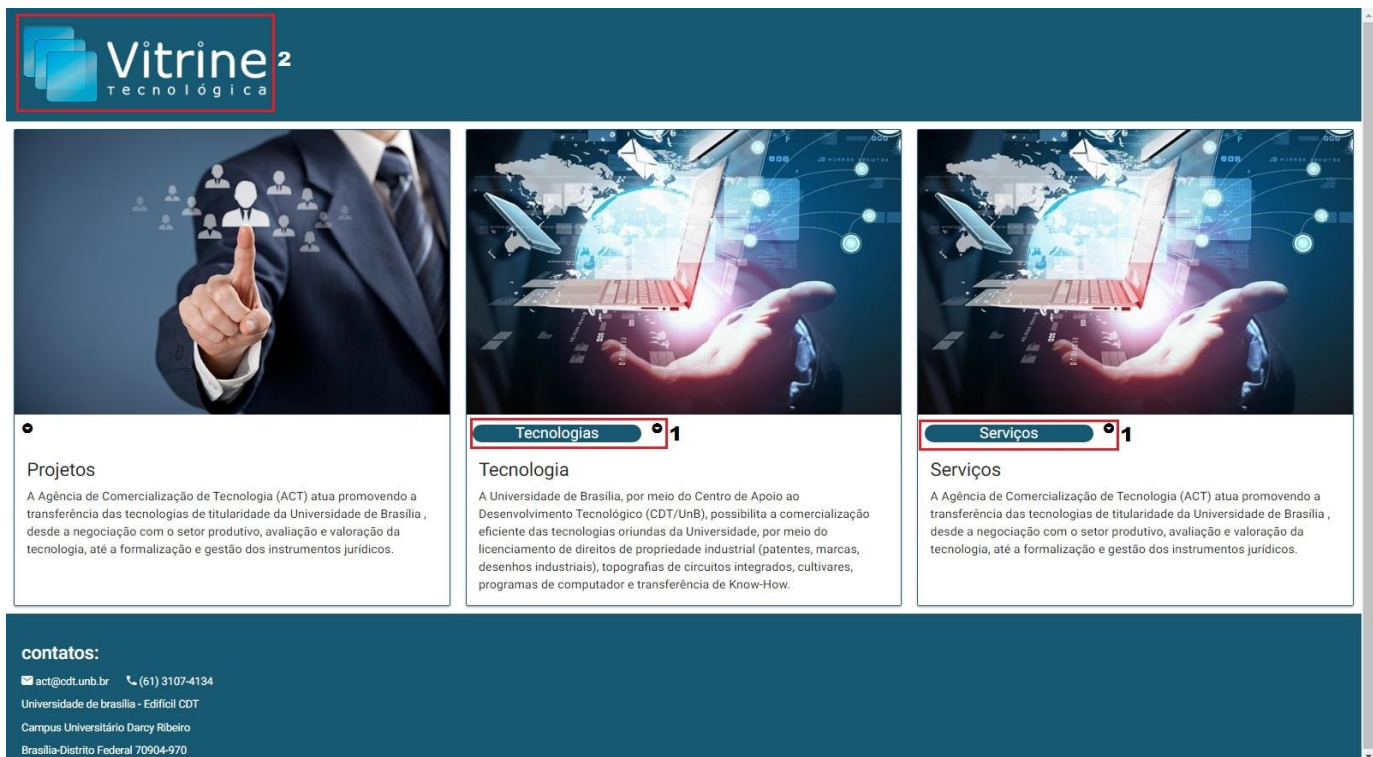
Fonte: Vitrine Tecnológica da Universidade de Brasília <<http://www.cdt.unb.br/vitrine/#/home>> (2018).

Em relação ao sistema de navegação, a página inicial (figura 4) apresenta apenas a navegação contextual, não contendo menus, barras de navegação e/ou frames clicáveis, permitindo a opção de navegação apenas por meio dos títulos das seções (1).

Verifica-se que o usuário tem dificuldade para responder as questões propostas por Fleming: "Onde estou?", "Aonde posso ir?", "Como chego lá?" e "Como posso voltar para onde eu estava?", pois a página não apresenta sinais com o cursor de onde deve ser clicado para iniciar a navegação e o logotipo (2), presente no cabeçalho da página, não é clicável, então não redireciona o usuário para a página inicial, caso esteja navegando por outras páginas, sendo necessário a utilização do botão voltar contido no navegador.

Kalbach (2009, p. 29) afirma que “a navegação não trata apenas de ir de uma página a outra; trata também de prover orientação. Algumas vezes as pessoas necessitam saber onde elas estão em um site *web*”.

Figura 4 - Análise do sistema de navegação da página inicial



Fonte: Vitrine Tecnológica da Universidade de Brasília <<http://www.cdt.unb.br/vitrine/#/home>> (2018).

Quanto ao sistema de rotulagem (figura 5), a página inicial apresenta três tipos de rótulos, dois textuais e um iconográfico.

O rótulo iconográfico (1), trata-se do logotipo da vitrine tecnológica, localizado no cabeçalho da página.

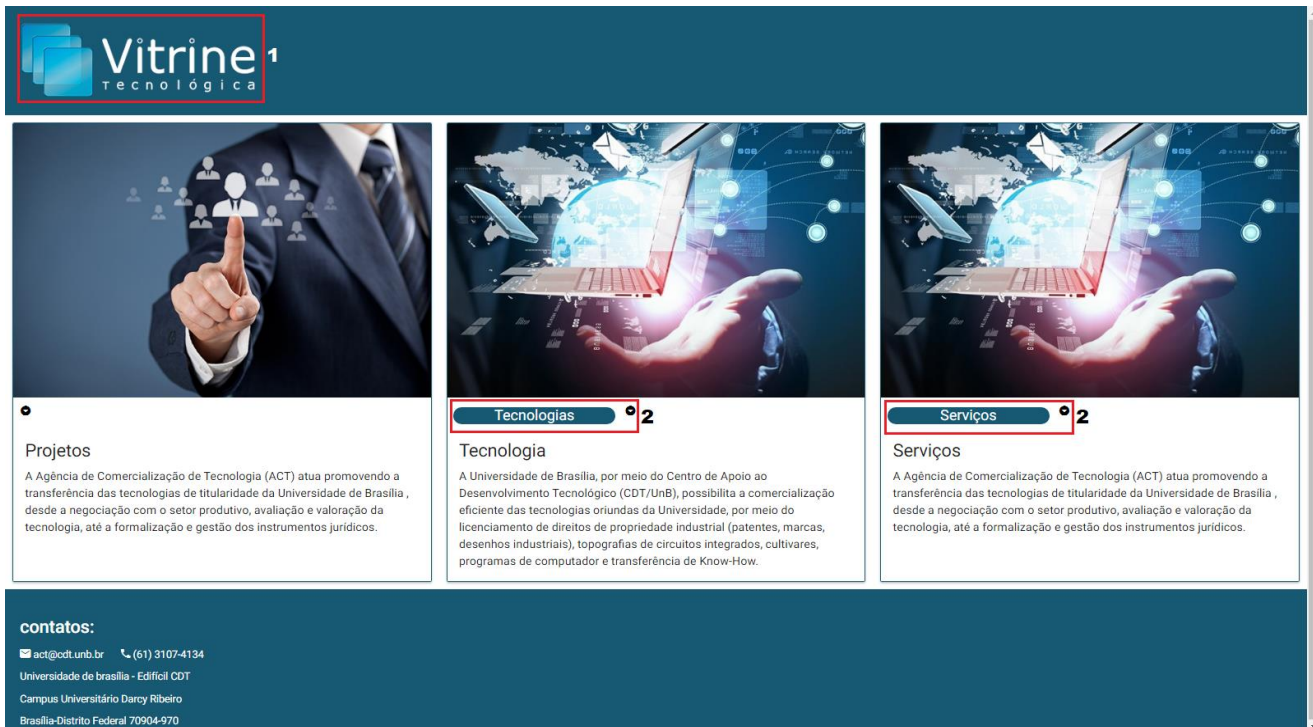
Os rótulos ‘Tecnologia’ e ‘Serviços’ (2), textuais, são rótulos redirecionadores para outras páginas.

Mesmo a página apresentando rótulos, estes não criam uma referência navegacional, pois o iconográfico não apresenta um link, ou seja, não remete para nenhuma página e os textuais não possuem um sistema intuitivo para clicar.

Os rótulos navegacionais são considerados “palavras-gatilhos”, que os usuários do

site procuram quando estão buscando o que precisam e varrendo as opções de navegação. Eles devem chamar a atenção dos usuários, pois vêm imediatamente antes de um ponto decisivo na navegação: a transição de uma página para outra. Obter os rótulos certos é vital (KALBACH, 2009).

Figura 5 - Análise do sistema de rotulagem da página inicial

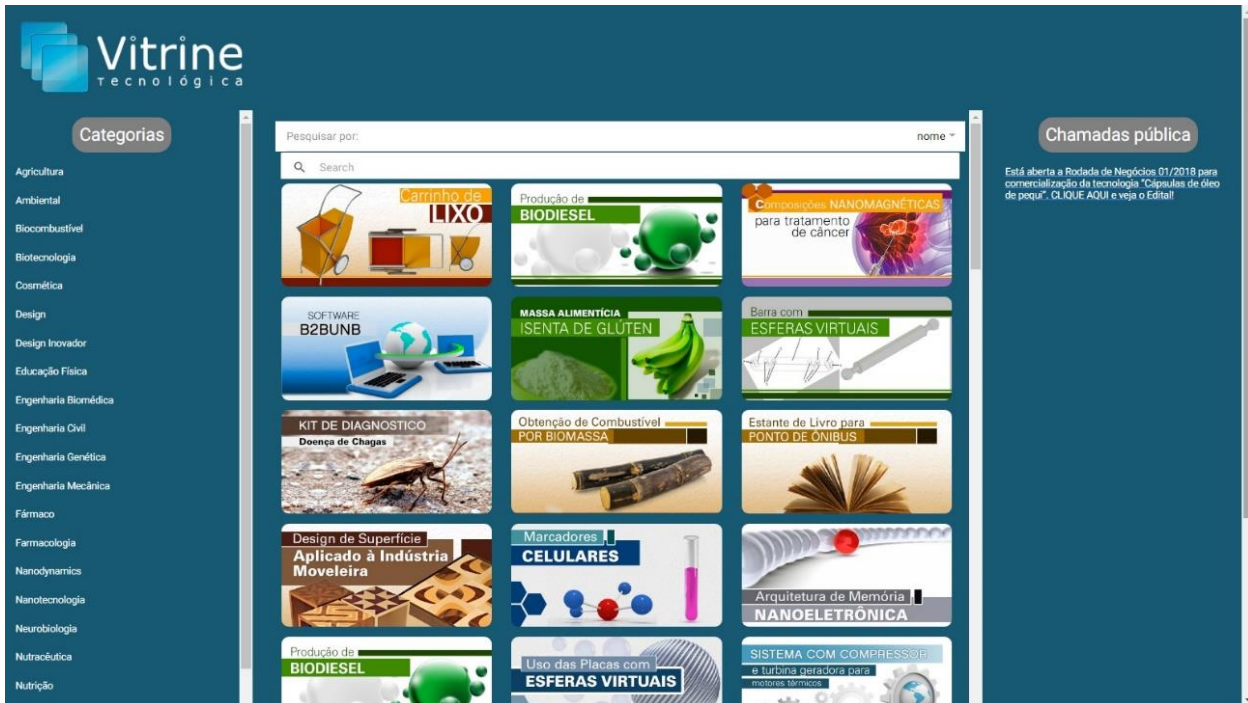


Fonte: Vitrine Tecnológica da Universidade de Brasília <<http://www.cdt.unb.br/vitrine/#/home>> (2018).

Não há utilização de sistema de busca na página inicial. Krug (2011) afirma que a maioria dos sites precisa ter uma caixa de busca proeminentemente exibida na página inicial.

Após a página inicial, ao clicar no primeiro rótulo navegável do *website*: 'Tecnologias', o usuário é direcionado para uma nova página (figura 6).

Figura 6 – Página das tecnologias



Fonte: Vitrine Tecnológica da Universidade de Brasília <<http://www.cdt.unb.br/vitrine/#/home>> (2018).

Em relação ao sistema de organização (figura 7), a página apresenta um esquema de organização ambíguo por tópico, tendo suas informações organizadas em categorias por assunto em ordem alfabética (1).

Segundo Rosenfeld e Morville (2006 apud SILVA; PINHO NETO; DIAS, 2013) o esquema de organização da informação ambígua é um tipo de esquema onde na maioria das vezes os usuários não sabem o que estão procurando, no entanto podem fazer melhores combinações de assuntos e obterem um melhor resultado durante suas buscas.

Verifica-se que a não utilização de um vocabulário controlado. Um exemplo é a utilização do termo 'ambiental', um termo amplo e que não retrata exatamente o assunto abordado, causando confusão ao usuário, pois pode-se tratar sobre dano ambiental, educação ambiental, engenharia ambiental... Outro exemplo é a utilização dos termos design e design inovador como termos distintos sem nenhuma associação de equivalência ou hierarquia.

Rodrigues (2014) afirma que

[...] a finalidade do tesauro é ser um instrumento de controle terminológico que visa possibilitar uma recuperação da informação mais precisa conforme a especialização do conteúdo disponibilizado, atuando como uma ponte entre a linguagem do documento e a do usuário. O objetivo do tesauro também é estruturar os termos por meio de um sistema de conceitos conforme uma área do conhecimento. Além disso, quando visualizado de maneira inovadora, o tesauro pode ser utilizado como uma fonte de termos (rótulos) na qual os arquitetos da informação podem iniciar ou complementar o sistema de rotulação e melhorar a metodologia de construção do sistema de organização por categorias fidedignas aos assuntos abordados segundo a linguagem da Instituição, como também de seus usuários.

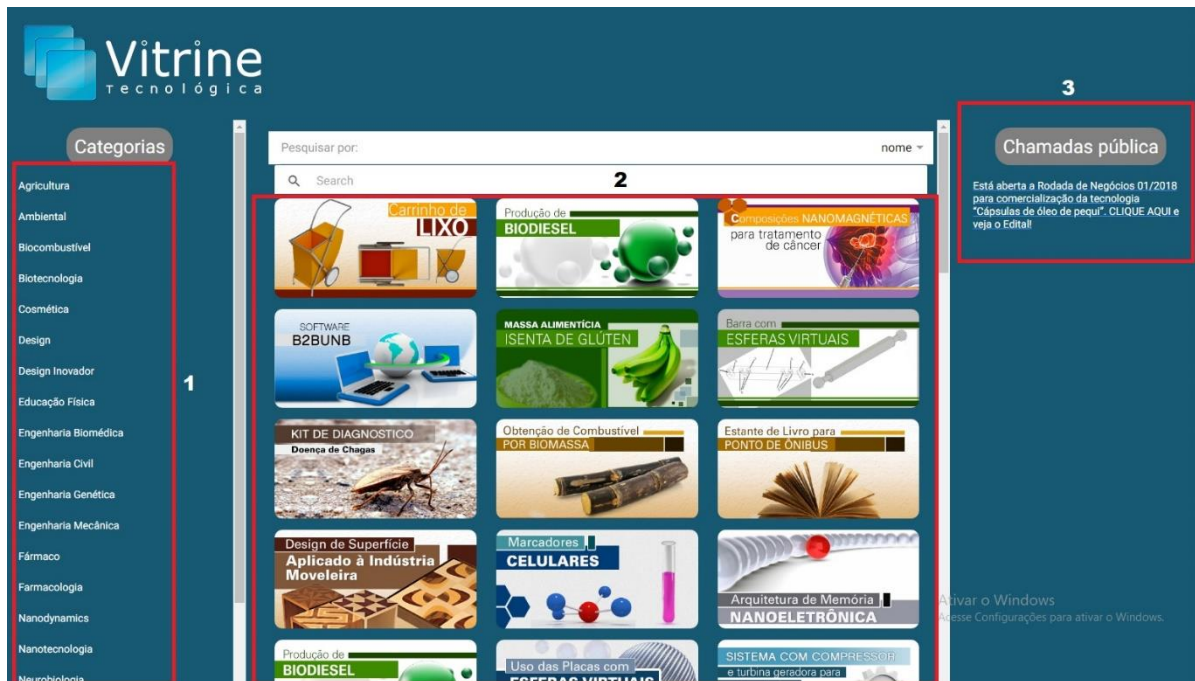
As tecnologias são apresentadas no centro da página, não tendo uma ordem clara de apresentação (2). Ao clicar nas tecnologias são exibidas informações sobre cada uma delas: descrição do problema, a descrição da tecnologia, a modalidade de proteção, os dados de proteção e um tópico intitulado de veja mais, onde, em alguns casos, são acrescentadas informações que não se enquadram nos tópicos anteriores.

A metodologia de visualização do portfólio de tecnologias, favorece, segundo Vieira (2003, p. 16) “a adoção do conceito de produto total (expectativas dos consumidores quanto aos atributos tangíveis”.

Jannuzzi, Amorim e Souza (2007) afirmam que é comum a formação de portfólio de patentes, utilizado sob várias formas, na obtenção da vantagem competitiva, manutenção do segmento de mercado e criação de barreiras a novos entrantes, dentre outros fatores.

No lado direito da página há uma seção de notícias, que não fica muito claro o seu objetivo (3), sendo ideal a criação de uma página destinada para notícias.

Figura 7 – Análise do sistema de organização da página das tecnologias



Fonte: Vitrine Tecnológica da Universidade de Brasília <<http://www.cdt.unb.br/vitrine/#/home>> (2018).

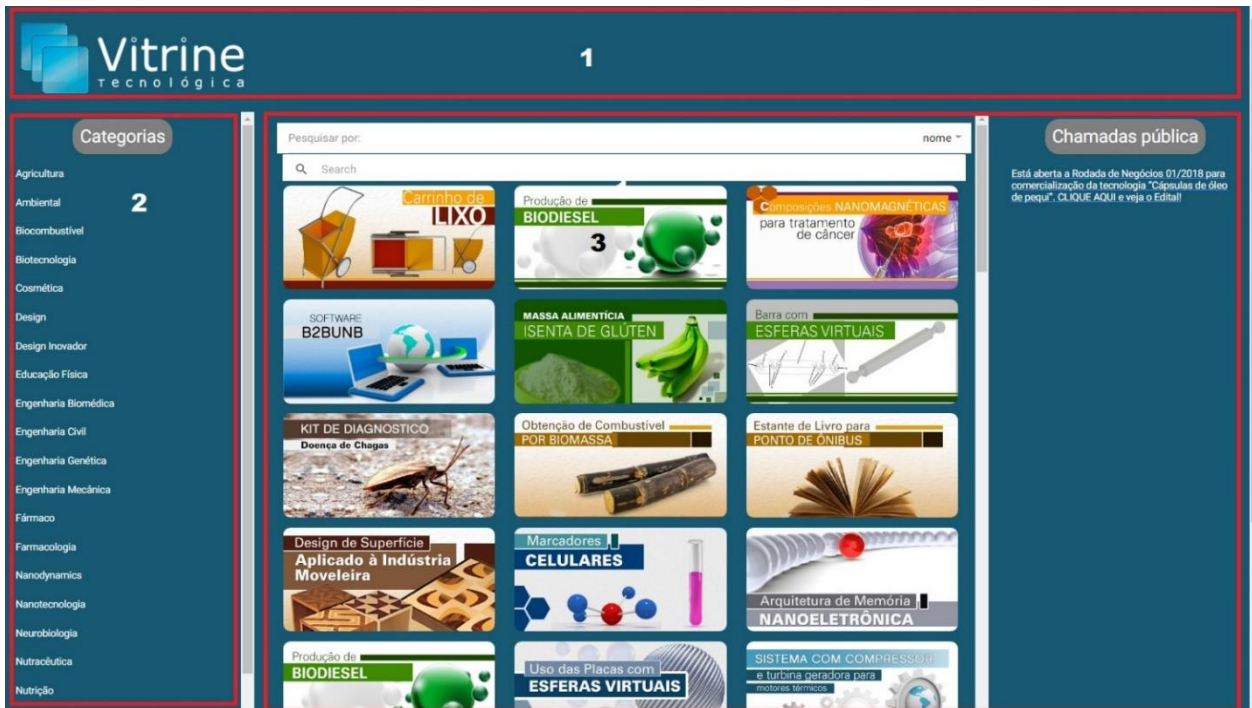
No que diz respeito ao sistema de navegação (figura 8), contém uma barra de navegação local (2) com uma sequência de links para as tecnologias das categorias do sistema de organização.

Não há navegação global (1), pois, o cabeçalho da página não apresenta links e para navegação contextual (3) são apresentadas as tecnologias onde os links se relacionam à página de cada tecnologia.

Silva, Vieira e Lazzarin (2017) afirmam que os “três componentes de navegação são essenciais para que o usuário tenha a melhor experiência de navegação, assim, permitindo que ele transite e navegue mais facilmente”.

Diante do exposto, faz-se necessário a aplicação do sistema de navegação global para obter uma melhor navegabilidade.

Figura 8 – Análise do sistema de navegação da página das tecnologias



Fonte: Vitrine Tecnológica da Universidade de Brasília <<http://www.cdt.unb.br/vitrine/#/home>> (2018).

Para sistema de rotulagem, há o logotipo no cabeçalho da página e os menus 'Categorias' e 'Chamadas pública' como rótulos principais, porém nenhum direciona o usuário para outra página.

Existem também os rótulos iconográficos sobre as tecnologias. Todos padronizados, permitindo ao usuário o entendimento de suas finalidades.

Rosefeld, Morville e Arango (2015 apud GUSMÃO et al., 2017) explicam que o objetivo dos rótulos é comunicar a informação sem ocupar tanto espaço físico da página.

Em relação ao sistema de busca, a página apresenta uma caixa de pesquisa de busca simples, com opções de pesquisa por nome ou por patente. A busca não utiliza operadores booleanos, não havendo a possibilidade de combinações de termos.

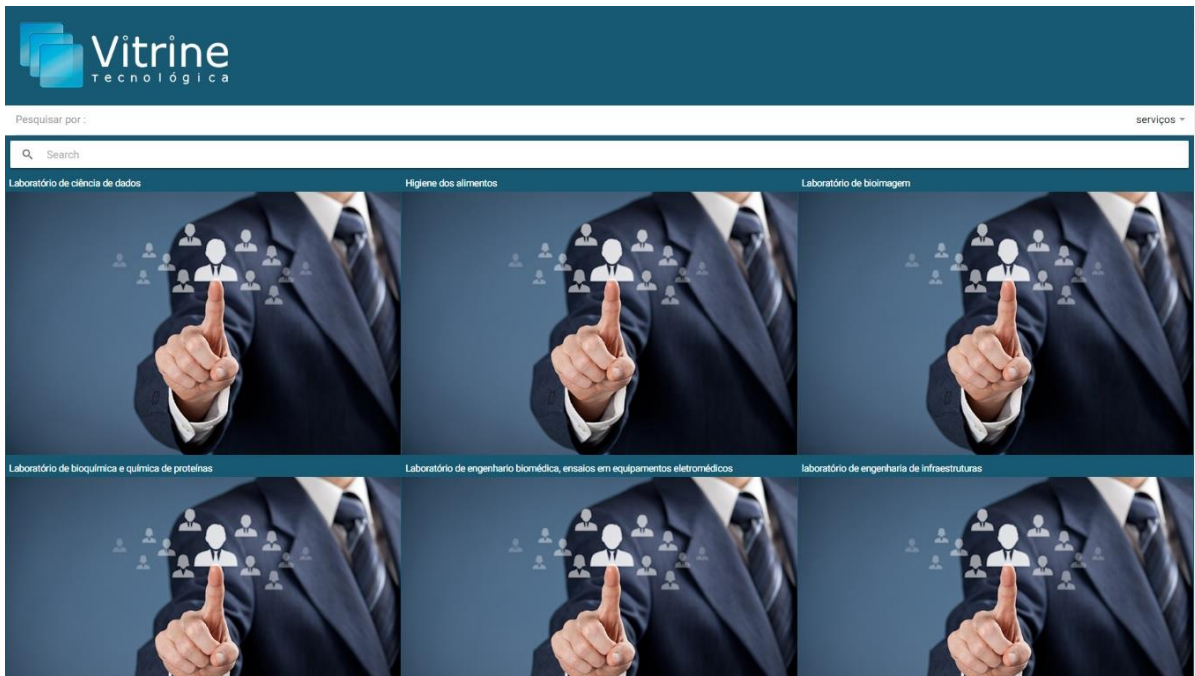
Para Nonato (2009, apud SILVA, VIEIRA E LAZZARIN, 2017, p. 90)

O sistema de busca deve ser simples para o usuário, portanto, o indexador deve explorar o máximo de recursos do motor de busca. Além disso, há diversos fatores que afetam diretamente nos resultados de busca, dentre eles: recursos de busca (lógica booleana e linguagem natural); recursos de apresentação dos documentos recuperados (listagens, relevância e filtro de busca).

Como última página, tem-se a página de ‘Serviços’ (figura 9), que é acessada pelo rótulo ‘Serviços’ na página inicial.

A página segue os mesmos parâmetros de busca e navegação por rótulos da página ‘Tecnologias’, sendo estabelecido os mesmos apontamentos.

Figura 9 – Página dos serviços



Fonte: Vitrine Tecnológica da Universidade de Brasília <<http://www.cdt.unb.br/vitrine/#/home>> (2018).

Diante do exposto, foi elaborado uma proposta de reestruturação do website por meio da construção de um novo wireframe (Figura 10).

Sugere-se uma reformulação baseada nos pressupostos da Arquitetura da Informação para facilitar aspectos de usabilidade por meio da criação de uma página inicial que apresente de forma intuitiva como o usuário pode chegar a qualquer lugar do site, pois a navegação não é entendível, sendo necessário passar o cursor por toda página principal para identificar onde se inicia a navegação. A apresentação de uma descrição concisa do objetivo da vitrine, criação de um sistema de navegação global com abas de início, quem somos, parcerias e contato, na página inicial, visando facilitar o entendimento do contexto do *website*. Utilização de rótulos de redes sociais também são fundamentais na interação e engajamento com os usuários. Identificação da página com a logo do CDT e da UnB para

que os usuários reconheçam a paternidade da vitrine. Apresentação das categorias e dos sistemas de busca das tecnologias na primeira página, apresentando informações pertinentes desde o primeiro contato com o *website* e uma harmonização entre o tamanho das imagens e dos textos.

Recomenda-se também a utilização de um vocabulário controlado para as categorias.

Figura 10 – Novo wireframe



Fonte: Autoria própria (2018).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista a potencialidade das universidades brasileiras frente a produção de novas tecnologias e a necessidade da divulgação das informações acerca desses produtos, sendo um fator fundamental para o desenvolvimento do país, acredita-se que a utilização das vitrines tecnológicas, para difusão das informações dos produtos e serviços tecnológicos das universidades, pode impulsionar desenvolvimento tecnológico por meio de parcerias e transferência das tecnologias com entidades e empresas, considerando que o ambiente web proporciona facilidade na disseminação e busca das tecnologias existentes.

Observa-se que a utilização dos sistemas da Arquitetura da Informação no planejamento, desenvolvimento e reestruturação de *websites* propicia uma interface organizada, simples, de navegação entendível, com terminologias claras, buscas rápidas e satisfatórias, que favorece a busca e recuperação da informação.

Analisando o *website* da vitrine tecnológica da Universidade de Brasília observa-se que ele não foi construído com base nos sistemas da Arquitetura da Informação conforme os conceitos já citados.

Os sistemas que mais apresentaram inconsistências foram o de organização e navegação. Verificou-se a falta de organização e clareza das informações, dos objetivos, do proprietário da vitrine e do público-alvo.

Por fim, ressalta-se que a aplicação dos conceitos dos sistemas da Arquitetura da Informação propiciará uma maior facilidade no alcance dos objetivos da vitrine.

7 REFERÊNCIAS

AGNER, Luiz. **Ergodesign e Arquitetura de Informação**: trabalhando com o usuário. 2. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2009. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/profile/Luiz_Agner/publication/279537769_Ergodesign_e_Arquitetura_de_Informacao_Trabalhando_com_o_Usuario/links/55968bed08ae99aa62c81782/Ergodesign-e-Arquitetura-de-Informacao-Trabalhando-com-o-Usuario.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2018.

AGUIAR, Afrânio Carvalho. Informação e atividades de desenvolvimento científico, tecnológico e industrial: tipologia proposta com base em análise funcional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 20, n. 1, p. 7-158, jan./jun. 1991. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/409/409>>. Acesso em: 23 nov. 2017.

AGUIAR, Cibele Maria Garcia. **Comunicação e coordenação integradas para articular universidade-empresa-governo: um ambiente de inovação para o café**. 2011. 207 f. Dissertação (Mestrado em Administração e Economia) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2011. Disponível em: <<http://repositorio.ufla.br/jspui/handle/1/2026>>. Acesso em: 18 mar. 2018.

BENEDICTO, Samuel Carvalho de et al. A apropriação da inovação em agrotecnologias: estudo multicaso em universidades brasileiras. **Organizações em Contexto**, São Bernardo do Campo, v. 10, n. 19, p. 181-212, jan./jun. 2014. Disponível em: <<http://repositorio.ufla.br/jspui/>>. Acesso: 18 mar. 2018.

BRASIL. Ministério Da Ciência, Tecnologia, Inovações E Comunicações. **Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Brasil**: relatório Formict 2016. Brasília, 2017. Disponível: <http://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/tecnologia/propriedade_intelectual/arquivos/Relatorio-Formict-Ano-Base-2016.pdf >. Acesso em: 24 maio 2018.

BRASIL. Portaria Normativa n. 7, de 22 de junho de 2009. Dispõe sobre o mestrado profissional no âmbito da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES. **Diário Oficial**, Brasília, n. 117, 23 jun. 2009. Seção 1, p. 31-32. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Revogada-Portaria-Normativa-n_7-22-de-junho-2009-Mestrado-Profissional.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2018.

BRITO, Jean Fernandes; MATIAS, Márcio. Biblioteca digital de teses e dissertações do IBICT: uma análise sob a ótica da arquitetura da informação. **Revista ACB**, Florianópolis, v. 22, n. 2, p. 285-299, abr./ jul. 2017. Disponível em: <<https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1346>>. Acesso em: 22 nov. 2018.

BRITO, Talamira Taita Rodrigues; CUNHA, Ana Maria de Oliveira. Revisitando a História da Universidade no Brasil: política de criação, autonomia e docência. **APRENDER - Cad. de Filosofia e Psic. da Educação**, Vitória da Conquista, v. 7, n. 12, p. 43-63, jan./jun. 2009. Disponível em: <<http://periodicos.uesb.br/index.php/aprender/article/view/4260> >. Aceso em: 19 mar. 2018.

BUENO, Alexandre; TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. Índices de licenciamento e de comercialização de tecnologias para núcleos de inovação tecnológica baseados em boas práticas internacionais. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 23, n. 51, p. 95-107, jan./abr. 2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2018v23n51p95/35513>>. Acesso em: 23 maio 2018.

BUSTAMANTE, Jesús. La arquitectura de la información del siglo XX al XXI. **EI Profesional de la Información**, v. 12, n. 2, p. 110-112, mar./abr. 2003. Disponible en: <<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2003/marzo/4.pdf>>. Acceso en: 27 nov. 2018.

CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de. **Arquitetura da informação para biblioteca digital personalizável**. 2004. 142f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia e Ciências – Universidade Estadual Paulista, Marília, 2004. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/camargo_lsa_me_mar.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2018.

CASTRO, Biancca Scarpeline de; SOUZA, Gustavo Costa de. O papel dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) nas universidades brasileiras. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 125-140, mar. 2012. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3345/2951>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

CORNELL UNIVERSITY; INSEAD; WIPO. **The global innovation index 2017: innovation feeding the world**. 20. ed. Ithaca; Fontainebleau; Geneva: Cornell University; INSEAD; WIPO, 2017. Available at: <http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf>. Accessed on: 22 Nov. 2017.

CORRÊA, Daniel Felipe Bernardino. **O papel da arquitetura de informação na experiência do usuário**. 2011. 57 f. Trabalho de Conclusão (Especialização em Arquitetura e Organização da Informação) – Universidade de Minas Gerais, Belo Horizonte. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/pchardnet/o-papel-da-arquitetura-de-informao-na-experincia-do-usurio>>. Acesso em 27 nov. 2018.

DAGNINO, Renato; SILVA, Rogério Bezerra da. As patentes das universidades públicas. **Economia & Tecnologia**, v. 5, n. 18, p. 169-172, jul./set. 2009. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/ret/article/view/27147>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.19132/1808-5245243.226-252>>. Acesso em: 16 nov. 2018.

FARIA, Adriana Ferreira de et al. Promoção da interação universidade-empresa: estudo de caso do CenTev/UFV. In: CONGRESSO DE GESTÃO DE TECNOLOGIA LATINO-IBEROAMERICANO, 15., 2013, Portugal. **Anais eletrônicos...** Porto: FCT, 2013. Disponível em: <http://www.altec2013.org/programme_pdf/1428.pdf>. Acesso em: 10 maio 2018.

FERREIRA, Ana Maria Jensen Ferreira da Costa. **Contribuições da experiência do usuário para a arquitetura da informação**. 2018. 163 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, São Paulo. Disponível em:

<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/157487/ferreira_amjfc_dr_mar.pdf?sequence=3&isAllowed=y>. Acesso em: 29 nov. 2018.

GARNICA, Leonardo Augusto; TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale. Gestão de tecnologia em universidades: uma análise do patenteamento e dos fatores de dificuldade e de apoio à transferência de tecnologia no Estado de São Paulo. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 16, n. 4, p. 624-638, out./dez. 2009. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2009000400011&lng=pt&tlng=pt>. Acesso em: 20 mar. 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GUSBERTI, Tomoe et al. Vitrine Tecnológica: apresentação das patentes da UFRGS para a sociedade. In: SALÃO DE EXTENSÃO, 16., 2015. **Anais eletrônicos...** Porto Alegre, Cadernos Resumos, 2015. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/166476>>. Acesso em: 8 nov. 2018.

GUSMÃO, Felipe Carvalho Marinho et al. Elementos de arquitetura da informação no Repositório Eletrônico Institucional da UFPB. **Rev. Inf. na Soc. Contemp.**, Natal, n. esp., p. 1-22, 2017. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/52148>>. Acesso em: 26 nov. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Indicadores de Propriedade Industrial 2018**: o uso do sistema de propriedade industrial no Brasil. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/estatisticas/arquivos/pagina-inicial/indicadores-de-propriedade-industrial-2018_versao_portal.pdf>. Acesso em: 08 jun. 2018.

JANNUZZI, Anna Haydée Lanzillotti; AMORIM, Rita de Cassia Rocha; SOUZA, Cristina Gomes de. Gestão estratégica de portfólio de patentes na indústria farmacêutica. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 27., 2007, Foz do Iguaçu. **Anais eletrônicos...** Foz do Iguaçu, 2007. Disponível em:

<http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2007_tr640474_0046.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2018.

JANNUZZI, Celeste Aída Sirotheau Corrêa; MONTALLI, Katia Maria Lemos. Informação tecnológica e para negócios no Brasil: introdução a uma discussão conceitual. **Ciência da Informação**, v. 28, n. 1, p. 28-36, jan. 1999. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19651999000100005&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 02 nov. 2017.

KALBACH, James. **Design de navegação web**: otimizando a experiência do usuário. Porto Alegre: Bookman, 2009.

KRUG, Steve. **Não me faça pensar**: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

LOTUFO, Roberto de Alencar. A institucionalização de Núcleos de Inovação Tecnológica e a experiência da Inova Unicamp. In: SANTOS, Marli Elizabeth Ritter dos; TOLEDO, Patricia Tavares Magalhães de; LOTUFO, Roberto de Alencar (Orgs.). **Transferência de Tecnologia**: estratégias para a estruturação e gestão de Núcleos de Inovação Tecnológica. Campinas, SP: Komedi, 2009. p. 41-73. Disponível: <[https://www.inova.unicamp.br/sites/default/files/documents/Livro%](https://www.inova.unicamp.br/sites/default/files/documents/Livro%20Transferencia%20de%20Tecnologia.pdf)> Acesso em: 22 mar. 2018.

MALVEZZI, Felipe de Almeida; ZAMBALDE, Andre Luiz; REZENDE, Daniel Carvalho de. Marketing de patentes à inovação: um estudo multicaso em universidades brasileiras. **Revista Brasileira de Marketing**, São Paulo, v. 13, n. 5, p. 109-123, jul./set. 2014. Disponível em: <<http://www.revistabrasileirmarketing.org/ojs-2.2.4/index.php/remark/article/view/2557>>. Acesso em: 02 nov. 2017.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MORAIS, Kelly Cristiane Santos. **Avaliação da Arquitetura da Informação de bibliotecas digitais de teses e dissertações**: o caso da BDTD do IBICT. 2014. 149 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBD-9VYFMG/disserta__o.pdf?sequence=1>. Acesso em: 29 nov. 2018.

MORVILLE, Peter; ROSENFELD, Louis. **Information Architecture for the World Wide Web**. 3. ed. Cambridge: O'Reilly, 2006.

PALETTA, Francisco Carlos; SILVA, Leonardo Gonçalves; SANTOS, Thamyres Vieira. A universidade como agente de geração e difusão de informação, ciência e tecnologia. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, João Pessoa, v. 9, n. 2, p. 62-81, 2014. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/57429>>. Acesso: 29 abr. 2018.

PASSOS, Paula Caroline Schifino Jardim; CAREGNATO, Sônia Elisa. A organização do conteúdo em periódicos científicos: uma análise da Arquitetura da Informação. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 24, n. 3, p. 226-252, set./dez. 2018.

PIRES, Maria Cristina Ferreira Silva. **Política pública de incentivo à inovação**: uma proposta de criação da vitrine tecnológica na Universidade Federal de Alagoas (UFAL). 2018. 113 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2018. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufal.br/bitstream/riufal/3554/>>. Acesso em: 25 nov. 2018.

PRESTES, Gabriel et al. Inovação no Brasil e sua Relação com a Tríplice Hélice Universidade. In: MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA

E EXTENSÃO, 17., 2017, São Paulo. **Anais eletrônicos**...São Paulo: USC, 2017.

Disponível em:

<<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/mostraucspgga/xviimostrappgga/paper/view/File/5066/1806>>. Acesso em: 24 mar. 2018.

REIS, Guilherme Almeida dos. **Centrando a arquitetura de informação no usuário.**

2007. 250 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em:

<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-23042007-141926/pt-br.php>>.

Acesso em: 29 nov. 2018.

RIBEIRO, Sidney José Lima et al. Elaboração de perfis de tecnologia: uma ferramenta voltada para o marketing tecnológico. In: CONGRESSO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA DA UNESP, 8., 2015, São Paulo. **Anais eletrônicos**... São Paulo: UNESP, 2015.

Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/142808>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

RODRIGUES, Agostinha Maria. **O uso do tesouro na arquitetura da informação em Websites.** 2014. 156 f. Monografia (Bacharelado em Biblioteconomia)-Faculdade de

Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília. Disponível em:

<http://bdm.unb.br/bitstream/10483/10476/6/2014_AgostinhaMariaRodrigues.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2018.

SAEGER, Márcia Maria de Medeiros Travassos et al. Organização, acesso e uso da informação: componentes essenciais ao processo de Gestão da Informação nas organizações. **Páginas a&b - Arquivos e Bibliotecas**, Porto, v. 3, n. 6, p. 52-64, 2016.

Disponível em: <<http://ojs.letras.up.pt/index.php/paginasaeb/article/view/1545/1590>>.

Acesso em: 7 abr. 2018.

SERZEDELLO, N. T. B.; TOMAÉL, M. I. Produção tecnológica da Universidade Estadual de Londrina (UEL): mapeamento da área de Ciências Agrárias pela Plataforma Lattes.

AtoZ, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 23-37, jan./jun. 2011. Disponível em:

<<http://www.atoz.ufpr.br>>. Acesso em: 01 out. 2017.

SILVA, Hemerson Soares da; VIEIRA, David Vernon; LAZZARIN, Fabiana Aparecida. A importância da Arquitetura da Informação para fins de recuperação da informação nas perspectivas dos sistemas de navegação e busca. **Folha de rosto**: Revista de

Biblioteconomia e Ciência da Informação, v.3, n. esp., p. 85-95, 2017. Disponível em:

<<https://periodicos.ufca.edu.br/ojs/index.php/folhaderosto/article/view/252/174>>. Acesso em: 30 nov. 2018.

SILVA, Maria Amélia Teixeira da et al. O que é arquitetura da informação? **Biblionline**, João Pessoa, v. 7, n. 1, p. 11-21, 2011. Disponível em:

<<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/biblio/article/view/7535/5801>>. Acesso em: 1 dez. 2018.

SILVA, Maria Amélia Teixeira da; PINHO NETO, Júlio Afonso Sá de; DIAS, Guilherme

Ataide. Arquitetura da Informação para quê e para quem?: uma reflexão a partir da prática em ambientes informacionais digitais. **Encontros Bibli**: Revista Eletrônica de

Biblioteconomia e Ciência da Informação, v. 18, n. 37, p. 283-302, maio/ago., 2013.

Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/1518-2924.2013v18n37p283/25329>>. Acesso em: 3 dez. 2018.

VARGAS, Getúlio. Uma análise da evolução quantitativa da produção científica da universidade federal de santa catarina. 2002. 76 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/86001>>. Acesso em: 22 mar. 2018.

VIDOTTI, S. A. B. G; SANCHES, S. A. S. Arquitetura da informação em web sites. In.: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 2., 2004, Campinas. **Anais eletrônicos**... Campinas, 2004. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?view=8302>>. Acesso em: 16 out. 2018.

VIDOTTI, Silvana; SANT'ANA, Ricardo Gonçalves. Infra-estrutura tecnológica de uma biblioteca digital: elementos básicos. In: MARCONDES, Carlos H. et al. (Org). **Bibliotecas digitais: saberes e práticas**. Salvador: EDUFBA, 2005. p. 79-95. Disponível em: <<http://livroaberto.ibict.br/handle/1/1013>>. Acesso em: 30 nov. 2018.

VIEIRA, Osvaldo Vasconcellos. **Marketing tecnológico, uma ferramenta de transferência de tecnologia**: a experiência da Embrapa Soja. Londrina: Embrapa Soja, 2003. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/453914/1/Documentos207.pdf>>. Acesso em: 06 dez. 2017.

WRIGHT, M. et al. Academic entrepreneurship and business schools. **Journal Technology Transference**, New York, v. 34, n. 6, 2009. Available at: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-009-9128-0>>. Accessed on: 11 May 2018.

ANEXO A - Artigo Mapeamento da utilização da Licença Creative Commons nos repositórios luso-brasileiros



Mapeamento da utilização da Licença Creative Commons nos repositórios luso-brasileiros

Janaina dos Santos Melo

Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação – pólo Universidade de Brasília (UnB)

janainaaa.melo@gmail.com

Maria Fernanda Mascarenhas dos Santos Melis

Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação – pólo Universidade de Brasília (UnB)

mfernanda.melis@gmail.com

Sonia Marise Salles Carvalho

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação - pólo Universidade de Brasília (UnB)

smarises1960@gmail.com

Resumo

O presente estudo busca analisar se os repositórios institucionais do Brasil e de Portugal indicam aos seus autores e pesquisadores depositantes a utilização da Licença Creative Commons para o padrão de atribuição de acesso aberto por suas instituições previamente em seus sites e/ou políticas. A pesquisa realizada tem natureza exploratória e teve sua coleta de dados nos meses de março e abril de 2018 e utilizou como fonte de pesquisa o Portal OpenDOAR, o Portal ROARMAP, os sites das instituições nacionais e internacionais selecionadas e suas políticas institucionais de informação. A análise dos resultados se deu por meio do estudo de cada uma dessas instituições. Constatou-se que a maioria das instituições não menciona que utilizam a licença Creative Commons através de logotipos, informações no site e/ou nas políticas e as que mencionam não recomendam um tipo de permissão específica.

Palavras-chave: Licença Creative Commons, Acesso aberto, Repositório institucional

Mapping Creative Commons License in the Luso–Brazilian Repositories

Abstract

The present study seeks to analyze whether the institutional repositories of Brazil and Portugal indicate to their authors and depositor researchers the use of the Creative Commons License for the standard of attribution of access opened by their institutions previously in their sites and / or policies. The research was exploratory in nature, had data collection in March and April of 2018, and used the OpenDOAR Portal, the ROARMAP Portal, the websites of selected national and international institutions and their institutional information policies as a research source. The analysis of the results was done through the study of each one of these institutions. It has been found that most institutions do not mention that they use the Creative Commons license through logos, information on the site and / or policies and those that mention do not recommend a specific type of permission.

Keywords: Creative Commons License, Open Access, Institutional Repository.

Introdução

A ascensão das tecnologias de informação e comunicação (TICs) e o surgimento da Internet ocasionaram grandes impactos no processo de comunicação científica formal.

Rodrigues (2014) afirma que

«[...] no final da década de 1990, no meio acadêmico e entre os profissionais de informação cresceu a consciência do agudizar da designada «crise dos periódicos» (aumento brutal do custo das assinaturas de revistas e consequentes cancelamentos de assinaturas por muitas bibliotecas) e das graves consequências que as limitações ao acesso à literatura produziam ao próprio sistema científico. Ao mesmo tempo, a generalização da utilização da Internet e da web foi acompanhada por uma maior compreensão das suas potencialidades e aplicações na publicação científica. A conjugação destes dois fenômenos resultou no aparecimento de diversas iniciativas que acabaram por convergir em Budapeste, dando origem ao atual movimento de acesso aberto»

O movimento de acesso aberto (Open Access) foi impulsionado pela Iniciativa de Acesso Aberto de Budapeste (Budapest Open Access Initiative – BOAI), ocorrida em 2002, por meio de uma reunião promovida pelo Open Society Institute (OSI).

Tal iniciativa buscou reunir projetos e outras iniciativas de acesso aberto que já vinham trabalhando isoladamente, visando a consolidação da acessibilidade à literatura científica por meio de estratégias, definições e princípios.

A reunião resultou na publicação da Declaração de Budapeste. Rodrigues (2014) afirma que a declaração foi o primeiro documento a estabelecer e definir o conceito e o termo «open access» (que em português se traduziu para acesso livre ou acesso aberto) e a apontar as duas formas ou vias para a sua concretização.

As vias estabelecidas na declaração e citadas pelo autor são denominadas como vias verde e dourada criadas por Stevan Harnad. Leite (2009) afirma que

«A via dourada diz respeito à produção e ampla disseminação de periódicos eletrônicos de acesso aberto na rede. Ao publicarem em periódicos de acesso aberto, os pesquisadores potencializam a comunicação científica, já que esta via possibilita a ampliação do diálogo entre os seus pares. [...] A outra «via» idealizada por Harnad é a via verde. Trata-se da criação de repositórios institucionais (RIs) para a organização e disseminação da produção científica das instituições de pesquisa»

A adoção desses caminhos configura na disponibilidade livre, gratuita e irrestrita das produções científicas, «maximizando e acelerando o impacto das pesquisas e, conseqüentemente, sua produtividade, progresso e recompensas» (BRODY; HARNAD, 2004 apud COSTA, 2006).

Em se tratando da via verde, a utilização dos repositórios institucionais pelas instituições de pesquisa configura como um sistema de gerenciamento da informação e do conhecimento científico essencial para o alcance da finalidade defendida pelo movimento. Eles têm o «objetivo de reunir, preservar, divulgar e garantir o acesso confiável e permanente aos documentos acadêmicos, científicos, artísticos e administrativos gerados na instituição» (MIRANDA; DELFINO, 2016).

Diante dessa forma de divulgação e de acesso, foi necessário empregar meios mais adequados e menos burocráticos para garantir o direito do autor, visto que sua obra estaria disponível e acessível mundialmente. Para tal, passou-se a utilizar as licenças Creative Commons, que possibilitam ao autor informar previamente quais as condições de uso da obra por meios de permissões atribuídas às licenças.

A organização Creative Commons Brasil destaca que as licenças Creative Commons não são contrárias aos direitos de autor. Elas funcionam complementarmente aos direitos autorais e permitem a modificação dos termos de direitos autorais para melhor atender às suas necessidades.

A partir da importância das licenças Creative Commons para o estabelecimento da forma de acesso e uso dos documentos disponibilizados em acesso aberto se levanta a seguinte questão: as instituições luso-brasileiras informam em suas páginas web e/ou suas políticas de acesso aberto a licença definida para a utilização?

Licenças Creative Commons

A Creative Commons (CC) foi idealizada pelo professor de direito da Universidade de Stanford Lawrence Lessig, em 2001. Para ele, a Creative Commons caracteriza-se como

«[...] **uma empresa sem fins lucrativos** estabelecida em Massachusetts, mas com sua base estando na Stanford University. **Seu objetivo é construir uma camada de copyright racional em cima dos extremos que atualmente regem o debate** (LESSIG, 2005, grifo nosso)»

O autor caracteriza como «extremos» as duas formas de copyright existentes: o copyright definido como Nenhum Direito Reservado (domínio público) e o copyright total, que é definido como Todos os direitos reservados (direito autoral).

O lado «Todos os Direitos Reservados» acredita que é necessário pedir autorização antes de «usar» uma obra sob copyright de qualquer forma. O lado «Nenhum Direito Reservado» acredita que é possível fazer o que quiser com o conteúdo, tendo ou não permissão (LESSIG, 2005).

Diante da radicalidade dos lados estabelecidos pelo copyright, pensou-se em criar uma alternativa equilibrada, que protegesse o direito do autor e que facilitasse a utilização da obra pelos usuários. Para Lessig (2005), uma forma de restaurar um conjunto de liberdades que antes tínhamos como certas.

Então, baseado nos modelos licenciamento livre da Free Software Foundation, Lawrence Lessig planejou a criação de licenças públicas padronizadas, que estabeleceriam previamente os direitos concedidos, facilitaria o acesso, o compartilhamento, a modificação e a distribuição de obras intelectuais na rede, ao invés de autorizar cada pessoa individualmente a usar sua obra (BRANCO, BRITTO, 2013). Pautado nessa ideia, surge a Creative Commons (CC), permitindo, agora, a alteração do padrão para «alguns direitos reservados».

De acordo com o Folheto informativo RepositóriUM (2012), as licenças CC apresentam um conjunto de características que as tornam as licenças de conteúdo aberto mais usadas em todo o mundo, entre as quais:

- Gratuitas, rápidas de gerar e simples de entender;
- Globais, com enquadramento legal em mais de 100 países;
- Trabalho contínuo de atualização de especialistas de todo o mundo;
- Disponíveis em várias línguas, inclusive o Português;
- Aplicam-se a qualquer objeto suscetível de licenciamento: qualquer criação intelectual do domínio literário, científico e artístico;
- Pode licenciar o próprio titular do direito de autor ou do direito conexo do trabalho ou um terceiro autorizado;
- O licenciante tem o direito de: reproduzir o trabalho, distribuir o trabalho, apresentar o trabalho ao público, incorporá-lo em uma ou mais coleções e, opcionalmente, transformá-lo para criar um ou mais trabalhos derivados;
- Protegem os direitos morais do autor ou do artista; e
- Apresentam-se em 3 formatos: resumo para leigos, licença jurídica na íntegra e código HTML.

Tipos de licenças Creative Commons e suas versões

As licenças Creative Commons são compostas por quatro tipos de permissões, que combinados formam seis tipos de licenças.

Atribuição (CC BY)

Esta licença permite que terceiros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do trabalho ao qual está atribuída, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível se comparada às demais e é recomendada para maximizar a disseminação e o uso dos materiais licenciados (CREATIVE COMMONS, 2018).

Atribuição – Compartilhamento Igual (CC BY-SA)

Esta licença permite que terceiros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do trabalho ao qual está atribuída, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original e licenciem as novas criações sob termos idênticos. Esta licença é recomendada para materiais que se beneficiem da incorporação de conteúdos e de outros projetos com licenciamento semelhante, tal como o Wikipedia (CREATIVE COMMONS, 2018).

Licença Atribuição – Sem Derivações (CC BY-ND)

Esta licença permite que terceiros redistribuam o trabalho ao qual está atribuída, inclusive comercialmente, desde que não ocorram alterações e a distribuição ocorra seja do trabalho como um todo, com a devida atribuição de créditos (CREATIVE COMMONS, 2018).

Atribuição – Não Comercial (CC BY-NC)

Esta licença permite que terceiros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do trabalho ao qual está atribuída, desde que não para fins comerciais, e que lhe seja atribuído o devido crédito pela criação original. As criações derivadas do trabalho ao qual foi atribuída tal licença não precisam ser licenciados sob os mesmos termos (CREATIVE COMMONS, 2018).

Atribuição Não Comercial – Compartilhamento Igual (CC BY-NC-SA)

Esta licença permite que terceiros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do trabalho ao qual está atribuída, desde que não para fins comerciais, que lhe seja atribuído o devido crédito pela criação original e que o licenciamento das obras derivadas ocorra sob termos idênticos (CREATIVE COMMONS, 2018).

Atribuição – Sem Derivações – Sem Derivados (CC BY-NC-ND)

Esta é a licença mais restritiva da CC, uma vez que permite apenas o download do trabalho e o compartilhamento, desde que lhe seja atribuído o devido crédito pela criação original, porém, proíbe derivações e utilizações para fins comerciais (CREATIVE COMMONS, 2018).

Domínio Público (CC0)



Esta licença, equivalente a «todos os direitos concedidos» permite a renúncia a todos os direitos e a disponibilização do trabalho em domínio público.

As combinações possíveis da licença Creative Commons permitem resguardar o direito de autor e os direitos conexos, ao mesmo tempo em que permite que terceiros copiem, distribuam e faça alguns usos do trabalho, pelo menos para fins não comerciais. Ademais, as licenças CC são aplicáveis em todo o mundo (CREATIVE COMMONS, 2018).

As licenças CC são compostas por «três camadas», sendo a primeira delas chamada de Texto Legal, por ser um instrumento legal tradicional. A segunda camada é denominada Resumo Explicativo ou versão das licenças legível por humanos, pois sumariza e expressa alguns dos termos e condições importantes, em linguagem acessível a não juristas. A cama final, chamada de versão legível por máquina, possibilita que softwares e motores de busca ou outros tipos de tecnologia, compreendam que um trabalho está disponível sob uma licença CC. O conjunto destas três camadas garante que o conjunto de direitos não seja apenas um conceito legal, mas sim, compreensível aos utilizadores e até à própria Internet (CREATIVE COMMONS, 2018).

Até o momento, foram cinco as versões das licenças CC, numeradas de 1.0 a 4.0, tendo sido a primeira versão lançada em 2002 e a última em 2014. De acordo com a Creative Commons Brasil (2014), a versão 3.0 e anteriores foram traduzidas e adaptadas às particularidades das legislações locais, em mais de 60 jurisdições, com a colaboração de especialistas em direito autoral e licenciamento aberto. Já a versão 4.0 foi amplamente debatida e ajustada com a comunidade internacional, a fim de as CC se tornarem válidas internacionalmente, independente da jurisdição. Ou seja, «ao invés de serem adaptadas (o que chamamos de porting), elas somente terão traduções oficiais, para que os usuários das obras licenciadas ao redor do mundo possam ler os termos integralmente em seus idiomas locais».

A versão 4.0 das licenças CC não é aplicável automaticamente às criações que tenham sido licenciadas por uma versão anterior. Para que se tornem aplicáveis, os titulares das criações devem realizar uma atualização, licenciando a obra com a CC 4.0. Caso esta atualização não ocorra, as licenças anteriores continuam vigentes, nos mesmos termos. Portanto, as diferentes versões coexistem. Porém, recomenda-se utilizar a nova versão das licenças CC, visto que incorporam mudanças amplamente discutidas com a comunidade CC e especialistas internacionais (CREATIVE COMMONS BRASIL, 2014).

As licenças 4.0 possuem como características a facilidade de atribuição de autoria, por meio do link web no qual se encontra a criação original; permite a correção de violações de licença, para que o usuário não tenha sua licença encerrada, caso corrija a violação no prazo de trinta dias; possui mais clareza sobre as adaptações, tendo em vista que as licenças Atribuição (BY) e Atribuição – Não Comercial (BY-NC) são mais cristalinas sobre como as adaptações devem ser licenciadas; e

possibilitam o exercício dos direitos licenciados sem deixar de reconhecer os direitos morais (CREATIVE COMMONS BRASIL, 2014).

Procedimentos Metodológicos

A coleta de dados iniciou-se com o levantamento das instituições luso-brasileiras cadastradas no portal OpenDOAR³. Optou-se por utilizar esse sistema, pois ele é um diretório confiável de repositórios de acesso aberto. Neste sistema, administrado pelo Centre for Research Communications (CRC), da Universidade de Nottingham, estão cadastradas 154 instituições luso-brasileiras. Destas, 99 são do Brasil e 55 de Portugal.

Após o levantamento das instituições, foi realizada a primeira triagem dos dados, tendo como critério de exclusão as instituições que se repetiam, totalizando 148 (93 brasileiras e 55 portuguesas).

Posteriormente, adotou-se o método exploratório, com a coleta de dados dentro dos respectivos sites institucionais e sites dos repositórios, buscando informações sobre as licenças Creative Commons recomendadas para uso.

Simultaneamente buscou-se as políticas de acesso aberto das instituições em suas páginas web, com o propósito de verificar se existia descrito algo a respeito das licenças Creative Commons nas políticas.

Quando não se encontrava a política nos sites, ela era pesquisada no Portal de Registro de Mandados e Políticas de Repositórios de Acesso Aberto (ROARMAP)⁴, um repositório onde são disponibilizadas políticas de repositórios de acesso aberto de universidades, instituições de pesquisa e financiadores de pesquisa cadastrados.

Ao se realizar o trabalho de acesso às páginas, foi possível fazer uma segunda triagem dos dados, eliminando as instituições em que suas páginas estavam fora do ar. Após a exclusão, restaram 138 instituições (85 brasileiras e 53 portuguesas).

A amostra é constituída dos seguintes repositórios:

Repositórios das Instituições Brasileiras
Acervo Digital da Unesp; ARES – Acervo de Recursos Educacionais em Saúde; Banco Internacional de Objetos Educacionais; Biblioteca Digital Ação Educativa; Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações; Biblioteca Digital Brasileira de Computação; Biblioteca Digital da Memória Científica do INPE; Biblioteca Digital da Produção Intelectual da Universidade de São Paulo (BDPI/USP); Biblioteca Digital da UNICAMP; Biblioteca Digital da Univates – BDU; Biblioteca Digital de Monografias; Biblioteca Digital de Teses e Dissertações

³ <<http://www.opendoar.org>>

⁴ <<https://roarmap.eprints.org>>

da Universidade de São Paulo; Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade Federal do Maranhão; Biblioteca Digital de Teses e Dissertações Eletrônicas da UERJ; Biblioteca Digital do Desenvolvimento; Biblioteca Digital do IDP; Biblioteca Digital do Senado Federal; Biblioteca Digital Jurídica do Superior Tribunal de Justiça; Biblioteca Multimídia; Biblioteca Virtual em Saúde – Ministério da Saúde; Biblioteca Virtual Sobre Corrupção; Brasileira USP; Carpe diem; CBPF Index; Guaiaca; Infoteca-e; Institutional Repository of Fiocruz; Jobim; JusLaboris – Biblioteca Digital da Justiça do Trabalho; Livre Saber – Repositório Digital de Materiais Didáticos; Livro Aberto; Lume – Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Manancial – Repositório Digital da UFSM; Memoria; Mineralis; PePSIC – Electronic Psychology Journals; Projeto Maxwell; Projetos e Dissertações em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento; Repositório Acadêmico de Biblioteconomia e Ciência da Informação; Repositório de Dados Eleitorais; Repositório de Outras Coleções Abertas (ROCA); Repositório de Teses e Dissertações da UFPB; Repositório Digital da UFFS; Repositório Digital da UFMG; Repositório Digital da Universidade Municipal de São Caetano do Sul; Repositório Digital FGV; Repositório Digital Institucional da UFPR; Repositório Eletrônico Institucional; Repositório Institucional da ENAP; Repositório Institucional da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública; Repositório Institucional da Fundação João Pinheiro; Repositório Institucional da PUCRS; Repositório Institucional da UFPE; Repositório Institucional da UFRB; Repositório Institucional da UFSC; Repositório Institucional da UFVJM; Repositório Institucional da UNILA; Repositório Institucional da Unisul; Repositório Institucional da Universidade de Brasília; Repositório Institucional da Universidade Federal da Bahia; Repositório Institucional da Universidade Federal de Goiás; Repositório Institucional da Universidade Federal de Lavras; Repositório Institucional da Universidade Federal de Ouro Preto; Repositório Institucional da Universidade Federal de Sergipe; Repositório Institucional da Universidade Federal de Uberlândia; Repositório Institucional da Universidade Federal do Espírito Santo; Repositório Institucional da Universidade Federal do Pará; Repositório Institucional da Universidade Federal do Rio Grande; Repositório Institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Repositório Institucional da Universidade Federal do Tocantins; Repositório Institucional da Universidade Federal Fluminense; Repositório Institucional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná; Repositório Institucional de Produção Científica da ENSP; Repositório Institucional do UniCEUB; Repositório Institucional Rede CEDES; Repositório Institucional UNIFESP; Repositório Saberes em Gestão Pública; Repositório UEPG; Repositório Digital; Repositório Institucional da Universidade Federal do Ceará; Repository Open Access to Scientific Information from Embrapa; RIDI – Repositório Institucional Digital do Ibict; SciELO Public Health; SciELO Social Sciences; Scientific Electronic Library Online – Brazil

Repositórios das Instituições Portuguesas

Access to Research and Communications Annals; B-Digital; Biblioteca Digital da FLUP; Biblioteca Digital do IPB; Camões – Repositório Institucional da Universidade Autónoma de

Lisboa; CienciPCA; COPELABS Scientific commons; Depósito de Dissertações e Teses Digitais; Estudo Geral; IC-online; IPVC Repository; ReCiL – Repositório Científico Lusófona; Repositório Aberto da Universidade Aberta; Repositório Aberto da Universidade do Porto; Repositório científico da CESPU; Repositório Científico da Universidade de Évora; Repositório Científico do Centro Hospitalar do Porto; Repositório Científico do Hospital de Braga; Repositório Científico do Instituto Nacional de Saúde; Repositório Científico do Instituto Politécnico de Lisboa; Repositório Científico do Instituto Politécnico de Viseu; Repositório Científico do Instituto Politécnico do Porto; Repositório Científico do ISMAI; Repositório Científico do Instituto Politécnico de Santarém; Repositório Comum; Repositório da Universidade Atlântica; Repositório da Universidade dos Açores; Repositório da Universidade Nova de Lisboa; Repositório da UTAD; Repositório das Universidades Lusíada; Repositório de Administração Pública; Repositório Digital da Universidade da Madeira; Repositório Digital IPBeja; Repositório do Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE; Repositório do Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca; Repositório do Instituto Politécnico de Castelo Branco; Repositório do ISCTE; Repositório do ISPA; Repositório do LNEG; Repositório Institucional da ESEPF; Repositório Institucional da Universidade Católica Portuguesa; Repositório Institucional da Universidade de Aveiro; Repositório Institucional do Instituto Politécnico da Guarda; Repositório Institucional dos Hospitais da Universidade de Coimbra; Repositório Aberto do Instituto Superior Miguel Torga; Repositório Científico do LNEG; Repositório da Universidade de Lisboa; Sapiencia; Scientific Electronic Library Online – Portugal; Universidade de Lisboa: Repositório.UL; Universidade do Minho: RepositoriUM; UTL Repository

Análise dos dados

Com a análise dos dados, foi constatado que 57% das instituições da amostra não disponibilizam suas políticas de acesso aberto em seus sites (institucional ou do repositório) e/ou no portal ROARMAP, sendo, destas, 28 portuguesas e 51 brasileiras. Este é um dado preocupante, pois a política de acesso aberto ao conhecimento tem por objetivo orientar as práticas de publicização da produção intelectual institucional e consolidar as diretrizes que dispõem sobre o processo de seu registro e disseminação (SANTOS et al., 2014). Com isso, autores e criadores poderão ter dificuldade no momento do depósito de seus trabalhos.

Também foi detectado que 80% das instituições (47 portuguesas e 64 brasileiras), não faz nenhuma menção sobre a utilização da licença Creative Commons, seja por meio dos ícones das licenças, no site do repositório institucional, ou qualquer informação escrita que fale sobre a licença. Este cenário demonstra a falta de referência ao movimento, visto que o emprego dos ícones ou de algum tipo de informação escrita falando sobre o uso da licença é um instrumento de identificação importante, pois expressa que a instituição emprega a licença Creative Commons como forma de

proteção e também auxilia autores e criadores na compreensão do que pode ser protegido ou disseminado em relação à sua obra.

Das instituições que fazem recomendação ao tipo de licença para ser utilizada, apenas 17 delas especificam o tipo de licença em suas páginas e/ou políticas, sendo 4 CC-BY, 6 CC-BY-NC, 3 CC-BY-NC-ND, 2 BY-NC-AS, 1 CC-BY-ND e uma instituição que recomenda tanto o CC-BY quanto o BY-NC e BY-NC-SA e ainda afirma que não permite conteúdos sob as licenças BY-ND e BY-NC-ND por não permitirem à criação de obras derivadas, ou seja, a composição de um recurso educacional, de uma estratégia de ensino-aprendizagem.

Em relação à versão da licença Creative Commons, apenas 16 instituições mencionam à versão utilizada, sendo 6 utilizando a versão 2.5 Portugal, 4 a versão 3.0 Brasil, 6 a versão 4.0 Internacional.

Vale ressaltar que 90% das instituições citam a necessidade da aceitação do uso da Licença de Distribuição Não-Exclusiva. Tal fato expressa a preocupação dos gestores de repositórios com os direitos que devem ser dado à eles sobre a obra a ser depositada, porém, ao contrapor com o dado que exprime a falta de divulgação da licença Creative Commons por parte das instituições, percebe-se a falta de informação oferecida aos autores e criadores podem ter sobre suas obras em relação ao uso e disseminação.

Considerações finais

Este estudo constatou o déficit de informação oferecida sobre a Licença Creative Commons utilizada nos trabalhos depositados nos repositórios institucionais luso-brasileiros, pois apesar de empregarem a licença como forma de proteção, a maioria não orienta ou menciona o seu uso.

A baixa menção quanto às licenças CC pode indicar desconhecimento por parte dos gestores dos repositórios e levar à violação dos direitos morais dos autores que possuem trabalhos depositados nos repositórios.

As licenças CC baseiam-se na flexibilização, permitindo uma maior liberdade na utilização dos conteúdos, promovendo o desenvolvimento da cultura da propagação da ciência e levando o leitor a ter conhecimento de quem, efetivamente, foi o idealizador do conteúdo com o qual está tendo contato. A utilização do logotipo da licença CC nas páginas dos repositórios também reforça sua identidade visual e propaga os princípios do movimento à comunidade acadêmica.

É importante ressaltar que as licenças CC eliminam o intermediário entre o criador do conteúdo e o público, servindo como instrumento de democratização da cultura e que necessita ser inserido no ciclo de políticas públicas relacionadas à cultura e à informação.

Referências

BRANCO, Sérgio, BRITO, Walter. **O que é Creative Commons?:** novos modelos de direito autoral em um mundo mais criativo. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2013. (Coleção FGV de bolso. Direito & Sociedade).

COSTA, Sely M. S. Filosofia aberta, modelos de negócios e agências de fomento: elementos essenciais a uma discussão sobre o acesso aberto à informação científica. **Ci. Inf., Brasília**, v. 35, n. 2, p. 39–50, maio/ago. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n2/a05v35n2>>. Acesso em: 5 mar. 2018

CREATIVE COMMONS BRASIL. **As licenças CC 4.0 estão chegando**. 14 abr. 2014. Disponível em: <<https://br.creativecommons.org/cc40br/>>. Acesso em: 27 jun. 2018.

CREATIVE COMMONS. **Sobre as licenças**. 2018. Disponível em: <https://creativecommons.org/licenses/?lang=pt_BR>. Acesso em: 27 jun. 2018.

FOLHETO INFORMATIVO REPOSITÓRIUM. n.2, dez. 2012. Disponível em: <<https://openaccess.sdum.uminho.pt/wp-content/uploads/2012/12/licencas-CC-briefing-paper.pdf>>. Acesso em 6 mar. 2018.

LEITE, Fernando César Lima. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira:** repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília: Ibict, 2009.

LEMOS, Ronaldo. Prefácio. In: Sérgio Branco, Walter Britto. **O que é Creative Commons? novos modelos de direito autoral em um mundo mais criativo**. Rio de Janeiro : Editora FGV, 2013. (Coleção FGV de bolso. Direito & Sociedade)

LESSIG, Lawrence. **Cultura Livre:** como a grande mídia usa a tecnologia e a lei para bloquear a cultura e controlar a criatividade. São Paulo: Trama universitário, 2005.

MIRANDA, Izabel Antonina de Araújo; DELFINO, Jussara das Graças Miranda. Repositórios Institucionais: novos desafios para as Bibliotecas e para os Bibliotecários. **Bibl. Univ., Belo Horizonte**, v. 3, n.1, p. 52–64, jan./jun. 2016. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/47622>>. Acesso em: 5 mar. 2018

RODRIGUES, Eloy. O acesso aberto (na UMinho e no mundo): onde estamos e por onde vamos?. **RECIIS – Rev. Eletron. de Comun. Inf. Inov. Saúde**, v. 8, n. 2, p. 180–194, 2014. Disponível em: <10.3395/reciis.v8.i2.950.pt>. Acesso em: 5 mar. 2018

SANTOS, Paula Xavier dos et al. Política de Acesso Aberto ao Conhecimento: Análise da experiência da Fundação Oswaldo Cruz/Fiocruz. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, v.8, n.2, 2014. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/v/a/18904>>. Acesso em 5 mar. 2018.

09/12/2018

#1925 Sinopse



[CAPA](#) [SOBRE](#) [PÁGINA DO UTILIZADOR](#) [PESQUISA](#) [ACTUAL](#) [ANTERIORES](#) [NOTÍCIAS](#)

[Capa](#) > [Utilizador](#) > [Autor](#) > [Submissões](#) > #1925 > **Resumo**

#1925 Sinopse

RESUMO [REVISÃO](#) [EDIÇÃO](#)

Submissão

Autores	Maria Fernanda Mascarenhas dos Santos Melis, Janaina dos Santos Melo, Sonia Marise Salles Carvalho
Título	Mapeamento da utilização da licença Creative Commons nos repositórios luso-brasileiros
Documento original	1925-4822-1-SM.DOCX 2018-09-10
Docs. Sup.	Nenhum(a) ADICIONAR DOCUMENTO SUPLEMENTAR
Submetido por	Maria Fernanda Mascarenhas dos S. Melis Maria Fernanda Melis
Data de submissão	September 10, 2018 - 05:09 PM
Secção	Pecha Kucha
Editor	Nenhum(a) designado(a)

Situação

Situação	Aguardando designação
Iniciado	2018-09-10
Última alteração	2018-12-10

Metadados da submissão

[EDITAR METADADOS](#)

Autores

Nome	Maria Fernanda Mascarenhas dos Santos Melis
ID ORCID	http://orcid.org/0000-0003-3489-4551
Afiliação	—
País	Brasil
Resumo da Biografia Pessoal	—
Contacto principal para correspondência.	
Nome	Janaina dos Santos Melo
Afiliação	—
País	—
Resumo da Biografia Pessoal	—
Nome	Sonia Marise Salles Carvalho
Afiliação	—
País	—
Resumo da Biografia Pessoal	—

Título e Resumo

Título	Mapeamento da utilização da licença Creative Commons nos repositórios luso-brasileiros
Resumo	O presente estudo busca analisar se os repositórios institucionais do Brasil e de Portugal indicam aos seus autores e pesquisadores depositantes a utilização da Licença Creative Commons para o padrão de atribuição de acesso aberto por suas instituições previamente em seus sites e/ou políticas. A pesquisa realizada tem natureza exploratória e teve sua coleta de dados nos meses de março e abril de 2018 e utilizou como fonte de pesquisa o Portal OpenDOAR, o Portal ROARMAP, os sites das instituições nacionais e internacionais selecionadas e suas políticas institucionais de informação. A análise dos resultados se deu por meio do estudo de cada uma dessas instituições. Constatou-se que a maioria das instituições não menciona que utilizam a licença Creative Commons através de logotipos, informações no site e/ou nas políticas e as que mencionam não recomendam um tipo de permissão específica.

Indexação

Área e sub-área do Conhecimento Académico	—
Classificação de Assunto	—
Palavras-chave	—
Tipo, método ou ponto de vista	—
Idioma	pt
Patrocinadores	—
Entidades	—
Compatibilidade OpenAIRE	—
ID do Projeto	—

UTILIZADOR

Ligado como:
mafemelis

- [Minhas Revistas](#)
- [Perfil](#)
- [Sair do sistema](#)

CONTEÚDO DA REVISTA

Pesquisa

Âmbito da pesquisa
Todos

Pesquisar

- [Por Edição](#)
- [Por Autor](#)
- [Por Título](#)
- [Outras revistas](#)

AUTOR

Submissões

- [Activo \(2\)](#)
- [Arquivo \(0\)](#)
- [Nova submissão](#)

IDIOMA

Selecione o idioma
Português (Portugal)

NOTIFICAÇÕES

- [Visualizar \(3 nova\(s\)\)](#)
- [Gerir](#)

Ajuda do sistema

INFORMAÇÕES

- [Para Leitores](#)
- [Para Autores](#)
- [Para Bibliotecários](#)

TAMANHO DA FONTE

[SISTEMA ELECTRÓNICO DE EDIÇÃO DE REVISTAS](#)

19/06/2018

Gmail - [c] ConfOA 2018: Decisão Editorial



Janaina Melo <janainaaa.melo@gmail.com>

[c] ConfOA 2018: Decisão Editorial

Comissão Organizadora <confoa@rcaap.pt>

19 de junho de 2018 07:48

Para: Janaina dos Santos Melo <janainaaa.melo@gmail.com>

Cc: Maria Fernanda Mascarenhas dos Santos Melis <nandaa.melis@gmail.com>

Parabéns! O trabalho "Mapeamento da utilização da Licença Creative Commons nos repositórios luso-brasileiros" de qual é Autor(a) foi aceite para apresentação em formato de Pecha Kucha, 24 slides em 7 minutos, na 9ª ConfOA, que se irá realizar de 02 a 04 de outubro de 2018, no ISCTE-IUL, Lisboa, Portugal.

No final deste email poderá visualizar os comentários dos Revisores.

Para completar a elaboração do Programa Provisório, agradecemos que que nos confirme(m) até ao próximo dia 20 de julho se virá(ão) à conferência apresentar o trabalho, ou não sendo possível estar(em) presente(s), se irá(ão) gravar e enviar um vídeo com a apresentação. Nesse caso, o vídeo deverá ser enviado até ao próximo dia 10 de setembro.

Para fins de publicação nos Cadernos BAD, revista online e em acesso aberto, o resumo da Pecha Kucha deverá ser enviado até à mesma data, 10 de setembro, de acordo com as orientações gráficas e o modelo de artigo, que lhe remeteremos proximamente.

Brevemente daremos mais informação acerca do programa da conferência.

Se necessitar de alguma informação ou esclarecimento adicional, por favor contacte-nos através deste endereço: confoa@rcaap.pt

Caso ainda não tenha(m) efetuado a sua(vossa) inscrição na 9ª ConfOA, sugerimos que o faça o quanto antes em: <http://confoa.rcaap.pt/2018/>

Agradecemos o seu interesse e contamos com a sua presença no evento.

Esperamos por si em Lisboa!

A Comissão Organizadora 2018
confoa@rcaap.pt

ANEXO B - Artigo Dados abertos governamentais e sua utilização por empresas empreendedoras: novas ações e serviços sobre os dados públicos



Dados abertos governamentais e sua utilização por empresas empreendedoras: novas ações e serviços sobre os dados públicos

Maria Fernanda Mascarenhas dos Santos Melis

Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação – pólo Universidade de Brasília (UnB)

mfernanda.melis@gmail.com

Janaina dos Santos Melo

Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação – pólo Universidade de Brasília (UnB)

janainaaa.melo@gmail.com

Sonia Marise Salles Carvalho

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação – pólo Universidade de Brasília (UnB)

smarises1960@gmail.com

Resumo

O presente estudo trata da apresentação de alguns dos novos modelos de negócio brasileiros que surgiram com a abertura dos dados governamentais. Este trabalho por objetivo demonstrar a importância da abertura desses dados para o desenvolvimento de serviços inovadores no país, como também para o *accountability*. A pesquisa realizada tem natureza exploratória e teve como fonte de coleta de dados o Portal Brasileiro de Dados Abertos, o Manual dos dados abertos e dois eventos sobre o tema ocorridos neste ano, apoiados pela Open Knowledge Brasil. A análise dos resultados, se deu por meio do estudo de cada uma dessas empresas e a descrição da utilização dos dados abertos governamentais por elas.

Constatou-se que a maioria dos aplicativos surgiu de iniciativas da sociedade civil e que a utilização de dados públicos para geração de novos modelos de negócio e inovação de serviços ainda é incipiente no Brasil.

Palavras-chave: Dados abertos governamentais, Empreendedorismo, Modelo de negócio

Open government data and its use by entrepreneurs: a new actions and services on public data

Abstract

The present study deals with the presentation of some of the new Brazilian business models that emerged with the opening of government data. This work aims to demonstrate the importance of opening up this data for the development of innovative services in the country, as well as for accountability. The research was exploratory in nature and had as its data collection source the Brazilian Open Data Portal, the Open Data Manual and two events on the theme that occurred this year, supported by Open Knowledge Brazil. The analysis of the results was done through the study of each one of these companies and the description of the use of the open government data by them. It was found that most of the applications came from civil society initiatives and that the use of public data for the generation of new business models and services innovation is still incipient in Brazil.

Keywords: Government open data, Entrepreneurship, Business models.

Introdução

O movimento de Dados Abertos (Open Data), criado pela Open Knowledge, em 2004, desencadeou diversas ações que visam a abertura dos dados em prol da universalização das informações.

Uma dessas ações foi a dos dados governamentais abertos (DGAs), que, de acordo com o Laboratório Brasileiro de Cultura Digital e o Núcleo de Informação e Coordenação de Ponto BR (2011, p. 4)

«[...] são dados produzidos pelo governo e colocados à disposição das pessoas de forma a tornar possível não apenas sua leitura e acompanhamento, mas também sua reutilização em novos projetos, sítios e aplicativos; seu cruzamento com outros dados de diferentes fontes; e sua disposição em visualizações interessantes e esclarecedoras»

O compartilhamento desses dados públicos é uma das iniciativas do Governo Aberto (GA), que é, «um fenômeno democrático e baseia-se no estabelecimento de mecanismos para a transparência dos governos, assim como de espaços permanentes de colaboração e participação dos cidadãos além do exercício do sufrágio universal» (GUIMARÃES, 2014), e se embasa em quatro princípios: transparência, prestação de contas e responsabilização, participação cidadã e tecnologia e inovação. Esses princípios foram definidos pela Open Government Partnership (OGP), uma

iniciativa internacional que visa propagar as práticas do governo relacionadas à transparência, ao acesso à informação pública e à participação social, criada em 2011, por meio da Declaração de Governo Aberto.

À partir desta data várias legislações, como o Decreto de 15 de Setembro de 2011, que institui o Plano de Ação Nacional sobre Governo Aberto, a Lei n. 12.527/2011, Lei de acesso à Informação e o Decreto N° 8.777 de 11 de Maio de 2016, que institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo Federal, foram aprovadas no Brasil, com o intuito de legitimar a abertura dos dados e possibilitar maior transparência dos dados, maior interação entre governo e sociedade, oportunizando a participação popular e também a possibilidade de reutilizar os dados públicos em novos projetos, criando uma nova forma de empreendedorismo.

Para Fagundes [201–]

«[...] os dados abertos do governo são excelentes recursos para gerar riqueza para empreendedores, estimula a inovação, promove a participação popular, cria mais serviços para os cidadãos, tirando a pressão sobre os órgãos públicos, maior crescimento econômico e melhor controle da democracia»

Os dados, por si só, não têm valor, mas geram um valor agregado a partir do momento que são identificadas oportunidade de negócios sendo utilizados em diversas áreas e atividades.

O governo brasileiro já está fazendo o mapeamento de aplicativos e serviços que usam dados abertos governamentais no Brasil, por meio do depósito na plataforma GitHub⁵, como forma de mapear e incentivar a utilização dos dados governamentais.

Os dados abertos governamentais são vistos hoje não só como um recurso essencial para maior transparência e prestação de contas, mas também como ferramenta valiosa para inovação (MAGALHAES; ROSEIRA; MANLEY, 2014).

Diante do exposto, a relevância do tema e o surgimento de novos modelos de negócio justificam o desenvolvimento deste trabalho, que tem como objetivo principal expor a forma de utilização dos DGAs pelas empresas de forma empreendedora.

Procedimentos metodológicos

Visando atingir o objetivo proposto, esta pesquisa caracteriza-se por sua natureza exploratória, tendo em vista que busca explorar fenômeno pouco conhecido em busca de uma maior compreensão acerca dele (GIL, 2002). Para a coleta de dados foram utilizadas como fonte documental as informações dos serviços brasileiros desenvolvidos com base nos dados abertos governamentais, contidas no Portal Brasileiro de Dados Aberto, no Manual dos dados abertos: governo, produzido pela W3C e em dois eventos sobre o tema ocorridos em 2017, apoiados pela Open Knowledge Brasil. Por meio da análise desses documentos foi possível descrever casos reais e concretos da utilização dos dados abertos governamentais para a participação cidadã e para a

⁵ <<https://github.com/dadosgovbr/aplicativos-dados-brasil>>

geração de novos negócios e demonstrar alguns exemplos da aplicabilidade desses dados de forma empreendedora.

Ecosistema de dados abertos governamentais

Segundo os autores Harrison, Pardo e Cook (2012) ecossistema é um conjunto de sistemas sociais interdependentes de atores, organizações e infra-estruturas que interagem em determinado ambiente.

O termo ecossistema foi utilizado no âmbito dos dados abertos pioneiramente pelo economista Rufus Pollock, em 2011, para «indicar determinada realidade (país, estado, governo etc.) para dados abertos» (ALBANO; REINHARD, 2015, p. 217). Pollock (2011, tradução nossa) defendeu a criação de um «ecossistema de dados abertos» holístico, no qual o modelo básico de processamento de dados transformar-se-ia de uma «rua de sentido único» em um sistema dinâmico caracterizado por ciclos de dados. Como uma «via unidirecional», o governo e outras fontes liberam dados para o mundo que são processados por intermediários, como criadores de aplicativos ou analistas, e, em última instância, são consumidos pelos usuários finais. O ecossistema proposto pelo autor é caracterizado por ciclos de dados nos quais os intermediários liberam produtos de volta ao ecossistema de uma forma «reutilizável» como conjuntos de dados limpos, corrigidos e integrados, que são muitas vezes mais valiosos que a fonte original.

O'Reilly (2010, tradução nossa) assevera que o governo pode ser tratado como uma infra-estrutura ou plataforma que pode se tornar um ecossistema de inovação econômica e social, bem como de prestação de contas, especialmente quando dados de qualidade e utilidade suficientes são disponibilizados aos cidadãos, consumidores e empresários.

Existem três principais atores para ecossistemas de dados abertos governamentais bem sucedidos: empresas (ou inovadoras), cidadãos e governo. Ambos possuem papéis interdependentes e fornecem dados para si e para os demais. Segundo a Deloitte (c2012 apud ARAÚJO, 2017, p. 29)

«As empresas ou inovadores, inseridas no componente Negócios, possuem dados produzidos ou coletados pelo setor privado, publicados de forma livre e aberta, sujeitos à restrições que empresas individuais decidam por em prática; os Cidadãos, em sua individualidade, fornecem dados pessoais ou não pessoais que são publicados em domínio aberto; e o Governo, disponibilizando seus DAGs»

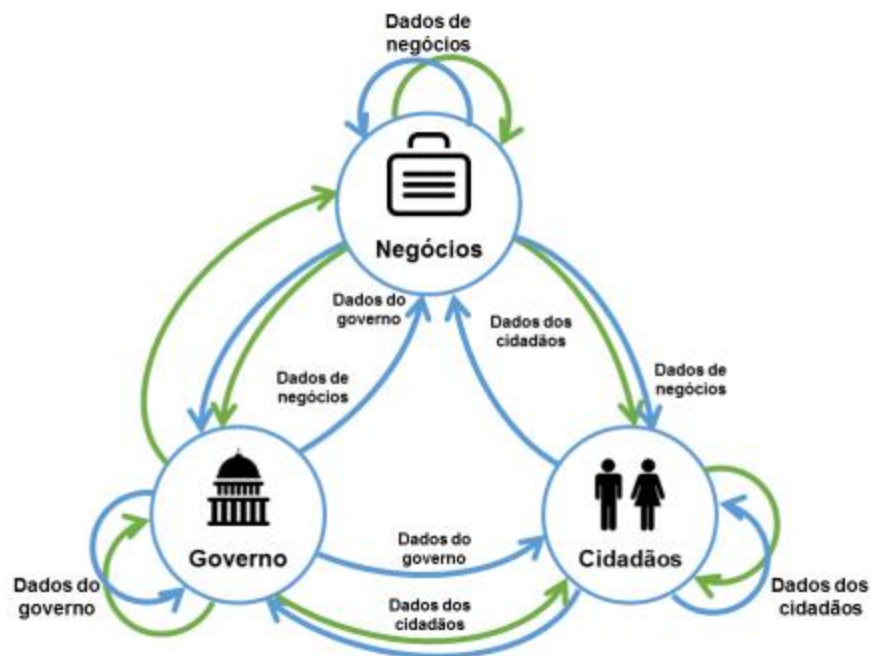


Figura 1 – Ecosistemas de dados abertos

Fonte: Araújo (2017, p. 30) adaptado de Deloitte (c2012).

No processo de utilização dos DAGs (figura 2) os fornecedores liberam dados à sociedade de acordo com os princípios, políticas e padrões, como os definidos pela W3C. Neste grupo estão inseridas as instituições governamentais e as ONGs. Os mediadores analisam e reorganizam os DAGs brutos que são disponibilizados pelos fornecedores e, ao mesmo tempo provêm feedback aos fornecedores. Neste contexto estão inseridas as empresas, a mídia, as ONGs, os desenvolvedores e os hackers cívicos. O grupo de usuários finais é composto pelo público em geral, incluindo os fornecedores e os mediadores (ARAÚJO, 2017).

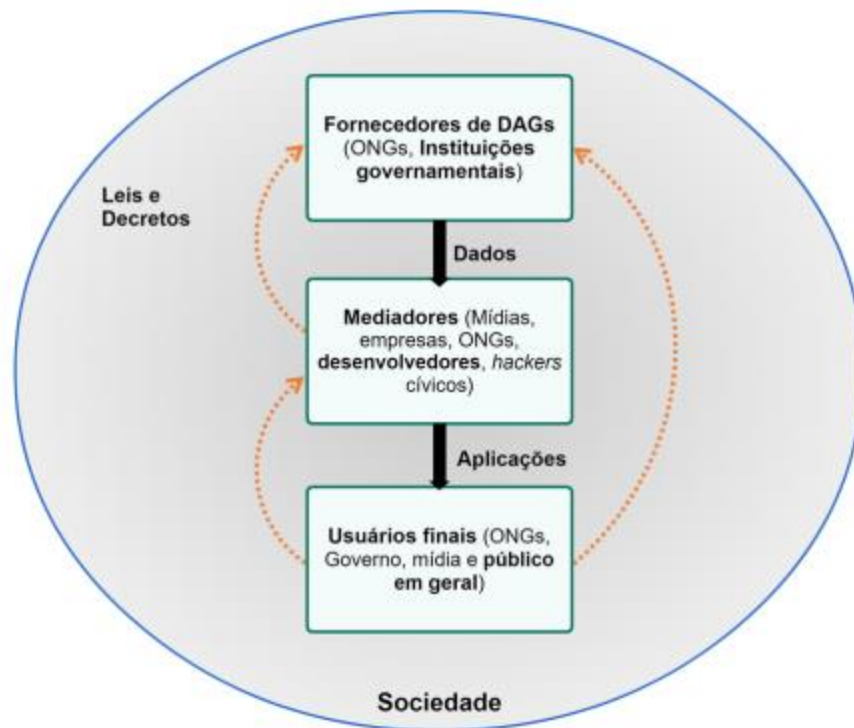


Figura 2 – Processo de utilização de DAGs

Fonte: Araújo (2017, p. 30) adaptado de Broek; Rijken; Ooort (2012); Germano (2013); Albano; Craveiro (2015)

De acordo com Ávila (2016a) as empresas que usam, produzem ou investem em dados abertos como um fator-chave de seu negócio são chamadas e *Open Data Companies*. Podem ser de três tipos: empresas de consultoria, publicadoras de dados ou usuárias de dados. As consultoras assessoram outras empresas sobre como trabalhar com os dados abertos; as publicadoras de dados tornam os dados fechados em dados abertos; e as usuárias de dados criam serviços com dados disponibilizados.

Kroes (2011 apud ÁVILA, 2016b) afirmou que, em 2011, as informações do setor público já geravam £32 bilhões de atividade econômica a cada ano e, com os dados abertos governamentais estimou que este volume cresceria para a casa dos £70 milhões. Segundo a McKinsey & Company os DAG possuem um potencial econômico anual estimado em US \$ 3 trilhões (MANYIKA et al., 2013 apud ZIMMERMANN; PUCIHAR, 2015, tradução nossa).

Os DAGs não são inerentemente orientados para o lucro. Porém, as empresas estão tentando desenvolver novos modelos de negócios baseados em transformação digital com foco no lucro. Os Dados governamentais disponíveis abertamente podem servir como ponto de partida para criar valor agregado. Empreendedores desenvolvem modelos de negócios baseados em fontes governamentais

abertas, alavancando seu valor através de uma combinação de diferentes fontes (ZIMMERMANN; PUCIHAR, 2015, tradução nossa).

Novos modelos de negócios estão emergindo com a utilização dos dados abertos governamentais criando assim novas tendências empreendedoras. Zimmermann e Pucihar (2015, tradução nossa) chamam atenção para o fato de que os DAGs são apenas dados em um formato bruto. Para criar valor agregado, esses dados precisam ser processados e combinados.

Tipos de empreendedorismo

Estudiosos afirmam que o termo «empreendedor» teve seu surgimento no século XVIII, com Richard Cantillon (1680–1734). Cantillon defendia que o empreendedor era alguém que corria riscos. Segundo Zarpellon (2010 apud BAGGIO; BAGGIO, 2014) Cantillon associou o empreendedor a oportunidades de lucro não exploradas e o risco intrínseco a sua exploração. Posteriormente, Jean Baptiste Say (1767–1832) fez uma distinção entre capitalistas e empreendedores. Considerava o desenvolvimento econômico como resultado da criação de novos empreendimentos e ansiava pela expansão da revolução industrial inglesa até a França (SAY, 1816 apud FILION, 1999).

Séculos depois, Joseph Schumpeter (1883–1950) fundamentou o termo «empreendedorismo», sendo concedida à ele os créditos para a definição do termo. Ele associou o empreendedorismo à inovação e acreditava que «a essência do empreendedorismo está na percepção e no aproveitamento das novas oportunidades no âmbito dos negócios [...] sempre tem a ver com criar uma nova forma de uso dos recursos nacionais, em que eles sejam deslocados de seu emprego tradicional e sujeitos a novas combinações» (FILION, 1999).

Esses três economistas se destacaram no que tange o conceito de empreendedor e empreendedorismo. Fazem parte da corrente do pensamento econômico, que foi o início do conceito de empreendedorismo e que até hoje é muito utilizado, apesar das transformações socioeconômicas ocorridas.

Com o passar dos anos especialistas do comportamento humano constataram que era preciso analisar não só o empreendedor em si, como alguém que assume riscos para obter lucros mas, também, as características psicológicas e comportamentais do empreendedor, pois acreditavam que haviam outros aspectos que definem o ser empreendedor. Autores como David McClelland (1917–1998), Everett Hagen (1906–1993) e John Kunkel (1869–1938) se destacaram na concepção dos conceitos da corrente comportamentalista, mas McClelland foi o autor que deu início à contribuição das ciências do comportamento para o empreendedorismo. Vale ressaltar que «os autores da teoria comportamentalista não se opuseram às teorias dos economistas. e sim ampliaram as características dos empreendedores» (BAGGIO; BAGGIO, 2014).

De acordo com McClelland (1961 apud VIDAL; SANTOS FILHO, 2003)

«[...] o sucesso empresarial não consiste apenas no desenvolvimento de habilidades específicas, tais como finanças, marketing, produção etc., nem, apenas de incentivos creditícios e ou fiscais, mas também das habilidades atitudinais empreendedoras, através do aperfeiçoamento de tais características. [...] o indivíduo empreendedor tem uma estrutura motivacional diferenciada pela presença marcante de uma necessidade específica: a de realização»

Essas teorias, apesar de suas diferenciações, embasaram o fenômeno social do empreendedorismo e demonstram o papel do empreendedor na criação novos negócios por meio da agregação de valor aos produtos e/ou processos, gerando algo novo, seja por meio da realização ou por correr riscos para geração de riquezas.

Os gestores estão cada vez mais conscientes da importância dos dados, uma vez que estes podem minimizar riscos e fundamentar a tomada de decisão (SANTANDER NEGÓCIOS E EMPRESAS, 2018). Por isso, o tratamento adequado de dados disponíveis passou a ser objeto de preocupação nas organizações. Para Silva e Meirelles (2017) «O uso de dados como instrumento de suporte a decisão contrasta com a dificuldade encontrada pelas organizações de diversificação de suas fontes de dados». Ademais, «a complexidade de questões colocadas à gestão das organizações sinaliza que apenas o uso de dados internos não é suficiente para endereçar todos os desafios colocados pela dinâmica do mercado» (FERRÁNDEZ et al., 2016 apud SILVA; MEIRELLES, 2017).

O mundo dos negócios, assim como a sociedade, estão passando por uma revolução digital, fazendo com que empresas busquem novas estratégias e modelos de negócios para lidar com os efeitos da digitalização (ZIMMERMANN; PUCIHAR, 2015, tradução nossa).

Os dados abertos governamentais surgem como uma nova oportunidade de negócio sendo mais uma forma de desenvolvimento econômico e inovação para o país. Para Moreira (2015 apud ALBANO; CRAVEIRO, 2015) com o advento dos dados abertos surgem novas oportunidades para à sociedade, tais como: desenvolver produtos e serviços gerando novas possibilidades econômicas; melhorar o bem-estar da sociedade e contribuir com o governo, através da interação viabilizada por estes novos produtos e serviços.

Como existem enormes potenciais econômicos baseados em DAGs, e como já existem histórias de sucesso disponíveis, vários autores descreveram e analisaram modelos de negócios potenciais baseados em dados abertos. Ferro e Osella (2013) desenvolveram oito arquétipos de modelos de negócios para reutilização de dados abertos. Zeleti et al. forneceram uma revisão sistemática das análises e estruturas de modelos de negócios de dados abertos existentes. Com base em sua análise e conceituação, eles desenvolveram cinco categorias de modelos de negócios de dados abertos: Razor-Blade, Benefício Indireto, Economia de Custos, Premium e Freemium (Zeleti, Ojo e Curry, 2014). Saxena (2014) identificou cinco metas de um modelo de negócio inovador que pode ser alcançado através da reutilização de dados abertos: entregar um toque pessoal,

resolver problemas, criar soluções de benchmarking, expandir ofertas e informar novas ideias de produtos (ZIMMERMANN; PUCIHAR, 2015, tradução nossa).

Empreendimentos que fazem uso dos dados abertos governamentais no Brasil

De acordo com a 4ª edição e última edição do *Open Data Barometer*⁶, o Brasil ocupa a 18ª posição mundial, em um ranking composto por 114 países, quanto aos dados abertos governamentais. Com relação à América Latina e Caribe, o país ocupa a 3ª colocação, atrás do México e do Uruguai. O primeiro colocado, nas quatro edições já realizadas deste ranking, é o Reino Unido, seguido do Canadá e da França, respectivamente. O nível brasileiro de prontidão de dados abertos governamentais é de 66, em uma escala de 0 a 100. O nível de implementação é de 55, também de uma escala de 0 a 100. Já o impacto da abertura dos dados governamentais brasileiros é de 59, na escala de 0 a 100 (WORLD WIDE WEB FOUNDATION, 2016).

No Brasil, existem programas avançados de transparência pública, apesar dos dados antes estarem disponíveis apenas para visualização e com barreiras técnicas e/ou políticas para sua reutilização (LABORATÓRIO BRASILEIRO DE CULTURA DIGITAL; NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR, 2011). Segundo o Índice de Dados Abertos para o Brasil, realizado pela Diretoria de Análise de Políticas Públicas, da Fundação Getúlio Vargas, em parceria com a Open Knowledge Brasil, o orçamento público é uma das dimensões que recebeu pontuação máxima quanto à política de abertura de dados governamentais (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS; OPEN KNOWLEDGE BRASIL, 2017).

Segundo o Laboratório Brasileiro de Cultura Digital e o Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (2011), dentre as iniciativas pioneiras brasileiras temos:

CMSP (<http://cmsp.topical.com.br>): criado pelo desenvolvedor Maurício Maia, disponibiliza em gráficos e tabelas, os dados da Câmara Municipal de São Paulo referentes às prestações de contas. Porém, a página encontra-se desatualizada desde 2011.

Projeto Alagamentos (<http://alagamentos.topical.com.br/>): também desenvolvido por Maurício Maia, reorganiza dados sobre incidência de alagamentos na cidade de São Paulo, entre os anos de 2004 e 2011. Porém, o sistema encontra-se desatualizado desde 2011.

SACSP (<https://sacsp.mamulti.com/>): desenvolvido pelo programador Bruno Barreto, permite a visualização das reclamações feitas pelos munícipes no site da prefeitura de São Paulo. O site informa que a apresentação dos dados não é feita em tempo real e que a última atualização foi realizada em 24/11/2016, às 19h.

⁶ 4ª edição: compreende o período de 12 meses entre julho de 2015 e julho de 2016.

Legisdados (<http://legisdados.org/>): criado pelo sociólogo Pedro Belasco, reunia dados de tramitação parlamentar da Câmara dos Deputados. O site encontra-se fora do ar.

As primeiras iniciativas surgiram de hackers ou desenvolvedores independentes, preocupados com questões públicas (LABORATÓRIO BRASILEIRO DE CULTURA DIGITAL; NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR, 2011). Contudo, com o advento da Política de Dados Abertos, surgiram iniciativas tanto da sociedade civil quanto de empresas, não somente com o intuito de transparência pública, como também como modelo de negócio de serviços inovadores. O Portal Brasileiro de Dados Abertos reúne, na aba «Aplicativos», programas produzidos a partir dos dados abertos governamentais. São eles:

Observatório de Votações da Câmara dos Deputados (<http://observatorio.aeppsp.org.br/>): criado pela Associação de Especialistas em Políticas Públicas do Estado de São Paulo, o aplicativo extrai, de forma automatizada, os dados públicos da Câmara dos Deputados, e os converte em tabelas de fácil acesso e manuseio, com o objetivo dar transparência às votações parlamentares. O aplicativo reúne dados de todas as votações nominais ocorridas na Câmara dos Deputados, desde 1991, com atualização diária.

Basômetro (<http://estadaodados.com/basometro/>): ferramenta interativa criada pelo grupo Estadão, permite medir o apoio ao governo e acompanhar o posicionamento dos parlamentares por meio das votações legislativas. O aplicativo utiliza dados públicos referentes às votações nominais, que ocorreram desde 2011, da Câmara dos Deputados e do Senado Federal. No site é informado que «no caso da Câmara, não entraram no levantamento os casos em que o governo não orientou os deputados sobre como votar. No Senado, foi usado como referência o voto do líder do governo na Casa».

Para onde foi o meu dinheiro (<http://paraondefoimeudinheiro.org.br/datasets/overview>): aplicativo criado pela Rede Nossa São Paulo, com o apoio da W3C, tem por objetivo auxiliar o monitoramento da execução dos orçamentos municipal, estadual e federal por meio de gráficos. Apesar de seu objetivo, o aplicativo, até o momento, possui informações apenas de quatro capitais: São Paulo, Curitiba, Recife, Belo Horizonte.

Aeroportos Brasil (<http://ison.stratebi.es/aerobrasil/>): o aplicativo, desenvolvido pela empresa espanhola Stratebi, mostra o movimento de aeronaves e passageiros nos aeroportos administrados pela Infraero no ano de 2011.

Saúde Acessível (<https://www.saudeacessivel.com.br/>): aplicativo que permite ao cidadão buscar por postos de saúde mais próximos. O site do aplicativo não possui nenhuma informação quanto aos dados públicos utilizados e nem por quem foi criado.

Quem me representa? (<http://qmrepresenta.com.br/>): aplicativo idealizado no 3º Hackfest Analytics, promovido pelo Laboratório Analytics da Universidade Federal de Campina Grande, foi desenvolvido por Andryw Marques, Nazareno de Andrade, João Arthur e Igleson Freire. A ferramenta disponibiliza os resultados das principais votações da Câmara dos Deputados. O usuário pode responder algumas perguntas sobre os projetos votados e descobrir qual deputado mais representa seu posicionamento.

Operação Serenata de Amor (<https://serenatadeamor.org/>): ferramenta idealizada pelo cientista de dados Irio Musskopf, tem por objetivo fiscalizar os reembolsos efetuados a partir da Cota de Exercício da Atividade Parlamentar, que custeia alimentação, transporte, hospedagem, dentre outras rubricas, dos deputados federais. Gastos irregulares detectados são divulgados na conta do Twitter da Rosie (@RosieDaSerenata), robô criado para auditar os pedidos de reembolso dos parlamentares.

Repasse (<http://repasse.ufabc.edu.br/>): ferramenta que possibilita a visualização dos repasses da União para os demais entes federados por meio de gráficos e tabelas detalhadas. Reúne dados públicos de 2011 até o presente momento. É uma iniciativa do Núcleo de Universos Virtuais, Entretenimento e Mobilidade, da Universidade Federal do ABC e do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, da Universidade de São Paulo (USP).

Orçamento Federal (<http://gastospublicos.com.br/>): desenvolvido por Daniel Ferreira, aluno da Universidade de Stanford, com o objetivo de democratizar o acesso aos dados de despesas públicas, com a disponibilização dos dados em tabelas detalhadas e gráficos.

As iniciativas cadastradas no Portal Brasileiro de Dados Abertos são da sociedade civil preocupada com a transparência orçamentária e mecanismos de investigação de interesse social. No entanto, é sabido que existem empresas que utilizam dados públicos como modelo de negócios.

Como afirma Martins (2016), as aplicações que baseiam-se em dados abertos são importantes instrumentos para melhora na leitura e criação de novas formas de visualização e geração de valor no processo de compartilhamento das informações.

No evento Dados Abertos: nova cultura de transparência, promovido pelo Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União, em Brasília, no dia 27 em abril de 2017, durante a mesa redonda intitulada «O uso de dados abertos para gerar negócios e/ ou benefícios à sociedade», foi apresentada a *startup* MAVIP. A MAVIP, criada em 2016, propõe uma plataforma com um sistema simplificado e transparente de busca e registro de marcas utilizando dados abertos como uma de suas principais ferramentas (ARAÚJO, 2017b).

No evento Data Science for Business Weekend, que ocorreu entre os dias 30 de junho e 1º de julho de 2017, no painel «Negócios e inovação em dados» estavam presentes as

empresas Agência Tatu, Liciteiro, LinKn e Ilhasoft, que trocaram experiências sobre inovação na construção de negócios e serviços baseados em Dados (DATA SCIENCE FOR BUSINESS MACEIÓ, 2017). Segundo a Agência Alagoas, o estado é o primeiro a integrar o Portal Brasileiro de Dados Abertos (ALAGOAS, 2017). A Agência Tatu de Jornalismo de Dados (<http://agenciatatu.com.br/>) tem por objetivo «produzir conteúdo que vá além da informação factual, utilizando dados dispostos em portais de transparência, além de solicitações feitas aos órgãos por meio da Lei de Acesso à Informação» (AGÊNCIA TATU, 2017). O Liciteiro.com (<http://liciteiro.com/>) reúne informações sobre compras públicas com o objetivo de auxiliar empresários que atuam ou desejam atuar em processos licitatórios. A LinKn – Linked Knowledge (<http://linkn.com.br/>) é uma empresa que trabalha com dados e informações como serviços. Segundo seu site «trabalha com conceitos relevantes como ontologias, Web Semântica, Dados Abertos e Dados Conectados, tudo isto aplicado a realidade empresarial, governamental e acadêmica». Tem como missão apoiar a abertura de dados, a transparência e ao desenvolvimento de novos negócios para a geração de serviços inovadores (LINKN, c2015). A Ilhasoft (<http://ilhasoft.com.br/>) desenvolve aplicativos mobile sob demanda.

No cenário internacional são várias as iniciativas de empresas privadas que utilizam dados públicos como modelo de negócios, tendo algumas delas sido listadas no estudo *Open data: driving growth, ingenuity and innovation* (DELOITTE, c2012).

Considerações finais

A crescente disponibilidade de dados governamentais, combinada com tecnologias emergentes, ajudará as empresas a reinventar seus modelos de negócios existentes e poderá transformar as maneiras pelas quais as empresas geram receita e interagem com os consumidores em todo o mundo.

Dados abertos têm o potencial de desencadear inovações e transformar todos os setores da economia. O governo pode desempenhar um papel crítico para garantir que os interessados capturem o valor total dessas informações.

Este estudo enfrentou dificuldades para identificar, de fato, as empresas que utilizam dados públicos em seus modelos de negócio, uma vez que as mesmas mantêm este tipo de informação sob sigilo, como estratégia competitiva. Ademais, a ausência de feedback das empresas faz com que o Portal Brasileiro de Dados Abertos careça de informações no que tange aos aplicativos, visualizações e infográficos produzidos com dados abertos e se mantenha desatualizado, corroborando para a não apresentação de casos de sucesso de serviços e negócios que utilizam os dados abertos governamentais, visto que estes reforçam a relevância da abertura dos dados e motivam a participação cívica neste ramo.

Por fim, este estudo espera contribuir para a discussão acerca dos dados abertos governamentais e das novas formas de empreender com estes dados. Compreende-se que novos estudos poderão ser realizados, com referenciais mais atualizados, nacionais e internacionais, com o avançar do movimento de abertura de dados públicos e com o surgimento de novos modelos de negócio.

Referências

AGÊNCIA TATU DE JORNALISMO DE DADOS. **Sobre**. Alagoas, c2017. Disponível em: <<http://agenciatatu.com.br/sobre/>>. Acesso em: 11 jul. 2017.

ALAGOAS (Estado). Alagoas é o primeiro estado integrado ao portal brasileiro de dados abertos. **Agência Alagoas**, Alagoas, 14 mar. 2017. Disponível em: <<http://www.agenciaalagoas.al.gov.br/noticia/item/14487-alagoas-e-o-primeiro-estado-integrado-ao-portal-brasileiro-de-dados-abertos>>. Acesso em: 11 jul. 2017.

ALBANO, Cláudio Sonáglio; CRAVEIRO, Gisele da Silva. Lições aprendidas com a utilização de dados orçamentários em formato aberto: um estudo exploratório no ecossistema brasileiro. **Revista de Gestão e Projetos**, São Paulo, v. 6, n. 3, set./dez., 2015. Disponível em: <<http://www.revistagep.org/ojs/index.php/gep/article/view/3>>. Acesso: 11 jul. 2017

ALBANO, Claudio Sonaglio; REINHARD, Nicolau. Desafios para governos e sociedade no ecossistema brasileiro de dados governamentais abertos (DGA). **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, São Paulo, v. 20, n. 67, p. 214–234, jul./dez. 2015. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cgpc/article/download/41150/56628>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

ARAÚJO, Narallyne Maciel de. **Dados abertos do governo brasileiro**: entendendo as perspectivas de fornecedores de dados e desenvolvedores de aplicações ao cidadãos. 2017. 136 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufrn.br/jsui/bitstream/123456789/23528/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o-Narallyne-Vers%C3%A3oFinal-atualizada.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

ARAÚJO, Vinícius Travassos. Uma marca made in Brazil. In: DADOS ABERTOS: NOVA CULTURA DE TRANSPARÊNCIA, 2017b, Brasília. [Anais...] Brasília: Fiocruz, 2017. Disponível em: <http://www.cgu.gov.br/sobre/institucional/eventos/2017/dados-abertos/arquivos/mesa-3_vinicius_mavip.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2017.

ÁVILA, Thiago José Tavares. Dados abertos: transparência e inovação: governo-sociedade. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO & TI, 6., 2016. **Anais...** Recife, 2016a. [slides utilizados na apresentação]. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/titavila/dados-abertos-transparncia-e-inovao-governo-sociedade>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

ÁVILA, Thiago José Tavares. **Informação pública 5.0: co-criação, serviços públicos eficazes, oportunidades de negócios.** [S.l.], 2016b. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/tjtavila/informao-pblica-50-cocriao-servios-pblicos-eficazes-oportunidades-de-negcios>>. Acesso em: 11 jul. 2017.

BAGGIO, Adelar Francisco; BAGGIO, Daniel Knebel. Empreendedorismo: conceitos e definições. **Revista de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia**, Rio Grande do Sul, v. 1, n. 1, p. 25–38, 2014. Disponível em: <<https://seer.imed.edu.br/index.php/revistas/article/view/612>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

DATA SCIENCE FOR BUSINESS WEEKEND, 2017, Alagoas. **Programação**. Alagoas: Hotel Jatiúca, 2017. Disponível em: <<http://institutohelioteixeira.org/dsfb/programacao/>>. Acesso em: 11 jul. 2017.

DELOITTE. **Open data: driving growth, ingenuity and innovation.** London: Deloitte, c2012. Disponível em: <<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/deloitte-analytics/open-data-driving-growth-ingenuity-and-innovation.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

FAGUNDES, Eduardo. Dados abertos é um estímulo ao empreendedorismo nas cidades inteligentes. **Rede Brasileira de Cidades Inteligentes & Humanas**, [S.l.], [201-]. Disponível em: <<http://redebrasileira.org/site/dados-abertos-e-um-estimulo-ao-empreendedorismo-nas-cidades-inteligentes/>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

FILION, Louis Jacques. Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 05–28, 1999. Disponível em: <http://200.232.30.99/busca/artigo.asp?num_artigo=102>. Acesso em: 10 jul. 2017.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. DIRETORIA DE ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS; OPEN KNOWLEDGE BRASIL. **Índice de dados abertos para o Brasil**. Rio de Janeiro: FGV DAPP, 2017. Disponível em: <<http://dapp.fgv.br/wp-content/uploads/2017/04/IndiceDadosAbertosBrasil2017.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2017.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUIMARÃES, Caroline Burle dos Santos. **Parceria para governo aberto e relações internacionais: oportunidades e desafios**. 2014. 165 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais San Tiago Dantas, Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho, São Paulo, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/121891/000813747.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

HARRISON, Teresa M.; PARDO, Theresa A.; COOK, Meghan. Creating open government ecosystems: a research and development agenda. **Future Internet**, v. 4, n. 4, p. 900–928, Oct. 2012. Available in: <<http://www.mdpi.com/1999-5903/4/4/900/pdf>>. Accessed on: 10 July 2017.

LABORATÓRIO BRASILEIRO DE CULTURA DIGITAL; NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR. **Manual dos dados abertos: governo**. [S.l.], 2011. Disponível em:

<http://www.w3c.br/pub/Materiais/PublicacoesW3C/Manual_Dados_Abertos_WEB.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2017.

LINKN. [Sobre]. Alagoas, c2015. Disponível em: <<http://linkn.com.br/>>. Acesso em: 11 jul. 2017.

MAGALHAES, Gustavo; ROSEIRA, Catarina; MANLEY, Laura. Business models for open government data. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON THEORY AND PRACTICE OF ELECTRONIC GOVERNANCE, 8th, 2014. **Proceedings ...**, Guimaraes, 2014. p. 365–370. Available in: <http://opendata500.thegovlab.org/files/Business_Models_for_OGD.pdf>. Accessed on: 11 July 2017.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, Claudio. **Oportunidades e Desafios em Aplicativos de Dados Abertos (open data)**. 31 out. 2016. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/claudiomartins2000/oportunidades-e-desafios-em-aplicativos-de-dados-abertos-open-data>>. Acesso em: 07 set. 2018.

O'REILLY, Tim. Government as a platform. In: LATHROP, Daniel (Ed.); RUMA, Laurel (Ed.). **Open government: collaboration, transparency, and participation in practice**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2010. p. 11–39.

POLLOCK, Rufus. Building the (Open) Data Ecosystem. **Open Knowledge International**, 31 Mar. 2011. Available in: <<http://blog.okfn.org/2011/03/31/building-the-open-data-ecosystem>>. Accessed on: 17 July 2017.

SANTANDER NEGÓCIOS E EMPRESAS. **O que são os dados públicos e como usá-los a favor da pequena empresa?** 02 jul. 2018. Disponível em: <<https://www.santandernegocioseempresas.com.br/detalhe-noticia/dados-publicos.html>>. Acesso em: 06 set. 2018.

SILVA, João Gabriel Saraceni Lima da; MEIRELLES, Fernando de Souza. O uso de bases de dados públicos por empresas em seus sistemas de business intelligence e seus benefícios para o negócio. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION RESOURCES MANAGEMENT, 2017. **Proceedings...** 2017. Disponível em: <<https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1020&context=confirm2017>>. Acesso em: 06 set. 2018.

VIDAL, Francisco Antonio Barbosa; SANTOS FILHO, Joselias Lopes dos. Comportamento empreendedor do gerente-proprietário influenciando na vantagem competitiva de uma empresa varejista de médio porte. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 27., 2003. **Anais...** Atibaia, 2003. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad2003-ece-0860.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

WORLD WIDE WEB FOUNDATION. **Open Data Barometer**. 2016. Available at: <http://opendatabarometer.org/?_year=2016&indicator=ODB>. Accessed on: 11 July 2017.

ZIMMERMANN, Hans-Dieter; PUCIHAR, Andreja. Open innovation, open data and new business models. In: INTERDISCIPLINARY INFORMATION AND MANAGEMENT TALKS, 23 th., 2015.

Proceedings... Poděbrady, Czech Republic, 2016. Available at:

<https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2660692>. Accessed on: 6 Sept. 2018.

09/12/2018

#1924 Sinopse



[CAPA](#) [SOBRE](#) [PÁGINA DO UTILIZADOR](#) [PESQUISA](#) [ACTUAL](#) [ANTERIORES](#) [NOTÍCIAS](#)

[Capa](#) > [Utilizador](#) > [Autor](#) > [Submissões](#) > #1924 > **Resumo**

#1924 Sinopse

[RESUMO](#) [REVISÃO](#) [EDIÇÃO](#)

Submissão

Autores	Maria Fernanda Mascarenhas dos Santos Melis, Janaina dos Santos Melo, Sonia Marise Saltes Carvalho	
Título	Dados abertos governamentais e sua utilização por empresas empreendedoras: novas ações e serviços sobre os dados públicos	
Documento original	1924-4920-1-SM_DOCX	2018-09-10
Docs. Sup.	Nenhum(a) ADICIONAR DOCUMENTO SUPLEMENTAR	
Submetido por	Maria Fernanda Mascarenhas dos S. Melis Maria Fernanda Melis	
Data de submissão	September 10, 2018 - 05:08 PM	
Secção	Pecha Kucha	
Editor	Nenhum(a) designado(a)	

Situação

Situação	Aguardando designação
Iniciado	2018-09-10
Última alteração	2018-12-10

Metadados da submissão

[EDITAR METADADOS](#)

Autores

Nome	Maria Fernanda Mascarenhas dos Santos Melis
ID ORCID	http://orcid.org/0000-0003-3489-4551
Afiliação	—
País	Brasil
Resumo da Biografia Pessoal	—

Contacto principal para correspondência.

Nome	Janaina dos Santos Melo
Afiliação	—
País	—
Resumo da Biografia Pessoal	—

Nome	Sonia Marise Saltes Carvalho
Afiliação	—
País	—
Resumo da Biografia Pessoal	—

Título e Resumo

Título	Dados abertos governamentais e sua utilização por empresas empreendedoras: novas ações e serviços sobre os dados públicos
Resumo	O presente estudo trata da apresentação de alguns dos novos modelos de negócio brasileiros que surgiram com a abertura dos dados governamentais. Este trabalho por objetivo demonstrar a importância da abertura desses dados para o desenvolvimento de serviços inovadores no país, como também para o <i>accountability</i> . A pesquisa realizada tem natureza exploratória e teve como fonte de coleta de dados o Portal Brasileiro de Dados Abertos, o Manual dos dados abertos e dois eventos sobre o tema ocorridos neste ano, apoiados pela Open Knowledge Brasil. A análise dos resultados, se deu por meio do estudo de cada uma dessas empresas e a descrição da utilização dos dados abertos governamentais por elas. Constatou-se que a maioria dos aplicativos surgiu de iniciativas da sociedade civil e que a utilização de dados públicos para geração de novos modelos de negócio e inovação de serviços ainda é incipiente no Brasil

Indexação

Área e sub-área do Conhecimento Académico	—
Classificação de Assunto	—
Palavras-chave	—
Tipo, método ou ponto de vista	—
Idioma	pt

Patrocinadores

Entidades	—
-----------	---

Compatibilidade OpenAIRE

ID do Projeto	—
---------------	---

UTILIZADOR

Ligado como:

- mafemelis**
- [Minhas Revistas](#)
 - [Perfil](#)
 - [Sair do sistema](#)

CONTEÚDO DA REVISTA

Pesquisa

Âmbito da pesquisa

Pesquisar

- [Por Edição](#)
- [Por Autor](#)
- [Por Título](#)
- [Outras revistas](#)

AUTOR

Submissões

- [Activo \(2\)](#)
- [Arquivo \(0\)](#)
- [Nova submissão](#)

IDIOMA

Selecione o idioma

NOTIFICAÇÕES

- [Visualizar \(2 nova\(s\)\)](#)
- [Gerir](#)

[Ajuda do sistema](#)

INFORMAÇÕES

- [Para Leitores](#)
- [Para Autores](#)
- [Para Bibliotecários](#)

TAMANHO DA FONTE

[SISTEMA ELECTRÓNICO DE EDIÇÃO DE REVISTAS](#)

10/12/2018

Gmail - [c] ConfOA 2018: Decisão Editorial



Janaina Melo <janainaaa.melo@gmail.com>

[c] ConfOA 2018: Decisão Editorial

5 mensagens

Comissão Organizadora <confoa@rcaap.pt>

19 de junho de 2018 07:47

Para: Maria Fernanda Mascarenhas dos Santos Melis <nandaa.melis@gmail.com>

Cc: Janaina dos Santos Melo <janainaaa.melo@gmail.com>, Sonia Marise Salles Carvalho <smarises1960@gmail.com>

Parabéns! O trabalho "Dados abertos governamentais e sua utilização por empresas empreendedoras: novas ações e serviços sobre os dados públicos" de qual é Autor(a) foi aceite para apresentação em formato de Pecha Kucha, 24 slides em 7 minutos, na 9ª ConfOA, que se irá realizar de 02 a 04 de outubro de 2018, no ISCTE-IUL, Lisboa, Portugal.

No final deste email poderá visualizar os comentários dos Revisores.

Para completar a elaboração do Programa Provisório, agradecemos que que nos confirme(m) até ao próximo dia 20 de julho se virá(ão) à conferência apresentar o trabalho, ou não sendo possível estar(em) presente(s), se irá(ão) gravar e enviar um vídeo com a apresentação. Nesse caso, o vídeo deverá ser enviado até ao próximo dia 10 de setembro.

Para fins de publicação nos Cadernos BAD, revista online e em acesso aberto, o resumo da Pecha Kucha deverá ser enviado até à mesma data, 10 de setembro, de acordo com as orientações gráficas e o modelo de artigo, que lhe remeteremos proximamente.

Brevemente daremos mais informação acerca do programa da conferência.

Se necessitar de alguma informação ou esclarecimento adicional, por favor contacte-nos através deste endereço: confoa@rcaap.pt

Caso ainda não tenha(m) efetuado a sua(vossa) inscrição na 9ª ConfOA, sugerimos que o faça o quanto antes em: <http://confoa.rcaap.pt/2018/>

Agradecemos o seu interesse e contamos com a sua presença no evento.

Esperamos por si em Lisboa!

A Comissão Organizadora 2018
confoa@rcaap.pt

ANEXO C - ARTIGO ARTIGO ANÁLISE DAS POLÍTICAS DE INOVAÇÃO DOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CENTRO-OESTE SOB A PERSPECTIVA DOS TRÊS GRANDES EIXOS DA NOVA LEI DE INOVAÇÃO

ANÁLISE DAS POLÍTICAS DE INOVAÇÃO DOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CENTRO-OESTE SOB A PERSPECTIVA DOS TRÊS GRANDES EIXOS DA NOVA LEI DE INOVAÇÃO

R. F. BRASIL* e R. G. NORTE (Só incluir quando for aceito)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
brasil@ifrn.edu.br*

Artigo submetido em xxx/20xx e aceito em xxx/20xx

DOI: 10.15628/holos.2016.xxxx

RESUMO

Considerando a importância das políticas de inovação das ICTs para o desenvolvimento tecnológico, social e econômico do país, o presente estudo tem por objetivo realizar a análise das políticas de inovação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia da Região Centro-Oeste, visando constatar se elas existem e/ou estão condizentes com os três grandes eixos da Lei n. 13.243/2016. Para tanto, a coleta de dados foi realizada por meio do sistema e-MEC, do Ministério

da Educação, dos sites das instituições, em um site de busca e por contato com Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) do Instituto via e-mail ou por telefone. Desse modo, observa-se que a maioria das instituições não possuem políticas e não consideram o contexto no qual estão inseridos, o que permite concluir que é necessário um maior empenho por parte das instituições na elaboração de suas políticas pautando-se na Lei e na conjuntura regional e da organização.

PALAVRAS-CHAVE: Lei de inovação, Política de inovação, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia, Centro-Oeste, Brasil.

ANALYSIS OF THE INNOVATION POLICIES OF THE FEDERAL INSTITUTES OF EDUCATION, SCIENCE AND TECHNOLOGY OF THE BRAZILIAN CENTRAL WEST UNDER A PERSPECTIVE OF THE THREE MAIN AXES OF THE NEW LAW OF INNOVATION

ABSTRACT

Considering the importance of ICT innovation policies for the country's technological, social and economic development, this study aims to analyze the innovation policies of the Federal Institutes of Education, Science and Technology of the Brazilian Central-West Region, aiming to verify if they exist and/or are consistent with the three main axes of Law no. 13.243/2016. For this purpose, data collection was done through the e-MEC, the Ministry of Education system, the institutions' websites, a search site and through contact with the Institute's Technological Innovation Center (NIT) by phone or

email. Thus, it is observed that most institutions do not have policies and do not consider the context in which they are inserted, which leads to the conclusion that a greater commitment on the part of the institutions in the elaboration of their policies is required under the Law and in the regional context and the organization.

KEYWORDS: Innovation Law, Innovation Policy, Federal Institute of Education Science and Technology, Central-West, Brazil.

1 INTRODUÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia fazem parte da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT). Foram criados a partir das antigas Escolas Agrotécnicas Federais (CEFETs) e instituídos pela Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, representando um modelo inovador de instituição, uma vez que atuam em várias frentes de níveis e modalidades, ofertando cursos de qualificação, técnicos, superiores, formação de professores e programas de pós-graduação *lato e stricto sensu* (Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, 2017).

Na região centro-oeste existem 5 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. A saber: o Instituto Federal de Goiás (IFG) com 14 *campi*, o Instituto Federal Goiano (IFGoiano) com 12 *campi*, o Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) com 19 *campi*, o Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS), com 10 *campi* e o Instituto Federal de Brasília (IFB), com 10 *campi*.

Segundo a Lei 11.892/2008, os Institutos Federais (IFs) devem desenvolver pesquisa aplicada em articulação com os diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, implementando, assim, as relações com o governo e as empresas (Perucchi & Mueller, 2016). O que caracteriza os IFs como instituições científicas, tecnológicas e de inovação (ICTs), uma vez que, de acordo com a Lei 13.243 (2016)

Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT): órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no País, que inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos.

Menezes, Komatsu, Lucchesi & Ferrario (2014) afirmam, entre outras coisas, que para aumentar a taxa de inovações e o crescimento da produtividade, o Brasil precisa aproximar as universidades das empresas e coordenar esforços de inovação.

Para viabilizar a inovação nas ICTs, é necessário que as atividades e processos para a inovação estejam sistematicamente organizados por meio das políticas de inovação institucionais. Segundo Tironi e Cruz (2008), o objetivo das políticas de inovação é o crescimento e o desenvolvimento da economia, estimulando tecnologias já estabelecidas, levando novas tecnologias por difusão às demais firmas, estimulando inovações e tecnologias de última geração.

A partir da importância das políticas de inovação das ICTs para o desenvolvimento tecnológico, social e econômico do país, se levanta a seguinte questão: as políticas de inovação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia da região centro-oeste existem e/ou estão condizentes com os três grandes eixos da Lei n. 13.243/2016?

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Isidoro e Guimarães (2010) afirmam que os estudos sobre inovação, principalmente na Economia, têm seu marco inicial na década de 1930, com a publicação do livro *The Theory of Economic Development*, de Joseph Alois Schumpeter. Desde então, o conceito de inovação vem sendo amplamente estudado visando o desenvolvimento econômico mundial.

O inciso IV, art. 2º, da Lei 13.243 (2016), conceitua inovação como

[...] introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho.

No que tange a inovação tecnológica mundial, o Brasil ainda está atrasado. Segundo o Ranking do Índice Global de Inovação, desenvolvido pela Universidade de Cornell, no ano de 2017, o Brasil ocupou a 69ª posição, dentre as 127 economias mundiais analisadas (Dutta, Lanvin & Wunsch-Vincent, 2017, p. xix).

Apesar desse quadro, após a sanção da Lei 10.973/2004, que foi atualizada para a Lei n. 13.243/2016, foram grandes os avanços na esfera da inovação do Brasil. E, a partir disso, muitos estados brasileiros criaram suas Leis de Inovação, visando, de acordo com Bassalo (2012), a complementação das regras estabelecidas pela Lei Federal e ajustes às particularidades e características da sociedade local. No âmbito da região centro-oeste brasileira, os Estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul possuem leis de inovação em vigor (Leis federais e estaduais para incentivo de ciência, tecnologia e inovação no Brasil, 2012). Porém, ambas anteriores à Lei 13.243/2016.

De acordo com o Ranking de competitividade dos Estados, edição do ano de 2017, o Distrito Federal e os estados de Mato Grosso do Sul, Goiás e Mato Grosso ocuparam a 6ª, 9ª, 17ª e 21ª posições, respectivamente, no pilar inovação. Este pilar é composto por três indicadores: investimentos em P&D, patentes e produção acadêmica. O estado sul-mato grossense ocupou a 3ª posição, a nível nacional, no quesito investimentos em P&D enquanto a capital federal ficou em 3º lugar no indicador produção acadêmica.

Dentro desse contexto, os IFs são instituições fundamentais para o desenvolvimento dessa região, tendo em vista que um dos seus objetivos é a contribuição para promoção do estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica (Lei 11.892, 2008).

Vale destacar que 09 IFs são credenciados como pólos de inovação, e, na região centro-oeste, apenas o IFGoiano está entre eles, voltado para o eixo tecnologias agroindustriais (Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, 2017).

3 METODOLOGIA

A coleta de dados iniciou-se com a busca dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) por meio do e-MEC. Neste sistema do Ministério da Educação, estão cadastrados 38 institutos ativos. Porém, para o escopo desta pesquisa, utilizou-se apenas os 05 IFs localizados na região centro-oeste.

Para a localização das políticas de inovação dos Institutos foram utilizados os sítios oficiais de cada um, disponibilizados no e-MEC. Logo após, adotou-se o método exploratório, com a coleta de dados dentro dos respectivos sites, para localização das políticas de inovação, na seguinte ordem:

1. Busca, na página inicial do site da instituição, por *link* direto para a política de inovação;
2. Não localizado o *link* direto para a política de inovação, realizou-se pesquisa na caixa de busca, disponível na página inicial, pelo termo “política de inovação”;

3. Se, mesmo assim, a política de inovação não tenha sido localizada, foi feita busca no Google com o nome da instituição, acrescido do termo acima descrito;

4. Em última instância, foi feito um contato com o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) do Instituto, via e-mail ou por telefone, a fim de solicitar o envio, da política a uma das responsáveis por este estudo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em contato com os NITs dos 05 IFs analisados, todos afirmam possuir política de inovação. Porém, destes, dois não possuem suas políticas disponíveis em seus sítios e encaminharam, às responsáveis pelo estudo, suas políticas institucionais de propriedade intelectual. Ou seja, o próprio NIT destes Institutos desconhece a diferença entre política de inovação e de propriedade intelectual, e importância e a necessidade de uma política de inovação institucional. Outro dos IFs componentes da amostra considera que sua política de inovação é a seção “Políticas de Pesquisa e Inovação”, constante em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2014-2018 e, possui em sua Política de Propriedade Intelectual, itens que deveriam estar contidos em uma política de inovação.

Portanto, de fato, apenas dois IFs possuem políticas de inovação e estas foram analisadas neste estudo. Cabe ressaltar que a análise das políticas foi feita tomando por base os três eixos destacados por Nazareno (2016), emergentes da sanção da Lei 13.243/2016:

a integração de empresas privadas ao sistema público de pesquisa;

a simplificação de processos administrativos, de pessoal e financeiro, nas instituições públicas de pesquisa; e

a descentralização do fomento ao desenvolvimento de setores de CTI nos Estados e Municípios.

A primeira política de inovação analisada foi instituída em 2017. E, por ser terra, é praticamente uma cópia da Lei 13.243/2016 e demais legislações vigentes correlatas à propriedade intelectual, contendo, inclusive, os termos subjetivos que deixam a cargo da instituição a tomada de certas decisões. Por exemplo, a possibilidade do NIT possuir personalidade jurídica. O IF já deveria ter definido, em sua política de inovação, se o seu NIT teria ou não personalidade jurídica própria, uma vez que esta decisão pode impactar na tomada de algumas decisões.

Nesta política, o IF prevê a permissão de uso e o compartilhamento da infraestrutura institucional, mediante contrapartida, financeira ou não financeira, com empresas públicas e privadas e com pessoas físicas, sem interferência na atividade-fim do Instituto e por prazo determinado. Tal trecho da política é cópia literal da Lei 13.243/2016, excetuando-se o parágrafo único do art. 15, o qual estabelece que o Diretor-Geral do campus ou seu substituto legal, quando solicitado, deverá informar à Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação, os critérios e requisitos para execução do uso e compartilhamento da infraestrutura institucional.

Esta mesma política de inovação ainda lista as condições para afastamento de pesquisador servidor público. Porém, no capítulo em que trata sobre este aspecto, a política também assemelha-se à Lei 13.246/2016, não trazendo novidade alguma.

Nos capítulos II e III desta política são criados o Núcleo de Inovação Tecnológica e o Conselho Técnico Consultivo (CTC) e são elencadas as competências e atribuições destes

órgãos. A novidade nesta política é a criação do CTC, que tem dentre suas funções, assessorar o NIT.

A política de inovação também traz em seu teor capítulos referentes à transferência de tecnologia, cessão da tecnologia, extensão tecnológica e prestação de serviços técnicos e despesas decorrentes dos trâmites burocráticos referentes à proteção intelectual. Porém, tais capítulos também não possuem novidade se comparadas à Lei 13.243/2016.

A segunda política analisada foi instituída em dezembro de 2010. Ela foi desenvolvida com base no Decreto 5.563, de 11 de Outubro de 2005 e na antiga Lei de Inovação (10.973/2004). Devido sua aprovação ter ocorrido em 2010, esta não contempla as mudanças previstas na nova Lei de Inovação.

O art. 8º desta política, por estar desatualizada, não prevê a formação e a capacitação de recursos humanos qualificados conforme atualizado na nova Lei 13.243 (2016), art. 3º, parágrafo único

O apoio previsto no **caput** poderá contemplar as redes e os projetos internacionais de pesquisa tecnológica, as ações de empreendedorismo tecnológico e de criação de ambientes de inovação, inclusive incubadoras e parques tecnológicos, **e a formação e a capacitação de recursos humanos qualificados** [grifo nosso].

Para o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (2016)

Os países mais inovadores e competitivos são também aqueles nos quais é maior o investimento em formação e capacitação de recursos humanos de modo continuado. O incentivo ao desenvolvimento de pesquisas pioneiras que gerem processos e produtos inovadores estão intrinsecamente relacionados à formação de profissionais qualificados e comprometidos com o avanço do conhecimento científico. Além da competência intelectual, espera-se das universidades a formação de pessoas com perfil inovador, capaz de contribuir para o desenvolvimento econômico e social do País. O novo marco legal de CT&I deixa clara a importância e necessidade da formação e capacitação de recursos humanos qualificados em áreas como empreendedorismo, gestão da inovação, transferência de tecnologia e propriedade intelectual.

O art. 9º da política, fundamentado no art. 4º da Lei 10.973/2004, determina regras para a concessão de compartilhamento e utilização dos laboratórios, equipamentos e instrumentos. Em seu inciso I, a Política de Inovação inclui o compartilhamento com microempresas e empresas de pequeno porte para atividades voltadas à incubação. Na redação da lei n. 13.243/2016 esse compartilhamento é instituído com ICT ou qualquer tipo de empresas que tenham suas ações voltadas para a inovação tecnológica. O Inciso II, trata da permissão de utilização das instalações e equipamentos, que para a política analisada, a permissão é dada apenas para empresas nacionais e organizações de direito privado sem fins lucrativos que tenham como finalidade atividades de pesquisa. Com a modificação da lei de inovação, ICTs, empresas ou pessoas físicas ganham essa permissão, desde que tenham finalidade de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Para o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (2016)

Para ampliar a participação brasileira na produção científica e tecnológica mundial e melhorar a capacidade de inovação e a competitividade do País, é preciso investir ainda mais na modernização, recuperação e fortalecimento da infraestrutura de pesquisa existente, bem como na criação de novos laboratórios e infraestruturas. Os investimentos devem estar voltados para infraestruturas complementares e de diferentes escalas,

evitando a dispersão de recursos e esforços. Deve-se valorizar, especialmente, a constituição de facilities, laboratórios e equipamentos multiusuários. As agências de fomento e as ICTs também devem incentivar o compartilhamento de instalações, equipamentos, instrumentos, recursos e materiais entre pesquisadores, grupos e redes de pesquisa da mesma instituição e de outras instituições e empresas, conforme previsto no novo marco legal da CT&I.

O art. 10, que foi pautado no art. 5º da Lei 13.243/16, trata da participação no capital social de empresa privada. Com a mudança da Lei, essa participação poderá ser por qualquer empresa. Pertencendo, agora, à propriedade intelectual sobre os resultados obtidos à empresa e não às instituições detentoras do capital social, como previsto na política.

O art. 11 desta política, refere-se à celebração de contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento e seu uso e exploração. Nela, está previsto que a exploração de tecnologia seja feita apenas por criações desenvolvidas pelo IF. Para a nova lei, criações em parcerias também são permitidas.

A política também estabelece os objetivos do NIT, suas competências, bem como a gestão dos recursos financeiros, as formas de sigilo e confidencialidade e as parcerias e concessão de bolsas visando o estímulo da inovação.

Um dos IFs componentes da amostra que ainda não possui política de inovação, organizou, recentemente, evento no qual reuniu seus servidores e alguns convidados para compartilhamento de experiências relacionadas à temática. De acordo com o Pró-Reitor, o Instituto já está bem estruturado no que concerne a pesquisa e à pós-graduação e, o desafio no momento é utilizar estas potencialidades para promoção da inovação (Instituto Federal Goiano, 2018).

5 CONCLUSÃO

Após a análise das políticas de inovação de dois Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do centro-oeste, percebe-se que as instituições não se preocuparam com o contexto no qual estão inseridos e não consideraram a vocação das regiões nas quais os *campi* estão localizados. Um dos IFs localiza-se em região conhecida como “celeiro do país”, que se destaca na produção de soja, milho, algodão e de rebanho bovino e possui cinco setores com grande potencial de crescimento: agroindústria, turismo, piscicultura, economia criativa e pólo joalheiro (Governo Mato Grosso, 2015); já o outro IF localiza-se em região que possui a agropecuária e pecuária como principais atividades econômicas (Governo do Estado Mato Grosso do Sul, 20--). E, em suas políticas de inovação, não há resquícios de que tais atividades econômicas foram consideradas ante as demais.

Outrossim, aparenta-se que os IFs não levaram em conta que possuem atribuições complementares às universidades, dentre elas,

[...] a oferta de EPT [educação profissional e tecnológica] a grupos e segmentos sociais com dificuldades de acesso e permanência nos sistemas formais de ensino e maior necessidade de engajamento imediato no mundo do trabalho e voltada para o desenvolvimento local e regional (Domingos, 20--, p. 6).

Por meio deste estudo foi possível perceber a confusão feita pelos Institutos entre política de inovação e política de propriedade intelectual. A política de propriedade intelectual e transferência de tecnologia deveria vir em um documento a parte, e não juntamente com a política

de inovação, uma vez que esta cria os NITs e estes deveriam deliberar e levar em conta alguns aspectos institucionais e geoespaciais para então elaborar as diretrizes referentes à propriedade intelectual e transferência de tecnologia.

6 REFERÊNCIAS

- Bassalo, G. (2012). Importância da lei paraense de inovação. *Revista de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Pará*, 1(1), 24-27. Recuperado de http://www.veraciencia.pa.gov.br/upload/arq_arquivo/60.pdf
- Centro de Liderança Pública (2017). *Ranking de competitividade dos estados*. Recuperado de <http://www.rankingdecompetitividade.org.br/ranking/2017/geral>.
- Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (2017). *Institutos Federais são credenciados como polos de inovação*. Recuperado de <http://portal.conif.org.br/en/component/content/article/84-ultimas-noticias/1593-institutos-federais-sao-credenciados-como-polos-de-inovacao?Itemid=620>
- Domingos, M., S. (20--). *Universidade tecnológica ou instituto federal de educação, ciência e tecnologia?* Recuperado de http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/uni_tec_inst_educ.pdf
- Dutta, S., Lanvin, B., & Wunsch-Vincent, S. (Eds.). (2017). *The global innovation index 2017: innovation feeding the world* (20th. ed). Ithaca: Cornell University. Recovered from http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf.
- Instituto Federal Goiano (2018). *IF Goiano discute política de inovação*. Recuperado de <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/ultimas-noticias/7872-if-goiano-discute-politica-de-inovacao.html>.
- Isidro, A., F. & Guimarães, T., A. (2010). Conhecimento, aprendizagem e inovação em organizações: uma proposta de articulação conceitual. *Revista de Administração e Inovação*, 7(2), 127-149. Recuperado de <http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79173/83245>. doi: <http://dx.doi.org/10.5585/rai.v7i2.502>
- Lei 10.973, de 2 de dezembro de 2004*. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm
- Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008*. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm
- Lei 13.243, de 11 de janeiro de 2016*. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm.

- Leis federais e estaduais para incentivo de ciência, tecnologia e inovação no Brasil (2012). *Em Discussão*, 3(12). Recuperado de <http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/inovacao/leis-federais-estaduais-incentivo-ciencia-tecnologia-e-inovacao-no-brasil.aspx>.
- Governo de Mato Grosso (2015). *Economia*. Recuperado de <http://www.mt.gov.br/economia>
- Governo do Estado Mato Grosso do Sul (20--). *A economia de MS*. Recuperado de <http://www.ms.gov.br/a-economia-de-ms/>
- Meneses, N., F., Komatsu, B., Lucchesi, A. & Ferrario, M (2014). Políticas de Inovação no Brasil. *Policy Paper*, 11, 1-72 Recuperado de <https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2012/05/Políticas-Inovacao-Brasil-CPP.pdf>.
- Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (2016). *Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação: 2016-2019*. Brasília: Autor. Recuperado de http://www.propesq.unir.br/uploads/76767676/arquivos/Estrat_gia_Nacional_de_Ci_ncia__Tecnologia_e_Inova__o_2016_2019_1248378469.pdf.
- Ministério da Educação (2017). *e-MEC*. Recuperado de <http://emec.mec.gov.br/>.
- Nazareno, C. (2016). *As mudanças promovidas pela lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016: novo marco legal de ciência, tecnologia e inovação e seus impactos no setor*. [Estudo técnico] Câmara dos Deputados, Brasília. Recuperado de http://www2.camara.leg.br/a-camara/documentos-e-pesquisa/estudos-e-notas-tecnicas/areas-da-conle/tema11/2016_7581_mudancas-promovidas-pela-lei-13-243-marco-legal-cti-claudio-nazareno.
- Perucchi, V. & Mueller, S. P. M. (2016). Produção de conhecimento científico e tecnológico nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: uma investigação sobre a sua natureza e aplicação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 21(1), pp. 134-151. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/pci/v21n1/1413-9936-pci-21-01-00134.pdf>.
- Rauen, C. V. (2015). O Novo Marco Legal da Inovação no Brasil: O que muda na relação ICT-empresa? *Radar: tecnologia, produção e comércio exterior*, 43, pp. 21-35. Recuperado de https://www.almg.gov.br/export/sites/default/acompanhe/eventos/hotsites/2016/forum_tecnico_startups/documentos/material_de_referencia/02artigo_novo_marco_legal_inovacao_cristiane_rauen.pdf.
- Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (2017). *Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica*. Recuperado de <http://redefederal.mec.gov.br/centenario-da-rede-federal/centenario-da-rede-federal-de-educacao-profissional-e-tecnologica>.
- Tironi, L. F. & Cruz, B. O. (2008). *Inovação incremental ou radical: há motivos para diferenciar? Uma abordagem com dados da PINTEC*. [Texto para discussão, 1360] IPEA, Rio de Janeiro. Recuperado de http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1360.pdf.

30/11/2018

#7234 Sinopse



CAPA SOBRE PÁGINA DO USUÁRIO PESQUISA ATUAL
ANTERIORES NORMAS

NOTIFICAÇÕES

Visualizar
Gerenciar

USUÁRIO

Logado como:
janaina_melo

Meus periódicos
Perfil
Sair do sistema

IDIOMA

Selecione o idioma

Português (Brasil) ▼

Submeter

TAMANHO DE FONTE

AUTOR

SUBMISSÕES

Ativo (1)
Arquivo (0)
Nova submissão

Capa > Usuário > Autor > Submissões > #7234 > Resumo

#7234 SINOPSE

RESUMO AVALIAÇÃO EDIÇÃO

SUBMISSÃO

Autores Maria Fernanda Mascarenhas dos Santos Melis, Janaina dos Santos Melo
Título ANÁLISE DAS POLÍTICAS DE INOVAÇÃO DOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CENTRO-OESTE SOB A PERSPECTIVA DOS TRÊS GRANDES EIXOS DA NOVA LEI DE INOVAÇÃO
Documento original 7234-18448-1-SM.DOCX 2018-04-20
Docs. sup. Submetido por Nenhum(a) [INCLUIR DOCUMENTO SUPLEMENTAR](#)
Data de submissão Janaina dos Santos Melo
Seção abril 20, 2018 - 08:34
Editor ARTIGOS TÉCNICOS
Editor Nenhum(a) designado(a)

SITUAÇÃO

Situação Aguardando designação
Iniciado 2018-04-20
Última alteração 2018-04-20

METADADOS DA SUBMISSÃO

[EDITAR METADADOS](#)

AUTORES

Nome Maria Fernanda Mascarenhas dos Santos Melis
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0003-3489-4551>
Instituição/Afiliação Servidora do Ministério da Cultura e Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação, pólo Universidade de Brasília (UnB)
País —
POLÍTICA DE CONFLITO DE INTERESSES —
Resumo da Biografia —
Contato principal para correspondência.
Nome Janaina dos Santos Melo
URL <https://orcid.org/0000-0002-5315-392X>
Instituição/Afiliação Bibliotecária do Instituto Federal de Brasília (IFB) e Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação, pólo Universidade de Brasília (UnB)
País Brasil
POLÍTICA DE CONFLITO DE INTERESSES —
Resumo da Biografia —

TÍTULO E RESUMO

Título ANÁLISE DAS POLÍTICAS DE INOVAÇÃO DOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CENTRO-OESTE SOB A PERSPECTIVA DOS TRÊS GRANDES EIXOS DA NOVA LEI DE INOVAÇÃO
Resumo Considerando a importância das políticas de inovação das ICTs para o desenvolvimento tecnológico, social e econômico do país, o presente estudo tem por objetivo realizar a análise das políticas de inovação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia da Região Centro-Oeste, visando constatar se elas existem e/ou estão condizentes com os três grandes eixos da Lei n. 13.243/2016. Para tanto, a coleta de dados foi realizada por meio do sistema e-MEC, do Ministério da Educação, dos sites das instituições, em um site de busca e por contato com Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) do Instituto via e-mail ou por telefone. Desse modo, observa-se que a maioria das instituições não possuem políticas e não consideram o contexto

OPEN JOURNAL
SYSTEMS
Ajuda do sistema

CONTEÚDO DA REVISTA

Pesquisa

Escopo da Busca

Todos ▼

Pesquisar

PROCURAR

Por Edição
Por Autor
Por título
Outras revistas

PALAVRAS-CHAVE

Brasil Editorial
Educação
Educação Ambiental
Educação
Profissional Educação
profissional Ensino Ensino
Médio Gênero HOLOS
Holos Meio Ambiente
PROEJA Políticas Públicas
ciência divulgação
científica editorial
educação ensino holos
tecnologia

ARTIGOS MAIS VISUALIZADOS

»A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO NO CAMPO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO REGIME DE ACUMULAÇÃO FLEXÍVEL
71446 Visualizações desde: 2016-10-13

»A VIDA NO LIXO: UM ESTUDO DE CASO SOBRE OS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NO MUNICÍPIO DE IPAMERI, GO
30620 Visualizações desde: 2013-05-21

»AS CONTRIBUIÇÕES DE ROBERT BOYLE À QUÍMICA FACE A UMA VISÃO INTERDISCIPLINAR COM A GEOGRAFIA
24977 Visualizações desde: 2007-12-25

»EDUCAÇÃO E CORPORIDADE: UM NOVO OLHAR SOBRE O CORPO
18814 Visualizações desde: 2012-09-18

»REFRIGERAÇÃO UTILIZANDO PASTILHAS DE EFEITO PELTIER
14157 Visualizações desde: 2010-06-13

»CRESCIMENTO DENDRÍTICO TERCIÁRIO DA LIGA Al-3%Cu-5,5%Si DURANTE A SOLIDIFICAÇÃO DIRECIONAL HORIZONTAL

30/11/2018

#7234 Sinopse

no qual estão inseridos, o que permite concluir que é necessário um maior empenho por parte das instituições na elaboração de suas políticas pautando-se na Lei e na conjuntura regional e da organização.

TRANSIENTE
13642 Visualizações
desde: 2015-10-01

INDEXAÇÃO

Área e sub-
área do
Conhecimento Administração. Administração Pública

Palavras-
chave Lei de inovação, Política de inovação, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia, Centro-Oeste, Brasil.

Idioma pt

»A IMPORTÂNCIA E AS
VANTAGENS DO
POLIHIDROXIBUTIRATO
(PLÁSTICO
BIODEGRADÁVEL)
12873 Visualizações
desde: 2007-12-24

»EDUCAÇÃO BÁSICA E
EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA:
DUALIDADE HISTÓRICA E
PERSPECTIVAS DE
INTEGRAÇÃO
12862 Visualizações
desde: 2008-03-19

AGÊNCIAS DE FOMENTO

Agências —

»RELAÇÕES ENTRE
ENSINO E
APRENDIZAGEM NA EJA
11666 Visualizações
desde: 2010-01-31

REFERÊNCIAS

Referências Bassalo, G. (2012). Importância da lei paraense de inovação. Revista de
http://www.veraciencia.pa.gov.br/upload/arq_arquivo/60.pdf

Centro de Liderança Pública (2017). Ranking de competitividade dos est

Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissio
<http://portal.conif.org.br/en/component/content/article/84-ultimas-noticias>

Domingos, M., S. (20--). Universidade tecnológica ou instituto federal
de educação, ciência e tecnologia? Recuperado de <http://portal.mec.gov.br>

Dutta, S., Lanvin, B., & Wunsch-Vincent, S. (Eds.). (2017). The global in
http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf.

Instituto Federal Goiano (2018). IF Goiano discute política de inovação. I

Isidro, A., F. & Guimarães, T., A. (2010). Conhecimento, aprendizagem e
Recuperado de <http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79173/83245>

Lei 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovaçã
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm

Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educ
Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm

Lei 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenv
2004, a Lei no 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei no 8.666, de 21 de
dezembro de 1994, a Lei no 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei no 8.112,
de fevereiro de 2015. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm

Leis federais e estaduais para incentivo de ciência, tecnologia e inovação
federais-estaduais-incentivo-ciencia-tecnologia-e-inovacao-no-brasil.asp

Governo de Mato Grosso (2015). Economia. Recuperado de <http://www.mt.gov.br>

Governo do Estado Mato Grosso do Sul (20--). A economia de MS. Recup

Meneses, N., F., Komatsu, B., Lucchesi, A. & Ferrario, M (2014). Políticas
Inovacao-Brasil-CPP.pdf.

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (2016). Estratégia Nacional
http://www.propesq.unir.br/uploads/76767676/arquivos/Estrat_gia_Nac

Ministério da Educação (2017). e-MEC. Recuperado de <http://emec.mec.gov.br>

Nazareno, C. (2016). As mudanças promovidas pela lei nº 13.243, de 11
Deputados, Brasília. Recuperado de <http://www2.camara.leg.br/a-camara-marco-legal-cti-claudio-nazareno>

Perucchi, V. & Mueller, S. P. M. (2016). Produção de conhecimento científ
Perspectivas em Ciência da Informação, 21(1), pp. 134-151. Recuperad

Rauen, C. V. (2015). O Novo Marco Legal da Inovação no Brasil: O que n
<https://www.almg.gov.br/export/sites/default/acompanhe/eventos/hotsi>

Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (2017). Centenário
federal/centenario-da-rede-federal-de-educacao-profissional-e-tecnologi

Tironi, L. F. & Cruz, B. O. (2008). Inovação incremental ou radical: há m
de http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1360.pdf.



HOLOS IN THE
WORLD

GEOSCIENCE e-JOURNALS

[Previous](#) [Random](#) [Next](#) [List](#)

30/11/2018

Gmail - [HOLOS] Agradecimento pela Submissão



Janaina Melo <janainaaa.melo@gmail.com>

[HOLOS] Agradecimento pela Submissão

JOSÉ YVAN PEREIRA LEITE <jyp.leite@ifrn.edu.br>
Para: Janaina dos Santos Melo <janainaaa.melo@gmail.com>

20 de abril de 2018 20:34

Janaina dos Santos Melo,

Agradecemos a submissão do seu manuscrito "ANÁLISE DAS POLÍTICAS DE INOVAÇÃO DOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CENTRO-OESTE SOB A PERSPECTIVA DOS TRÊS GRANDES EIXOS DA NOVA LEI DE INOVAÇÃO" para HOLOS. Através da interface de administração do sistema, utilizado para a submissão, será possível acompanhar o progresso do documento dentro do processo editorial, bastando logar no sistema localizado em:

URL do Manuscrito:
<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/author/submission/7234>
Login: janaina_melo

Em caso de dúvidas, envie suas questões para este email. Agradecemos mais uma vez considerar nossa revista como meio de transmitir ao público seu trabalho.

JOSÉ YVAN PEREIRA LEITE
HOLOS

HOLOS
<http://www.ifrn.edu.br/holos>