

PROPOSTA DE FONTE DE INFORMAÇÃO PARA EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA NASCIDAS EM UNIVERSIDADES FEDERAIS DA REGÃO NORDESTE

Paulo Ricardo Silva Lima¹

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE
pauloricardo.admpublic@gmail.com

Luciana Peixoto Santa Rita²

Universidade Federal de Alagoas - UFAL
lupsantarita@gail.com

Resumo

As empresas de Base Tecnológica (EBT) são organizações que possuem grande capacidade para modificar a realidade econômica local e nacional. As universidades do nordeste possuem inúmeras formas para incentivar o surgimento desses empreendimentos, entretanto, não possuem uma fonte para organizar e mediar informações sobre elas para toda a sociedade. Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa é propor a constituição de uma fonte de informação, útil para a sociedade em geral, cuja finalidade seja mediar informações sobre às EBT das universidades federais da região nordeste. Trata-se de uma pesquisa descritiva, numa abordagem qualitativa. Percebeu-se que as universidades do nordeste não possuem uma fonte de informação sobre EBT, existindo apenas nos sites oficiais as formas de incentivo, o que dificulta o acesso sobre essas empresas tanto pela sociedade quanto pela própria universidade. Esta proposta pode ser adaptada para quaisquer instituições de ensino superior (IES), sendo necessário, apenas, que se faça o uso de algumas ferramentas oferecidas pelas TIC, como também de *softwares* específicos.

Palavras-chave: Fonte de informação. Mediação. Gestão da informação. Universidades.

INFORMATION SOURCE PROPOSAL FOR TECHNOLOGY-BASED COMPANIES BORN IN FEDERAL UNIVERSITIES OF THE NORTHEAST REGION

Abstract

Technological-based companies (EBT) are organizations that have a great capacity to change the national and logical economic reality. Northeastern universities have numerous ways to encourage the emergence of these ventures, however, they do not have a source to organize and mediate information about them for the whole of society. In this sense, the objective of this research is to propose the constitution of a source of information, useful for society in general, whose purpose is to mediate information on the EBT of federal universities in the northeast region. This is a descriptive research, using a qualitative approach. It was noticed that universities in the Northeast do not have a source of information on EBT, there are only forms of incentives on official websites, which makes it difficult for society and the university to access these companies. This proposal can be adapted for any higher education institution (HEI), requiring only the use of some tools offered by ICT, as well as specific software

.Keywords: Source of information. Mediation. Information management. Universities.

¹ Mestrando em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Alagoas- UFAL. Bacharel em Administração Pública pela Universidade Estadual de Alagoas - UNEAL.

² Doutora em Administração pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP. Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI/UFAL).



Esta obra está licenciada sob uma licença

Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0).

1 INTRODUÇÃO

As temáticas da Ciência da Informação estão presentes nas mais diversas áreas do conhecimento na medida em que tangenciam questões existentes em um conjunto de transformações sociais, econômicas e políticas. Nesse ínterim, percebe-se a presença de tais temáticas, também, em dois movimentos antagônicos, as novas modalidades de produção capitalista, em que a produção em massa é determinada pela busca do aumento da produtividade, a exemplo da linha de montagem de Henry Ford, e a definição de um novo modelo científico contemporâneo (SOUZA, 2015, p. 23).

No que se refere às organizações, o largo processo evolutivo observado no atual período Capitalista, Pós-Industrial ou Pós-Moderno, como sugere Bauman (1999), trouxe como consequência o surgimento de empreendimentos distintos daqueles ditos tradicionais, que cultivam as mesmas práticas e métodos de gerir negócios, como também de angariar clientes e mercados padronizados não inovadores (ABLYAZOV; ASATUROVA; KOSCHEYEV, 2018). A visão estratégica atrelada às praxes inovadoras dos novos empreendedores da Sociedade da Informação passou a assumir um papel competitivo no mercado e no desenvolvimento do Produto Interno Bruto (PIB) de diversos países. Nesse cenário, surgem as Empresas de Base Tecnológica (EBT) como consequência dessas rupturas com os padrões de gerenciamento de negócios e de produção de produtos e serviços considerados não eficientes, associadas ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), de sistemas sofisticados (*softwares*) e das redes sociais digitais, utilizados em prol da satisfação de necessidades de grupos sociais. Utilizando-se de capitais tecnológico e científico, as EBT implementam técnicas inovadoras em seus processos, desenvolvendo, dessa maneira, produtos de alta qualidade, o que, além de proporcionar melhores resultados, as tornam mais competitivas no mercado (NAKAGAWA, 2008; CAMPOS, *et al.*, 2009; REIS, 2013). Destaca-se que, para esta dissertação, a despeito de existirem outros termos sinônimos para EBT, a exemplo de “empresa de tecnologia avançada”, “empresa inovadora tecnológica”, “empresa de tecnologia de ponta” e “empresa de alta tecnologia”, optou-se pela utilização da expressão EBT, em virtude do seu uso frequente nas produções científicas nacionais e internacionais a partir dos Anos 2000.

Perfazendo-se em modelos de negócios, as EBT podem ser organizadas para atender diversos nichos de mercado, proporcionando aos seus clientes produtos e serviços que atendam às suas necessidades em sua totalidade (SANTOS; PINHO, 2009). Muitos países têm incentivado o seu desenvolvimento, uma vez que estas organizações possuem um maior retorno econômico ao se comparar com os resultados de investimentos tradicionais. Grandes potências

econômicas, como os países Estados Unidos da América (EUA), Japão e Alemanha, têm investido em tecnologia de ponta nas organizações, desde o início do presente Século, possuindo em seus territórios empresas multinacionais oferecendo produtos e serviços de alta qualidade para diversas partes do globo, especialmente, relacionados aos setores automotivo, de informática e eletrônicos, a exemplo das empresas *Google, Microsoft e Apple* dos EUA; *Rakuten, Sysmex e Shimano* no Japão; e *Celonis, Curevac e About You* na Alemanha, reconhecidas internacionalmente por se utilizarem de conhecimento científico, elementos inovadores e tecnologias de ponta no desenvolvimento de seus produtos e serviços, proporcionando aos seus clientes experiências nunca antes vistas.

O Brasil, país ainda em desenvolvimento, apesar de não possuir uma economia avançada como a dos países constantes do presente estudo, tem alcançado bons resultados nas pesquisas, fazendo parte dos países mais inovadores e tecnológicos do mundo. Tais resultados estão sendo alcançados devido ao incentivo de políticas voltadas ao desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). Batista Ferreira e Steffani Ferreira (2016, p. 5) discorrem que “[...] este estímulo à capacitação científica e tecnológica aparece como fator chave para o crescimento econômico.”

Neste sentido, compreende-se que as universidades são solos férteis para o afloramento das EBT, uma vez que, nelas encontram-se profissionais capacitados para auxiliar os acadêmicos, discentes e técnicos e assim acompanhar mais de perto o desenvolvimento de empresas. Entretanto, não basta ter uma ideia inovadora capaz de gerar lucros, faz-se necessário que os empreendedores obtenham formação e capacitação, principal papel das universidades, para se manterem, de forma estratégica, no mercado competitivo (AGUIAR; MACEDO, 2018).

A partir da importância das EBT para a melhoria, tanto da economia de um país, quanto do papel das universidades como incentivadoras do surgimento de tais empreendimentos, destaca-se a seguinte questão problema: *A criação de uma fonte de informação sobre os dados, informações e conhecimentos gerados por empresas de base tecnológica alocadas em universidades federais proporcionaria maior visibilidade aos empreendimentos realizados junto à sociedade?*

Em busca de uma solução para o referido problema, a presente pesquisa tem como objetivo propor a constituição de uma fonte de informação para as universidades da região nordeste, útil para a sociedade em geral, em especial para as comunidades universitárias e o governo, otimizada por elementos da gestão da informação, objetivando mediar informações essenciais sobre os empreendimentos de base tecnológica produzidos pelas comunidades acadêmicas, proporcionando-lhes ampla visibilidade. Esta proposta pode ser adaptada para

quaisquer instituições de ensino superior (IES), sendo necessário, apenas, que se faça o uso de algumas ferramentas oferecidas pelas TIC, como também de *softwares* específicos.

3 EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA (EBT)

Na Década de 1980, na França, Inglaterra, Japão, Alemanha e nos Estados Unidos da América (EUA), novos modelos de negócios, denominados empresas de base tecnológica ou de alta tecnologia, eclodiram principalmente nos setores de automobilística, robótica, informática, biotecnologia, entre outras, oferecendo produtos e serviços inovadores. Afirma-se que as universidades são os principais idealizadores de EBT, locais em que se encontram laboratórios, tecnologias, além de pessoal capacitado para geri-las e mantê-las ativas no mercado. Nessa Década, o Brasil estava se encaminhando para o progresso tecnológico. Muitos parques industriais ainda não possuíam ideias de implantação de EBT, pois exigia-se uma boa infraestrutura tecnológica (espaço adequado e equipamentos) e agregação de engenheiros e pesquisadores nos projetos, o que se tornava um investimento relativamente caro (SANTOS, 1985).

Ferro e Torkomian (1988) ainda salientam que esses negócios surgem em ambientes turbulentos e dinâmicos, pois há uma constante ameaça de concorrentes no mercado, o que contribui para a incerteza de sucesso. Além disso, fatores ambientais (localização, clima, fauna, flora, por exemplo), econômicos (falta de capital e investidores), tecnológicos (equipamentos eletrônicos, maquinários, etc.) e mão de obra (ausência de pesquisadores e cientistas capacitados) são exemplos de elementos que podem inviabilizar o progresso das EBT, e que precisam ser avaliados pelos empreendedores previamente.

A partir das referidas observações, analisam-se a seguir: as conceituações sobre EBT, a importância das políticas de CT&I para o surgimento e ascensão dessas empresas no mercado brasileiro, a importância da inovabilidade tecnológica, o papel das universidades federais para o afloramento das EBT e a importância de uma fonte de informação para gerir e mediar informações relativas às empresas criadas nas universidades federais da região nordeste.

O avanço tecnológico proporcionou o surgimento de negócios cada vez mais comprometidos com o alcance de melhores resultados mediante técnicas e processos inovadores, que ao mesmo tempo convergiram para o fortalecimento econômico das nações, gerando maiores riquezas e oportunidades de empregos, denominados EBT (SANTA RITA, *et al.*, 2016).

As EBT são organizações importantes para o desenvolvimento econômico, entretanto, para que alcancem resultados e tornem-se consideravelmente competitivas no mercado nacional e internacional, faz-se necessário que o Estado busque desenvolver políticas que fomentem e estimulem a criação desses tipos de negócios. Faz-se essencial que os empreendedores criem e implementem inovações tecnológicas que consigam alcançar resultados significativos (INÁCIO JÚNIOR; CARVALHO; GAVIRA, 2012).

Ferro e Torkomian definem as EBT (1988, p. 44) como “[...] empresas de alta tecnologia [que] dispõem de competência rara ou exclusiva em termos de produtos ou processos, viáveis comercialmente, que incorporam grau elevado de conhecimento científico”. Entendem, ainda, que essas empresas possuem em sua essência o conhecimento científico e o uso de componentes tecnológicos que são mesclados para a produção de um produto ou serviço inovador. No mesmo sentido, Santos (1988, p. 11) sinaliza que:

As indústrias de tecnologia avançada, de alta tecnologia, ou de tecnologia “de ponta” são denominações usadas, com o mesmo fim, para caracterizar as indústrias de base tecnológicas como: informática, biotecnologia, robótica, instrumentos de alta precisão, telemática, biogenética, aeroespacial, semicondutores, entre outras. Baêta (1999, p. 29) colabora ao definir EBT como “[...] aquela que fundamenta sua atividade produtiva no desenvolvimento de novos produtos ou processos, baseados na aplicação sistemática de conhecimentos científicos e tecnológicos e na utilização de técnicas consideradas avançadas ou pioneiras”. Já Cortês (2005, p. 87) infere que “[...] as EBT seriam sinteticamente definidas como empresas que realizam esforços tecnológicos significativos e concentram suas operações na fabricação de “novos” produtos”.

O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) (2009) pondera que, para um negócio ser considerado uma EBT, faz-se necessário que possua, em média, de 50 a 100 colaboradores capacitados, que se utilizem de conhecimentos técnico-científicos para desenvolverem novos produtos e serviços a partir de elementos tecnológicos.

Dessarte, as contribuições da literatura convergem para afirmar que as EBT são negócios que fogem dos modelos tradicionais, que investem em tecnologias e conhecimentos científicos para melhorarem ou criarem novos produtos e serviços para atender a massa social.

Em 1985, o Japão, França, Alemanha e os EUA eram referências no desenvolvimento tecnológico, países que já vinham desenvolvendo bases tecnológicas inovadoras com equipamentos computadorizados para a criação de armamento bélico, foguetes, aeronaves, drogas para diversas doenças, dentre outros produtos e serviços, desde o acontecimento da Primeira Guerra Mundial de 1945.

Visando classificar uma empresa tecnológica, a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) buscou desenvolver um código com o intuito de diagnosticar pesquisa e desenvolvimento (P&D), atividades inovativas e tecnológicas presentes nas empresas, o qual foi publicado em 1992, intitulado “Manual de Oslo” (ANDREASSI, 2006). O manual aborda que a inovação nas empresas ocorre em vários aspectos, entretanto, de forma geral, a capacidade de inovar dos empreendimentos está elencada em quatro grandes áreas: inovações de produto, inovações de processo, inovações organizacionais e inovações de *marketing* (OCDE, 2005).

O contínuo avanço e crescimento das EBT foi observado por Santos e Pinho (2010, p. 214) ao afirmarem que tais empresas “[...] são firmas cuja intensa dinâmica inovativa se sustenta em sólidas competências técnicas, havendo em relação a elas uma expectativa de crescimento acelerado”. As EBT se fortalecem por meio do recebimento de incentivos a partir de entidades como incubadoras, polos e parques tecnológicos.

As *startups* são também exemplos de EBT, organismos organizacionais em processo de evolução que buscam desenvolver um produto importante para determinado grupo social, cujo espaço de atuação oferece incertezas para sua fixação, utilizando-se de processos inovadores para se manterem no mercado (RIES, 2012). Esses organismos estão sempre buscando desenvolver um método que torne a vida e as experiências humanas cada vez melhores, assim, os empreendedores conseguem dar celeridade e comodidade aos usuários por intermédio do uso de meios tecnológicos. Apesar de não existir uma definição pacífica sobre *startups*, Gyhaty (2010) as considera como um conjunto de pessoas que unem forças em prol do desenvolvimento de um negócio de natureza escalável e repetível, cujo ambiente não proporciona certezas, garantias e estabilidade.

3 FONTES DE INFORMAÇÕES DE EBT: A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO E MEDIAÇÃO DE INFORMAÇÃO EM FONTES DE INFORMAÇÃO

O uso de informações ganhou maior abrangência com o desenvolvimento tecnológico a partir do pós-guerra no Ano de 1945, atrelado ao crescimento do capitalismo e ao alargamento do processo de globalização (TUDE SÁ, 2019). Esse cenário contribuiu para a proliferação de informações nas organizações, o que acabou gerando problemas relacionados ao armazenamento e às dificuldades de recuperação de informações relevantes e necessárias para a manutenção das atividades e produções. Como forma de solucionar esses problemas, foram

incrementados *softwares* às estratégias organizacionais. No campo da Ciência da Informação, existem várias acepções e aplicações para a informação, uma vez que se trata de um termo idiossincrático, em que para cada área do conhecimento possui uma aplicabilidade e interpretação (CAPURRO; HJORLAND, 2007). Apresentam-se as principais correntes teóricas, numa escala temporal, acerca da definição de informação. Na perspectiva de Le Coadic (2004), a informação é um conhecimento registrado na forma escrita, oral e visual disponível impressa ou digital em uma base cuja principal finalidade é gerar um conhecimento capaz de sanar uma necessidade social.

Para além desses conceitos, Buckland (1991) relacionou o uso da informação em três categorias: a) informação como processo, b) informação como conhecimento, c) informação como coisa. A informação como processo está relacionada ao ato de informar, ação que proporciona uma mudança daquilo que o sujeito já conhecia. A informação como conhecimento reduz as incertezas sobre determinado assunto, o que é transmitido ou transferido por meio da comunicação. Já a ideia de informação como coisa refere-se a tudo que pode ser informativo e que tem por qualidade o conhecimento. Sob a ótica de Buckland, seria quase impossível dizer o que não é informação. Uma montanha traz informações sobre os eventos geográficos, climáticos e naturais de vários períodos históricos, logo, não há que se falar que sua existência não seja informativa.

Assim, o homem, enquanto ser gregário, buscou ao longo de sua evolução dar significados à realidade na qual estava imerso por meio das interações, tendo a fala como elemento emancipador. Mediante a linguagem, o homem é capaz de fazer fluir suas interpretações sobre o espaço em que ocupa e agregar novos significados. Nesse sentido, Gomes (2010, p. 88) observa que o homem “Em seu contato com o mundo, lida tanto com objetos de dimensão imediata de percepção, quanto com outros objetos de dimensão mediata, a partir dos quais vai construindo e reconstruindo sua compreensão.” Nesse sentido, a mediação está atrelada ao processo de comunicação, transmissão de informação, à capacidade de atribuir significados e de interpretar a realidade sob diferentes perspectivas.

O termo mediação tem ganhado diferentes conotações nas diversas áreas de conhecimento. No direito, a mediação é tratada como uma forma de resolução de conflitos em que as partes buscam, por meio da comunicação, encontrar um consenso para sanar suas diferenças e resolver o problema em litígio, de maneira mais célere. Além do direito, o termo tem avançado para o campo da educação, da saúde e das ciências humanas, principalmente. Santos Neto (2014) elencou uma série de formas de mediações encontradas pelo Grupo de Pesquisa Interfaces: Informação e Conhecimento, a saber: mediação avaliativa, mediação

comunicativa, mediação custodial, mediação cultural, dentre outras. No campo da Ciência da Informação há várias aplicações de mediação, sendo discutidas em quatro principais abordagens: mediação cultural, mediação custodial, mediação de leitura, mediação pós-custodial ou informacional e mediação da informação (SANTOS NETO; ALMEIDA JÚNIOR, 2017).

Por se tratar de uma temática nova incentivada pela Ciência da Informação, não há um conceito de mediação da informação universal, nesse sentido, de acordo com Corroy e Gonnet (2008, p. 206):

A mediação tem sido um conceito trabalhado na Ciência da Informação, especialmente nos séculos XIX, XX e XXI. Todavia, atentamos que mediação na Ciência da Informação ainda é um conceito embrionário e premente de uma construção de sentidos mais sólida, haja vista que importa o sentido jurídico e mais recentemente o sentido da mediação cultural desenvolvido na comunicação, principalmente em algumas universidades francesas combinando vieses de disciplinas diversas, como a psicologia, sociologia e linguística.

Para Almeida Júnior (2009. Pp.96) a mediação da informação é:

[...] Toda interferência - realizada pelo profissional da informação -, direta ou indireta, consciente ou inconsciente, singular ou plural, individual ou coletiva, que propicia a apropriação de informação que satisfaça, plena ou parcialmente, uma necessidade informacional.

Como esclarece Santos (2015, s. p.), a mediação promove relações e interações, e o compartilhamento perfaz-se em uma ação presente em vários contextos, mas, especificamente, quando se trata de informação, é uma ação que colabora para a mudança de comportamentos dos indivíduos. A mediação da informação torna-se uma grande aliada no desenvolvimento das organizações contemporâneas, quando realizada corretamente, cabendo ao líder ou ao responsável de cada setor mediar a informação para a construção do conhecimento, pois, quando a informação é mediada de forma satisfatória, torna-se possível a cada colaborador tomar decisões corretas para o crescimento da organização.

Urge salientar que a mediação da informação é elemento inovador presente nas organizações, apresentando-se como importante aliado da gestão da informação e do conhecimento. Essa perspectiva alinha-se harmoniosamente aos modelos de gestão das organizações contemporâneas, pois, como bem ponderam Souza, Dias e Nassif (2011, p. 56) significa, objetivamente, que “[...] a gestão do conhecimento pressupõe o estabelecimento constante de determinada situação que condicione essa relação e o conhecimento como produto final dela resultante.”

Almeida Júnior (2008) entende que a mediação da informação precisa atingir uma finalidade, seja a satisfação de uma informação que determinado sujeito não a possui, seja no processo de sua apropriação. Logo, o mediador da informação pode ser considerado um terceiro dentro de uma relação numa cadeia informativa, na qual, existe um emissor (o mediador e/ou objeto), o receptor (o indivíduo ou a coletividade) e a mensagem (a informação mediada). Destaca-se que a mediação não é apenas o ato de inserir informações numa plataforma, faz-se necessário que o profissional “[...] atue como um mediador entre o mundo digital e a capacidade real de entendimento do receptor da informação, garantindo a efetiva comunicação e a satisfação da necessidade informacional do usuário dessa tecnologia” (TARAPANOFF; SUAIDEN; OLIVEIRA, 2002, p. 5).

Diante do exposto, nas relações em que há uma necessidade de informar, ali se faz presente a mediação, pois, as “[...] mediações são as conexões que se estabelecem entre as ações sociais e as motivações individuais e/ou coletivas” (VARELA; BARBOSA; FARIAS, 2014, p. 226). Nos campos tecnológicos, na perspectiva da mediação da informação, Juliana Fachin afirma que:

A mediação da informação é um processo realizado por mediadores que podem ser humanos ou agentes inteligentes (softwares), realizado em sistemas da web ou presencial. A mediação da informação passou a ser a conexão entre o coletivo e os indivíduos, realizada para potencializar o acesso ao acervo informacional. (FACHIN, 2013, p. 34).

Assim, o processo da mediação pode ser alcançado tanto por um profissional capacitado, como também por programas eletrônicos, *blogs*, redes sociais, e outros sítios disponíveis na *web* que tenham uma finalidade informacional. Outrossim, “A mediação, portanto, na internet está centrada na intermediação – o usuário conectado e; na acessibilidade -, ou seja, a informação on-line deve marcar posição central e ser de fácil acesso” (MOSCHETTA, 2009).

No tocante às múltiplas utilidades da mediação, as organizações mediam informação e conhecimento constantemente, seja explicitamente (uma vontade exteriorizada do mediador), seja implicitamente (ocorre sem a presença física do mediador). Como ferramentas utilizadas pelas organizações para informar aos seus usuários sobre determinado serviço ou bem produzido estão os *websites*, estruturados para atender às demandas do público, e as redes sociais digitais, como *twitter*, *facebook* e *instagram*. Nessa conjuntura, o processo mediativo realiza-se “[...] apoiado em tecnologias, ambientes e agentes sociais, a partir de transmissão e de interações” (LUZ; SANTOS, 2015). Sobre o uso da tecnologia para se alcançar a mediação, Varela, Barbosa e Farias (2014, p. 200) discorrem que os recursos tecnológicos são ferramentas

cognitivas, isto é, “todas as tecnologias ou aplicações que buscam facilitar a aprendizagem significativa e o pensamento crítico, tendo como foco a reflexão, a construção do conhecimento, a colaboração, a conversação e a articulação.”

A mediação pode ocorrer de duas formas: implícita ou explícita. Almeida Júnior (2009) explica que a mediação implícita ocorre nos espaços em que não há uma relação física e direta com o usuário. No mesmo entendimento, Carvalho Silva e Farias (2017) entendem que a mediação implícita se tornou mais evidente a partir da evolução tecnológica digital que proporcionou aos usuários outras formas de acesso às fontes de informação. Nesse sentido, esse tipo de mediação ocorre, principalmente, nos ambientes digitais, locais em que os indivíduos realizam compras em *sites*, fazem contratos de uso de serviços digitais de música, filmes e séries, a exemplo da *Netflix* e do *Spotify*, sem que tenham acesso aos profissionais que organizaram as informações nas fontes informacionais. A mediação implícita possui duas grandes fragilidades, a possibilidade e facilidade de manipulação e a organização da informação de forma tendenciosa pelo mediador (SANTOS NETO; ALMEIDA JÚNIOR, 2017).

Já a mediação explícita, ocorre nas relações em que o mediador tem contato direto com o usuário, podendo ser físico ou não (ALMEIDA JÚNIOR, 2009), pois as tecnologias proporcionaram a humanidade possibilidades de comunicação por meio de ligações telefônicas, mensagens de texto, *e-mails*, redes sociais digitais, entre outros, tornando essas experiências mais céleres, “[...] preconizando múltiplas possibilidades de acesso e uso das fontes de informação na perspectiva espaço-temporal, o que denota maior aproximação com os prospectos da mediação explícita da informação” (CARVALHO SILVA; FARIAS, 2017).

Uma vez observado que a mediação da informação pode ser desenvolvida também nos ambientes digitais, faz-se importante gerir as informações que são necessárias para que o processo de mediação ocorra sem ruídos.

A gestão da informação (GI) tem se tornado uma das principais dificuldades enfrentadas pelas organizações, pois o uso de informação é uma realidade presente nas relações humanas em todos os espaços sociais, e quando não são bem geridas podem desenvolver problemas de diversas ordens. Nesse sentido, Santos e Valentim (2015, p. 57) conceituam a GI como “[...] uma atividade que congrega: prospecção, monitoramento, análise, organização, armazenamento e disseminação de informações pertinentes ao negócio –, bem como contextualizá-la para facilitar os fluxos e processos organizacionais [...]”, complementarmente, Carvalho e Araújo Júnior (2016, p. 73) a definem como “[...] um processo que busca agregar valor à informação, utilizando para tanto os mecanismos de seleção, análise, armazenamento e

disseminação, para que as informações sejam usadas nas tomadas de decisão e nos processos organizacionais.”

Para aplicar a GI nas organizações, faz-se necessário que sejam catalogadas as informações que são importantes, traçar estratégias para o seu uso e identificar quais profissionais são responsáveis pela obtenção, organização, disponibilização e demais finalidades. Souza, Dias e Nassif (2011, p. 59) também compreendem que a GI possui uma vinculação entre a informação, o comprometimento das pessoas que compõem a organização, a disseminação e a finalidade dela nas atividades organizacionais ao interpretarem que:

[...] a Gestão da Informação, especificamente, envolve os estudos e as práticas gerenciais que permitem a construção, a disseminação e o uso da informação. Esse processo engloba a gestão de recursos informacionais e de conteúdos, a gestão de tecnologias da informação e a gestão das pessoas envolvidas nesses subprocessos.

Dessarte, a GI significa não apenas identificar as informações, faz-se necessário definir e decidir o que será feito com elas e como isso pode afetar a organização, ou seja, é um complexo processo gerencial. A GI, muitas vezes, é utilizada como sinônimo de gestão do conhecimento (GC) pelos profissionais que lidam com informação, entretanto, trata-se de dois termos distintos, com finalidades diferentes. Como explicitado, a GI está relacionada com a atividade de gerenciamento das informações formais, cujo teor direciona as pessoas a tomarem determinadas decisões para seu uso, guarda e disseminação, já a GC busca desenvolver nos sujeitos integrantes das organizações uma cultura de compartilhamento e socialização do conhecimento que possuem para que seja possível fundi-los para o desenvolvimento de outros conhecimentos capazes de solucionar os mais variados problemas (VALENTIM, 2008). Já Davenport e Prusak (1998) compreendem a GC como a junção de vários processos que têm como objetivo criar, disseminar e utilizar o conhecimento para se alcançar os objetivos das organizações.

Para promover a GC nas organizações, é necessário que os gestores compreendam que o conhecimento surge a partir da relação pessoal dos agentes, em que se prioriza uma relação sinérgica para que seja possível mapear o conhecimento e o tornar útil. Para a implantação dessa gestão, são essenciais a mudança e a criação de alguns hábitos organizacionais, como cultura, estratégias de motivação e liderança, entre outras (HEISIG, 2009).

Como observado, as informações são muito relevantes para o processo comunicacional dentro das organizações, podendo ser obtidas no ambiente externo ou interno e terem formas diversas. O gerenciamento das informações no ramo empresarial colabora em vários aspectos

nas atividades diárias e na relação com os clientes e todos os *stakeholders*. Neste tópico serão abordadas algumas discussões acerca das fontes das informações e suas categorizações, levando em consideração as mudanças nos processos infocomunicacionais impulsionadas pelo processo evolutivo da tecnologia. Existe uma infinidade de informações disponíveis nos ambientes físico e virtual, cabendo ao indivíduo a criação de filtros para auxiliá-lo na escolha daquelas mais relevantes e de seu interesse. Assim, as organizações também realizam continuamente seleções de informações em diversas fontes, capazes de promover mudanças positivas e de colaborarem com o sucesso organizacional. Degent (1986) discorre que as fontes de informação para as organizações são: competidores, governo, fornecedores, clientes, associações profissionais, associações de classe, empregados, e outras fontes. Essas fontes de informação variam de acordo com as organizações, seus objetivos e metas, essa variação pode ser desde informais a procedimentos sistemáticos e formais (CORREIA, 1996).

Carmo e Pontes (1999) constataram, por meio de pesquisa de suas autorias, cujo foco perfazia-se em analisar os sistemas de informação para o gerenciamento, envolvendo 78 pequenas empresas, que as organizações possuem duas fontes de informação, classificadas como internas e externas. As fontes internas são produzidas pela própria organização, como os tipos de relatórios situacionais e de controle.

O conceito de fontes de informação não possui um significado universal, dessa maneira, um livro, uma peça museal ou um documento digital podem ser considerados fontes de informação. As informações dividem-se em três categorias: a) Documentos Primários, que trazem informações novas sobre fenômenos ocorridos ou interpretação ideias, como relatórios, periódicos científicos e dissertações; b) Documentos Secundários, que possuem informações sobre os documentos primários, filtradas e organizadas para guiar os interessados, como manuais, enciclopédias e dicionários; e c) Documentos Terciários, fontes de informação que apontam ou sinalizam em qual local podem ser encontrados documentos primários e secundários, como, por exemplo, bibliografias, catálogos, guias bibliográficos, dentre outros (CUNHA, 2001).

Azevedo (2012) assevera que as fontes de informações se classificam também como formais e informais. As formais possuem caráter permanente nas organizações, podendo ser acessadas por qualquer pessoa, são aquelas informações aceitas pelo todo, estruturadas, a exemplo das patentes, normas e relatórios. Já as informais possuem caráter temporário, isto é, não são consideradas oficiais para serem usadas por todos, são exemplos, os contatos telefônicos, as conversas e os seminários. No estudo desenvolvido por Mafra Pereira e Barbosa (2009), cujo objetivo foi identificar como as fontes de informação se relacionam no processo

decisório de micro e pequenas empresas, constatou-se haver uma variedade de fontes informacionais, as quais foram relacionadas em três categorias: a) fontes pessoais/impessoais; b) fontes internas/externas; c) fontes eletrônicas. Na referida pesquisa foram levadas em consideração as fontes de informação dispostas nos ambientes virtuais, subdivididas em internas, como intranet, portais corporativos, bases de dados, e externas, como *sites*, buscas no *Google*, *Yahoo* e publicações *online*.

Sob uma perspectiva mais abrangente, inúmeras coisas podem ser consideradas fontes informacionais. Assim, no quadro abaixo, apresentam-se exemplos de múltiplas fontes informacionais encontradas na literatura nacional e internacional:

Quadro 1 – Fontes de informação

Fonte de informação	Autor	Perspectiva
Fotografia	BRAS; BRAS; BRAS, 2016	A imagem (fotografia), para além da reprodução visual, pode ser considerada fonte de informação por ter a capacidade de fornecer conhecimento sobre determinados momentos históricos, culturais, sociais, entre outros.
Literatura de cordel	ASSIS; TENORIO; CALLEGARO, 2012	A literatura de cordel é uma fonte de informação cultural popular manifestada mediante elementos como a escrita e a ilustração em folhetos pendurados tradicionalmente em cordas.
Wikipédia	KERN, 2018	A wikipédia é uma fonte informacional eletrônica, na qual inúmeros sujeitos podem colaborar para a disseminação de informações de diversas áreas do conhecimento.
Filme	BRITO, 2017	O filme, imagens em movimento, são fontes informacionais que podem ser dotadas como metodologia criativa no âmbito do ensino.
Patente	FRANÇA, 1997	A patente é uma forma de concessão dada por órgãos específicos que possibilitam aos indivíduos comercializarem uma criação. Esta é uma fonte informacional capaz de proporcionar aos interessados informações sobre uso, acesso, criação, país, etc. As quais podem ser recuperadas por meio de equipamentos eletrônicos.
Mídias	CERIGATTO; CASARIN, 2017; GUMPO, <i>et al.</i> , 2020; PEDRIZA, 2018; LI, <i>et al.</i> , 2020	As mídias, como jornais, revistas, programas de televisão e redes sociais eletrônicas, são fontes informacionais por permearem e mediarem informações diversas para a sociedade. Estão presentes no cotidiano da sociedade da informação, em que é possível ter acesso a informações referentes à política, economia, cultura, etc. São exemplos de redes sociais eletrônicas, o <i>Instagram</i> (GUMPO, <i>et al.</i> , 2020); <i>Facebook</i> (PEDRIZA, 2018) e o <i>YouTube</i> (LI, <i>et al.</i> , 2020), tendo cada uma delas características e públicos específicos.
Fonte de informação eletrônica	RODRIGUES; CRESPO, 2006	As fontes de informação eletrônica são ambientes utilizados para facilitar o acesso e o uso de informações, bem como unificar serviços e recursos em um só lugar. Uma fonte de informação eletrônica para bibliotecas universitárias e centros educacionais facilita o acesso e a organização de produções e periódicos científicos.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Deste modo, as fontes informacionais contribuem para tomadas de decisões, auxiliam no desenvolvimento organizacional, e também no processo de inovação. As instituições também podem mesclar várias fontes de informação para atingir seus objetivos, como redes

sociais virtuais, imagens e vídeos. No ambiente tecnológico é possível ter acesso a uma variada quantidade de fontes de informações, sendo a *internet* meio facilitador para se pesquisar, emitir e receber informações diversas mediante *sites, e-mails, blogs, chats*, redes sociais digitais, entre outros meios. Neste sentido, cabe às organizações, por meio de seus gestores, desenvolverem estratégias e formas para coletarem, organizarem e gerirem as informações necessárias para o bom funcionamento do negócio.

É comum que as organizações utilizem recursos tecnológicos para auxiliarem na obtenção e organização das informações, assim, por intermédio de *softwares e hardwares*, os gestores podem criar mecanismos que consigam controlar recursos financeiros, patrimoniais e humanos, por exemplo (CARMO; PONTES, 1999).

As informações utilizadas pelas organizações - públicas ou privadas - possuem diversas finalidades, como auxiliarem os gestores na tomada de decisões a respeito da produção, serviços, *layouts* e outros fatores que possam impactar no sucesso organizacional; melhorar a produtividade por meio de técnicas atualizadas; estatísticas do mercado competitivo, e muitas outras. Neste sentido, sendo a universidade federal capaz de incentivar que os acadêmicos sejam cada vez mais inovadores no desenvolvimento e gerenciamento de seus negócios, a criação de uma fonte de informação para as unidades acadêmicas poderia gerar informações acerca do desempenho da comunidade acadêmica e ao mesmo tempo dar visibilidade aos empreendimentos de base tecnológica desenvolvidos por ela.

35

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa trata-se de um estudo de caso descritivo desenvolvido a partir dos sítios eletrônicos das universidades federais da região nordeste, cuja finalidade foi identificar as diversas formas de ações voltas para a criação de EBT pela comunidade acadêmica. Yin (2003) estabelece que o estudo de caso descritivo é aplicado quando se busca compreender fenômenos de ordem social, organizacional e política. O autor reforça que o estudo de caso também deve ser adotado quando o pesquisador busca investigar significados como mudanças organizacionais, ciclos de processos, aplicações de procedimentos, entre outros.

Para a execução da presente pesquisa foram elencados os seguintes passos:

No tocante aos objetivos, realizou-se uma pesquisa descritiva, com a finalidade de compreender os fatores positivos da implantação de uma fonte de informação eletrônica, cujo objetivo perfaz-se em organizar a informação relacionada ao conjunto de empresas de base tecnológica criado nas dependências universitárias, de forma pesquisável, interativa ou

conversacional por meio de um dispositivo eletrônico (computador, *notebook*, *tablet*, *smartphone*, etc). A pesquisa descritiva tem por propósito descrever os processos, fenômenos e realidades de interesse do pesquisador, podendo ser adotadas diversas técnicas metodológicas (GIL, 2008; CERVO; BERVIAN, 2002; NEUMAN, 2014).

Quanto à abordagem da pesquisa, realizou-se um estudo de abordagem qualitativa. A abordagem qualitativa “[...] utiliza a coleta de dados sem medição numérica para descobrir ou aprimorar perguntas de pesquisa no processo de interpretação” (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013, p. 33). No mesmo sentido, Creswell (2014, p. 49-40) entende que “A pesquisa qualitativa começa com pressupostos e o uso de estruturas interpretativas/teóricas que informam o estudo dos problemas da pesquisa, abordando os significados que os indivíduos ou grupos atribuem a um problema social ou humano”. Assim, a aplicação da pesquisa qualitativa foi necessária para compreender como as universidades incentivam a criação de EBT dentro dos seus laboratórios, grupos de pesquisas, entre outras unidades que tenham a finalidade de desenvolver na comunidade universitária o espírito empreendedor inovador.

Quanto a sistematização das etapas da pesquisa, esta deu-se em três etapas:

Etapa 1 - Busca de fontes de informação sobre EBT: Buscou-se identificar a existência de modelos de fontes de informação relacionados à divulgação de empreendimentos tecnológicos e inovadores, criados no âmbito das universidades federais da região nordeste, a partir dos sites oficiais;

Etapa 2 - Planejamento da fonte de informação: elaborou-se um planejamento para a criação e gestão de uma fonte de informação especializada em EBT, que se distribuiu nas fases de discriminação do papel dos atores envolvidos; organização das informações acerca dos empreendimentos; desenvolvimento dos processos de mediação e gestão da informação e o emprego dos critérios avaliativos (utilidade do conteúdo, adequação da informação, usabilidade, acessibilidade, privacidade/segurança e interação);

Etapa 3 - Layout da fonte de informação: Utilizou-se o aplicativo *Adobe XD* para se desenvolver um protótipo, exemplificativo, para o ambiente virtual do portal oficial da UFAL, simulando-se a fonte de informação especializada em EBT, no formato de *wireframes*.

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

De acordo com o Plano Regional do Desenvolvimento do Nordeste (PRDNE) de 2019, apesar de o nordeste do país possuir vantagens como a biodiversidade, as riquezas culturais e as iniciativas voltadas para a inovação, que bem aproveitadas podem viabilizar uma cultura

criativa, percebe-se que a região ainda não está preparada para desenvolver, de forma integral, os segmentos econômicos do Século XXI, devido a ausência de pesquisas tecnológicas e adaptação de novos processos produtivos, a escassez de recursos humanos especializados, o elevado índice de desigualdades sociais, dentre outros.

Para que o nordeste cresça e se desenvolva economicamente é necessário ultrapassar barreiras sociais, como os índices de pobreza, baixa qualidade de vida da população, alto índice de violência baixa qualidade da educação, sobretudo entre jovens, que além de não estarem estudando também não estão inseridos no mercado. (PRDNE, 2019).

O nordeste do Brasil é composto por nove estados, sendo eles: Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe, existindo em todos eles, no mínimo uma universidade federal. Alagoas possui a Universidade Federal de Alagoas (UFAL) com três *campi*; o estado da Bahia abarca quatro UF, sendo a Universidade da Bahia (UFBA) com um *campus*, a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), também, com um *campus*, a Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB) com cinco *campi* e a Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB) com três *campi*; no Ceará existem três UF, a Universidade Federal do Ceará (UFC) com sete *campi*, a Universidade de Integração Internacional de Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) com três *campi*, e a Universidade Federal do Cariri (UFCA) com cinco *campi*; no estado do Maranhão, tem-se a Universidade Federal do Maranhão (UFMA) com nove *campi*; a Paraíba possui duas UF, a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) com quatro *campi* e a Universidade Federal da Paraíba (UFPB), também, com quatro *campi*; o estado de Pernambuco dispõe de três UF, a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) com três *campi*; a Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) com quatro *campi* e a Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) com cinco *campi*; no Piauí tem-se a Universidade Federal do Piauí (UFPI) com cinco *campi*; o Rio Grande do Norte abarca duas UF, a Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) com três *campi*, e a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) com cinco *campi*; e o estado de Sergipe possui a Universidade Federal de Sergipe (UFS) com cinco *campi*. Dessa maneira, totalizam-se nesta região 18 UF e 75 *campi*.

As universidades em destaque são responsáveis por buscarem melhorar os índices de educação superior, e implementar maior qualidade ao ensino, mediante a oferta de cursos de graduação e pós-graduação. No que tange à inovação, identificaram-se, em todas as universidades, formas de incentivo ao desenvolvimento de ideias inovadoras, a exemplo de empresas juniores, incubadoras, grupos de pesquisas, polos tecnológicos, laboratórios e núcleos de inovação. Percebeu-se que, nos *sites* oficiais das IES analisadas, não há quaisquer formas de

fontes ou vitrines que divulguem o sucesso das EBT, criadas por seus discentes, docentes e técnicos. O que se verificou foram apenas algumas publicações isoladas, no formato de notícia e portfólios para divulgação tecnológica, revelando assim a necessidade de criação de uma fonte de informação para este fim.

5.4 Proposta de uma fonte de informação especializada em EBT para as universidades do nordeste

Na contemporaneidade, devido ao exponencial aumento do volume de informações e das tecnologias da informação e comunicação e (TIC), o ambiente digital, além de ser, também, uma indispensável fonte de informação, facilita o surgimento de uma série de outras fontes especializadas, a exemplo de periódicos científicos, base de dados, sistemas de informação, vitrines virtuais, redes sociais, *websites*, *blogs*, *podcasts* e muito mais, que podem servir de apoio a uma diversidade de públicos e propósitos.

Compreende-se que uma fonte de informação pode ser qualquer base que tenha por objetivo criar, informar e organizar um conjunto de informações (ARAUJO; FACHIN, 2015), entretanto, faz-se oportuno destacar que, tais fontes especializadas demarcam a característica de segmentação de públicos, quando são criadas especificamente para atender determinadas áreas e grupos profissionais, com seus tipos e graus de necessidade, conforme a finalidade e a situação informacional pretendida. Torna-se possível desenvolver e aprimorar a utilização dessas fontes informacionais em uma variedade de atividades organizacionais (PETRÓ, 2008).

Nesse cenário, propõe-se para as universidades do nordeste, a criação de um protótipo de fonte de informação eletrônica em que sejam organizadas e disponibilizadas informações gerais sobre os empreendimentos das EBT criadas pelas comunidades acadêmicas, prezando-se pela facilidade de acesso à informação, rapidez e confiabilidade.

Diante disso, sugere-se que as informações sejam organizadas da seguinte forma:

- A) Um item **Ano de criação**, o qual deve constar o Ano em que a empresa foi concebida, idealizada ou de quando iniciou a comercialização de seus produtos/serviços;
- B) Um item **membros**, deve-se elencar o nome de todos os membros da organização, suas funções no negócio, bem como o vínculo que tenham com a universidade, por exemplo, servidor e lotação; docente e curso(s) que leciona; discente e egresso e curso de origem;
- C) Um item **segmento**, o responsável pela gestão da fonte de informação deve preencher a qual segmento o negócio está relacionado (ex. ramo alimentício, educação, saúde, etc.);

D) Um item **público-alvo**, o campo deve indicar quais são os *stakeholders*, os principais grupos de possíveis clientes;

E) Um item **situação da empresa**, deve-se indicar em qual estágio a empresa se encontra, se já em atuação ou ainda no campo das ideias;

F) Um item **canais de comunicação**, podem ser incluídos *links* para as redes sociais eletrônicas, *e-mails*, telefones e sítios eletrônicos da organização para facilitar o acesso de possíveis interessados nos seus produtos ofertados;

G) Um item **Participante de programas de incentivo**, deve-se informar qual tipo de programa de incentivo a empresa participa ou participou (empresas juniores, incubadoras, polos eletrônicos, entre outros).

Para definir quem seria responsável pela elaboração da fonte de informação nas universidades e por seu gerenciamento, utilizou-se o método de gestão 5W2H. De acordo com Oliveira (1996), o 5W2H consiste em uma ferramenta que possibilita a criação de um plano de ação capaz de orientar a definição de um conjunto de ações e seus respectivos responsáveis por desenvolvê-las. Utilizando-se essa ferramenta para o auxílio das atividades de criação da fonte de informação, sugere-se perpassar pelas seguintes fases de planejamento:

Quadro 2 – Planejamento para criação da fonte de informação

Planejamento – 5W2H	
O Quê?	Criar uma fonte de informação para EBT.
Quem?	Para criar essa fonte, compreende-se que seja o NIT, tendo em vista que neste núcleo encontram-se profissionais capacitados para desenvolvê-la.
Onde?	Universidade Federal.
Quando	O tempo deve ser estipulado pela universidade.
Por quê?	Essa fonte é importante pelo fato de ser capaz de gerar informações para a universidade federal e ao mesmo tempo dar visibilidade e divulgação dos negócios inovadores criados e incentivados dentro dela.
Como?	A fonte pode ser criada como uma aba dentro do site oficial da universidade, como também como aplicativo.
Quanto custa?	Tendo em vista que a universidade possui um quadro de profissionais altamente capacitados, não haverá gastos para o desenvolvimento da fonte de informação.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Definidas as informações que serão dispostas na fonte de informação, bem como os responsáveis por sua implantação e gerenciamento, avança-se para a fase da recepção das informações pelos indivíduos que possuem interesse na manutenção das informações sobre seus empreendimentos, disponibilizadas para a sociedade. Assim, sugere-se que seja seguida a seguinte ordem:

- A) **Recepção:** nesta etapa, o setor responsável pela recepção das informações fará uma breve triagem do pedido de inclusão da EBT na fonte de informação. Feito isso, o nome do proponente será analisado no sistema para comprovar que vínculo possui com a universidade;
- B) **Avaliação da veracidade das informações:** constatada a vinculação, será avaliada a proposta da EBT para identificar em que fase se encontra, se está atuando no mercado, recebendo algum tipo de incentivo interno ou externo à universidade ou apenas é uma ideia de empreendimento em construção;
- C) **Resposta ao proponente:** após a verificação do vínculo do empreendedor com a universidade e da proposta da EBT, o NIT realizará uma comunicação ao proponente sobre a aceitação ou não da solicitação. Existindo qualquer informação obscura, o setor poderá requerer esclarecimentos para facilitar a compreensão;
- D) **Cadastramento e classificação da EBT:** a etapa de cadastramento refere-se à importação das informações para a fonte de informação com sua devida classificação. A classificação será adotada a partir do segmento, por exemplo: empreendimento alimentício, saúde, educação, e entre outros;
- E) **Controle das informações:** uma vez que as informações estejam na fonte informacional, deverão ser gerenciadas continuamente, com o fito de atualizar os dados, caso surjam pedidos do proponente.

Faz-se necessário compreender que quaisquer fontes informacionais eletrônicas devem implementar determinados procedimentos e padrões para que sejam capazes de serem funcionais e eficientes, oferecendo-se aos seus usuários uma experiência de busca fácil e intuitiva, o uso e o acesso às informações de forma mais dinâmica e sem barreiras.

Nesse sentido, Yang, *et al.* (2005) buscando compreender como avaliar a qualidade de serviços de páginas na *Web*, desenvolveram uma metodologia baseada em 06 principais critérios de avaliação: utilidade do conteúdo; adequação da Informação, usabilidade, acessibilidade, privacidade/segurança e interação. Ainda nessa esteira, tomando como referência os critérios de avaliação desenvolvidos pelos autores para a criação de uma fonte de informação para EBT, nascidas nas universidades, os desenvolvedores e gestores de informação devem estabelecer algumas atividades para atingir tais critérios. Desse modo, demonstra-se por intermédio do esquema (Quadro 7), abaixo descrito, de quais formas é possível alcançar cada um desses critérios.

Quadro 3 – Critérios de avaliação de uma fonte de informação eletrônica

Critério de avaliação	Atividades do desenvolvedor e gestor da fonte de informação	Finalidade
Utilidade do conteúdo	Manter as informações atualizadas; Definir quais as informações são importantes para o usuário; Disponibilizar o conteúdo de forma clara e objetiva.	A realização dessas atividades colabora para que o usuário tenha em seu poder informações seguras, verdadeiras, claras e objetivas. Ou seja, a informação é vista como um valor de alta relevância para o usuário.
Adequação da informação	Descrever os produtos e serviços; Desenvolver métodos de transparência da informação; Disponibilizar meios de contato.	A disponibilidade da informação deve ser transparente para facilitar o seu encontro pelo usuário. O ambiente eletrônico deve possuir todos os detalhes dos produtos e serviços ofertados para facilitar a compreensão do usuário, e assim o auxiliar na tomada de decisões.
Usabilidade	Criar mecanismos de pesquisa de fácil navegação; Apresentar interface da fonte informacional com <i>design</i> que possibilite ao usuário utilizá-la de forma intuitiva, legível e compreensível.	A presença de mecanismos dessa natureza facilita o uso das fontes informacionais. Assim, é importante que o layout, o design e as informações estejam organizados de forma clara, para que o usuário não identifique barreiras que o impeçam de acessar as informações de seu interesse.
Acessibilidade	Manter a fonte de informação disponível e com capacidade de resposta imediata.	Os usuários esperam que ao acessarem uma fonte de informação eletrônica ela possibilite um acesso rápido, como também seja capaz de proporcionar <i>downloads</i> , pesquisas e acesso sem entraves.
Privacidade/Segurança	Não coletar informações pessoais do usuário sem seu conhecimento; Prezar e zelar pela privacidade.	Quando o usuário tem informações pessoais utilizadas de forma invasiva e sem seu consentimento, este tende a não retornar a usar a fonte de informação. A criação de elementos de segurança de dados pessoais dos usuários contribui para uma boa reputação da fonte informacional e da organização gestora.
Interação	Manter canais de comunicação disponíveis para o usuário.	A disponibilidade de canais de comunicação facilita a relação entre gestores e usuários.

Fonte: Adaptado de Yang, et al. (2005).

Para melhor visualizar a ideia da fonte de informação para EBT, foi criado um *layout* de como ela deveria ser desenvolvida. Inicialmente, percebeu-se que, as universidades do nordeste possuem em seus portais eletrônicos oficiais, um campo relacionado à Pesquisa e Inovação. Nesse sentido, compreende-se que a fonte informacional de empreendimentos inovadores poderia ser criada dentro deste espaço virtual, pois esta tem relação direta com a inovação tecnológica. Dessa forma, por intermédio do Aplicativo Adobe XD, foi possível criar um protótipo, no formato de *wireframes*, dessa fonte informacional. Utilizando-se a UFAL, apenas a título de exemplo, no *layout* das figuras abaixo, descreve-se, no desenvolvimento dessa fonte de informação para as universidades, as informações necessárias e basilares em sua página inicial:

Figura 1 – Página inicial da fonte informacional



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

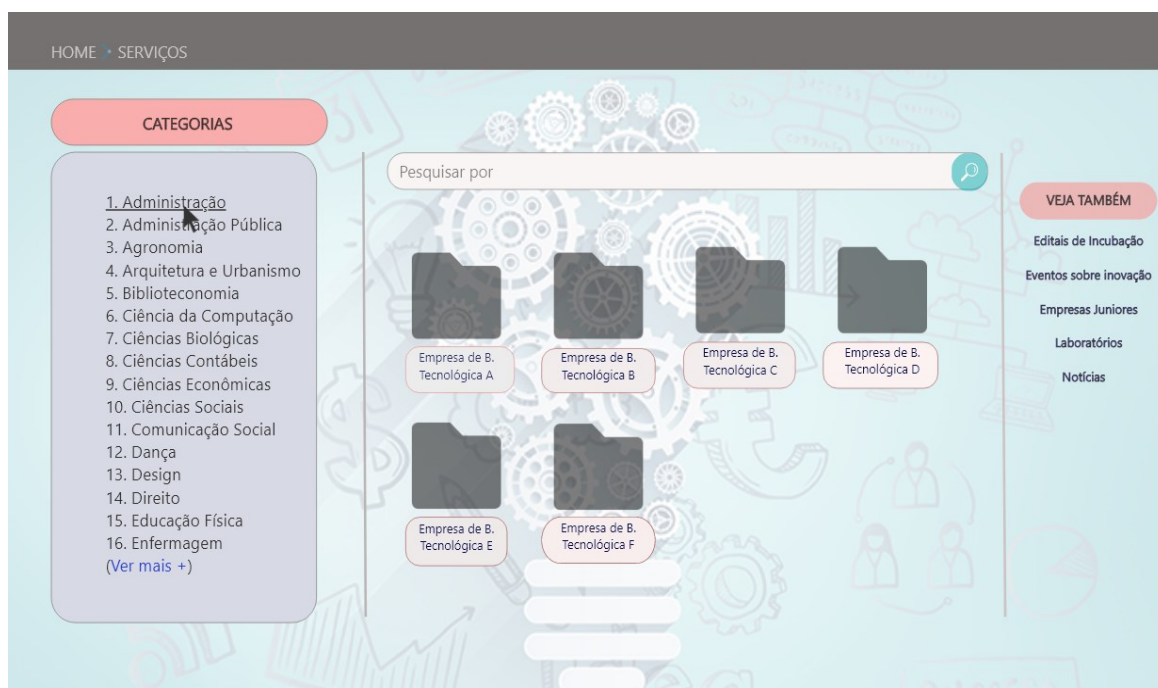
A *Homepage* é uma das principais partes de qualquer *website*, pois ela orienta os usuários na utilização das ferramentas de acesso e o auxilia a encontrar as informações que procura. Nela encontram-se as seções que compõem o *website* para proporcionar uma melhor usabilidade. Logo, criar uma interface de fácil utilização, utilizando-se recursos de *design* gráfico, aumenta a possibilidade de retorno dos usuários e melhora o processo de comunicação entre o *website* (gestores informacionais) e o usuário, proporcionando a ele uma experiência confortável, segura e confiável (CUSTÓDIO; SILVA, 2009).

Assim, faz-se essencial que a fonte de informação sobre EBT possua recursos interativos que não dificultem o acesso do usuário às informações que busca. Nesse sentido, na referida proposta, apresenta-se na aba superior da *homepage*, a organização das possíveis redes sociais eletrônicas que esta fonte pode possuir (*Facebook, Instagram, Twitter, YouTube e E-mail* Institucional). Logo mais abaixo, encontra-se o *menu* de comandos **Home**, que ao ser acessado dirige o usuário à página inicial de **Serviços**, em que são apresentadas as EBT de cada curso da universidade. Para que o usuário tenha acesso a informações importantes sobre a fonte informacional, como objetivo e propósito, deve-se acessar o comando **Quem somos**; já no item **Parcerias**, o usuário tem acesso a uma lista de organizações públicas e privadas que incentivam o desenvolvimento de EBT; por fim, o comando **Contato**, espaço em que os proponentes de EBT podem contactar os gestores para solicitarem a inclusão de suas empresas.

Outros três itens também importantes, localizam-se na página inicial da fonte: “**O que são EBT?**”, breve definição sobre esses empreendimentos; “**O papel da universidade para o incentivo de EBT**”, pequeno informativo sobre as várias formas que as universidades podem incentivar sua comunidade a desenvolver empreendimentos inovadores e tecnológicos e “**Sobre**”, a definição da fonte de informação e seu objetivo, de forma a situar o usuário. Abaixo constam as informações referentes ao endereço físico da universidade.

No tocante aos serviços, este item foi desenvolvido da seguinte forma:

Figura 2 – Fonte de informação – Serviços



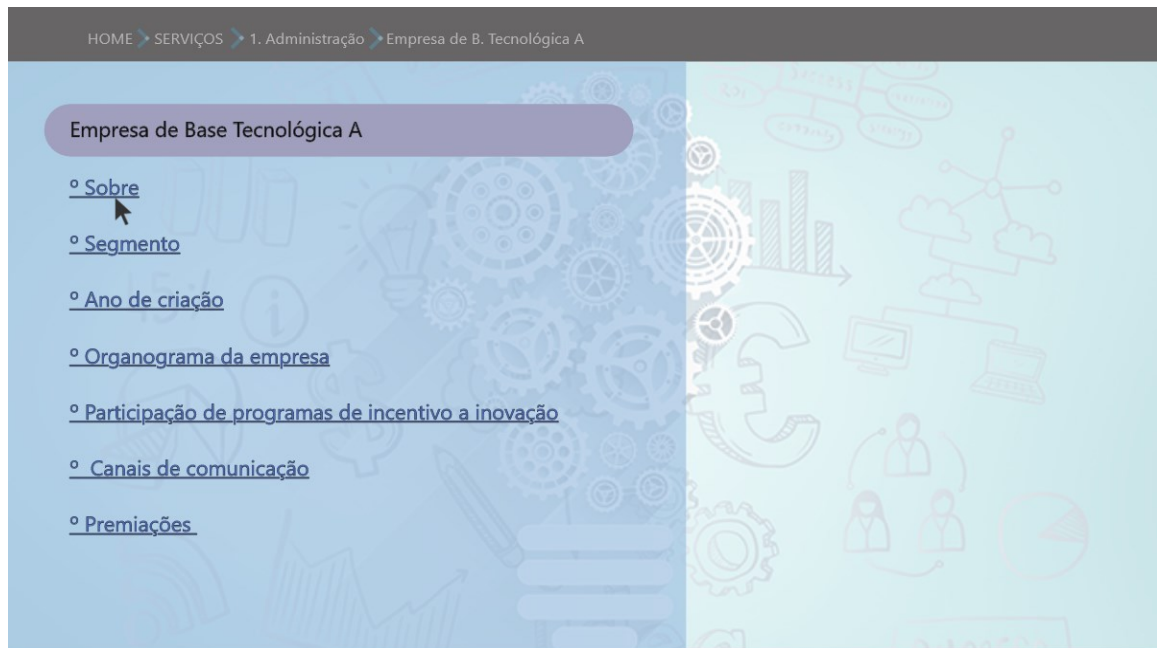
Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Ao clicar em Serviços, o usuário é redirecionado a uma lista chamada de categorias, na qual estão presentes os nomes dos cursos que a universidade oferta, e em cada um deles, são dispostas, em formato de pastas, as informações referentes às EBT relacionadas ao curso. Também é possível perceber a presença de um sistema de busca. Este é uma ferramenta importante, pois possibilita ao usuário fazer buscas por meio de textos de forma mais dinâmica. Nesse cenário, Krug (2008) recomenda que todos os *websites* devem possuir este recurso para oportunizar ao usuário outras alternativas de navegação.

Além dessas informações, também constam no lado esquerdo, alguns *links* de acesso para outras informações importantes, como publicações de editais para incubação de negócios, comunicação de eventos relacionados a inovação e tecnológica, tanto promovido pela IES, como por outras instituições nacionais e internacionais, empresas juniores existentes na

universidade, laboratórios, e demais notícias. Destarte, é importante salientar que tais sugestões podem ser adaptadas de outras formas, cabendo ao gestor disponibilizar as informações mais necessárias para o usuário ou importantes.

Figura 3 – Fonte de informação – Empresa de Base Tecnológica



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Quando o usuário clicar na empresa desejada, para conhecer o que esta oferece e demais informações, terá a seguinte visão:

Na pasta da empresa selecionada, o usuário terá acesso aos seguintes *sublinks*:

- **Sobre:** neste tópico serão organizadas em texto uma breve contextualização sobre o nome da empresa, os produtos e serviços ofertados por ela, a fase em que esta se encontra (já atuando no mercado ou ainda em fase de desenvolvimento) e objetivos e metas. Também pode ser disponibilizado um portfólio mais completo em formato Word, PDF, Jpeg, PNG, etc.;
- **Segmento:** aqui serão importadas as informações referentes ao tipo de negócio, públicos-alvo, localidades de atendimento, etc.;
- **Ano de criação:** nesse tópico, deve-se constar o Ano em que a empresa foi criada. Podendo constar também um breve histórico desde o desenvolvimento da ideia do negócio até a data de inserção no mercado;
- **Organograma:** o organograma da empresa deve conter o nome de cada setor do negócio e seus respectivos responsáveis. Também se faz necessário constar a relação

dos empreendedores com a universidade. Este organograma pode ser disponibilizado nos formatos Word, PDF, Jpeg, PNG, etc.;

- **Participação de programas de incentivo à inovação:** este espaço deve constar se a empresa recebeu algum apoio de programas ofertados pela universidade ou outro externo para desenvolverem seus negócios. Os empreendedores devem informar o nome do programa, o tempo em que recebeu os incentivos, e o Ano;
- **Canais de comunicação:** para dar visibilidade aos negócios, deve ser inserida todas as redes sociais eletrônicas, *websites* e telefones do empreendimento, para facilitar a comunicação do usuário com o empreendedor, caso surja algum interesse;
- **Premiações:** são informadas todas as premiações recebidas pelo empreendimento.

Destarte, a proposta acima mencionada pode ser adaptada e melhorada utilizando-se o conhecimento tecnológico dos servidores responsáveis pela criação da fonte informacional. Esse tipo de iniciativa contribui para o acesso da sociedade aos empreendimentos desenvolvidos na universidade, como também ajuda na organização destes. O protótipo de fonte informacional apresentado demonstra que a gestão da informação se faz necessária, pois, deve ocorrer para facilitar a escolha, a organização, o armazenamento e a disponibilização das informações para o usuário, como observado por Souza, Dias e Nassif (2011), Santos e Valentim (2015) e Carvalho e Araújo Júnior (2016). Essas atividades devem ser executadas de forma orquestrada entre os gestores da fonte de informação, criando assim um organograma com a função de cada um dos envolvidos.

Já a mediação da informação ocorre de forma implícita, pois como assevera Almeida Júnior (2009), essa perfaz-se numa interferência sem contato direto com o usuário, uma vez que, o próprio usador se orienta dentro da fonte informacional buscando aquelas informações de seu interesse. Na mesma perspectiva, Carvalho Silva e Farias (2017) compreendem que esse tipo de mediação ocorre principalmente nos ambientes eletrônicos, nos quais os gestores disponibilizam as informações que julgam mais relevantes, cabendo ao usuário pouco espaço de interferência. Assim, manter o item contato com os administradores da fonte de informações de EBT é importante, pois quem navegar pode sugerir melhorias ou apontar possíveis gargalos de uso.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As empresas de base tecnológica são capazes de fortalecer as economias locais e nacionais com produtos e serviços cada vez mais inovadores, atendendo as necessidades de seus

públicos para alcançar uma relação forte de fidelidade. Entretanto, esses negócios nem sempre estão em um estágio de maturidade capaz de ter retornos positivos para os empreendedores por diversos motivos, como falta de conhecimento em gestão empreendedora, espaços para desenvolver os produtos e serviços com qualidade, ausência de planejamento estratégico, falta de gestão dos elementos inovativos, entre outros.

Apesar de as universidades serem solos férteis para o desencadeamento desses negócios, foi possível perceber que as universidades do nordeste não possuem uma fonte de informação sobre EBT, existindo apenas nos sites oficiais as formas de incentivo, o que dificulta o acesso sobre essas empresas tanto pela sociedade quanto pela própria universidade. Ademais, constatou-se que é possível adotar uma fonte especializada em EBT para as universidades do nordeste, porém, é necessário compreender que não basta criar, é necessário realizar uma gestão das informações eficiente para que os usuários consigam acessar as informações desejadas sem entraves. Além de uma boa gestão capaz de mediar implicitamente informações para os públicos, é importante que os desenvolvedores dessa fonte se atentem para a adoção de critérios de utilidade do conteúdo, adequação da informação, usabilidade, acessibilidade, privacidade/segurança e interação, para que a experiência do usuário não seja interrompida ou ineficiente.

46

Um dos maiores desafios para o desenvolvimento desta pesquisa foi encontrar as informações relativas às formas de incentivo à inovação nas universidades, pois, apesar de cada uma delas possuírem em seu sítio virtual um espaço específico para tratar de pesquisa e inovação, algumas delas não possuíam informações atualizadas ou não constavam todas as formas de incentivo, como grupos de pesquisa, laboratórios das universidades e empresas que receberam algum tipo de incentivo. Dessa forma, seria importante que as universidades alimentassem os ambientes digitais para manter a comunidade atualizada sobre os negócios que são desenvolvidos em seus interiores.

Nesse sentido, espera-se que este trabalho incentive a criação de algum tipo de fonte informacional para organizar as EBT oriundas das universidades, como também estimule aos gestores a melhorar e atualizar continuamente os sítios virtuais para tornar a informação mais clara para qualquer pessoa que tenha interesse em conhecer os resultados dessas iniciativas.

REFERÊNCIAS

- ABLYAZOV, T.; ASATUROVA, J.; KOSCHEYEV, V. Digital technologies: new forms and tools of business activity. **SHS Web of Conferences**, 2018.
- AGUIAR, F. F.; MACEDO, M. GeneUFSC: um modelo de conhecimento criado para analisar o empreendedorismo dos alumni da UFSC. **P. Ci.Inf.**, Brasília,, v.47 n.3, set./dez. 2018, p.140-158.
- ALMEIDA JÚNIOR, O. F. Mediação da informação: ampliando o conceito de disseminação. In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). **Gestão da informação e do conhecimento no âmbito da Ciência da Informação**. São Paulo: Polis: Cultura Acadêmica, 2008.
- ALMEIDA JÚNIOR, O. F. Mediação da informação e múltiplas linguagens. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, Brasília, v.2, n.1, p.89-103, jan./dez. 2009.
- ANDREASSI, T. **Gestão da inovação tecnológica**. Ed. Cengage Learning, São Paulo, 2006.
- ARAÚJO, N. C.; FACHIN, J. A evolução das fontes de informação. **Biblos :Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, v. 29, n.1, p. 81-96, 2015.
- ASSIS, R. A.; TENORIO, C. M.; CALLEGARO, T. Literatura de cordel como fonte de informação. **CRB8 Digital**, v. 5, n. 1, 2012.
- AZEVEDO, A. W. Metodologia de identificação de fontes de coleta de informação: uma proposta de modelo para cadeia produtiva de couro, calçados e artefato. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 2, Número Especial, p. 149-158, out. 2012.
- BAÊTA, A. M. C. **O desafio da criação: uma análise das incubadoras de empresas de base tecnológica**. Petrópolis: Vozes, 1999. 132p.
- BAUMAN, Z. **Globalização: as consequências humanas**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar ed., 1999.
- BRAS, R. X.; BRAS, A. X.; BRAS, A. J. S. Imagem fotográfica como fonte de informação. **Revista Bibliomar**, v. 15, n. 1/2, p. 113-123, 2016.
- BRITO, C. F. O filme como fonte de informação aplicado ao ensino da biblioteconomia. **Revista Brasileira de Educação em Ciência da Informação**, v. 4, p. 6-18, 2017.
- BUCKLAND, M.K. Information as thing. **Journal of the American Society for Information Science (JASIS)**, v.45, n.5, p.351-360, 1991.
- CAMPOS, H. M. et al. Technology strategy and new technology based firms. **Journal of technology management & innovation**, vol. 4, 2009.
- CAPURRO, R.; HJORLAND, B. O conceito de informação. **Perspectivas em ciência da informação**, v. 12, nº 01, jan/abr 2007, p. 148-207.

CARMO, V. B.; PONTES, C. C. C. Sistemas de informação gerenciais para programa de qualidade total em pequenas empresas da região de Campinas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 28, n. 1, p. 49-58, jan./abr. 1999.

CARVALHO, E. G.; SUGANO, J. Y. Entrepreneurial orientation and open innovation in brazilian startups: a multicase study. **Interações**, Campo Grande, MS, v. 17, n. 3, p. 448-462, jul./set. 2016.

CARVALHO, L. F.; ARAÚJO JÚNIOR, R. H. Gestão da informação: estudo comparativo entre quatro modelos. **BIBLOS - Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, v. 28, n. 1, p. 71-84, 2014.

CERIGATTO, M. P.; CASARIN, H. C. S. As mídias como fonte de informação: aspectos para uma avaliação crítica. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 13, n. Especial, p. 155-176, 2017.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CORREIA, Z. D. C. C. P. **Scanning the business environment for information: a grounded theory approach**. Tese de doutorado em filosofia pela University of Sheffield, September 1996.

CORROY, L.; GONNET, J. Médiation. Dictionnaire d'initiation à l'info-com. 2ème édition. Paris: **Magnard-Vuibert**, 2008. p. 204-209.

CÔRTEZ, M. R. et al. Cooperação em empresas de base tecnológica: uma primeira avaliação baseada numa pesquisa abrangente. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n. 1, p. 85-94, jan./mar. 2005.

CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens**. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

CUNHA, M. B. D. **Para saber mais: fontes de informação em ciência e tecnologia**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2001.

DAVENPORT, T.H.; PRUSAK, L. **Conhecimento Empresarial – Como as organizações gerenciam seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DEGENT, R. J. A importância estratégica e o funcionamento do serviço de inteligência empresarial. **Revista de Administração de Empresas**, v. 26, n. 1, p. 77-83. Jan./mar. 1986.

FACHIN, J. Mediação da informação na sociedade do conhecimento. **Biblos: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, v. 27, n. 1, p. 25-41, jan./jun. 2013.

FERREIRA, J. B; FERREIRA, T. S. Inovação em países em desenvolvimento: avanços e possibilidades. **Revista Geintec**, v. 3, n. x, São Cristovão, 2013, p. 1-16.

FERRO, J. R.; TORKOMIAN, A. L. V. A criação de pequenas empresas de alta tecnologia. **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v. 28, n 2, abr./jun. 1988, p. 43-50.

FRANÇA, R. O. Patente como fonte de informação tecnológica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 2, n. 2, 1997.

GIHATY, Y. **O que é uma startup?** 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOERK, C. Incubadoras Universitárias: sua contribuição aos empreendimentos de economia popular solidária. **Sociedade em Debate**, v. 15, n. 2, p. 77-89, 2009.

GOMES, H. F. Tendências de pesquisa sobre mediação, circulação e apropriação da informação no Brasil: estudo em periódicos e anais dos ENANCIB (2008-2009). **Pesq. bras. ci. inf.**, Brasília, v.3, n.1,p.85-99, jan./dez. 2010.

GUMPO, C. et al. Examining the usage of Instagram as a source of information for young consumers when determining tourist destinations. **SA Journal of Information Management**, February 2020.

HEISIG, P. Harmonisation of knowledge management - comparing 160 KM frameworks around the globe. **Journal of knowledge management**, v. 13, n. 4, p. 4-31, 2009.

INÁCIO JÚNIOR, E.; QUADROS, R. C; GAVIRA, M. Proposição de um novo método de seleção de micro, pequenas e médias empresas de base tecnológica (MPEBT). **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 1, n. 2, 2012, p. 03-32.

LE COADIC, Y. **A ciência da informação**. 2 ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LUZ, C. D. S.; SANTOS, C. A. C. M. D. Usuários, contextos e mediação da informação digital. **XVI Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação**, 2015.

KERN, V. M. A wikipédia como fonte de informação de referência: avaliação e perspectivas. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 23, n. 1, p. 120-143, 2018.

MAFRA PEREIRA, F. C., BARBOSA, R. R. A decisão estratégica por executivos de micro e pequenas empresas e a cadeia alimentar informacional como modelo integrativo de fontes de informação. Encontro nacional de pesquisa em ciência da informação, 10., João Pessoa, 2009. **Anais...** João Pessoa: UFPB, 2009. p.1113- 1131.

MOSCHETTA, A. P. Rastros do blog Fatos e dados nas redes sociais. **III Simpósio Nacional ABCiber**, 2009.

NEUMAN, W. L. **Social research methods: qualitative and quantitative approaches**. Ed. Pearson, EUA, 2014.

NAKAGAWA, M. H. **Empresa inovadora de base tecnológica: um modelo de desenvolvimento para o contexto brasileiro**. 2008. Tese (doutorado em engenharia) - Escola Politécnica da cidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

OLIVEIRA, S.T. **Ferramentas para o aprimoramento da qualidade**. Colaboração da Equipe Grifo. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1996.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Manual de Oslo**: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. Brasília: OCDE : FINEP, 2005.

PEDRIZA, S. B. Las redes sociales como fuente de información periodística en la prensa digital española ('el país', 'el mundo', 'la vanguardia' y 'abc'). **Index.Comunicación**, n. 8, p.13-42, 2018.

PETRÓ, B. **Análise do fluxo informacional dos gestores turísticos da unidade de conservação Parque Natural Municipal Mata Atlântica de Atalanta – SC**. 2008. 184 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

PLANO REGIONAL DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE. Relatório 2019.

REIS, L. P. **Definição do modelo de negócio em empresas de base tecnológica**: um processo de decisão baseado no método analytic hierarchy process (ahp). 2013. Tese (doutorado em administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

RIES, E. **A startup enxuta**: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas. Ed. Leya, Rio de Janeiro, 2012.

RODRIGUES, A. V. F.; CRESPO, I. M. Fonte de informação eletrônica: o papel do bibliotecário de bibliotecas universitárias. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, v. 4, n. 2, p. 1-18, 2006.

50

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. D. P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5 ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

RITA, L. P. S. et al. Perfil e características de empresas de base tecnológica (EBTS): uma análise de empresas alagoanas. **Navus**, Florianópolis, v. 6 I n. 1, jan./mar. 2016.p. 30 – 40.

SANTOS, A. C. G. Ação e mediação da informação em cooperação institucional. **Encontro nacional de pesquisa em ciência da informação**, 2016, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: UFPB, 2015.

SANTOS, D. T. D.; PINHO, M. Análise do crescimento das empresas de base tecnológica no Brasil. **Produção**, v. 20, n. 2, abr./jun. 2010, p. 214-22.

SANTOS NETO, J. A. D. **Mediação Implícita da Informação no discurso dos bibliotecários da Biblioteca Central da Universidade Estadual de Londrina (UEL)**. 193f. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Filosofia e Ciências, Campus de Marília/SP, 2014.

SANTOS NETO, J. A. D.; ALMEIDA JÚNIOR, O. F. D. O caráter implícito da mediação da informação. **Inf. & Soc.:Est.**, João Pessoa, v.27, n.2, p. 253-263, maio/ago. 2017.

SANTOS, S. D. A criação de empresas industriais de tecnologia avançada: a experiência europeia e as perspectivas brasileiras. **Revista de Administração**, 20(3),1985, p.10-16.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DE SÃO PAULO - SEBRAE-SP. Cenários para as MPEs – 2009-2015, versão março de 2009.

SILVA, E. D.; VALENTIM, M. L. P. A contribuição dos sistemas de inovação e da cultura organizacional para a geração de inovação. **Inf. Inf Londrina**, v. 23, n. 1, jan./abr. 2018, p. 450 – 466.

SOUZA, E. D. D. **A ciência da informação**: fundamentos epistemológico-discursivos do campo científico do objeto de estudo. Ed. Edufal, Maceió, 2015.

SOUZA, E. D. D.; DIAS, E. J. W.; NASSIF, M. E. A gestão da informação e do conhecimento na Ciência da Informação: perspectivas teóricas e práticas organizacionais. **Informação e sociedade: estudos.**, João Pessoa, v. 21, n.1, p. 55-70, jan./abr. 2011.

TARAPANOFF, K.; SUAIDEN, E.; OLIVEIRA, C. L. Funções sociais e oportunidades para profissionais da informação. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 5, out. 2002.

TUDE SÁ, A. Uma abordagem matemática da informação: a teoria de shannon e weaver - possíveis leituras. **LOGEION: Filosofia da informação**, Rio de Janeiro, v. 5 n. 1, p. 48-70, set.2018/fev. 2019.

VALENTIM, M. L. P. Gestão da informação e gestão do conhecimento em ambientes organizacionais: conceitos e compreensões. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v. 1, n. 1, 2008.

VARELA, A. V.; BARBOSA, M. L. A.; FARIAS, M. G. G. Ferramentas cognitivas, ambientes modificadores, medição e construção do conhecimento: potencializando a cognição do sujeito social na perspectiva do aprender. **Ci.Inf.**, Brasília, DF, v.43 n.2, p.198-209, maio/ago., 2014.

YANG, Z. et al. Development and validation of an instrument to measure user perceived service quality of information presenting **Web portals**. **Information & Management**, v. 42, n. 4, p. 575– 589, maio 2005.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2.ed. Porto Alegre : Bookman, 2001.