

A EMPREENDEDORISMO PROFI
SSIONAIS DE INFORMAÇÃO ACE
SSO ÀS INSTITUIÇÕES E ACESSO AI
INFORMAÇÕES RELAÇÃO ESSOCI
AIS DE ACESSO REGISTROS POLÍC
IAIS MEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO
O REDESSOCIAIS PARTICIPAÇÃO
POLÍTICA PROJETOS DE APRENDE
ZAGEM DEFICIÊNCIA INTELECT
UAL INFORMÁTICA E EDUCAÇÃO
AO EMPREENDEDORISMO PROF
ISSIONAIS DE INFORMAÇÃO ACE
SSO ÀS INSTITUIÇÕES E ACESSO AI
INFORMAÇÕES RELAÇÃO ESSOCI
AIS DE ACESSO REGISTROS POLÍC
IAIS MEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO
NOVAS PRÁTICAS EM INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO
VOLUME 8 NÚMERO 2 JUL DEZ 2019

ISSN:2237-826X



AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento
revistas.ufpr.br/atoz

Universidade Federal do Paraná

Setor de Ciências Sociais Aplicadas

Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação

Av. Prefeito Lothário Meissner, 632 - Campus III

Jardim Botânico

Curitiba - PR, Brasil

80210-170

Fone: +55(41)3360-4389

Fax: +55(41)3336-4471

E-mail: revistaatoz@ufpr.br

URL: <http://revistas.ufpr.br/atoz>

Periodicidade: Semestral

ISSN: 2237-826X

Diretrizes para autores: <http://revistas.ufpr.br/atoz/about/submissions#authorGuidelines>

Qualis/Capes

B2 - Comunicação e Informação | B4 - Interdisciplinar; Planejamento Urbano e Regional / Demografia; Saúde Coletiva | B5 - Arquitetura, Urbanismo e Design; Educação; Engenharias III | C - Biotecnologia; Ciência da Computação

Indexada/registrada em

Web of Science: Emerging Sources Index; Directory of Open Access Journals (DOAJ); Sumários.org; Google Acadêmico; LivRe! Portal para periódicos de livre acesso na Internet; InfoBCI; Latindex Catálogo; Bielefeld Academic Search Engine; INFOBILA: Información Bibliotecológica Latinoamericana; REDIB (Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico)



Todo o conteúdo da Revista (incluindo-se instruções, política editorial e modelos) está sob uma licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhamento 3.0 Não Adaptada.

Ao serem publicados por esta Revista, os artigos são de livre uso em ambientes educacionais, de pesquisa e não comerciais, com atribuição de autoria obrigatória.

O ©copyright dos artigos e da entrevista pertence aos respectivos autores/entrevistados com cessão de direitos para a AtoZ no que diz respeito à inclusão do material publicado (revisado por pares/pós-print) em sistemas/ferramentas de indexação, agregadores ou curadores de conteúdo. Os autores têm permissão e são encorajados a depositar seus artigos em páginas pessoais, repositórios e/ou portais institucionais antes (pré-print) e após (pós-print) a publicação na AtoZ. Solicita-se apenas que, quando possível, a referência bibliográfica (incluindo o link/URL do artigo) seja elaborada com base na publicação na AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento.

Comitê Editorial

Dra. Maria do Carmo Duarte Freitas, Universidade Federal do Paraná – UFPR, Brasil

Msc. Cristiane Sinimbu Sanchez, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Brasil

Msc. Flávia Roberta Fernandes, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Brasil

Msc. André José Ribeiro Guimarães, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Brasil

Dr. Guilherme Frederico Francisco, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Brasil

Dra. Helena Nunes Silva, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Brasil

Dra. Denise Fukumi Tsunoda, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Brasil

Conselho Consultivo

Dra. Ana Esmeralda Carelli, Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR, Brasil

Dr. Alex Teixeira, First Nations University of Canada, Regina, Canadá

Msc. Augusto José Waszcynskyj Antunes das Neves, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil,

Dra. Avanilde Kemczinski, Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, Brasil

Dra. Carmen del Rocío Monedero Morales, Universidad de Málaga (UMA), Málaga, Espanha,

Dr. Carlos Olavo Quandt, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Curitiba, PR, Brasil

Dra. Cassandra Ribeiro Joye, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Fortaleza, CE, Brasil

Dra. Cláudia Regina Z. Bomfá, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil,

Dr. Claudio Cesar de Sá, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Florianópolis, SC, Brasil,

Dr. Daniel Cebrán Robles, Universidad de Málaga (UMA), Málaga, Espanha,

Dra. Deborah Ribeiro Carvalho, Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR, Brasil

Dra. Faimara do Rocio Straus, Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Curitiba, PR, Brasil,

Dr. Filiberto Felipe Martínez Arellano, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Cidade do México,

Dr. Francisco José Ruiz Rey, Universidad de Málaga (UMA), Málaga, Espanha,

Me. Frank Coelho de Alcântara, Universidade Positivo (UP), Curitiba, PR, Brasil, Brasil

Dra. Isabela Gasparini, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Florianópolis, SC, Brasil

Dr. Jamerson Viegas Queiroz, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil

Dra. Janine Kniess, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Florianópolis, SC, Brasil

Dr. José Barata Oliveira, Instituto de Desenvolvimento de Novas Tecnologias (UNINOVA), Caparica, Portugal

Dr. Juan José Monedero Moya, Universidad de Málaga (UMA), Málaga, Espanha

Dra. Leilah Santiago Bufrem, Universidade Federal da Paraíba-UFPB, João Pessoa-PB, Brasil

Dra. Lídia de Jesus Oliveira Loureiro da Silva, Universidade de Aveiro (UA), Aveiro, Portugal

Dra. Lucila Pérez Cascante, Universidad Casa Grande (UCG), Guayaquil, Ecuador
Dra. Maria Cristina Vieira de Freitas, Departamento de Filosofia, Comunicação e Informação | Universidade de Coimbra, Portugal
Dra. Maria da Graça de Melo Simões, Universidade de Coimbra (UC), Coimbra, Portugal
Dra. Maria do Carmo Duarte Freitas, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Brasil
Dra. María Gladys Ceretta Soria, Universidad de la República (UdeLaR), Montevideo, Uruguay
Dra. Maria Salet Ferreira Novellino, Escola Nacional de Ciências Estatísticas (IBGE), Rio de Janeiro, RJ, Brasil
Dr. Muriel Artur Araújo da Silveira, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Brasil
Dr. Sergio Silva Ribeiro, Briercrest College Moose Jaw, Saskatchewan, Canada
Msc. Victor Marcos Ferracutti, Universidad Nacional del Sur (UNS), Buenos Aires, Argentina

Editores de Seção - Expediente

Dra. Maria do Carmo Duarte Freitas, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba-PR, Brasil
Dra. Paula Carina de Araújo, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba-PR, Brasil

Editores de Seção - Editorial

Dra. Maria do Carmo Duarte Freitas, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba-PR, Brasil
Msc. Cristiane Sinimbu Sanchez, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba-PR, Brasil
Msc. Flávia Roberta Fernandes, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba-PR, Brasil

Editores de Seção - Artigos

Dra. Maria do Carmo Duarte Freitas, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba-PR, Brasil
Dra. Paula Carina de Araújo, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba-PR, Brasil

Editores de Seção - Comunicação de pesquisa

Dra. Maria do Carmo Duarte Freitas, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba-PR, Brasil
Dra. Paula Carina de Araújo, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba-PR, Brasil

Editores de Texto

Msc. Byanca Salerno Neumann, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba-PR, Brasil
Msc. Karolayne Costa Rodrigues de Lima, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba-PR, Brasil
Msc. Cristiane Sinimbu Sanchez, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba-PR, Brasil

Editores de Leiaute

Msc. André José Ribeiro Guimarães, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Brasil
Felipe Roberto, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba-PR, Brasil
Msc. Karolayne Costa Rodrigues de Lima, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba-PR, Brasil

Apoio técnico

Biblioteca Digital de Periódicos (BDP), UFPR, Brasil
Tradução, Prof.^a Dr.^a Sonia Ana Charchut Leszczynski, Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR

Capa

Marcelo Batista de Carvalho, Universidade Federal do Paraná, Brasil

Projeto gráfico

Grupo de Pesquisa UFPR/CNPq - Metodologias para Gestão da Informação

Avaliadores da edição (v. 8 n. 2)

Dr. André Appel, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia-IBICT, Brasília-DF, Brasil / Universidade de Brasília-UNB, Brasília-DF, Brasil
Dra. Carmen Monedero Morales, Universidad de Málaga-UMA, Málaga, Espanha
Dr. Cezar Karpinski, Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC, Florianópolis-SC, Brasil
Dra. Denise Fukumi Tsunoda, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba-PR, Brasil
Msc. Eduardo Silveira, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis-SC, Brasil
Dra. Helena de Fátima Silva, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba-PR, Brasil
Dra. Leilah Santiago Bufrem, Universidade Federal da Paraíba-UFPB, João Pessoa-PB, Brasil
Msc. Luana Kava, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba-PR, Brasil
Dr. Marcelo Minghelli, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis-SC, Brasil
Dr. Marcos Prado, Universidade Federal de Alagoas - UFAL, Maceió-AL, Brasil
Dra. Priscila Sena, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis-SC, Brasil
Dr. Rodrigo Botelho Francisco, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba-PR, Brasil
Dr. Rogério Araújo Júnior, Universidade de Brasília-UNB, Brasília-DF, Brasil
Dr. Rogério Ramalho, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos-SP, Brasil
Dra. Taiane Coelho, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba-PR, Brasil
Dra. Vera Belo, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba-PR, Brasil
Dr. William Vianna, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis-SC, Brasil

DOI da edição (v. 8 n. 2)

10.5380/atoz/v8i2

AtoZ : Novas Práticas em Informação e Conhecimento [recurso eletrônico] / Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação. – v. 8, n. 2 (jul./dez. 2019)- . – Curitiba : PPGGI, 2019- .

Semestral.

Publicação online: <<http://revistas.ufpr.br/atoz>>

ISSN 2237-826X

1. Comunicação científica – Periódico. 2. Informação – Periódico. 3. Conhecimento – Periódico. I. Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação. II. Universidade Federal do Paraná.

CDD 001(8162)

Catalogação na fonte elaborada pela Bibliotecária
Cristiane Sinimbu Sanchez CRB-9/1848



III CONSÓRCIO MESTRAL E DOUTORAL DA REDE DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO

II CONGRESSO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO, EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO

Categoria do evento: Encontro de Rede Científica Brasileira

Período: 17 a 19 de junho de 2019

Realização: Rede de Gestão da Informação e do Conhecimento

Promoção: Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná - UFPR

Organização: Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação (PPGGI)

Local: Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Campus Jardim Botânico, UFPR, Curitiba

Outras Informações: <https://eventos.ufpr.br/redegeic/CGEI2019>

Comissão Organizadora

Coordenação Geral

Prof. Dr. William Barbosa Vianna, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Coordenação Científica

Prof. Dr. Rodrigo Eduardo Botelho-Francisco, Universidade Federal do Paraná - UFPR

Coordenação Local

Prof.^a Dr.^a Maria do Rocio Teixeira, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Brasil

Comitê Científico

Prof.^a Dr.^a Ana Clara Cândido, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis-SC, Brasil

Prof.^a Dr.^a Andréa Vasconcelos Carvalho, Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Brasil

Prof. Dr. Antônio de Souza Silva Júnior, Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Recife - PE, Brasil

Prof. Dr. Antonio Rodrigues de Andrade, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO, Rio de Janeiro - RJ, Brasil

Profa. Dra. Brígida Maria Nogueira Cervantes, Universidade Estadual de Londrina, Londrina - PR, Brasil

Prof.^a Dr.^a Camila de Araújo, Universidade Federal de Uberlândia - UFU, Uberlândia - MG, Brasil

Prof. Dr. Cezar Karpinski, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis - SC, Brasil

Prof.^a Dr.^a Denise Fukumi Tsunoda, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba - PR, Brasil

Prof. Dr. Divino Ignácio Ribeiro Júnior, Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, Florianópolis - SC, Brasil

Prof. Dr. Edelvino Razzolini Filho, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba - PR, Brasil

Prof. Dr. Eduardo Amadeu Dutra Moresi, Universidade Católica de Brasília - UCB, Brasília - DF, Brasil

Prof.^a Dr.^a Eliane Lourdes da Silva Moro, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre - RS, Brasil

Prof.^a Dr.^a Emeide Nóbrega Duarte, Universidade Federal da Paraíba - UFPB, João Pessoa - PB, Brasil

Prof. Dr. Fábio Ferreira Batista, Knoco Ltda, Brasil

Prof.^a Dr.^a Jeniffer Cuty, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre - RS, Brasil

Prof. Dr. João de Melo Maricato, Universidade de Brasília - UNB, Brasília, DF, Brasil

Prof.^a Dr.^a Jussara Borges, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre - RS, Brasil

Prof.^a Dr.^a Lais Pereira de Oliveira, Universidade Federal de Goiás - UFG, Goiânia - GO, Brasil

Prof.^a Dr.^a Lillian Maria Araujo de Rezende Alvares, Universidade de Brasília (UnB), Brasília - DF, Brasil

Prof.^a Dr.^a Lizandra Brasil Estabel, Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da UFRGS. Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), Porto Alegre - RS, Brasil

Prof. Dr. Marcelo Minghelli, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis - SC, Brasil

Prof.^a Dr.^a Maria do Carmo Duarte Freitas, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba - PR, Brasil

Prof.^a Dr.^a Mônica Erichsen Nassif, Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Belo Horizonte - MG, Brasil

Prof.^a Dr.^a Letícia Gorri Molina, Universidade Estadual de Londrina - UEL, Londrina - PR, Brasil

Prof.^a Dr.^a Marta Ligia Pomim Valentim, Universidade Estadual Paulista - UNESP, Marília - SP, Brasil

Prof. Dr. Rogério Henrique de Araújo Jr., Universidade de Brasília - UnB, Brasília - DF, Brasil

Prof.^a Dr.^a Rosaline Mota, Universidade Federal de Alagoas - UFAL, Maceió - AL, Brasil

Prof.^a Dr.^a Vera Lucia Belo Chagas, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba - PR, Brasil

Comitê Executivo

Prof.^a Dr.^a Ana Clara Cândido, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Brasil

André José Ribeiro Guimarães, Universidade Federal do Paraná, Brasil

Caroline Martello, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Heloisa Costa, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Brasil

Juliana Carvalho Pereira, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Ketlen Stueber, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Dr.^a Letícia Strehl, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Brasil

Prof.^a Dr.^a Maria Lucia Dias, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Brasil

Prof.^a Sonali Paula Molin Bedin, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Brasil

Editorial

Maria do Carmo Duarte Freitas¹, Cristiane Sinimbu Sanchez², Flávia Roberta Fernandes³

¹ Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7046-6020>

² Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0247-3579>

³ Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1375-7091>

Autor para correspondência/Mail to: Maria do Carmo Duarte Freitas, mcf@ufpr.br



Copyright © 2019 Freitas, Sanchez & Fernandes. Todo o conteúdo da Revista (incluindo-se instruções, política editorial e modelos) está sob uma licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhamento 3.0 Não Adaptada. Ao serem publicados por esta Revista, os artigos são de livre uso em ambientes educacionais, de pesquisa e não comerciais, com atribuição de autoria obrigatória. Mais informações em <http://revistas.ufpr.br/atoz/about/submissions#copyrightNotice>.

A EMERGÊNCIA NA COMPREENSÃO DA “INFORMAÇÃO” PARA O AVANÇO DA CIÊNCIA

O v8n2 da AtoZ apresenta seis artigos e cinco comunicações de pesquisa que, acompanhando o foco da revista, discutem a informação em seus distintos processos e facetas de análise, por meio de metodologias que trazem contribuições para a compreensão da informação como objeto de pesquisa.

Publicamos esta edição, vivenciando um cenário atípico, não obstante cíclico, em que nos vemos forçados a migrar, de uma hora para outra, para o ambiente digital de forma mais intensa, seja para nos inteirarmos do mundo, seja para continuarmos demonstrando afeto pelos que, assim como nós, estão enfrentando esta realidade tão desafiadora. Nesta conjuntura, ao buscar desvelar a complexidade das relações humanas com e para as redes de comunicação e informação, sejam estas virtuais ou presenciais, demonstra-se a importância e urgência do campo da ciência, gestão e tecnologia da informação.

Monica, Hack, Camacho e Pereira se preocupam em construir um portfólio bibliográfico sobre as transformações digitais, *de modo a compreender* como os avanços tecnológicos *podem impactar* e transformar as práticas de marketing e publicidade. A pesquisa de Molina e Santos aponta que organizações que pretendem se manter competitivas e inovadoras, devem fazer uso da gestão da informação para aproveitarem as oportunidades oferecidas pela 4^a Revolução Industrial.

Buogo, Fachinelli e Giacomello, por meio da metodologia Delphi, concluem que há compatibilidade entre gerenciamento de conhecimento e segurança da informação para construção de um *framework* de gestão do conhecimento seguro. Ao buscar soluções para o *possível* aumento de produtividade, a otimização do tempo de atendimento e o compartilhamento do conhecimento em uma organização, Tôrres, Maia e Muylder indicam a *utilização de um chatboot* que consolida as possíveis soluções utilizadas anteriormente em uma organização. Em uma outra frente de pesquisa, o estudo de Neves *se dedica a investigar os principais recursos utilizados por profissionais da informação - no caso investigado, os bibliotecários - na identificação e combate às Fake News em mídias sociais*.

Santos, Oliveira, Freitas e Vieira apresentam os resultados da investigação no caso concreto da TV Universitária da Fundação Rádio e Televisão Universitária de Uberlândia (RTU), apoiadora da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), mostrando que as TVs universitárias se tornar espaços de divulgação científica e jornalística para públicos cada vez mais heterogêneos.

As comunicações de pesquisa, deste número, reúnem as proposta apresentadas no último evento da Rede de Gestão da Informação e do Conhecimento - II Congresso de Gestão Estratégica da Informação, Empreendedorismo e Inovação (CGEI) que ocorreu, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em Porto Alegre de 17 a 19 de junho de 2019.

Por meio de procedimentos de pesquisa bibliográfica e documental, as comunicações de pesquisa demonstram a emergência de discutir as contribuições da Gestão da Informação como estratégia viável para troca de informações entre academia e o campo de trabalho (Rocha & Barbosa); de vislumbrar a Ciência da Informação como uma área interdisciplinar, voltada aos aspectos aplicados na gestão, organização e tecnologia da informação (Karpinski, Guerner & Martins); e de evidenciar as redes de conhecimento na produção da comunicação científica (Stueber & Teixeira).

Ao buscar identificar as potencialidades da utilização de um aplicativo de mensagens na gestão de atendimentos em uma empresa de manutenção de aeronaves, o estudo de Martins, Lopes e Ramalho apresenta, de forma mais pragmática, possibilidade de aplicação de tecnologias da informação e sua aplicação na melhoria da comunicação e direcionamento de recursos em uma organização.

Martins e Rockembach, em pesquisa desenvolvida no âmbito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), discutem as possibilidades de arquivamento da *web* no âmbito acadêmico, concluindo que, entre outras considerações, as diferentes coleções da instituição preservam tanto a história organizacional de suas entidades, como também promovem o ensino, a pesquisa e a extensão de suas comunidades.

Com a publicação deste número também anunciamos a mudança no Comitê Editorial da Revista, apresentando a Profa. Dra. Maria do Carmo Duarte Freitas, vice coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação da UFPR, que agora assume a função de editora-chefe da *AtoZ*.

Saudamos aos leitores e avaliadores da Revista *AtoZ*! Acreditamos no poder da comunicação científica e na força que tem um periódico como “produto informacional” para aumentar a visibilidade das pesquisas científicas realizadas no país. Nós propomos a buscar a internacionalização deste periódico por meio das redes de parceria que temos na Europa e na América Latina. Além disso, manteremos o padrão de qualidade já certificado pelas bases que creditam e acolhem a Revista *AtoZ*. Aos autores deste número estimulamos que divulguem seus artigos nas redes sociais e nos sigam nos canais que usamos para divulgar sua pesquisa.

Agradecemos a colaboração do Prof. Dr. Glauco Menezes e temos boas expectativas de que a *AtoZ* continue contribuindo para o avanço das pesquisas em ciência, gestão e tecnologia da informação.

Boa leitura,

Os Editores

Curitiba, dezembro de 2019.

Marketing de experiência na era digital: criação de um portfólio bibliográfico e estudo bibliométrico

Marketing of experience in the digital age: creation of a bibliographic portfolio and bibliometric study

Caroline Lima Della Monica¹, Eduardo Neto Hack², Renata Bezerra Camacho³, Eliane Nascimento Pereira¹

¹ Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Cascavel, PR, Brasil. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4359-5484>

² Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Cascavel, PR, Brasil. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9667-6093>

³ Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Cascavel, PR, Brasil. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4461-8473>

⁴ Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Cascavel, PR, Brasil. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4285-3215>

Autor para correspondência/Mail to: Caroline Lima Della Monica, carolcarolinalima@gmail.com



Copyright © 2019 Della Monica, Hack, Camacho & Pereira. Todo o conteúdo da Revista (incluindo-se instruções, política editorial e modelos) está sob uma licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhável 3.0 Não Adaptada. Ao serem publicados por esta Revista, os artigos são de livre uso em ambientes educacionais, de pesquisa e não comerciais, com atribuição de autoria obrigatória. Mais informações em <http://revistas.ufpr.br/atoz/about/submissions#copyrightNotice>.

Resumo

Introdução: O avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação provocou mudanças em todas as áreas da sociedade, como as atividades de marketing e propaganda. A ampliação do acesso à internet e a popularização do uso de equipamentos como computadores pessoais e os smartphones conduziram as empresas para o desenvolvimento do marketing digital. Este estudo visa à construção de um portfólio bibliográfico sobre as transformações digitais que permita compreender como os avanços tecnológicos estão transformando as práticas de marketing e publicidade.

Metodologia: foi utilizada a metodologia ProKnow-C para a construção do conhecimento e a pesquisa foi realizada na base de dados Scopus, na qual foram encontrados 566 artigos com os critérios de busca utilizados, dos quais 221 foram selecionados por estarem alinhados aos objetivos da pesquisa. Aplicando os critérios de seleção e exclusão definidos previamente, 41 estudos compuseram este portfólio bibliográfico.

Resultados: a análise bibliométrica evidenciou a heterogeneidade de autores e a concentração de pesquisas nos Estados Unidos e Europa.

Conclusão: Com este portfólio, recomenda-se a averiguação das possibilidades de criação de experiências de envolvimento profundo com consumidores nas práticas de marketing e publicidade, em especial com o uso da tecnologia da Realidade Virtual, gerando o marketing de experiência.

Palavras-chave: Marketing de Experiência; Transformação Digital; Realidade Virtual; Bibliometria; ProKnow-C.

Abstract

Introduction: the evolution of Information and Communication Technologies has generate changes in society, such as marketing and advertising activities. The expansion of Internet access and the popularization of the use of equipment like personal computers and smartphones led companies to develop digital marketing. This study aims to build a bibliographic portfolio of digital transformations that allow us to understand how technological advances are transforming marketing and advertising practices.

Method: it uses the ProKnow-C methodology to build knowledge, and it the search was made at Scopus database. It retrieved 566 articles considering the search strategy used, and 221 articles related to the research objectives were selected. After applying the selection and exclusion criteria, 41 studies made the bibliographic portfolio.

Results: the bibliometric analysis shows the heterogeneity of authors and the concentration of research in the United States of America and Europe.

Conclusions: considering the portfolio, it recommends investigating the possibilities of creating experiences of deep involvement with consumers in marketing and advertising practices, especially with the use of Virtual Reality technology, generating experience marketing.

Keywords: Marketing of Experience; Digital Transformation; Virtual Reality; Bibliometrics; ProKnow-C.

INTRODUÇÃO

Na era digital, a tecnologia tem papel central na sociedade, assumindo cada vez mais funções na vida das pessoas, bem como permeando todas as áreas das empresas (Schwarzelmüller, 2005; Okada & Souza, 2011; Secretaria Especial de Comunicação Social, 2016; Porciuncula & Infante, 2016; Kotler, Kartajaya & Setiawan, 2017; Lei & Li, 2017). Além disso, no que se refere à comunicação de marcas com consumidores, é impossível negar a influência das transformações digitais nessa relação (Kotler et al., 2017; Mir & Rehman, 2013).

O avanço tecnológico concedeu velocidade para a comunicação e ampliou o alcance da mensagem a qualquer lugar do mundo. Dessa forma, o volume de informações também aumentou exponencialmente, o que criou inúmeras oportunidades para as marcas explorarem seu contato com os consumidores, a fim de melhorar as suas práticas de negócio, obtendo ganhos econômicos e sociais.

Contudo, são raros os estudos que analisam o impacto da transformação digital no marketing, e como o surgimento das novas mídias digitais possibilita a criação de momentos de envolvimento profundo de marcas com consumidores por meio do marketing de experiência (Kerrebroeck, Brengman & Willems, 2017).

Neste estudo o objetivo é fazer uma revisão sistemática sobre as transformações digitais e seus impactos nos negócios para constatar o volume de estudos publicados e principais entidades de pesquisa na área e averiguar as pesquisas sobre o marketing de experiência por meio das tecnologias digitais, o que Kotler et al., 2017 definem como criação de experiências de envolvimento profundo com consumidores. Em especial, a pesquisa busca identificar estudos sobre o uso da tecnologia da Realidade Virtual (RV), cuja aplicação em ações de marketing podem promover um diferencial na experiência gerada ao cliente.

Para tanto, utiliza-se a metodologia Knowledge Development Process – Constructivist (ProKnow-C) para estruturar o conhecimento sobre as áreas temáticas e elaborar um portfólio bibliográfico (Afonso, Souza, Ensslin & Ensslin, 2011). Com o portfólio devidamente selecionado foi possível fazer a análise bibliométrica, quantificando os artigos publicados no período de 2013 a 2017, os autores com maior destaque nas publicações da área, os principais periódicos que publicam sobre o tema e os países que tiveram mais publicações no período.

REFERENCIAL TEÓRICO

Derivada da palavra em inglês *market*, que significa mercado, o marketing é a ciência que visa compreender e explorar necessidades da sociedade. Ao considerar que as necessidades humanas datam a partir de sua própria existência, pode-se dizer que o marketing é tão antigo quanto à própria sociedade. A evolução das transações econômicas e sociais, especialmente a partir de 1900, quando houve a modernização dos meios de produção e o aumento populacional e de suas necessidades, tornou as teorias mercadológicas mais robustas (Oliveira, 2012), o que levou à criação de um novo campo de estudos: o marketing.

De acordo com a American Marketing Association (AMA) (2013), “marketing é a atividade, conjunto de instituições e processos para criar, comunicar, entregar e trocar ofertas que tenham valor para clientes, parceiros e a sociedade em geral”. Congruente com o conceito, Layton (2015, p. 551) afirma que os estudos de marketing abordam “crenças, comportamentos e práticas sociais e institucionais que surgem das interações de indivíduos, grupos e entidades, participando direta ou indiretamente na criação e entrega de valor social ou econômico, através do intercâmbio voluntário”. Dessa forma, evidencia-se o caráter multidisciplinar do marketing e sua relevância nos processos estratégicos dentro das organizações, assim como no campo de pesquisas sociais aplicadas.

Em tempos contemporâneos, Philip Kotler se destaca como o principal nome dos estudos em marketing. Em trabalhos mais recentes, mostra o avanço pela humanização das atividades de marketing, nas quais o objetivo deixa de ser o lucro a qualquer custo para se voltar ao consumidor, focar em seus valores e emoções para ampliar o relacionamento com o cliente e fazer marcas conversarem com o público (Kotler et al., 2010). Na era digital, Kotler et al., (2017) propõem o marketing 4.0, com novas maneiras de se fazer marketing e se comunicar mediado pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

Nesse sentido, o avanço das TICs proporcionou a facilidade de acesso aos recursos tecnológicos, destarte provocou mudanças no modo como pessoas e empresas se relacionam, nas transações comerciais e de trabalho, no entretenimento, entre outras (Okada & Souza, 2011; Secretaria Especial de Comunicação Social, 2016; Porciuncula & Infante, 2016; Kotler et al., 2017). Como as atividades de marketing e propaganda também foram fortemente afetadas pelas mudanças tecnológicas e evolução da web (Okada & Souza, 2011; Secretaria Especial de Comunicação Social, 2016), a ampliação do acesso à internet e a popularização do uso de equipamentos como computadores pessoais e smartphones conduziram as empresas para o desenvolvimento do marketing digital, fazendo-se presente nos locais que seus consumidores frequentam, ainda que sejam virtuais (Okada & Souza, 2011; Kotler et al., 2017; Comitê Gestor Da Internet no Brasil (CGI) 2017).

No contexto mercadológico, a mudança do perfil do consumidor na era da conectividade, assim como o uso de ferramentas de marketing inovadoras alinhadas com o avanço tecnológico são cada vez mais explorados pelas marcas de maneira a criar experiências diferenciadas para o público, destacado por Kotler et al., 2017 como momentos de envolvimento profundo com o consumidor.

Com novas tecnologias disponíveis e acessíveis ao grande público, o marketing digital utiliza as mídias digitais para se comunicar com os consumidores na era da cibercultura. Kotler et al., (2017, p. 37-38) afirmam que “em um mundo cada vez mais caracterizado pela alta tecnologia, a interação de envolvimento profundo está se tornando a nova diferenciação” e essa interação pode se tornar mais fascinante com o uso de interfaces de alta tecnologia. Assim, a tecnologia é uma importante ferramenta para aprimorar o relacionamento da marca com o cliente por meio do marketing, gerando o marketing de experiência.

Do mesmo modo, Steimer e Conick (2018) evidenciaram que o futuro da experiência do consumidor será marcado pela velocidade, tecnologia e altas expectativas, ou seja, as expectativas do consumidor se adaptam ao mundo digital e esperam das empresas entregas mais rápidas, respostas instantâneas e variedade de opções para atender suas especificidades. O histórico de boas experiências com as empresas elevará as expectativas para com outras marcas, obrigando-as a evoluírem ou serem ultrapassadas. Ademais, tudo indica que esse contexto de contato com o consumidor será marcado pela alta tecnologia, que é responsável por ampliar a variedade de pontos de contato com as marcas. Kotler et al., (2017, p. 44) afirmam que o processo de compra do consumidor na era

digital ocorre *on-line* e *off-line* e tais interações devem “coexistir e serem complementares com o objetivo comum de oferecer uma experiência superior ao consumidor”.

Dewey (1950 apud Cabral, 2015) propõe a concepção de experiência associada ao estímulo a sensações. Assim, experiência é concebida como uma ação, e não apenas o ato de receber uma informação. Enquanto a mente é passiva, a experiência é sensorial, com o papel de combinar ideias e sensações. Nesse sentido, o objetivo do marketing de experiência é proporcionar comunicações sensoriais com os *prospects* a partir de técnicas que estimulem a participação ativa do receptor da mensagem e a interação com a marca. Assim, associa-se a marca aos conceitos desejados e momentos agradáveis memoráveis para o consumidor. Nesse sentido, a partir das transformações digitais, é destacado o potencial das TICs em criar interações entre empresas e consumidores.

O uso de tecnologias pelas empresas tem potencial para facilitar e tornar melhor a vida das pessoas, indo além das criações publicitárias. A Realidade Virtual e Aumentada, a Inteligência Artificial e o Big Data ganham espaço no ambiente de negócios pela possibilidade de serem traduzidos em melhores experiências para os clientes. Segundo Steimer & Conick, 2018, a inserção da tecnologia em serviços oferecidos pela empresa é, por si só, a criação de experiências memoráveis que farão as marcas ganharem a preferência dos consumidores. Assim, o próprio serviço oferecido pela marca torna-se o diferencial para o seu fortalecimento, cumprindo o mesmo papel que teria uma propaganda direcionada a essa finalidade. Nesse sentido, cita-se o caso da Honda, que lançou um aplicativo de realidade aumentada que permite ao usuário observar a mecânica da moto e o funcionamento do motor, o que é um diferencial útil ao cliente que adquiriu seu produto. Esse cliente valoriza o serviço oferecido pela Honda e cria memórias em relação à marca Honda, além de formar expectativas em receber serviços tão úteis quanto esse no seu contato com outras marcas (tem aplicativo..., 2018).

A proposta é utilizar o potencial tecnológico para proporcionar experiências personalizadas e inigualáveis para o consumidor, e não apenas um conteúdo publicitário intrusivo, de maneira a formar uma experiência memorável para o cliente.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva, pela forma que apresenta os dados e os resultados obtidos, sendo de natureza mista, pois envolve as abordagens qualitativa e quantitativa (Gil, 2008). Utiliza as técnicas de revisão bibliográfica e bibliometria, baseada na metodologia ProKnow-C, que foi validada por Afonso et al., 2011, e orienta a estruturação do conhecimento com um portfólio bibliográfico visando identificar as pesquisas mais relevantes das áreas temáticas selecionadas. Para suporte da seleção e classificação dos artigos do portfólio, foi utilizado o *software* livre StArt (Fabbri et al., 2016), que possibilita a criação de um protocolo de pesquisa com critérios de inclusão e exclusão de artigos, assim como a classificação dos artigos selecionados em muito alto, alto, baixo e muito baixo de acordo com o alinhamento deles com os objetivos da pesquisa. Findada a primeira seleção, os dados são extraídos em planilha do Excel para análise bibliométrica.

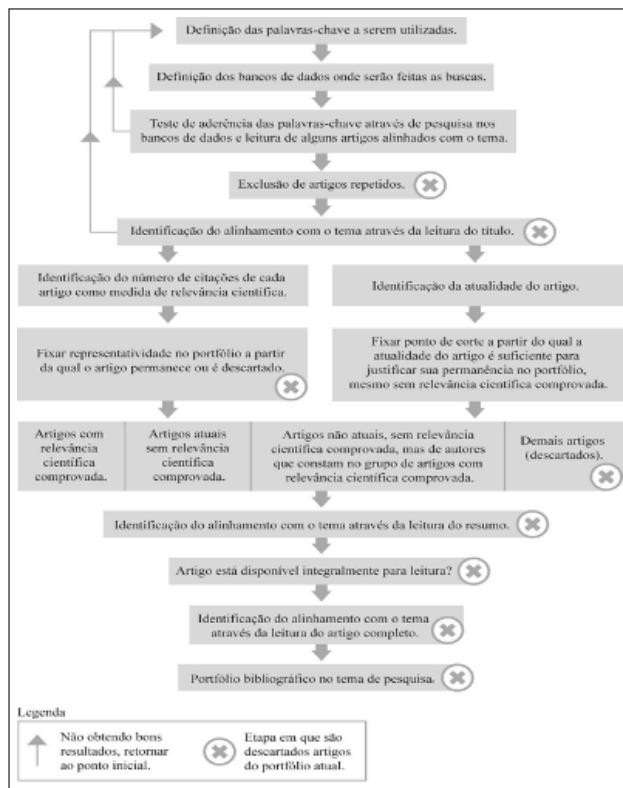


Figura 1. Fluxograma da metodologia ProKnow-C

Fonte: Afonso et al. (2011)

Conforme o esquema acima, a primeira fase da pesquisa consiste em determinar as palavras-chaves que serão utilizadas para a busca nas temáticas desejadas. Com os resultados, são verificadas as palavras-chaves em relação à aderência aos objetivos de pesquisa e, se necessário, fazem-se ajustes. Isto posto, definiu-se a base de dados Scopus devido ao seu reconhecimento na comunidade científica e compatibilidade com o *software* StArt. Dentro da base foram classificados apenas artigos científicos publicados de 2013 a 2017 nos idiomas inglês, português e espanhol. O resultado da pesquisa é extraído da base para o *software* StArt e se procede com a seleção dos artigos pela consistência do título com o tema de pesquisa.

O passo seguinte é a verificação da relevância científica do artigo. Nessa fase utilizou-se uma planilha do Excel. O método considera o número de citações como forma de reconhecimento da comunidade científica, obtendo essa informação por meio do Google Acadêmico. Contudo, os autores destacam que existem particularidades de acordo com o tema de pesquisa, podendo ocorrer oscilações na quantidade de artigos disponíveis e na quantidade de citações desses artigos. Portanto, cabe ao pesquisador realizar uma análise crítica de cada situação. A recomendação é que seja feito o cálculo da “representatividade de cada artigo perante ao banco de artigos completo em termos do número de citações” (Afonso et al., (2011, p. 07)) com sugestão do ponto de corte em torno de 85 por cento. Feito isso, Afonso et al., 2011 avaliaram estudos com relevância científica não confirmada por meio do tempo de publicação. Aqueles publicados em menos de dois anos foram reclassificados para leitura do resumo, enquanto os que tinham mais de dois anos só foram selecionados se tivessem autoria dos principais autores do tema de acordo com o portfólio. Neste estudo, estabeleceu-se como critério adicional para determinar a relevância científica dos artigos as publicações que possuem fator de impacto no *Journal Citation Reports* (JRC).

O próximo passo é a leitura dos resumos para verificar o alinhamento dos artigos com o tema de pesquisa, ou seja, a comunicação de marcas com consumidores em forma de publicidade, propaganda e/ou marketing. Com o resultado dessa fase, define-se o banco de autores que irão compor o portfólio bibliográfico. Em seguida, descartam-se os artigos cujo texto integral não está disponível e procede-se com a leitura integral dos artigos selecionados para verificar o alinhamento com o tema da pesquisa e determinar aqueles que continuarão compondo o portfólio bibliográfico. Neste estudo, não será feita a última fase do método, que é a leitura integral dos artigos, pois o objetivo deste trabalho é a análise bibliométrica para quantificar os artigos encontrados dentro do tema, as principais instituições que pesquisam o assunto, os países de origem, bem como os autores que tiveram mais destaque. Assim, com o portfólio selecionado, poder-se-á proceder com as leituras integrais com objetivo de fazer a revisão sistemática sobre o tema.

Espera-se que, ao aprofundar os estudos neste portfólio bibliográfico, seja possível compreender as transformações das mídias na era digital, caracterizar o contexto em que a realidade virtual surge como ferramenta de marketing, como tem sido utilizada, e identificar as principais problemáticas dos temas pesquisados, assim como evidenciar

lacunas de pesquisas. Com isso, é possível conceituar o marketing de experiência na era digital e identificar as possibilidades para a criação de momentos de envolvimento profundo com o consumidor e explorá-lo utilizando a realidade virtual como ferramenta de marketing.

RESULTADOS

Com o planejamento definido com base na metodologia ProKnow-C, iniciou-se o processo de pesquisa das palavras-chave. O Quadro 1 apresenta as palavras-chave utilizadas para este estudo, cujo teste de aderência foi realizado inicialmente pelas grandes áreas temáticas e então ampliada à variedade de palavras-chave para maior eficiência na busca por artigos relevantes ao objetivo desta pesquisa.

No processo de seleção das palavras o objetivo foi encontrar estudos sobre as transformações digitais no marketing, de forma a identificar quais mídias foram pesquisadas e como foram utilizadas para gerar o marketing de experiência. Por essa razão, as palavras abordaram os grandes temas: transformação digital, novas mídias e marketing de experiência.

Área temática	Palavras-chave	Keywords
Transformação digital	cibercultura; cultura digital; era digital; mundo digital; transformação digital	digital culture; digital age; digital world; digital transformation
Novas mídias	novas mídias; mídias digitais; mídias inovadoras; convergência de mídias; convergência midiática	New media; digital media; innovative media; media convergence
Marketing de experiência	marketing; publicidade; propaganda; marketing de experiência; experiência de consumo; experiência do cliente; envolvimento com o cliente; envolvimento com o consumidor; envolvimento com a marca.	publicity; advertising; marketing; consumer experience; customer experience; consumer engagement; customer engagement; consumer involvement; customer involvement; brand engagement

Quadro 1. Definição de palavras-chave

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Foram encontrados 1495 artigos na base de dados Scopus com as palavras-chave (TITLE-ABS-KEY ("digital culture") OR TITLE-ABS-KEY ("digital digital") OR TITLE-ABS-KEY ("digital transformation") OR TITLE-ABS-KEY ("digital world") OR TITLE-ABS-KEY ("media convergence") OR TITLE-ABS-KEY ("innovative media") OR TITLE-ABS-KEY ("new media") OR TITLE-ABS-KEY ("digital media") AND TITLE-ABS-KEY (publicity) OR TITLE-ABS-KEY (advertising) OR TITLE-ABS-KEY(marketing) OR TITLE-ABS-KEY ("consumer experience") OR TITLE-ABS-KEY ("customer experience") OR TITLE-ABS-KEY ("consumer engagement") OR TITLE-ABS-KEY ("customer engagement") OR TITLE-ABS-KEY ("consumer involvement") OR TITLE-ABS-KEY ("customer involvement") OR TITLE-ABS-KEY ("brand engagement").

O resultado foi refinado dentro da própria base, limitando o ano de publicação de 2013 a 2017, a fim de ter um panorama atual do assunto nos idiomas inglês, português e espanhol. Foram excluídas publicações dos tipos: "article in press", "book", "editorial", "note" e "letter"; mantendo-se os arquivos dos tipos: "article", "conference paper", "book chapter", "review", "short survey", "conference review" e "erratum". Dessa forma, foram encontrados 583 artigos, dos quais 17 duplicados foram descartados, resultando em 566 artigos para análise.

A seguir foi iniciada a seleção dos títulos alinhados com o tema de pesquisa, abordando a influência da cibercultura nos meios de comunicação de marcas com consumidores; novas mídias para comunicações publicitárias; e o marketing de experiência de empresas com seus consumidores. Nessa fase, notou-se a necessidade de avaliação conjunta dos resumos, pois não raro, os títulos não evidenciavam o conteúdo dos estudos. Assim, restaram 221 estudos e foi feita a extração dos resultados do *software* para o Excel para realizar as análises bibliométricas.

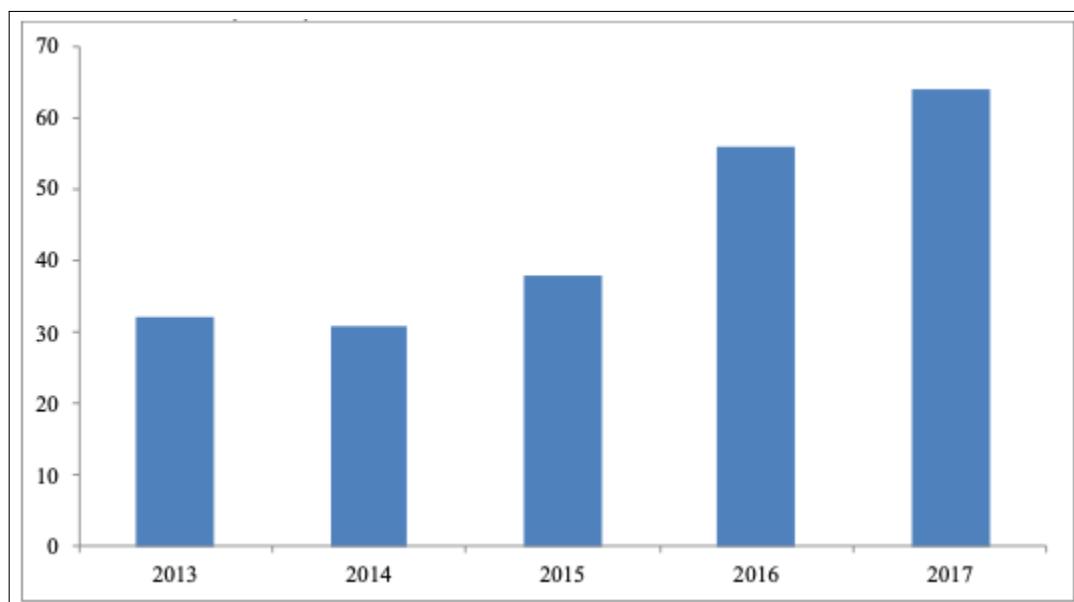
Os artigos selecionados são de autoria e coautoria de 504 pesquisadores, dos quais 14 tiveram duas publicações, o que retrata pouca polarização nas autorias. Quanto à tipologia textual, foram 139 artigos publicados em periódicos; 28 capítulos de livros; 47 artigos publicados em anais de eventos; e sete *reviews*, todos disponíveis no idioma inglês.

Total de artigos encontrados	Estudos aderentes ao tema de pesquisa	Autores com duas publicações
556	221	Chen, S; Choi, M.-W.; Earnshaw, R.; Elias, H.; Kerdvibulvech, C.; Kim, K.Y.; Komodromos, M.; Kontu, H.; Li, Q.; Li, W.; Pophal, L.; Vecchi, A.; Xu, Y.; Zhang, C.

Quadro 2. Resultados preliminares dos estudos encontrados

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Em relação ao ano de publicação dos estudos selecionados pela aderência do tema ao objetivo desta pesquisa, ainda sem considerar a relevância científica, nota-se o aumento do volume de publicações nos últimos 5 anos, com exceção do ano de 2014: foram 32 em 2013; 2014 (31); 2015 (38); 2016 (56); e 2017 (64).

**Figura 2.** Ano das publicações

Fonte: Elaborado pelos autores (2011).

Para a confirmação da relevância científica dos estudos encontrados, foi verificada a quantidade de citações no Google Acadêmico de cada estudo, assim como o fator de impacto das publicações científicas. Nessa fase, 136 estudos tinham ao menos uma citação e a média de citações foi 12, assim, considerando a representatividade de 85 %, os artigos que compõem o portfólio devem ter ao menos 10 citações. Dos publicados em periódicos científicos com fator de impacto no JCR, foram 64 estudos.

Seguindo os critérios estabelecidos para a elaboração deste portfólio, foram excluídos 73 estudos pela inexistência de citação e de fator de impacto; somados a 91 estudos com menos de 10 citações; e 24 estudos excluídos por não terem fator de impacto, restando 33 estudos para análise. Dos excluídos, oito foram novamente selecionados por terem sido publicados nos últimos dois anos (2016 e 2017) em periódicos com fator de impacto e classificados com alto grau de alinhamento com o objetivo desta pesquisa. Dessa maneira, mantiveram-se no portfólio 41 estudos.

Quantidade de estudos		41
Ano de publicação	2013	06
	2014	04
	2015	09
	2016	09
	2017	13
Tipo de publicação	Artigo	39
	Review	02
Principais países de publicação	EUA	22
	Inglaterra	11
	Holanda	05
	Itália	01
	Nova Zelândia	01
	Coreia do Sul	01

Quadro 3. Composição de portfólio

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Com o mesmo comportamento de toda a amostra selecionada, nota-se maior volume de publicações nos últimos dois anos. Quanto à tipologia de publicações, 95 % são artigos publicados em periódicos científicos, devido ao critério de seleção de publicações com fator de impacto JRC, apenas dois são *reviews*, contudo também com publicação científica.

Como parte subsequente da análise da composição do portfólio, averiguou-se os periódicos com maior volume publicações dentro do tema. Os países com destaque nas publicações sobre o tema são Estados Unidos e Inglaterra, seguidos por Holanda, Itália, Nova Zelândia e Coreia do Sul, os quais se assemelham por serem considerados países de economias desenvolvidas (Nova Zelândia e Coreia do Sul).

**Figura 3.** Principais periódicos

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Ao todo foram 32 periódicos científicos, dos quais oito tiveram pelo menos duas publicações de artigos e são originários dos Estados Unidos, Inglaterra e Holanda.

CONCLUSÕES

Em um mundo onde as transformações digitais assumiram importante papel na vida e comportamento das pessoas, é relevante analisar de que forma ocorreram essas mudanças e como as novas TICs influenciaram no segmento de marketing e publicidade.

Considerando o grande volume de informações acessíveis na era digital, esta pesquisa buscou oferecer um panorama atual sobre os impactos das TICs e novas mídias na publicidade e no marketing por meio da elaboração de um portfólio bibliográfico cientificamente relevante. Para tanto, utilizou-se a metodologia ProKnow-C para

estruturar o conhecimento sobre as áreas temáticas com a elaboração de um portfólio bibliográfico (Afonso, Souza, Ensslin &, Ensslin, 2011) e dentro da base de dados Scopus, devido ao seu reconhecimento pela comunidade científica e grande volume de trabalhos encontrados dentro da temática proposta. Dessa forma, foi possível fazer a análise bibliométrica com os artigos selecionados e quantificar o volume de artigos publicados no período de 2013 a 2017, os principais autores da área, os principais periódicos que publicaram sobre o tema, bem como os países em destaque nas publicações do período selecionado. Após a aplicação dos critérios de seleção e exclusão, resultaram 41 estudos sobre temas relacionados às transformações digitais no marketing, às novas mídias e ao marketing de experiência na era digital, contudo, não foi encontrado acerca da aplicação da Realidade Virtual ao marketing.

Os resultados mostraram que as pesquisas sobre as transformações tecnológicas na publicidade e marketing cresceram em número de publicações nos últimos cinco anos e são pouco polarizadas entre os autores, e sim concentradas em publicações de países europeus e dos Estados Unidos.

Ademais, há como resultado a contribuição para a literatura empírica da metodologia ProKnow-C, com uma experiência na sua aplicação. No que tange ainda ao método de pesquisa ProKnow-C, verificou-se a necessidade de pequenas adequações na realização desta pesquisa, especificamente em relação à fase de seleção pela leitura dos títulos. Não raro, os títulos dos artigos expressavam alguma das palavras-chave, mas ainda assim não estavam alinhados com os objetivos desta pesquisa ou continham títulos metafóricos. Por vezes, as pesquisas não apresentavam uma palavra-chave, mas seu objetivo era apropriado para compor o portfólio. Portanto, neste estudo a leitura dos títulos foi feita conjuntamente com a leitura dos resumos, permitindo a seleção mais assertiva, mas isso resultou em um maior volume de leituras na primeira fase de seleção, além de possivelmente ter mantido artigos que seriam descartados se a avaliação considerasse apenas a leitura do título.

Se comparado com o estudo realizado por Afonso et al., 2011, em que o portfólio bibliográfico foi composto por 13 artigos, esta pesquisa foi consideravelmente maior, chegando a um portfólio composto por 41 artigos, em parte também devido à ampla abrangência do tema em questão. Outro aspecto em relação ao método é a utilização do Google Acadêmico para verificar a quantidade de citações. Nesta pesquisa, o Google não localizou alguns artigos, portanto, outra opção é verificar as citações na própria base de dados pesquisada, neste caso a Scopus, na qual foram encontrados resultados similares ao do Google.

Destarte, espera-se que o portfólio elaborado contribua para a construção de uma revisão sistemática para contextualizar o ambiente do marketing era digital e compreender as possibilidades para o marketing de experiência no contexto das mudanças tecnológicas, especialmente com o uso da Realidade Virtual como ferramenta de marketing.

Como indicações para estudos futuros, recomenda-se a realização da revisão sistemática dos artigos deste portfólio a fim de responder as questões: Como criar experiências de envolvimento profundo com consumidores na era digital? Quais as possibilidades para o uso da realidade virtual como marketing de experiência? Com este portfólio é possível iniciar a leitura dos artigos e verificar qual a compreensão dos autores quanto ao marketing de experiência e ainda verificar como os autores aplicam ou pesquisam a aplicação das mídias inovadoras nas ações de marketing e publicidade? Como objetivo específico, sugere-se identificar quantos artigos do portfólio citam a realidade virtual como ferramenta de marketing e propaganda, gerando o marketing de experiência.

Além disso, recomenda-se pesquisar outras bases científicas ou mesmo eventos com reconhecida relevância nas áreas de publicidade e marketing. Ademais, é possível averiguar a influência das novas mídias em segmentos específicos, assim como a influência de uma determinada mídia, a fim de compreender seu uso e comportamento dos consumidores.

REFERÊNCIAS

- Afonso, M. H. F., Souza, J. V., Ensslin, S. R., & Ensslin, L. (2011). Como construir conhecimento sobre o tema de pesquisa? aplicação do processo proknow-c na busca de literatura sobre avaliação do desenvolvimento sustentável. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 5(2), 47–62.
- AmericanMarketingAssociation. (2013). *Definition of marketing, approved july, 2013*. Recuperado de <https://www.ama.org/AboutAMA/Pages/Definition-of-Marketing.aspx>.
- Cabral, C. C. (2015). Dewey e as relações entre natureza e experiência no ato investigativo. *Cognitio-Estudos: Revista Eletrônica de Filosofia*, 12(2), 170–178.
- ComitêGestor da Internet no Brasil. (2017). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: Tic domicílios 2016*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil.
- Fabbri, S., Octaviano, F., Silva, C., Di Thommazo, A., Hernandes, E., & Belgamo, A. (2016). Improvements in the start tool to better support the systematic review process. In *20 20 international conference on evaluation and assessment in software engineering* (p. 1–5). Recuperado de <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2915970.2916013>.
- Kerrebroeck, H. V., Brengman, M., & Willems, K. (2017). Factors affecting consumer attitudes and intentions toward user-generated product content on youtube. *Virtual Reality*, 21, 177–191.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2010). *Marketing 3.0: as forças que estão defendendo o novo marketing centrado no ser humano*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2017). *Marketing 4.0: do tradicional ao digital* (6a. ed.). Rio de Janeiro: Sextante.
- Layton, R. (2015). Marketing, marketing systems, and the framing of marketing history. *Journal of Historical Research in Marketing*, 7(4), 549–572.
- Lei, M., & Li, L. (2017). Study on the framework of enterprise new media marketing strategy based on internet plus background. *Boletín Técnico*, 55(18), 79–85.
- Mir, I. A., & Rehman, K. U. (2013). Factors affecting consumer attitudes and intentions toward user-generated product content on youtube. *Management & Marketing*, 8(4), 637–654.
- Okada, S. I., & Souza, E. M. S. (2011). Estratégias marketing digital na era das buscas. *Revista Brasileira de Marketing*, 10(1), 46–72. doi: [/10.5585/remark.v10i1.2199](https://doi.org/10.5585/remark.v10i1.2199).
- Porciúncula, L., & Infante, J. (2016). Agendas digitais na américa latina e caribe: boas práticas para aproveitar as oportunidades da economia digital. In *Pesquisa brasileira de mídia 2016: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira*. Brasília, Brasil: Secom, Presidência da República.
- Schwarzelmüller, A. F. (2005). Inclusão digital: uma abordagem alternativa. In *4 encontro nacional de ciência da informação* (p. 1–15). Recuperado de http://www.cinform-anteriores.ufba.br/vi_anais/docs/AnnaSchwarzelmuller.pdf
- SecretariaEspecial de Comunicação Social. (2016). *Pesquisa brasileira de mídia 2016: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira*. Brasília: Secom.
- Steimer, S., & Conick, H. (2018). *What does the future of customer experience look like?* Chicago, Ill., EUA: American Marketing Association. Recuperado de <https://www.ama.org/publications/MarketingNews/Pages/what-does-future-customer-experience-look-like.aspx>.
- tem aplicativo..., M. (2018). *Moto tem aplicativo com realidade aumentada para uso do manual*. TV Globo. Recuperado de <http://g1.globo.com/tecnologia/videos/t/todos-os-videos/v/moto-tem-aplicativo-com-realidade-aumentada-para-uso-do-manual/6626961/>.

Como citar este artigo (APA):

(2019). Marketing de experiência na era digital: criação de um portfólio bibliográfico e estudo bibliométrico. *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, 8(2), 8 – 16. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v8i2.65779>

Recursos que podem apoiar o bibliotecário no combate às Fake News nas mídias sociais

Resources that can support the librarian in combating Fake News on social media

Barbara Coelho Neves¹

¹ Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3429-7522>

Autor para correspondência/Mail to: Barbara Coelho Neves, babi.coelho7@gmail.com



Copyright © 2019 Neves. Todo o conteúdo da Revista (incluindo-se instruções, política editorial e modelos) está sob uma licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhável 3.0 Não Adaptada. Ao serem publicados por esta Revista, os artigos são de livre uso em ambientes educacionais, de pesquisa e não comerciais, com atribuição de autoria obrigatória. Mais informações em <http://revistas.ufpr.br/atoz/about/submissions#copyrightNotice>.

Resumo

Introdução: este artigo aborda as Fake News no contexto das mídias sociais. Teve como objetivo geral identificar os principais recursos que podem apoiar o bibliotecário no combate às Fake News nas mídias sociais. Os objetivos específicos pretendem definir as mídias sociais, redes sociais e as relações com as Fake News, e discutir a propagação e os resultados das Fake News no viés político.

Metodologia: a metodologia é composta por pesquisa com abordagem qualitativa, com método descritivo, do tipo bibliográfica e levantamento.

Resultados: para apoiar as ações dos bibliotecários no combate às Fake News propagadas no meio digital, destacam-se três recursos: estímulo do debate crítico, alfabetização midiática e estratégias metacognitivas.

Conclusão: Conclui-se alertando para a importância de se considerar tais recursos e conhecer as ações legislativas em tramitação.

Palavras-chave: Fake news; Disseminação da informação; Bibliotecári; Mídias sociais; Internet - Aspectos cognitivos.

Abstract

Introduction: this article discusses the Fake News in the context of social media. : The general objective was to identify the main resources that can support the librarian in combating the Fake News on social media. The specific objectives intended to define social media, social networks, and its relations with the Fake News, and to discuss the spread and results of the Fake News from a political perspective.

Method: the methodology consists of research with a qualitative approach, a descriptive method of bibliographic type, and a survey.

Results: to support the actions of librarians in the fight against the Fake News in the digital environment, three resources stand out: stimulating critical debate, media literacy, and metacognitive strategies.

Conclusions: it concludes by warning about the importance of considering such resources and knowing the legislative actions in progress.

Keywords: Fake news; Information dissemination; Librarian; ; Social media; Internet - Cognitive aspects.

INTRODUÇÃO

Hodiernamente, a Internet se apresenta como um meio de divulgação e propagação de boatos. O curioso é que as notícias falsas, hoje amplamente conhecidas como *Fake News*, chegam até as pessoas embaladas em linguagens e formas que mais parecem notícias verdadeiras. São mentiras que se propagam de maneira rápida, considerando os avanços das tecnologias digitais, mas que não são exclusivas desse meio de comunicação.

De fato, com a Internet, a informação não tem limite nem espaço e sua acessibilidade é simples, prática e rápida (Queiroz, 2019). Nesse contexto, Almeida, Doneda, e Lemos (2018) associam o crescimento das *Fake News* à desinformação e elencam como fatores para o seu surgimento: a negligência no trato com a informação, a busca de vantagens econômicas ou financeiras, ou o mero intento de prejudicar a reputação de outras pessoas que, neste caso, são consideradas “Personas non Grata”.

É fato que, com o passar dos anos, e no decorrer dessa trajetória de ascensão, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), amplamente difundidas como Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), têm se aprimorado cada vez mais e o homem, que acompanha essas transformações tecnológicas, utiliza-as em benefício próprio (Neves & Borges, 2020). As ferramentas que existem na rede, a exemplo das mídias sociais, facilitam sobremaneira a propagação das *Fake News* e ampliam o ciclo da desinformação. Desse modo, essas notícias fomentam o próprio interesse das pessoas em ter acesso a tais informações (Queiroz, 2019).

O surgimento de *Fake News* destaca a erosão de baluartes institucionais de longa data contra desinformação na era da Internet (Lazer et al., 2018). Embora o debate sobre *Fake News* tenha ganhado notoriedade como um problema global, principalmente a partir do final de 2015, tal prática tem seu início após a Segunda Guerra Mundial. Lazer et al. (2018) acrescentam que notícias falsas têm uma longa história nas sociedades, mas existem questões científicas sem respostas, suscitadas pela proliferação de sua mais recente forma de reencarnação: a *Fake News* politicamente orientada.

As mídias sociais digitais proporcionam, potencialmente, novas experiências nas relações, participação, diálogos e bidirecionalidade por meio das formas de interação mediada tecnologicamente (Recuero, Bastos, & Zago, 2018). As mídias sociais digitais favorecem integração, sentimento de pertença, trocas, crítica e autocrítica, discussões

temáticas, elaboração, colaboração, exploração, experimentação, simulação e descoberta. Ao mesmo tempo, a mídia social digital pode ser um fluxo desconcertante de comentários, como uma assustadora mangueira de incêndio espalhando desenfreadamente conteúdo (Recuero et al., 2018).

As mídias sociais são formadas e potencializam as redes sociais. Nesse contexto, o conteúdo se propaga de maneira rápida e ascendente entre os nós que compõem a rede. Esse cenário escalona o potencial do alcance de uma *Fake News*, de acordo com Delmazo e Valente (2018). As *Fake News* nas mídias sociais podem ser consideradas não apenas em termos da forma ou conteúdo da mensagem, mas também em termos de infraestruturas mediadoras, plataformas e culturas participativas, um contexto ideal de facilidades quanto a sua circulação (Bounegru, Gray, Venturini, & Mauri, 2017).

O tema da *Fake News* é relevante para a área da Educação e da Ciência da Informação, bem como para a Biblioteconomia, uma vez que temos visto a propagação de notícias falsas relacionadas. A expressão *Fake News* ganhou notoriedade adquirida e associada às eleições dos Estados Unidos de 2016 e no contexto político brasileiro (Delmazo & Valente, 2018).

Diante de tal problematização, é possível fazer a seguinte indagação: Existem recursos que potencializam as ações do bibliotecário no combate à divulgação das *Fake News*? De forma geral, o objetivo foi identificar os principais recursos que podem apoiar o bibliotecário no combate às *Fake News* nas mídias sociais.

Existe diferença entre disseminação e divulgação e gostaríamos de apontá-la por serem dois termos tratados ao longo do texto. Entendemos que disseminar é direcionar a informação para os pares; enquanto divulgar é informar amplamente, sem fazer distinção de perfil e sem determinar o seu alcance inicialmente.

MÍDIAS SOCIAIS, REDES SOCIAIS E AS RELAÇÕES COM AS FAKE NEWS

As *Fake News* se espalham rapidamente nas mídias sociais. Diante disso, fala-se de mídias e redes sociais como se fossem sinônimas. Há certa confusão entre redes sociais e mídias sociais, contudo, apesar de estarem no mesmo universo, são coisas distintas (Neves & Borges, 2020). Mídia social é o meio que determinada rede social utiliza, no meio digital, para se comunicar (Ciribeli & Paiva, 2011). Desse modo, é possível dizer que as mídias sociais conectam indivíduos, sendo formadas por atores (tipicamente indivíduos, grupos e empresas) que partilham valores e objetivos comuns (Mascia, Magnusson, & Bjork, 2015).

Tanto as mídias sociais quanto as redes sociais são termos que já existiam antes mesmo do surgimento da Internet, porém, com o surgimento das plataformas digitais de interatividade, esses termos foram adaptados para a *web*. Essas redes sociais digitais constantemente mudam, modernizam ou seus usuários variam a maneira de usá-las. Assim, as conexões que são desenvolvidas por meio das mídias sociais são chamadas de redes sociais digitais (Kava & Botelho-Francisco, 2018).

As redes sociais estão ligadas diretamente a relacionamentos e sempre estiveram presentes na sociedade desde que o mundo é mundo, tendo como principal objetivo aproximar pessoas com interesses em comum. As redes sociais digitais são constituídas das representações dos atores sociais e de suas conexões (Recuero, 2018). Dentro do ciberespaço, isso não é diferente: as redes sociais digitais exercem a mesma função, são um espaço *on-line* no qual pessoas interagem, expõem suas ideias e partilham de interesses em comum (Neves & Borges, 2020). As redes sociais precisam ser diferenciadas dos meios digitais que as suportam. Desse modo, as mídias sociais são um dos meios digitais pelos quais as comunidades se conectam (Kava & Botelho-Francisco, 2018).

Já as mídias sociais são definidas como um canal de descentralização e veiculação de informações. É a produção de conteúdo. As mídias sociais são veículos de comunicação com objetivo principal de produção, divulgação e compartilhamento de conteúdos. Permitem a interação de seu público, porém as relações ficam em segundo plano (Neves & Borges, 2020).

Todos esses recursos informacionais possuem uma arquitetura própria que os identificam, no intuito de facilitar a interação entre os usuários. Nesse contexto, mídia social pode ser entendida como aquela ferramenta de comunicação que permite a emergência das redes sociais (Recuero et al., 2018). Assim, as mídias digitais permitem que as redes sociais possam emergir. Esses meios de comunicação subvertem a lógica da mídia de massa (um para todos) para a lógica da participação (todos para todos) (Recuero, 2018).

Desse modo, a mídia social se destaca de uma mídia qualquer, como um DVD, por permitir a interação, ou seja, o diálogo. A mídia social foi adotada para vários propósitos políticos (Rosenzweig, 2017). Além disso, as tecnologias de mídia aumentam o volume de notícias, permitindo o *marketing* de nicho em uma escala sem precedentes, muitas vezes apresentando leitores e espectadores ideologicamente bifurcados com universos de discurso inteiramente diferentes, o que tem alimentado a polarização política (Mason, Krutka, & Stoddard, 2018).

As informações falsas também podem ser editadas facilmente após publicação em sites de redes sociais, o que aumenta sua capacidade de atualização e adaptação (Itagiba, 2017). Com o uso em larga escala de *bots* (robôs digitais) conectados em redes sociais, o compartilhamento de conteúdo ganhou uma velocidade humanamente

impossível de ser reproduzida. É possível posicionar fatos irrelevantes entre os assuntos mais comentados, mesmo que muitos deles sequer sejam verdadeiros. Com os avanços da inteligência artificial, os *bots* estão adquirindo habilidade de mimetizar o comportamento humano, de forma que dificulta o processo de checagem de fatos (Itagiba, 2017). Vale salientar que a automação de interatividade é uma ferramenta poderosa para humanizar canais de comunicação mas, quando usada indiscriminadamente, se torna uma prática condenável (Prass, 2018).

FAKE NEWS: PROPAGAÇÃO E RESULTADOS NO VIÉS POLÍTICO

Como apontam Delmazo e Valente (2018), as notícias falsas, histórias fabricadas, boatos, manchetes, que são iscas para proporcionar cliques (as chamadas *clickbaits*), não são novidade. Embora enquanto expressão seja considerada nova, a literatura aponta que os *pasquins*, na Itália do século XVI, e os *Canards* – gazetas com falsas notícias que circularam em Paris a partir do século XVII – se transformaram em um meio para difundir notícias, em sua maioria falsas, sobre personagens públicos (Bounegru et al., 2017; Delmazo & Valente, 2018). Em 1835, o New York Sun publicou uma série de artigos que relatavam descoberta da vida na lua, um episódio que ficou conhecido como "Great Moon Hoax" (Allcott & Gentzkow, 2011).

A expressão como *Fake News* tem sua origem desde o século XIX. Também a democracia do México sofreu ataque no Século 19 advindo por meio de "[...] papel de jornal barato e prensas aprimoradas permitiram que jornais partidários expandissem drasticamente seu alcance" (Allcott & Gentzkow, 2011). Vale salientar que as *Fake News* também "[...] estavam presentes no Nazismo quando o governo de Adolf Hitler precisou disseminar falsas ideias por meio de notícias mentirosas para conseguir o apoio popular" (Silva & Tanus, 2019, p.62). Tais exemplos visam demonstrar que tal prática existe há muito tempo.

O termo *Fake News* se tornou frequente por meio da imprensa internacional, tendo seu auge na campanha presidencial realizada nos Estados Unidos da América, na qual alguns dos candidatos foram vítimas de diversas notícias falsas que impactariam no desempenho de sua campanha (Delmazo & Valente, 2018; Neves & Borges, 2020).

Desse modo, o significado de *Fake News* se refere a notícias falsas, antes chamada de imprensa marrom (Neves & Borges, 2020). Elas são utilizadas no intuito de enganar os seus leitores e usuários no que concerne à informação, propagando conteúdos atraentes e enganosos a fim de obter ganhos financeiros e políticos. Após a eleição americana em 2016, uma preocupação específica foi o efeito das *Fake News* circuladas nas mídias sociais (Allcott & Gentzkow, 2011). O conceito hoje é sinônimo de desinformação, utilizado livremente pelos veículos noticiosos para indicar rumores e notícias falsas que circulam, principalmente, na mídia social (Recuero & Gruzd, 2019).

A Internet, por meio de suas variadas aplicações, é considerada como um dos principais meios de comunicação. Desde o seu surgimento, ela tem provocado impactos e influências positivas e negativas na sociedade. Segundo pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), realizada no ano de 2009, o percentual de brasileiros acima de 10 anos de idade entre os anos de 2005 a 2008 que acessaram pelo menos uma vez a Internet aumentou mais de 75%, o que demonstra que os mais jovens e, segundo a pesquisa, os mais escolarizados, são os que mais utilizam o computador e o telefone celular para acessar a Internet (Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia, 2018; Neves & Borges, 2020). A pesquisa mais recente realizada pelo Comitê Gestor da Internet, com uma amostra de 10.320 respondentes, mostrou que o celular continua sendo o principal meio de acesso à Internet pelos brasileiros. Eles acessam a Internet por meio de diversos dispositivos (*desktops*, *laptops* e celulares), são majoritariamente do sexo feminino, pertencentes a classes sociais de maior nível educacional e com idade entre 16 e 44 anos. Em linhas gerais, "os resultados sugerem que os integrantes desse grupo utilizam a Internet como ferramenta para fins pessoais, profissionais e educacionais" (Araujo & Reinhard, 2018, p.31).

Isso demonstra o quanto as empresas estão vulneráveis e, consequentemente, preocupadas em se inteirar da maneira que as tecnologias digitais têm contribuído para o crescimento da sociedade. A 'PNAD Contínua' é uma ferramenta de pesquisa que o Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia (2018) utiliza por amostra, tendo como unidade de investigação o domicílio para produzir indicadores trimestrais, sendo um dos temas abordados a TIC.

O próprio IBGE também foi vítima de uma notícia falsa. Foram difundidas em sites de redes sociais supostas notícias que afirmavam que o Instituto divulgou na imprensa sobre um suposto Censo *On-line* sobre coleta de dados pela Internet e informou que o IBGE não faz Censo *on-line* (Neves & Borges, 2020). A notícia falsa alertava a população a não fornecer informações pessoais ao IBGE. "A mudança nas leis estatísticas está sendo discutida no mundo todo em razão do ambiente de *Big data* e *Fake news*", disse o presidente do IBGE, Roberto Olinto Ramos (Saraiva & Peret, 2018).

Embora as notícias falsas não sejam novidade, a facilidade e velocidade com as quais podem se espalhar *on-line*, especialmente por meio dos canais de mídia social digital, garantiram uma influência recém-difundida. No passado, muitas pessoas recebiam suas notícias principalmente por meio de assinaturas de jornais impressos e revistas, ou assistindo a programas de televisão. Essas fontes tradicionais de mídia geralmente possuem processos editoriais e de verificação de fatos há muito estabelecidos Faix (2018, p.44).

Uma das questões é por que as *Fake News* se propagam tão rápido. Recuero e Gruzd (2019) apontam que existem cascatas de *Fake News*, principalmente no âmbito político. É provável que a utilização de meios de comunicação intermediados pela Internet, como o Facebook, tenha uma relevância crescente nos processos eleitorais (Caldas & Caldas, 2019).

Com relação à propagação, o estudo de Recuero e Gruzd (2019) observou que as *Fake News* não conseguem se propagar além dos *clusters* ou grupo de atores ideológicos aos quais estão filiadas, influenciando, deste modo, apenas aqueles atores já presentes nessas câmaras de eco. Uma etapa relevante no combate às *Fake News* é entender como a tática de propagação evolui com as tecnologias (Itagiba, 2017). Para Caldas e Caldas (2019), a interrelação entre *Big Data* e dados pessoais dos usuários também contribui para difusão de *Fake News*. Um exemplo ainda mais recente de como o *big-data* atua sobre pleitos democráticos é o caso da Cambridge Analytica, que esteve por trás de campanhas como a do Brexit, no Reino Unido, e do atual presidente dos Estados Unidos, Donald Trump (Caldas & Caldas, 2019).

Para serem consideradas *Fake News*, precisam ter sido produzidas com a intenção de serem genuinamente falsas ou enganosas. Contudo, há outras duas vertentes que precisam ser consideradas e esclarecidas neste texto. A primeira é sobre notícias com erro, a exemplo de notícias dadas em “primeira mão” ou de “última hora”, mas que, em seguida, ou logo quando possível, são corrigidas considerando os critérios do jornalismo. A segunda vertente é mais preocupante e diz respeito a um aspecto que tem se desenhado no contexto informacional das redes sociais (Neves & Borges, 2020).

Assim, *Fake News* não se trata apenas de uma informação pela metade ou mal apurada, mas de uma informação falsa intencionalmente divulgada para atingir interesses de indivíduos ou grupos (Recuero & Gruzd, 2019). Faz-se necessário enfatizar que as *Fake News* se dão em um terreno complexo de tensão entre a garantia da liberdade de expressão e os limites do seu exercício (Delmazo & Valente, 2018). Propostas de regulação do tema estão sendo formuladas e apresentadas em diversos países, mas vale refletir para além da resposta essencialmente jurídica (Itagiba, 2017).

Desse modo, *Fake News* são qualquer notícia que o usuário integrante não concorde, seja por razões religiosas, partidárias, conceituais, dentre outras, como aponta Faix (2018) que se alguém gosta ou não de uma notícia, não tem nada a ver com se ela é real ou falsa – uma análise profunda dos fatos – ou a falta dela – é necessária. Isso tem sido chamado de “tribalismo da informação”, a ideia de que as pessoas escolhem lados baseados no senso de sua própria identidade e acreditam em notícias que eles querem que sejam verdadeiras.

O tribalismo não quer dizer fim do individualismo, mas aponta para novos rumos do individualismo na contemporaneidade. Talvez uma versão contemporânea do individualismo, que se manifesta por meio do tribalismo, como uma tentativa de recuperar um sentimento de pertencimento e de reconhecimento, que por vezes pode resultar até mesmo na constituição de grupos fundamentalistas e totalitários (Garcia & Coutinho, 2004).

Desse modo, o tribalismo da informação é uma expressão, também neste contexto, explorada por Aguiar (2007) para alertar que *Fake News* agora são usadas para significar ‘eu negar a realidade’. Diante desse contexto, fazer com que estudantes naveguem de forma apropriada e emancipada pelo mundo da informação *on-line* é um desafio para bibliotecários (Neves & Borges, 2020). Para esses profissionais, que lidam com consumo e produção da informação para potencializar a construção de conhecimento em outrem, o surgimento de notícias falsas criou desafios para a instrução de alfabetização informacional. Segundo Rosenzweig (2017), os três elementos que separam as *Fake News* das notícias reais são:

- a) a fabricação (notícias falsas são evocadas);
- b) o engano (notícias falsas são projetadas para persuadir em vez de informar); e
- c) a viralização (notícias falsas prosperam sobre superficialidade e escalação ao invés de profundidade e moderação).

Segundo Itagiba (2017), a criação de notícias falsas é um negócio lucrativo. Quando bem selecionados o tema e o público-alvo, não faltam dentro e fora da rede esquemas que buscam um retorno financeiro rápido e fácil. A ampliação do consumo de notícias por meio de sites de redes sociais digitais também fomenta um novo tipo de concorrência com as mídias tradicionais (Delmazo & Valente, 2018). As *Fake News* encontraram terreno fértil em meio à crise de confiança dos leitores nas mídias tradicionais e no alto valor cobrado em seus canais de notícias para assinantes.

Dentre os casos mais populares de *Fake News*, destaca-se o que envolve a mega estratégia de escalamento do então candidato Donald Trump à Casa Branca em 2016. Nesse sentido, especulam-se que 87 milhões de perfis e dados dos usuários do Facebook foram apropriados e manipulados para finalidades políticas por instituições especializadas em influência, que desenvolvem coleta de dados (ex: geográficos, de consumo, histórico eleitoral, aspectos políticos) e produção de informações com base em gatilhos psicológicos, voltadas para acionar determinadas respostas dos usuários. A vitória de Donald Trump nas eleições presidenciais americanas tomou o

mundo de surpresa, contrariando a maior parte das expectativas e sondagens (Vinha, 2018). A estratégia que foi configurada na retaguarda do candidato envolvia vertentes de inteligência artificial, algoritmos complexos e disseminação de notícias falsas personalizadas para os eleitores que ainda estavam indecisos, por exemplo (Neves & Borges, 2020).

Cerca de “[...] 70% das declarações de Trump foram ou falsas, completamente falsas ou mentiras” (Rosenzweig, 2017, p. 15). Desse modo, talvez o cerne da questão seja o que motiva as pessoas a estarem desconsiderando os dois primeiros itens que diferem uma *Fake News* de um fato. Ou seja, a desvalorização da fabricação (não procurarem saber qual a fonte ou a origem) e do engano (se deixarem persuadir em vez de se apropriar da informação).

A vitória de Donald Trump se tornou emblemática nas discussões sobre *Fake News* (Caldas & Caldas, 2019; Neves & Borges, 2020; Rosenzweig, 2017), pois ficou marcada pelas revelações a respeito da utilização de análise de dados de usuários do Facebook de maneira irregular e disparos em massas de notícias falsas dentro de um esquema de campanha eleitoral. Sua estratégia de *Fake News* promovia ataques a adversários, sobretudo, à candidata Hillary Clinton.

Concordamos com outros autores (Faix, 2018; Rosenzweig, 2017) que se a era Trump inaugurou a era da pós-verdade, então as escolas e as unidades de informação terão um papel particularmente crítico a desempenhar no ensino dos alunos para favorecer a razão e a evidência em detrimento da passionalidade e do preconceito.

Nas eleições de 2018, o Brasil seguiu o mesmo percurso que os Estados Unidos. Baseando-se numa perspectiva de desinformação, “[...] através da produção desenfreada de *fake news*. Principalmente, na eleição do cargo para presidente, o povo brasileiro foi vítima da criação e da disseminação de *fake news* impulsionadas por robôs nas redes sociais” (Silva & Tanus, 2019, p.63).

Entendemos que existe uma escassez de instrumentos jurídicos, tecnológicos, políticos e educacionais para lidar com a promoção e geração de *Fake News*, especialmente no âmbito político e eleitoral. Um exemplo disso é o que está sendo vivenciado no Brasil. Portanto, é possível vislumbrar que o processo eleitoral no Brasil teve a presença de robôs digitais (*bots*) e perfis falsos como instrumentos para ampliar *shitstorms* (destruição de reputações) e *candystorms* (construção de reputação) em relação a determinados candidatos, partidos ou ideias políticas (Caldas & Caldas, 2019).

Quem utiliza as *Fake News* de forma profissional costuma associá-las às técnicas de *shitstorm* e do *candystorm*, uma vez que determinados partidos e candidatos aumentam seu poder de interferir no processo eleitoral por meio da divulgação de informações falsas que possam destruir (*shitstorm*) ou construir (*candystorm*) a reputação de determinado candidato ou legenda (Caldas & Caldas, 2019).

METODOLOGIA

Em um ambiente polarizado política e digitalmente, identificar e avaliar notícias falsas ficou mais difícil do que nunca. A grande questão que se coloca é se Bibliotecários que, por décadas, ensinaram e mediaram habilidades de informação e alfabetização midiática entendem, no contexto atual, o papel que podem e devem desempenhar nas mídias sociais.

Esta seção apresenta os principais aspectos metodológicos de um estudo realizado com abordagem qualitativa. Para atender os objetivos, utiliza-se a pesquisa descritiva. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica e levantamento na base de dados científica Eric, com o recorte temporal de 2016 a 2019. Utilizou-se a seguinte estratégia de recuperação de publicações: Thesaurus Eric = (*Fake News*) and (*Teachers*) and (*social media*) or (*Library*) and (*Research*) and (*User*).

De acordo com Santos (2013), a investigação bibliográfica é realizada com base em documentos já elaborados e publicados, como é o exemplo dos artigos que utilizamos neste estudo. Já a pesquisa do tipo levantamento diz respeito à coleta de dados e informações por meio de uma amostra Santos (2013).

O recorte temporal delimitado foi de 2016 até dezembro de 2019. A escolha desse período está atrelada ao fato de que gostaríamos de problematizar as questões ligadas a *Fake News* nas mídias sociais pelo panorama de observação a partir das eleições americanas em 2016. Os artigos selecionados foram utilizados para elaboração desse texto de revisão de literatura, que buscou identificar os principais recursos para apoiar os bibliotecários no combate às *Fake News* em mídias sociais. Visando atender este objetivo, recuperamos seis artigos de periódicos internacionais publicados em revistas com Fator de Impacto (FI), especificamente possíveis de recuperação no banco de dados organizado pela Institute for Scientific Information (ISI).

Ao analisar os artigos, procuramos mapear indicativos de recursos que poderíamos destacar como necessários para combater a propagação de *Fake News* na Internet. Esses recursos também podem ser considerados como aspectos potenciais que tanto professores quanto bibliotecários podem se apropriar para abordar, antecipar ou mediar o comportamento do usuário no trato com as *Fake News* nas mídias sociais digitais.

TRÊS RECURSOS PARA O BIBLIOTECÁRIO COMBATER AS FAKE NEWS NAS MÍDIAS DIGITAIS SOCIAIS

Entendemos que é relevante que os bibliotecários tenham um papel ativo na educação dos usuários, visando que desenvolvam autonomia na checagem dos conteúdos que consomem, principalmente nas mídias digitais. Desse modo, apresentamos a seguir os três recursos identificados na literatura científica levantada, considerando o objetivo que estabelecemos neste artigo: estimular debate crítico, alfabetização midiática e estratégias metacognitivas.

Em nosso estudo, os textos recuperados foram: [Cherner e Curry \(2019\)](#), [Mason et al. \(2018\)](#), [Rosenzweig \(2017\)](#) e [Stahl e Karger \(2016\)](#). Os três recursos para o bibliotecário debater as *Fake News* foram extraídos desses textos e discutidos sob a luz do referencial teórico sobre o tema.

Recurso com base no estímulo do debate crítico

Espera-se que o bibliotecário possa apoiar as pessoas a desenvolverem um comportamento voltado para interpretação das mensagens. Julgamos que é importante estimular no usuário competências que lhe proporcionem autonomia e responsabilidade no consumo da informação.

Dois dos trabalhos ([Cherner & Curry, 2019](#); [Erikson & Erikson, 2018](#)) recuperados neste estudo apontaram a importância de bibliotecários estimularem o pensamento crítico dos seus usuários. Criar uma rotina para problematizar as mensagens que são recebidas pode ser um caminho. Fazer com que o usuário busque sempre questionar o motivo de ter recebido tal informação, o que ela pretende abordar, o que motivou a sua produção, e o que ela quer fazer acreditar. Essas são questões simples, mas que podem fazer toda a diferença na amenização da divulgação de *Fake News*.

De acordo com [Erikson e Erikson \(2018\)](#), defender o pensamento crítico significa fazê-lo também em situações em que o pensamento crítico pode tornar-se "perigoso". Desse modo, estimular o debate crítico é apontado, no contexto educacional, como uma ameaça para aqueles que desejam manipular, principalmente por meio das *Fake News*, sensacionalismos ou afirmações errôneas de conhecimento ([Neves & Borges, 2020](#)).

Não se considera aqui o fato de que os termos de consentimento são comumente aceitos pelos usuários sem um mínimo de análise crítica. Também desconsideraremos o fato de que muitos sites na Internet, softwares e aplicativos condicionam sua utilização à aceitação de seus termos que incluem permissão de uso, armazenamento e tratamento de dados pessoais de modo (quase) irrestrito ([Caldas & Caldas, 2019](#)). O que queremos chamar atenção aqui é a necessidade de análise crítica frente a aceitação de *Fake News* e ou seu *repost* (repostagem), mesmo quando alguns elementos apontam que tal informação é duvidosa.

Com isso, entendemos que estimular o debate crítico é proporcionar os atributos necessários para que os usuários possam desconstruir e reconstruir aquilo que lhe foi posto como verdade. Julgamos importante estimular a construção do conhecimento por meio da interpretação das mensagens viralizadas nas redes sociais digitais. Associado a isso, entendemos que a "cartada certeira" do debate crítico é potencializar o aluno a identificar o que motivou e quais os meios que fizeram com que a mensagem tenha tais características que a constitui como uma *Fake News* ([Neves & Borges, 2020](#)).

A *Fake News*, assim, não se trata apenas de "[...] uma informação pela metade ou mal apurada, mas de uma informação falsa intencionalmente divulgada, para atingir interesses de indivíduos ou grupos" ([Recuero & Gruzd, 2019](#), p.32). Assim, defendemos que é relevante estimular as pessoas a evitarem a desinformação e procurarem dados e informação estruturados e qualificados. Isso só é possível com apoio à formação de pensamento crítico.

Recurso com base em alfabetização midiática

A UNESCO aborda que a alfabetização do século XXI é a midiática informacional. A alfabetização mediática informacional (AMI) é uma base para aumentar o acesso à informação e ao conhecimento, intensificar a liberdade de expressão e melhorar a qualidade da educação ([Grizzle et al., 2016](#)).

A guerra da desinformação está em curso e a Rede pode ser não apenas o campo de batalha, mas também a "caixa de ferramentas" na qual é possível encontrar as soluções para sair desse cenário ([Itagiba, 2017](#)). Com educadores, os bibliotecários precisam desenvolver a capacidade de promover habilidades de alfabetização midiática no contexto da instrução do conteúdo ([Cherner & Curry, 2019](#)).

Vale salientar que a informação é sempre uma representação sobre algum tema sob a perspectiva de alguém. Desse modo, ela não representa a realidade, mas sim a interpretação de outrem. Com a propagação de notícias falsas e sensacionalismo por meio das mídias sociais, juntamente com o crescente papel da tecnologia na sociedade, a alfabetização midiática pode oferecer aos bibliotecários e usuários um conjunto de habilidades para analisar, criticar e responder a informação que aparece diante deles nos textos digitais ([Neves & Borges, 2020](#)).

A AMI descreve as habilidades e as atitudes necessárias para valorizar nas sociedades as funções das mídias e de outros provedores de informação, incluindo aqueles na Internet, bem como para encontrar, avaliar e produzir informações e conteúdos mediáticos (Grizzle et al., 2016). Desse modo, a alfabetização midiática representa as competências fundamentais para que as pessoas participem de forma ativa das ações e interpretações que envolvem a informação dentro e fora da Rede.

De acordo com os Princípios Fundamentais da Alfabetização Midiática, desenvolvidos pela Associação Nacional de Educação para a Literacia Mediática em 2007, é necessário que todos os sujeitos tenham habilidades de investigação na Internet. A UNESCO chama atenção para a importância na direção da formulação de políticas e estratégias que abordem diretamente a alfabetização mediática informacional. As políticas e as estratégias da AMI são fundamentais para garantir a continuidade da governança moderna e da cidadania global no mundo digital (Grizzle et al., 2016).

De acordo com Borges (2017), usualmente, o foco da *Media and Information Literacy* (MIL) aparece relacionado às competências críticas das pessoas frente à informação e aos meios de comunicação com vistas à aprendizagem ao longo da vida e ao exercício da cidadania. Competência em mídia é relevante para interagir no contexto digital.

Para Mason et al. (2018), a educação eficaz para a alfabetização midiática requer compreender o ambiente da mídia, além de melhorar a colaboração interdisciplinar; alavancar a crise atual para consolidar as partes interessadas; priorizar abordagens e programas com evidências de sucesso; desenvolver currículos orientados para a ação que desafiem problemas sistêmicos criados pela mídia, incluindo mídias sociais digitais; além de ensinar os indivíduos a interpretar as mensagens da mídia. Desse modo, além da consideração à perspectiva crítica com relação à informação que é consumida, também é importante considerar a perspectiva crítica da informação que é produzida.

Acreditamos que é uma questão de alfabetização midiática, se questionar o quê, por que e quando eu devo compartilhar uma determinada informação nas mídias sociais. Nesse contexto, foi possível perceber que o conjunto de habilidades é indispensável para potencializar o sucesso em ambientes educacionais e profissionais, como também pode promover cidadãos ativos e engajados. “As democracias dependem de cidadãos informados” (Mason et al., 2018, p.1). Algumas das iniciativas de checagem de notícias que podem ser disseminadas por bibliotecários no intuito de ajudar na árdua tarefa de diferenciar as *Fake News* das notícias verdadeiras são: Fato ou *Fake*, Agência Lupa, Comprova, Aos Fatos, dentre outras.

Recurso com base em estratégicas metacognitivas

Este recurso está ligado ao autoconhecimento e ao emocional. Precisamos entender por que e como somos fisgados por determinadas mensagens. Vale salientar que muitos dos exemplos que observamos, ou mesmo citamos neste artigo, são capazes fisgar os sujeitos por meio de links ou conexões afetivas e não racionais.

Desse modo, identificou-se nos textos selecionados tanto a possibilidade de ser fisgado por *Fake News* por meio de estratégias metacognitivas quanto pela utilização dessas para apoiar os bibliotecários na formação de usuários mais conscientes da informação que consomem.

A rápida adoção de conteúdo digital e sistemas de distribuição, cada um com sua própria capacidade de rastrear, armazenar e analisar o uso, as interações e os resultados acadêmicos dos usuários, em um nível altamente detalhado, surgiu como uma área de ampla oportunidade, mas também de preocupação (Stahl & Karger, 2016).

Mason et al. (2018) defendem a elaboração de estratégias metacognitivas, por parte dos educadores, visando potencialmente tornar o comportamento dos usuários consumidores de informação mais consciente de notícias falsas nas mídias sociais. Os autores dos artigos selecionados (Mason et al., 2018; Stahl & Karger, 2016) defendem que as *Fake News* encontram espaço porque as pessoas deixam de se preocupar se a informação é verdadeira ou não.

Os autores chamam especial atenção à tendência que os sujeitos têm de serem fisgados por aspectos sociais e emocionais nas mensagens. Os bibliotecários, sabendo identificar estes gatilhos nas *Fake News*, podem alertar e criar problematizações que futuramente ajudem os usuários a verificarem.

A proliferação de notícias falsas nos meios transmídia aumenta a necessidade de educadores considerarem como os recursos visuais são usados em conjunto com o texto pelas organizações de mídia para criar, de maneira sutil, a interpretação e manipulação da mensagem (Mason et al., 2018). Desse modo, desde que vá ao encontro do que o usuário quer, ele deixa de se preocupar com a fonte da informação e passa a ser facilmente seduzido e manipulado por meio de mensagens que fazem conexão com o que ele quer acreditar. Nesse caso o gatilho vai ao encontro de posições que podem ser de caráter ideológico, religioso ou mesmo cultural.

As estratégias metacognitivas podem ser, inclusive, apresentadas por professores aos alunos como técnica de leitura de texto, como defende Hedges e Nobre (2012, p.478): “Neste sentido, ressalta-se a importância de que

o leitor monitore a sua compreensão e controle as ações cognitivas, por meio de estratégias que facilitem a compreensão de um determinado tipo de texto ou gênero textual.”

As plataformas estão cada vez mais sofisticadas para coletar dados para gerar informações dos seus usuários, que podem ser negociadas e reutilizadas por outras empresas para fins de consumo (Neves & Borges, 2020). Muitas dessas plataformas também são utilizadas para fins educacionais e, com o surgimento de vários conjuntos de dados de alunos (demografia, uso e aproveitamento) agora possíveis como resultado de padrões de interoperabilidade de dados, levantou-se o espectro de uso indevido e perigoso de invasão de privacidade, simultaneamente com o potencial de personalizar a educação para cada usuário (Stahl & Karger, 2016).

De acordo com Stahl e Karger (2016), pesquisas utilizando dados de ambientes digitais de aprendizagem têm o potencial de melhorar o ensino e o aprendizado de maneiras sem precedentes. Na mesma linha de pensamento, Neves e Borges (2020) acreditam que esta estratégia pode ser utilizada como recursos para usuários adquirirem competências no ambiente digital. Esses dados coletados podem fornecer informações exclusivas sobre o impacto das *Fake News* e dos esforços de ensinar habilidades para interagir com informações variadas da Internet em ambiente escolar, colaborando no progresso desses usuários (Neves & Borges, 2020).

Um outro ponto pacífico que também pode ser tratado neste recurso é a preocupação dos autores com as notícias sob o véu do anonimato. Segundo Rosenzweig (2017), a autoria sob pseudônimo não é novidade e, em muitos casos, serve a um propósito legítimo; mas a Internet permitiu e normalizou a publicação anônima de novas maneiras, o que é problemático no mundo das notícias. A capacidade de obscurecer a identidade de uma pessoa publicando de maneira anônima é fundamental para *Fake News* para circular no modelo de plataformas como Twitter, Instagram e Snapchat. O anonimato prejudica a capacidade do leitor de avaliar a credibilidade de um autor.

As *Fake News* podem gerar utilidade para alguns consumidores, mas também impõem custos privados e sociais, dificultando a aproximação do verdadeiro estado do mundo - por exemplo, dificultando os usuários a inferir e realizar escolhas livres (Allcott & Gentzkow, 2011). Rosenzweig (2017) acrescenta ainda que o anonimato também é um escudo da responsabilidade pessoal, capacitando as pessoas a criar e disseminar informações falsas com praticamente nenhuma, ou dificultando alguma, consequência individual.

Assim, essa capacidade metacognitiva é fundamental para a construção de comportamento mais crítico tanto da parte do bibliotecário quanto por parte dos usuários. Trata-se de um recurso que pode garantir um comportamento mais responsável e mais adequado para esse momento da sociedade. Nesse contexto, defendemos que os bibliotecários, enquanto educadores, possam trabalhar aspectos teóricos, que visam alertar os usuários sobre as *Fake News*, também numa perspectiva emocional. Entendemos que é mais difícil trabalhar o pensamento crítico dos sujeitos e contra argumentar notícias falsas com, exclusivamente, aspectos teóricos, considerando que as pessoas já estão imersas em suas bolhas e envolvidas com mensagens que lhe tocam pelo viés emocional.

Além dos recursos pontuados neste estudo, entende-se a relevância de se definir o nível de lesividade das *Fake News* na sociedade. Algumas iniciativas surgiram a este favor, a exemplo do Projeto de Lei 2.630 de 2020, intitulado Lei das *Fake News*, de autoria do Alessandro Vieira (Cidadania-SE), que tem a intenção de enfrentar alguns dos principais fenômenos das *Fake News*, como o uso de robôs e criação de perfis falsos para propagar mentiras em plataformas de mídias sociais. O texto inicial do PL das *Fake News* institui a Lei brasileira de liberdade, responsabilidade e transparência na Internet. Desse modo, defende-se que uma das atitudes principais para os bibliotecários hoje é ter conhecimento desse PL, e de outras ações que visam o combate ou neutralização das *Fake News*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para o propósito deste artigo, destacamos os conceitos de mídias sociais, redes sociais digitais e *Fake News*. Abordamos a influência das *Fake News* em processos eleitorais nos Estados Unidos e Brasil. E apontamos ainda problematizações com relação às instituições de Estado e dos cidadãos em geral no trato com a informação nas mídias sociais. Este artigo buscou responder se existem recursos que potencializam as ações do bibliotecário no combate a divulgação das *Fake News*. Como resultados foram encontrados e apresentados três recursos que se baseiam no estímulo ao pensamento crítico, alfabetização midiática e estratégias metacognitivas.

Chama atenção da importância do conhecimento da população para o mecanismo por traz da dinâmica e estrutura das *Fake News*, buscando entender sua dimensão com relação à circulação dos dados que são coletados e de como são difundidos de forma massiva e ideológica. Este artigo termina por apresentar a complexidade em torno da desinformação e como as *Fake News*, nos últimos anos, estão sendo utilizadas por sujeitos, instituições e partidos políticos dentro do espaço de embate político e, principalmente, de disputa eleitoral (Caldas & Caldas, 2019).

Infelizmente, as *Fake News* compartilhadas por um perfil amigo terminam sendo lidas como confiáveis. Nesse aspecto e, juntando a isso a ausência de estímulo ao pensamento crítico, a tendência é que cada vez mais as

informações falsas sejam naturalizadas. Defendemos neste artigo que os bibliotecários tenham um comportamento educador ativo no combate às *Fake News*. E o estímulo ao pensamento crítico precisa ser entendido como uma vertente em suas oportunidades de interação com o usuário e perante o trato com as informações nas mídias digitais.

As iniciativas e plataformas de checagem de informações e notícias devem fazer parte do leque de fontes de informação apresentadas pelo bibliotecário. Conhecê-las e fazer uso delas pode fazer a diferença na construção de autoridade desse profissional no contexto informacional contemporâneo. Assim como ter consciência dos artifícios que podem ser utilizados em determinadas notícias ou mensagens que pretendem a viralização.

REFERÊNCIAS

- Aguiar, O. A. (2007). A política na sociedade do conhecimento. *Journal Of Media Literacy Education*, 30(1), 11–24. doi: doi.org/10.1590/S0101-31732007000100002.
- Allcott, H., & Gentzkow, M. (2011). Social media and fake news in the 2016 election. *Journal of Economic Perspectives*, 31(2), 211–236. Recuperado de <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.31.2.211>.
- Almeida, V., Doneda, D., & Lemos, R. (2018). *Configurações disciplinares e interdisciplinares da ciência da informação no ensino e pesquisa no brasil*. Folha de São Paulo, Ilustríssima.
- Araujo, M. H. d., & Reinhard, N. (2018). Quem são os internautas brasileiros?: uma análise a partir das habilidades digitais. In *Tic domicílios: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação na informação nos domicílios brasileiros*. São Paulo: Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR.
- Bounegru, L., Gray, J., Venturini, T., & Mauri, M. (2017). *A field guide to fake news*. Public Data Lab. Recuperado de <https://fakenews.publicdatalab.org>.
- Caldas, C. O. L., & Caldas, P. N. L. (2019). Estado, democracia e tecnologia: conflitos políticos e vulnerabilidade no contexto do big-data, das fake news e das shitstorms. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 24(2), 196–220.
- Cherner, T. S., & Curry, K. (2019). Preparing pre-service teachers to teach media literacy: a response to “fake news”. *Journal of Media Literacy Education*, 11(1), 01–31. Recuperado de <https://digitalcommons.uri.edu/jmle/vol11/iss1/1/>.
- Ciribelli, J. P., & Paiva, V. H. P. (2011). Redes e mídias sociais na internet: realidades e perspectivas de um mundo conectado. *Mediação*, 13(12), 57–74. Recuperado de <http://www.fumec.br/revistas/mediacao/article/view/509>.
- Delmazo, C., & Valente, J. C. L. (2018). Fake news nas redes sociais online: propagação e reações à desinformação em busca de cliques. *Media and Jornalismo*, 18(32), 155–169. Recuperado de http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2183-54622018000100012&lng=pt&nrm=iso.
- Erikson, M. G., & Erikson, M. (2018). Learning outcomes and critical thinking: good intentions in conflict. *Studies in Higher Education*, 44(12), 2293–2303. doi: doi.org/10.1080/03075079.2018.1486813.
- Faix, A. (2018). Teaching online research in the “fake news” era. *Ascue Proceedings*, 10(15), 43–51. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED592866.pdf>.
- Garcia, C. A., & Coutinho, L. G. (2004). Os novos rumos do individualismo e o desamparo do sujeito contemporâneo. *Psyche*, 8(13), 125–140. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-11382004000100011&lng=pt&nrm=iso.
- Grizzle, A., Moore, P., Dezuanni, M., Asthana, S., Wilson, C., Banda, F., & Onumah, C. (2016). *Alfabetização midiática e informacional: diretrizes para a formulação de políticas e estratégias*. Brasília: UNESCO.
- Hodges, L. V. d. S. D., & Nobre, A. P. M. C. (2012). O uso de estratégias metacognitivas como suporte à compreensão textual. *Revista Eletrônica de Educação*, 6(2), 476–490. Recuperado de <http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/438>.
- Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia.
- (2018). *Pnad continua tic 2016: 94,2% das pessoas que utilizaram a internet o fizeram para trocar mensagens*. Agência IBGE Notícias. Recuperado de <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/20073-pnad-continua-tic-2016-94-2-das-pessoas-que-utilizaram-a-internet-o-fizeram-para-trocar-mensagens>.
- Itagiba, G. (2017). *Fake news e internet: esquemas, bots e a disputa pela atenção*. ITS. Recuperado de <https://beta.itsrio.org/pt/publicacoes/fake-news-internet-esquemas-bots-disputa-atencao/>.
- Kava, L., & Botelho-Francisco, R. E. (2018). A inovação nas redes sociais digitais: discurso e prática em empresas de e-service. *AtoZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento*, 7(2), 34–38. doi: doi.org/10.5380/atoz.v7i2.67244.
- Lazer, D. M. J., Baum, M. A., Benkler, Y., Berinsky, A. J., Greenhill, K. M., Menczer, F., ... Zittrain, J. L. (2018). The science of fake news. *Science*, 359(6380), 1094–1096. doi: [10.1126/science.aaq2998](https://doi.org/10.1126/science.aaq2998).
- Mascia, D., Magnusson, M., & Bjork, J. (2015). The role of social networks in organizing ideation, creativity and innovation: an introduction. *Creativity and Innovation Management*, 24(1), 102–108. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/caim.12111>.
- Mason, L. E., Krutka, D. G., & Stoddard, J. (2018). Media literacy, democracy, and the challenge of fake news. *Journal Of Media Literacy Education*, 2(10), 01–10. Recuperado de <https://digitalcommons.uri.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1389&context=jmle>.
- Neves, B. C., & Borges, J. (2020). Por que as fake news têm espaço nas mídias sociais? *Informação e Sociedade: Estudos*, 30(2), 01–22. Recuperado de <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/50410>.
- Prass, R. (2018). *Manipulação do comportamento do usuário pelo controle de dados na internet; entenda como funciona o tema proposto na redação do enem*. G1. Economia. Recuperado de <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/blog/ronaldo-prass/post/2018/11/04/manipulacao-do-comportamento-do-usuario-pelo-controle-de-dados-na-internet-entenda-como-funciona-o-tema-proposto-na-redacao-do-enem.ghtml>.
- Queiroz, P. J. (2019). Liberdade de informação jurisdicional versus segredo de justiça e direito ao esquecimento na era digital. *Revista da Escola da Magistratura do Estado de Rondônia*(26), 205–237.
- Recuero, R. (2018). *O que é mídia social? social media*. Recuperado de http://www.raquelrecuero.com/arquivos/o_que_e_midia_social.html.
- Recuero, R., Bastos, M., & Zago, G. (2018). *Análise de redes para mídia social*. Porto Alegre: Sulina.
- Recuero, R., & Gruzd, A. (2019). Cascatas de fake news políticas: um estudo de caso no twitter. *Galáxia*(41), 31–47. Recuperado de https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-25532019000200031&lng=en&nrm=iso.
- Rosenzweig, A. (2017). Understanding and undermining fake news from the classroom. *Berkeley Review Of Education*, 1(7), 105–112. Recuperado de <https://escholarship.org/uc/item/7rk9w7tm>.
- Santos, I. E. (2013). *Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica*. Niteroi: Impetus.
- Saraiva, A., & Peret, E. (2018). *Marco regulatório*.

rio e censo 2020 são prioridades”, diz presidente do ibge. Agência IBGE Notícias. Recuperado de <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/21428-marco-regulatorio-e-censo-2020-sao-prioridades-diz-presidente-do-ibge#:~:text=Transpar%C3%A9ncia-,T1\textquotedblleftMarco%20Regulat%C3%A9rio%20e%20Censo%202020,prioridades\T1\textquotedblright%2C%20diz%20presidente%20do%20IBGE&text=Em%20encontro%20com%20jornalistas%20no,marco%20regulat%C3%A9rio%20do%20setor%20estat%C3%A1stico.>

Silva, S. S., & Tanus, G. F. S. C. (2019). O bibliotecário e as fake news: análise da percepção dos egressos do curso de biblioteconomia da universidade federal do rio grande do norte. *Informação em Pauta*, 4(2), 58–82. Recuperado de <https://doi.org/10.32810/2525-3468.ip.v4i2.2019.41558.58-82>.

Stahl, W. M., & Karger, J. (2016). Student data privacy, digital learning, and special education: challenges at the intersection of policy and practice. *Journal of Special Education Leadership*, 29(2), 79–88.

Como citar este artigo (APA):

Neves, B. C. (2019). Recursos que podem apoiar o bibliotecário no combate às Fake News nas mídias sociais. *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, 8(2), 17 – 27. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v8i2.68904>

O audiovisual jornalístico da TV Pública nas mídias sociais: possibilidades e desafios para a divulgação científica

Public television's audiovisual journalism in social media: possibilities and challenges for science communication

Vanessa Matos Santos ¹, Carolina Rodrigues Oliveira ², Cindy Figueiredo Freitas ³ e Valquíria Vieira ⁴

¹ Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1041-367X>

² Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1419-1691>

³ Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5196-676X>

⁴ Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0394-6147>

Autor para correspondência/Mail to: Vanessa Matos Santos, vanmatos.santos@gmail.com



Copyright © 2019 Santos, Oliveira, Freitas & Vieira. Todo o conteúdo da Revista (incluindo-se instruções, política editorial e modelos) está sob uma licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhável 3.0 Não Adaptada. Ao serem publicados por esta Revista, os artigos são de livre uso em ambientes educacionais, de pesquisa e não comerciais, com atribuição de autoria obrigatória. Mais informações em <http://revistas.ufpr.br/atoz/about/submissions#copyrightNotice>.

Resumo

Introdução: O cenário de convergência tecnológica impõe desafios e, ao mesmo tempo, abre possibilidades de disponibilização de conteúdo jornalístico para públicos diversos. Destacam-se, neste cenário, as mídias sociais como novos espaços de prática jornalística por parte das TVs públicas no Brasil.

Objetivos: Nesse sentido, a análise aqui apresentada focaliza o caso da TV Universitária da Fundação Rádio e Televisão Universitária de Uberlândia.

Metodologia: Monitoramento realizado no Facebook da emissora para seleção e posterior análise de três reportagens com o respaldo metodológico do endereçamento.

Resultados: embora ainda não exista um formato audiovisual específico para mídias sociais, a disseminação de conteúdos por meio destes espaços configura-se como uma nova estratégia divulgação científica e jornalística para públicos cada vez mais heterogêneos.

Palavras-chave: Televisão pública; Audiovisual; Mídias sociais; Divulgação científica.

Abstract

Introduction: The technological convergence scenario poses challenges and, at the same time, opens up possibilities for making journalistic content available to diverse audiences. In this scenario, social media stand out as new spaces for journalistic practice by public TVs in Brazil.

Objectives: In that sense, the analysis presented here focuses on the case of University TV from the Fundação Rádio e Televisão Universitária de Uberlândia.

Methodology: Monitoring carried out on the broadcaster's Facebook page for selection, and subsequent analysis, of three reports with the methodological support of the addressing.

Results: although there is still no specific audiovisual format for virtual social networks, the dissemination of content through these spaces are configured as a new strategy for scientific and journalistic dissemination to increasingly heterogeneous audiences.

Keywords: Public television; Audiovisual; Social media; Science Communication.

INTRODUÇÃO

Embora muitos autores defendam que o início da história da televisão no Brasil teve seu marco em 1950, com a inauguração da primeira emissora brasileira, a PRF-3 TV Difusora (posteriormente chamada TV Tupi de São Paulo), pelo jornalista e empresário Assis Chateaubriand – também proprietário dos Diários e Emissoras Associadas, considerados “o primeiro império de comunicação do país” (Paterno, 2006, p. 28), há documentações que demonstram que a primeira transmissão televisiva propriamente dita ocorreu em 1948 na cidade de Juiz de Fora em Minas Gerais (Lins, 2015).

Inicialmente considerada um artigo de luxo – cuja característica se refletia numa programação primariamente erudita, a televisão só passou a ser produzida em larga escala a partir da década de 1960, após o surgimento do videotape, o equipamento que permitia gravar o conteúdo. Este fato proporcionou a racionalização da produção do conteúdo televisivo, e as emissoras então existentes (TV Excelsior, TV Paulista, TV Record, TV Rio e TV Tupi de São Paulo e do Rio de Janeiro) passaram a disputar entre si a audiência – que, gradativamente, estendeu-se para todo o Brasil a partir do eixo São Paulo – Rio. Ao tornar-se acessível às demais camadas sociais, a televisão passou a contar com uma gama maior de programação, singularmente mais popular, que visava atender às exigências do novo público agregado (Lima, Priolli, & Machado, 1985).

A história da TV no Brasil se desenvolveu com base no potencial de vendas (e lucro) que a mídia expressava para seus patrocinadores (Jambeiro, 2012; Mattos, 2002). O telejornalismo em si não implica, necessariamente, em lucro: não por acaso, a veiculação de conteúdos noticiosos nas grades televisivas foi imposta pelo Código

Brasileiro de Telecomunicações (Lei n. 4.117, 1962). É fato que muitas emissoras encontraram, com o tempo, formas de viabilizar financeiramente a produção telejornalística, mas que, não raro, terminavam por comprometer a isenção tão cara ao jornalismo em sua deontologia (Traquina, 2004). Nesse cenário, destaca-se, sobremaneira, a importância dos conteúdos produzidos pelas emissoras públicas de televisão e rádio pela liberdade em relação ao capital e por seu compromisso social.

Adota-se, no escopo deste artigo, a assunção de que “canais públicos são veículos de comunicação com independência financeira e administrativa do Poder Público”, mas que representam interesses plurais da sociedade, não necessariamente alinhados aos do Estado (Nazareno, 2007, p. 5). Finalmente, esclarece-se que, dada a complexidade do objeto em estudo, foi preciso triangular os dados com duas diferentes metodologias: o monitoramento de mídias sociais (Altmetria) foi usado para conhecer o espaço virtual e compreender as dinâmicas sociais travadas a partir do contato com os materiais. Posteriormente, utilizou-se a metodologia de endereçamento com o objetivo de aprofundar a compreensão acerca dos conteúdos presentes nas reportagens. Aqui, é importante esclarecer que não houve produção específica para as mídias sociais: as reportagens foram postadas nas redes apenas após a exibição na televisão.

REFERENCIAL TEÓRICO

TV Pública

Uma das principais características da TV Pública no Brasil é a prioridade dada ao interesse público – que engloba aspectos relevantes para o social, evidenciando a sociedade, os indivíduos que a compõem, as necessidades sociais; enfim, valorizando o cidadão. A discussão passa a abordar mais um fato específico e as pessoas nele envolvidas do que da questão social que o cerca e o impacto dele em maior escala. O aspecto preponderantemente educativo do conteúdo audiovisual exibido pelas emissoras públicas também merece destaque. Não por acaso, muitas emissoras públicas são também chamadas educativas. Conforme o Decreto-Lei n. 236, de 28 de fevereiro de 1967, a televisão educativa se destina majoritariamente à “divulgação de programas educacionais, mediante a transmissão de aulas, conferências, palestras e debates”, podendo ser executada pela União; Estados, territórios e municípios; universidades; e fundações constituídas no Brasil, em que os estatutos não se contraponham ao Código Brasileiro de Telecomunicações (Decreto-Lei n. 236, 1967).

Nesse rol devem ainda ser incluídas as TVs Universitárias: emissoras que se alinham a uma instituição de ensino superior (pública ou privada). A pioneira delas foi a TV Universitária (TVU) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), a primeira a reunir condições técnicas e políticas para obter a primeira concessão de canal educativo no sistema VHF no Brasil (Prevedello, 2017).

Outras emissoras universitárias surgiram com o passar dos anos. A mesma autora esclarece que a TV Cultura e a TVE foram as emissoras âncora para complementação das grades nas emissoras universitárias nos anos 80 e 90 – que, em sua maioria, não dispunham de condições técnicas para preencher a totalidade de suas grades com conteúdo próprio de forma consistente. Gradativamente, as TVs universitárias foram se diferenciando e estabelecendo uma produção audiovisual autônoma. Isto posto, fica claro que é possível identificar as TVs universitárias vinculadas a instituições estatais como um dos segmentos potenciais para a democratização audiovisual no Brasil.

Em que pese a diversidade semântica e até mesmo sobreposição conceitual, é importante destacar que o termo TV Pública é o mais abrangente e capaz de abranger as características das TVs do campo público no Brasil (Santos, Santos, Marinho Jr., & Santos, 2016). Pieranti e Fernandes (2017) esclarecem que a radiodifusão educativa é o embrião da radiodifusão pública no Brasil – tanto que, o que se chama de radiodifusão pública é o conjunto de consignações da EBC que, antigamente, eram reconhecidas como outorgas de radiodifusão educativa. Além disso, a radiodifusão educativa pertence ao sistema público, pois nem sempre está vinculada ao Estado e não é explorada por emissoras comerciais.

Apesar de muitas emissoras com o foco voltado para a cultura e a educação já existirem (ex.: TV Escola (1995), TV Cultura (1960), entre outras), as diretrizes para implantação de um sistema propriamente dito de TV Pública no Brasil ocorreu apenas em 2007. Naquele ano, o I Fórum Nacional de Televisão Pública discutiu tais diretrizes, que acabaram por possibilitar a formatação de um projeto de sistema público de radiodifusão, a ser gerido pelo governo federal, culminando no surgimento da Empresa Brasil de Comunicação (EBC) e no lançamento da TV Brasil, em dezembro de 2007 (Stevanim, 2017). Hoje, muitas emissoras culturais, educativas e universitárias integram a rede de TV Pública no Brasil. Este processo, no entanto, apresenta-se de forma incompleta, pois a EBC depende de outorgas de parceiros para estruturar uma rede pública. Trata-se de um processo que requer convencimento, estratégias de operacionalização e, sobretudo (eis aqui o ponto nevrálgico) afinidade ideológica. Deve-se somar a este cenário também o aspecto financeiro: muitas emissoras educativas ainda não dispõem de infraestrutura mínima para produção de conteúdos digitais e estão ainda muito distantes do processo de digitalização (Pieranti & Fernandes, 2017).

Produção jornalística da TV Pública

As TVs Públicas desempenham papel informacional fundamental porque, ao não estarem à mercê das forças do mercado, têm – ao menos teoricamente – condições de oferecer uma informação mais qualificada. Outros requisitos que resultam em diferenciais de uma emissora pública são pontuados por Bucci (2013): a natureza jurídica não está ligada ao Estado, e seu financiamento é de natureza pública, isto é, a emissora se mantém através de dotações regulares vindas do Estado ou da sociedade. Desta forma, mesmo quando recebe aporte financeiro do Estado, a emissora pública permanece independente, pois não está diretamente vinculada ou subordinada ao órgão. O fato de receber auxílio desta natureza não dá direitos de interferências na programação e no conteúdo transmitido.

Quanto à importância desempenhada pelas emissoras públicas de televisão e rádio no Brasil, muitas delas não conseguem estabelecer vínculo (que se traduz em audiência ativa) com o cidadão, justamente por não abrirem espaços para produções oriundas da sociedade civil. Não raro, as TVs Públicas tendem a reproduzir o mesmo modo de trabalho, formatos e estrutura das TVs privadas, fazendo com o que o cidadão não seja capaz de visualizá-las como espaços de exercício da cidadania ou ambientes de inovação e liberdade criativa.

Na contramão de sua proposta, frequentemente acabam vistas como TVs menores, ou ainda, com baixa qualidade e menos interessantes. Bucci (2013) ironiza ao afirmar que, ao insistir em copiar a televisão comercial, “a TV pública [...] ganha um ar de atração requentada, de espetáculo de segunda”. Ao tentar estabelecer os mesmos “padrões estéticos” das emissoras comerciais, “acaba ficando insuportavelmente chata” (Bucci, 2013, p. 134). As televisões públicas são espaços para debater conteúdos que nem sempre estão na pauta de emissoras privadas, principalmente devido a pressões comerciais. São locais para o aprofundamento e compromisso com informação, cultura e educação, com conteúdo de qualidade (Carrato, 2013; Silva, 2016). Esses pontos devem ser os balizadores da produção informativa no telejornalismo de maneira geral e, ainda mais, quando o tema se desloca para a TV Pública. De qualquer forma, é salutar destacar os embates enfrentados pelo jornalismo na atualidade.

Gomes (2011) destaca a influência de duas questões centrais da contemporaneidade no jornalismo em âmbito profissional, ideológico e social, a saber: a tecnologia digital e o multiculturalismo, que favorecem a globalização. Para a autora, é fundamental “interrogar a conjunção entre jornalismo, sociedade e cultura, como essa conjunção interage com e reconfigura certos valores jornalísticos tomados como universais: interesse público, objetividade, atualidade, credibilidade, independência, legitimidade” (Gomes, 2011, p. 22).

Com base nessas cinco instituições básicas, retomamos a definição de Nazareno (2007) sobre a televisão pública: ela deve representar os interesses plurais da sociedade na qual está inserida, não necessariamente ligados aos do Estado. Dito isso, o telejornalismo neste contexto deve perpassar essas cinco instituições, por carregarem, em si, o potencial da diversidade, inerente a qualquer sociedade multicultural. Nesta linha, Gomes (2011) questiona se a diversidade cultural não implicaria numa modificação da noção de interesse público na sociedade, citando como exemplo o caso da imigração no continente europeu, que é um constante pretexto para várias disputas políticas. Entretanto, conforme a autora, tal situação implica também na redefinição do jornalismo em direção ao reconhecimento da identidade cultural nesses países, ou, minimamente, intensifica a crítica ao modo como os jornalistas e os veículos de comunicação enquadram a diferença cultural.

Gomes aponta também para a produção do “jornalismo cidadão”, em que, especificamente no caso do telejornalismo, as emissoras têm incluído em seu rol de imagens aquelas feitas por amadores, particularmente através de telefones celulares. Estas imagens, conforme ressalta a autora, “não seguem quaisquer dos critérios profissionais de controle e verificação da informação — como modo justamente de ampliar a autenticidade e a veracidade dos programas telejornalísticos” (Gomes, 2011, p. 23). No Brasil, há um exemplo de telejornal na televisão pública que conta com a participação do telespectador, na sugestão de pautas: o STJ Notícias, da TV Justiça. Deve-se destacar que, embora a televisão pública no Brasil não siga os moldes internacionais – particularmente no que diz respeito à independência do Estado em termos financeiros e ideológicos –, a TV Justiça se enquadra nesta denominação, pois o canal tem propósito não lucrativo e pretende “preencher lacunas deixadas por emissoras comerciais em relação a notícias sobre questões judiciárias, a fim de possibilitar que o público acompanhe o cotidiano do Poder Judiciário e suas principais decisões” (TV Justiça, 2020¹).

O STJ Notícias – ou STJN – está no ar desde fevereiro de 2014, e foi o primeiro telejornal do judiciário brasileiro produzido para a Internet. Neste meio, através do Facebook e do WhatsApp, o público entra em contato com a equipe jornalística, sugerindo pautas e levantando questionamentos, que são respondidos em programas subsequentes. Destaca-se que “de modo geral, o paradigma de relacionamento com a sociedade no STJ leva muito em conta o cidadão e suas dúvidas sobre legislações e julgados que são direcionados a um dado magistrado ou gabinete” (Santana, Dias, Muniz, & Gomes, 2017, p. 124), caracterizando o que os autores definem por stakeholder – ou público de interesse, que segue uma lógica de comunicação organizacional –, e não uma relação de público leitor, que consistiria na TV Justiça e o cidadão, juntos, pautando o conteúdo.

¹ Informações disponíveis no site oficial da emissora, disponível em: <http://www.tvjustica.jus.br/index/conheca>. Acesso em: 21 maio 2020.

É importante destacar que, apesar da inovação apresentada pelo STJN, ainda é visível que não há a formação de uma audiência ativa (Meso, Agirreakzuenaga, & Larrondo, 2015), ou seja, aquela que não apenas envia sugestões (que podem ser acatadas ou não, acatadas em partes, transformadas etc.), mas aquela que se coloca no programa por meio de conteúdos gerados por ela (e não apenas a partir dela). Não raro, o que ocorre é que normalmente as emissoras solicitam ao público o envio de materiais pautados. Exemplo claro disso é a recente campanha da Rede Globo intitulada “O Brasil que eu quero²”. Numa outra vertente, quando os materiais não assumem o tom propagandístico, o que se tem é o incentivo para que o público envie vídeos com flagrantes para exibição nos jornais sensacionalistas, corroborando uma “estética do flagrante” e fomentando a espetacularização (Bruno, 2006). Se as emissoras privadas ainda caminham timidamente para isso, as públicas estão ainda mais distantes em função de seu atraso tecnológico evidente quando comparadas com as primeiras.

Pode-se perceber, assim, que há pouco espaço para que o público efetivamente produza conteúdo noticioso televisivo. Mas, nem por isso o público deixa de expressar seus anseios, percepções, aprovações e desgostos. Os canais virtuais das emissoras (tais como Facebook e YouTube) acabam recebendo um retorno praticamente imediato a respeito da opinião do público com relação às exibições televisivas. Caracterizadas essencialmente pela instantaneidade, essas redes possibilitam um tipo de participação diferente: por meio delas, o cidadão pode fazer críticas e sugestões sem, necessariamente, passar por processos de edição de sua fala. É possível reclamar e disseminar um ponto de vista sem ter que sair da comodidade do espaço de sua casa.

Enquanto espaços virtuais que possibilitam a formação de laços sociais, as redes devem ser entendidas como elementos-chave na compreensão das dinâmicas que se estabelecem. Segundo Recuero (2009), estas dinâmicas podem ser compreendidas por meio do conceito de “valor social”. A autora explica que o aspecto individual é definido por meio do interesse de cada pessoa em participar de uma rede social a fim de alcançar benefício próprio. O aspecto coletivo, por sua vez, é reflexo da esfera coletiva de um grupo a partir do capital social individual. Dessa forma, a autora define o capital social sob o amparo da pesquisa de Bourdieu (1983), que aponta três definições distintas de capital presente nos meios sociais: o econômico, o cultural e o social. Existe ainda o capital simbólico, que possibilita a legitimação ‘de posse’ dos anteriores como um recurso.

A partir do entendimento de que, para o autor, o capital social está ligado aos “interesses individuais, no sentido de que provém de relações sociais que dão a determinado ator determinadas vantagens” (Bourdieu, 1983 como citado em Recuero, 2009, p. 45), Recuero argumenta que este é, portanto, um conceito-chave, pois que se configura como “um recurso fundamental para a conquista de interesses individuais” (Recuero, 2009. p. 45). A partir dessa discussão, Recuero (2009, 2012) sugere que o capital social deve ser recíproco, além de apresentar contínua adaptação por meio de suas funções. As pessoas não se desistem de suas máscaras sociais para estar nestes locais; entretanto, a essência e os valores seguem os mesmos. Desta forma, embora Bourdieu não tenha se dedicado a estudar as mídias sociais, fica claro que a base de mundo social é válida para quaisquer espaços que se traduzam pelas dinâmicas sociais, posto que “Um mundo social é um universo de *pressuposições*: os jogos e os objetivos que ele propõe, as hierarquias e as preferências que impõe, o conjunto das condições tácitas de pertencimento [...]” (Bourdieu, 2013, p. 113, grifo do autor). Por mais que se destaque a vivência em espaços tecnologicamente mediados, as dinâmicas sociais ensejam jogos e pressuposições que precisam ser levados em consideração no mundo contemporâneo. Hoje, diferentemente do que se poderia supor em anos anteriores, as dinâmicas ensejadas nestas redes impactam diretamente não apenas a produção de conteúdo nas mídias massivas, mas também a veiculação deste conteúdo.

Exatamente por isso, o estudo das dinâmicas interacionais nesses espaços permite que se visualize novas possibilidades para as TVs, tanto públicas quanto privadas. Este artigo focaliza dois desses espaços (Facebook e YouTube) da TV da Fundação Rádio e Televisão Educativa de Uberlândia (RTU), ligada à Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e localizada na cidade de Uberlândia, no estado de Minas Gerais.

TV Universitária de Uberlândia

Em 1988 foi escriturada a Fundação Rádio e Televisão Educativa de Uberlândia (RTU), uma organização privada sem fins lucrativos, com personalidade jurídica própria e “autonomia administrativa, financeira e patrimonial” (RTU, 2020)³. Trata-se de uma fundação de apoio à Universidade Federal de Uberlândia (UFU), credenciada pelo Ministério da Educação (MEC) e Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) desde 2009. Dentre as especificidades contidas no Estatuto que a rege, a Fundação RTU tem como objetivo principal contribuir com a qualidade da educação e da cultura, por meio de programas de rádio e televisão educativas. A TV Universitária de Uberlândia possui grande parte da programação composta por conteúdos da Rede Minas de Televisão⁴ (ex.: Sou 60; Harmonia; Agenda; Jornal Minas; e Meio de Campo) e da TV Cultura⁵ (ex.: Jornal da Cultura; Roda Viva; e Repórter Eco).

²Informações disponíveis em: <http://g1.globo.com/o-brasil-que-eu-quero/>. Acesso em: 20 mar. 2018.

³Todas as informações desta pesquisa foram retiradas do site da Fundação RTU. Disponível em: <http://www.rtu.ufu.br>

⁴A Rede Minas de Televisão é uma emissora pública e educativa de Belo Horizonte, sendo considerada a terceira maior do Brasil. Mais informações disponíveis em: <http://redeminas.tv/>.

⁵A TV Cultura é uma emissora pública e educativa de São Paulo. Informações disponíveis no site oficial da emissora: <http://tvcultura.com.br>. Acesso em: 21 maio 2020.

Um dos principais conteúdos audiovisuais produzidos pela TV Universitária de Uberlândia era o telejornal TVU Notícias. Este telejornal era veiculado de segunda a sexta-feira, gravado, e tinha como objetivo divulgar conteúdos informativos, culturais e educativos, além de assuntos diretamente relacionados à Universidade Federal de Uberlândia. A partir de 12 de março de 2018, o TVU Notícias foi substituído pelo Telejornal da UFU, transmitido de segunda a sexta, ao vivo, das 19 h às 19h30 pelos canais tradicionais do espectro (canal 04 na TV aberta e canal 5 na TV a cabo) e também pelos canais virtuais (Facebook e site oficial da emissora)⁶. Apesar de não mais estar em produção, é importante analisar o TVU Notícias porque grande parte das estratégias inauguradas por ele (como a forma de produzir reportagens e a utilização das mídias sociais) acabou sendo incorporada pela proposta do novo telejornal.

APORTE METODOLÓGICO

A complexidade implicada no novo cenário contemporâneo, marcado pela aceleração, fluidez de processos e pelo contexto de convergência de mídias, tem imposto cada vez mais desafios aos pesquisadores acadêmicos das mais diversas áreas. Nem sempre os métodos tradicionais de pesquisa conseguem abranger as muitas faces dos objetos de pesquisa contemporâneos. No caso específico deste estudo, se por um lado existem metodologias específicas para estudos de produção jornalística televisiva (que podem enfocar a narrativa, a estética, a recepção etc), por outro lado fica claro que ainda estamos construindo conhecimentos acerca de como se consome (e também se produz) em um novo ambiente como a web.

É certo que o espectador nunca foi passivo, como apregoavam as chamadas teorias administrativas da Comunicação (Marcondes Filho, 2010), mas também o é o fato de que agora as resultantes de uma divulgação midiática podem ser percebidas de forma muito mais ágil. Em linhas gerais, isso significa dizer que, no que concerne a esta pesquisa, os estudos tradicionais de audiência televisiva não fornecem dados suficientes para análise. Isto posto, recorreu-se ao aporte metodológico da Altmetria. Originalmente ligada à área de Estudos Métricos da Informação, a Altmetria focaliza a medição da produção científica no contexto da web 2.0 (Priem, Groth, & Taraborelli, 2012).

A emergência da web 2.0 tem proporcionado cada vez mais acesso às pesquisas acadêmicas por meio de um volume cada vez maior de publicações científicas de acesso aberto. A este cenário, soma-se o fato de que a utilização das mídias sociais virtuais tem se tornado uma tônica cotidiana e, por meio delas, também é possível acessar conteúdos científicos produzidos pela Academia. Desta forma, para além da tradicional contagem de citações, a Altmetria pode desvelar a influência ou impacto de uma atividade científica tanto dentro quanto fora do ambiente acadêmico.

Isso quer dizer que, embora esteja concentrada em medir o impacto acadêmico em ambientes online (Alperin, 2013), os dados altmétricos “podem incluir dados de aplicações gerais e plataformas técnicas. Às vezes, o termo abrange também as referências da mídia massiva, bem como dados de editoras, como visualizações de páginas web e downloads” (Taylor, 2013, tradução nossa⁷). Isto posto, fica claro que, de fato, a Altmetria oferece importante contribuição para compreender, avaliar e monitorar o impacto social das pesquisas acadêmicas (Vanti & Sanz-Casado, 2016).

No que se refere aos indicadores, Vanti e Sanz-Casado (2016) explicam que os indicadores altmétricos se inserem no escopo dos indicadores alternativos, ou seja, aqueles que são considerados não convencionais para a ciência. Torres, Cabezas, e Jiménez (2013) entendem que os indicadores altmétricos devem levar em consideração a interação dos usuários em espaços virtuais como Facebook, Twitter etc com materiais gerados por pesquisadores. Estes usuários, no entanto, podem ou não ser pesquisadores. Novamente, destaca-se aqui o fator repercussão social extramuros. Levando-se em consideração estes aspectos, os indicadores altmétricos podem ser divididos em três grupos, quais sejam: 1 – medidas de repercussão social (número de menções ou citações), 2 – medidas de uso das publicações científicas (quantidade de downloads de materiais científicos ou ainda pelo número de usuários que utilizaram dados de trabalhos científicos em suas referências) e 3 – medidas de qualidade das publicações (número de citações oriundas de avaliação por pares).

Coletar dados altmétricos, no entanto, nem sempre é fácil, justamente porque as fontes são diversas e os públicos bastante distintos. O site Altmetric.com contabiliza conteúdos diversos (tais como notícias em portais, postagens em Facebook, tweets, etc) relacionados a um artigo e oferece uma pontuação (uma espécie de Score Altmétrico). Segundo Araújo (2015, p.100), deve refletir: “I – a visibilidade – quantidade de atenção recebida – em geral, quanto mais pessoas visualizam ou falam sobre um artigo, maior sua pontuação; (ii) a qualidade da atenção – local postado e reputação de quem posta”. Nesse aspecto, segundo o autor, “uma matéria num portal de notícia

⁶Site Oficial da TV Universitária, disponível em: <http://www.tvuniversitaria.ufu.br/>. Página do Facebook, disponível em: <https://www.facebook.com/tvu.uberlandia/>. Canal no YouTube, disponível em: <https://www.youtube.com/RTUniversitaria>.

⁷Tradução livre do original: “[...] also include data from general applications and technical platforms. Sometimes the term also encompasses mass-media references, and data from publishers, such as web page views and PDF downloads”. Texto original disponível em: <https://www.researchtrends.com/issue-33-june-2013/the-challenges-of-measuring-social-impact-using-altmetrics/>. Acesso em: 20 maio 2020.

conta mais que a de um post no Facebook. Atenção de um pesquisador conta mais do que a atenção de um Twitter bot automatizado" (Araújo, 2015, p. 100).

Apesar de estar baseada na análise de produções oriundas de públicos diversos a partir da interação com conteúdo científico, a Altmetria ainda parte do material tradicional como fonte primária, ou seja, o artigo científico, e não necessariamente do conhecimento científico gerado (do qual o artigo é resultante). A forma escrita de um artigo é apenas uma dentre inúmeras maneiras de apresentação de um conhecimento científico. Numa primeira mirada, ela pode parecer a mais indicada, mas talvez seja apenas aquela com a qual a maior parte dos pesquisadores está familiarizada. Essa discussão é importante porque a produção audiovisual é cada vez maior e já existem fundações de amparo à pesquisa (a exemplo da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG) que pressupõem, além da apresentação de relatórios finais de pesquisa, também a produção de materiais audiovisuais (também chamado de PITCH⁸) para divulgação dos resultados obtidos.

Compreendendo que a produção telejornalística de uma emissora pública de televisão, notadamente de caráter universitário – como a Televisão Universitária de Uberlândia – se pauta justamente por disseminar conteúdos (muitos deles oriundos de pesquisas desenvolvidas na própria Universidade) para uma audiência diversa daquela da comunidade acadêmica especializada, esta pesquisa assume que o aporte da Altmetria se revela salutar para compreender as nuances desse tipo de produção.

Uma vez que estes materiais são produzidos para a televisão (e só num segundo momento – numa fase que poder-se-ia indicar como pós-exibição televisiva – é que são postados nas demais mídias), utilizou-se, num primeiro momento, o ponto de vista do endereçamento – que, conforme Gomes (2011) faz referência uma metodologia abrangente para o telejornalismo e que articula três pontos de análise: "o jornalismo, a televisão e a recepção televisiva" (Gomes, 2011, p. 18).

Para analisar um telejornal, a autora propõe descrever ou interpretar os seguintes operadores de análise: a apresentação dos mediadores (que são os agentes que fazem o programa), principalmente a dos apresentadores, mas também as dos repórteres e comentaristas; o contexto comunicativo, que compreende emissor e receptor, as condições de espaço e tempo em que a comunicação é feita, e as particularidades na forma de comunicação, cenário e postura do profissional; a organização temática, que implica na escolha de determinadas temáticas e editorias com o intuito de se aproximar de uma audiência específica (?). O modo de endereçamento diz respeito à maneira com que determinado telejornal se relaciona com a audiência, construindo determinados estilos que o identifica e diferencia de outros (Gomes, 2011), e nisto está incluída a confluência com as mídias sociais.

Nesse ponto, uma vez postados no Facebook e no YouTube, esses materiais alcançam uma outra audiência que se expressa de forma distinta. Por esta razão, no segundo momento de análise, optou-se por utilizar o monitoramento – que é, na verdade, uma estratégia de acompanhamento de algo ou alguém. Várias plataformas online, gratuitas e pagas, possibilitam a coleta e interpretação de dados para as mais diversas aplicações. A estratégia de acompanhar as interações dos usuários nas mídias sociais possui várias aplicações, como: relacionamento (um dos primeiros propósitos); identificar reações em relação a produtos, serviços, marcas, pessoas; conhecer demandas para desenvolvimento de produtos; analisar tendências de comportamento; mensuração de público; entre outros (Zandavalle, 2016).

SELEÇÃO DA AMOSTRA E RESULTADOS

A seleção da amostra para esta pesquisa se deu a partir das temáticas mais abordadas pelo telejornal e com maior número de visualizações no Facebook e YouTube (acima de mil visualizações), por meio do monitoramento dessas mídias, no período de janeiro a junho de 2017⁹. A plataforma utilizada para auxiliar no monitoramento foi a versão gratuita da Fanpage Karma; e tal processo foi realizado até o dia 20 de março de 2018.

No último dia de coleta, 20 de março de 2018, a mídia social Facebook da emissora contava com 7.651 inscritos e o canal do YouTube com 4.732 inscritos. A primeira postagem de vídeos no Facebook pela TV Universitária de Uberlândia foi em junho de 2015 e no YouTube, em dezembro de 2015. Desde então, as páginas das mídias sociais são abastecidas com as reportagens que foram veiculadas no telejornal TVU Notícias completo e, agora pelo Telejornal da UFU, com transmissões ao vivo pelo Facebook.

A partir desta quantificação, foram selecionados os vídeos com mais de 10 mil visualizações no Facebook e, destes, os três primeiros colocados foram escolhidos para a análise mais detalhada concernente às estratégias de endereçamento utilizadas. Aqui, é salutar frisar que a análise não parte de um artigo científico específico para

⁸De acordo com o site oficial da FAPEMIG, PITCH "é um vídeo curto, simples e direto, que pode ser feito por celular ou câmera comum, no qual o pesquisador apresentará o resultado, produto, processo ou serviço, em uma linguagem acessível a qualquer cidadão. A linguagem devem conter termos simples e de preferência, substituir a linguagem técnico-científica (quando possível) para que também abranja um público alvo fora do âmbito acadêmico. O pitch permite expor ideias, produtos ou tecnologias de maneira simples, rápida e palatável". Informação disponível em: <https://fapemig.br/pt/>. Acesso em: 21 maio 2020.

⁹O período escolhido se deve ao fato de duas das autoras do presente artigo terem trabalhado diretamente na TV Universitária de Uberlândia, especificamente na produção do telejornal TVU Notícias, com orientação docente.

Título	Visualizações	Compartilhamentos	Comentários	Reações
Tradição caseira mineira (27/04/17)	21.306	246	8	51
Saiba mais sobre a Ame – amiotrofia muscular espinhal (04/04/17)	17.079	254	33	180
Importância das abelhas é pesquisa na Universidade Federal de Uberlândia (01/05/17)	15.618	363	13	107
Osteoartrite no joelho (08/06/2017)	14.361	110	15	112
Uberlândia agora possui escola de programação e robótica (07/03/17)	14.229	239	58	136
Cuidados com os dentes dos pequeninos (24/02/17)	10.115	51	4	33

Tabela 1. Interações do público com os vídeos

realizar a coleta altmétrica, mas antes busca compreender quais são os conteúdos mais acessados e de que forma são produzidos.

Título	Reações					
	Curtir	Amei	Engraçado	Surpresa	Triste	Raiva
Tradição caseira mineira (27/04/17)	46	5	0	0	0	0
Saiba mais sobre a Ame – amiotrofia muscular espinhal (04/04/17)	160	20	0	3	0	0
Importância das abelhas é pesquisa na Universidade Federal de Uberlândia (01/05/17)	87	20	0	0	0	0

Tabela 2. Detalhamento das reações

A apresentação dos dados quantitativos também auxilia na investigação sobre a organização temática, averiguando se há variedade de assuntos e valorização do interesse público. A partir desse levantamento, passou-se para um maior detalhamento da interação do público com estes materiais. De acordo com Thelwall, Haustein, Larivière, e Sugimoto (2013), a coleta de dados altmétricos em espaços da web social, tais como Facebook, por exemplo, implica em compreender as formas interacionais possíveis nestes espaços: compartilhamentos, curtidas, retweets, comentários, reações etc.

Com base nos dados obtidos na Tabela 1, e tendo em vista que interessa à TV Pública fazer com seus vídeos cheguem a um número maior de cidadãos, selecionou-se os três vídeos que atingiram o maior número de compartilhamentos para a confecção da Tabela 2. Nela, é possível visualizar o detalhamento das reações das pessoas diante destes vídeos.

Estas formas de expressão online devem ser consideradas como importantes indicativos da divulgação de pesquisas científicas (Torres, Cabezas & Jiménez, 2013). Uma vez que tais expressões ainda se colocam apenas como indicativos, torna-se importante aprofundar o detalhamento acerca do conteúdo audiovisual a ela associado. Desta forma, na sequência, selecionaram-se os três vídeos mais visualizados no Facebook naquele período e as formas de interações do público (compartilhamento, comentários etc.).

Estratégias de endereçamento

O estudo das estratégias de endereçamento em três reportagens com maior número de visualizações no Facebook se deu segundo as seguintes temáticas: cultura, saúde e pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia, respectivamente. Elas serão analisadas em três aspectos principais: apresentação dos mediadores, contexto comunicativo e atribuições do jornalismo. Posteriormente, será abordada a organização temática, tanto dos três objetos de análise quanto da programação entre os meses pontuados no decorrer do artigo. De forma direta e indireta serão elencados aspectos que estão em funcionamento e aqueles que precisam ser adaptados para uma comunicação pública educativa mais eficiente, tanto na televisão quanto nas mídias sociais.

Reportagem 1

Tradição mineira caseira

Data: 27/04/2017

Tempo: 3'09"

Disponível em: <<https://www.facebook.com/tvu.uberlandia/videos/vb.147772252038228/834441043371342/?type=2&theater>>

Visualizações: 21.306

A reportagem com maior número de visualizações no Facebook entre os meses de janeiro e junho de 2017 versa sobre um assunto culinário, uma temática mais social, pois envolve não somente a refeição, mas também as relações sociais que são propiciadas ao redor da mesa. A chamada no Facebook dá uma noção do que será abordado na reportagem; “Estamos no interior de Minas e por aqui é forte a tradição dos doces caseiros e comidas típicas mais calóricas. Em uma simples visita, está ele: o cafezinho com um quitute mineiro. Difícil resistir, mas não dá pra descuidar da saúde”. Neste caso, também é retratado um aspecto cultural muito presente no interior de Minas Gerais, que é a hospitalidade e a vontade de agradar as pessoas, propiciando um momento de tranquilidade, a tradição de oferecer um “cafezinho”, quase sempre acompanhado de um doce, que é o tema norteador desta matéria.

A reportagem aborda três aspectos diferentes: a questão da cultura e tradição passada de pais para filhos; a variedade de doces e o modo de preparo; e o aspecto nutricional no consumo de açúcares. A abordagem visa o interesse de empresários do ramo de doces artesanais, daqueles que gostam de se deliciar com as iguarias e os que buscam o consumo de açúcar de forma moderada; mas, sobretudo, direciona-se àqueles que apreciam a cultura, a memória aos aspectos tradicionais e o preparo caseiro. A apresentação da repórter, bem como o contexto comunicativo, tem o intuito de se aproximar do telespectador. A escolha por uma linguagem mais leve condiz com o assunto tratado: a questão de uma cultura que remete ao interior, à fazenda e que, por inúmeros motivos, é rememorada na cidade.

A reportagem busca valorizar o interesse público, além de assegurar a pluralidade de informações. Por tudo isso, pode-se confirmar a relevância social, justamente por ser um assunto amplamente social, que é a cultura em conjunto com a culinária. O fato de a reportagem estar disponibilizada nas redes sociais também contribui para o alcance de maior número de pessoas, incluindo o público consumidor de doces artesanais. O vídeo foi amplamente compartilhado pela página da emissora no Facebook, o que possibilitou a visualização da reportagem por várias pessoas que não teriam acesso pelo canal televisivo. A opção de compartilhar o conteúdo é um dos fatos que corroboram a importância deste recurso no intuito de atrair novos espectadores, mesmo que o formato da reportagem não seja desenvolvido especificamente para a web.

Reportagem 2

Saiba mais sobre a AME - amiotrofia muscular espinhal

Data: 04/04/2017

Tempo: 4'49"

Disponível em: <<https://www.facebook.com/tvu.uberlandia/videos/vb.147772252038228/818062555009191/?type=2&theater>>

Visualizações: 17.079

A reportagem em segunda colocação no número de visualizações diz respeito a uma doença degenerativa, a Amiotrofia Muscular Espinhal. Assuntos relacionados à saúde, bem-estar, doenças, tratamentos médicos, dentre outros nesta área, são amplamente abordados nos programas da TV Universitária, por abarcarem um público amplo.

Novamente, a chamada no Facebook conta o assunto a ser tratado na reportagem; “Você já ouviu falar em amiotrofia muscular espinhal, mais conhecida como Ame? É uma doença genética e degenerativa que até ficou mais conhecida por alguns nos últimos dias por conta do Joaquim, um bebê que tem a doença. Os pais fizeram uma campanha na internet para arrecadar dinheiro para o tratamento. Na reportagem a seguir, vamos saber o que é essa doença e também conhecer a história da Iris”. Neste caso, já é apontado que será contada a história de uma pessoa, mais especificamente de uma criança.

Esta reportagem aborda quatro aspectos diferentes: a doença e seus subtipos; a história do diagnóstico de uma personagem; o espaço criado pelos pais da personagem para fisioterapia intensiva na metodologia PediaSuit; e o protótipo de uma gaiola criado pelo pai skatista para que a filha pudesse andar de skate, bem como outras crianças que tenham a doença. O público a ser contemplado é, basicamente, composto por pessoas que tenham interesse em conhecer ou estudar sobre a doença, e aquelas que convivem direta e indiretamente com o problema.

Estas pessoas, contudo, estão espalhadas por todo o país, então a publicação da reportagem nas mídias sociais garante a disseminação em âmbito nacional e, até mesmo, mundial, bastando que se tenha uma rede de *internet*.

e uma conta no Facebook. A apresentação da repórter, assim como o contexto comunicativo, tem o objetivo de informar e sensibilizar os telespectadores. A história de Íris não deixa de ser comovente, por todos os problemas enfrentados com tão pouca idade e por toda a força de vontade apresentada pelos pais em ajudar não somente a filha, mas também inúmeras outras pessoas que convivem com a doença, o que contribui ainda mais para o grande número de pessoas interessadas em sua história.

A linguagem utilizada é formal, o que condiz com o assunto, mas de fácil entendimento e a reportagem, em geral, valoriza o interesse público e assegura a pluralidade de informações. Apesar de não ser um vídeo feito propriamente para a web e para as mídias sociais, o vídeo teve muitos compartilhamentos de pessoas diversas, o que contribui significativamente para o número de visualizações. Além disso, na maioria das reações e comentários dos internautas, a história de vida de Íris e o projeto Viva Íris foram destaques; e palavras como “família”, “esperança” e “amor” estão entre as mais citadas.

Reportagem 3

Importância das abelhas é pesquisa na Universidade Federal de Uberlândia

Data: 01/05/2017

Tempo: 4'54"

Disponível em: <<https://www.facebook.com/tvu.uberlandia/videos/vb.147772252038228/834464710035642/?type=2&theater>>

Visualizações: 15.618

A terceira reportagem em análise possui uma temática científica mais evidente, tratando de estudos científicos desenvolvidos no Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). O tema geral da reportagem é a pesquisa das abelhas, o que já é apontado na chamada do Facebook: “As abelhas desenvolvem o importante papel da polinização e algumas espécies produzem mel. Para pensar e descobrir cientificamente a importância real das abelhas, são realizadas várias pesquisas na Universidade Federal de Uberlândia”. A repórter, neste caso, atua como uma “tradutora” da linguagem científica.

Esta reportagem, apesar de ser científica e aparentemente voltada para um público específico de estudantes e pesquisadores, aborda três aspectos diferentes: o trabalho científico desenvolvido com abelhas do Cerrado no laboratório da UFU; a importância das abelhas no equilíbrio ambiental e na produtividade de plantios; e o trabalho de campo desenvolvido com estudantes de escolas municipais, trabalhando a questão educativa. É a exemplificação prática das três vertentes de estudos apontados na sonora da coordenadora e docente do Instituto de Biologia (vertentes comportamentais, educativas e em trabalhos de extensão).

Sendo assim, vários públicos são contemplados. A abordagem busca o interesse de estudantes e pesquisadores, produtores rurais e pessoas interessadas em assuntos socioambientais. A apresentação da repórter, assim como o contexto comunicativo, busca aproximar os telespectadores do assunto. A linguagem leve traduz a abordagem científica dos estudos, o que possibilita um fácil entendimento das pesquisas e dos objetivos pretendidos pelos pesquisadores da universidade. Além disso, a reportagem assegura, novamente, a pluralidade de informações e busca valorizar o interesse público.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre os meses de janeiro e junho de 2017, de maneira geral, os principais assuntos abordados foram relacionadas à universidade (projetos científicos, publicação de livros, eventos, lançamento de editais, cursos), questões de saúde (alimentação, doenças em geral e prevenção, benefícios de exercícios físicos), prefeitura municipal (projetos, coletivas de imprensa, saúde pública, impostos e tarifas), Uberlândia e região (projetos de organizações não governamentais, comércio, esporte, cursos) e interesses gerais. Esta organização temática aponta para um público-alvo que envolve não somente universitários e pesquisadores, mas todos que se envolvem e interessam por reportagens educativas.

Conforme os dados apresentados nas tabelas 1 e 2, as temáticas que atraíram a atenção do público nas mídias sociais foram: saúde, descobertas científicas e eventos da UFU, inovação tecnológica, cultura, e esportes. Um ponto interessante a ser ressaltado é que a linguagem utilizada, levando em consideração os três vídeos de maior visualização, é formal e leve. Por isso o uso das mídias sociais para difundir esse material é tão importante, pois abarca pessoas que se interessam pelas temáticas educativas, mas não necessariamente têm acesso ao conteúdo produzido para a televisão. O que se pretende ressaltar é que a rede social tem potencial de atrair públicos diversos e isso é o que realmente chama a atenção de uma pessoa que opta por assistir uma reportagem no Facebook.

Desta forma, a opção de publicar as reportagens isoladamente é um aspecto positivo, visto que as publicações do telejornal completo são as de menor número de visualizações. Apesar de o conteúdo não ser produzido especificamente para as mídias sociais, os dados apresentados nas tabelas mostram que estas têm um grande

potencial de abranger mais espectadores – não necessariamente um grupo específico, mas pessoas diversas que se interessam por assuntos também diversos. Assim, o telejornal da Fundação RTU – UFU – traduzido por meio do TVU Notícias – coloca-se como um espaço de exposição jornalística de qualidade, voltada ao interesse público.

No TVU Notícias, os principais assuntos abordados no período de análise valorizaram o interesse público. Entretanto, um ponto importante é a falta de reuniões de pauta, o que deixa a escolha dos assuntos apenas para a visão principal do editor-chefe¹⁰. Assim, não há variedade de ideias e opiniões. Uma reunião semanal ampliaria o leque de informações discutidas e, tendo em vista que grande parte das matérias não tem caráter factual, possibilitaria um aprofundamento destas, considerando que o foco principal das reportagens é fazer o público refletir.

Uma televisão pública e educativa deve ser pautada por assuntos aprofundados: como não há concorrência com a televisão comercial, o foco deve ser a qualidade no conteúdo, justamente o que a diferencia. A partir desta ponderação, observa-se que seria importante que as reportagens contemplassem várias vertentes do mesmo assunto, entrevistando quantas pessoas fossem necessárias para compreensão do tema. A televisão educativa comporta reportagens com mais minutos de duração em relação às reportagens da televisão comercial. Desta forma, o tempo do telejornal utilizado em duas reportagens poderia ser cedido para uma reportagem mais aprofundada, tendo em vista que as reportagens aqui destacadas têm, em média, menos de cinco minutos. O endereçamento, por sua vez, está diretamente ligado à forma como o material é produzido e como ele é acessado pelo telespectador. Assim, quanto mais formas de disseminar o conteúdo produzido, maiores as chances de que ele chegue a públicos diversos em locais distintos.

Finalmente, é importante destacar que, apesar das limitações do estudo (tais como recorte temporal e número de reportagens analisadas em profundidade), os resultados incidem em dois aspectos: por um lado indica que a produção audiovisual jornalística – quer seja na televisão tradicional quer seja nas mídias sociais – tem muito a aportar à divulgação científica (e vice-versa) e, por outro lado, destaca que a televisão pública ainda se coloca como um espaço privilegiado desses conteúdos.

¹⁰Observações feitas por duas das autoras do artigo. Ambas foram estagiárias da Fundação RTU e participaram ativamente da produção do TVU Notícias por um ano.

REFERÊNCIAS

- Alperin, J. P. (2013). Ask not what altmetrics can do for you, but what altmetrics can do for developing countries. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 39(4), 18–21.
- Araújo, R. F. (2015). Mídias sociais e comunicação científica: análise altmétrica em artigos de periódicos da ciência da informação. *Em Questão*, 21(1), 96–109.
- Bourdieu, P. (2013). Capital simbólico e classes sociais. *Novos Estudos - CEBRAP*(96), 105–115. doi: [10.1590/s0101-33002013000200008](https://doi.org/10.1590/s0101-33002013000200008)
- Bruno, F. (2006). *Estética do flagrante: controle e prazer nos dispositivos de vigilância contemporâneos*. Revista Cinética. Recuperado de http://www.revistacinetica.com.br/cep/fernanda_bruno.htm
- Bucci, E. (2013). Sobre a independência das emissoras públicas no brasil. *Revista Eptic Online*, 15(2), 121–136. Recuperado de <https://seer.ufs.br/index.php/epic/article/view/944/816>
- Carrato, A. (2013). *Uma história da TV Pública brasileira* (Tese de Doutorado, Faculdade de Comunicação, Universidade de Brasília, Brasília). Recuperado de https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/15462/1/2013_AngelaMariaCarratoDiniz.pdf
- Decreto-Lei n. 236. (1967). *Complementa e modifica a Lei número 4.117 de 27 de agosto de 1962*. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0236.htm (de 28 de fevereiro de 1967)
- Gomes, I. M. M. (2011). *Gênero televisivo e modo de endereçamento no telejornalismo*. EDUFBA. doi: [10.7476/9788523211998](https://doi.org/10.7476/9788523211998)
- Jambeiro, O. (2012). *A tv no brasil do século xx*. Edufba. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4117.htm (Lei n. 4.117, de 27 Agosto de 1962. Instituto o Código Brasileiro de Telecomunicações)
- Lei n. 4.117. (1962). *Institui o Código Brasileiro de Telecomunicações*. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4117.htm (de 27 Agosto de 1962)
- Lima, F. B., Priolli, G., & Machado, A. (1985). *Televisão e vídeo*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Lins, F. (2015). 1948: O pioneirismo da televisão em Juiz de Fora. *Revista Brasileira de História da Mídia (RBHM)*, 1(2).
- Marcondes Filho, C. (2010). *O princípio da razão durante: o conceito de comunicação e a epistemologia metapórica: nova teoria da comunicação iii: tomo v*. São Paulo: Paulus.
- Mattos, S. (2002). *História da Televisão Brasileira-Uma Visão Econômica*. Petrópolis: Vozes.
- Meso, K., Agirreakzuenaga, I., & Larrondo, A. (2015). *Active audiences and journalism*. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco.
- Nazareno, C. (2007). *A implantação da TV pública no Brasil*. Brasília: Consultoria Legislativa.
- Paternostro, V. I. (2006). *O texto na TV: manual de telejornalismo* (2a. ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Pieranti, O. P., & Fernandes, E. M. d. N. B. (2017). Radiodifusão pública? A programação das emissoras de TV educativa no Brasil. *Revista Eptic*, 19(3), 69–84.
- Prevedello, C. F. (2017). 50 anos de TVs universitárias no Brasil. *Revista Eptic*, 19(3), 102–114.
- Priem, J., Groth, P., & Taraborelli, D. (2012). The altmetrics collection. *PloS one*, 7(11).
- Recuero, R. (2009). *Mídias sociais na Internet* (2a. ed.). Porto Alegre: Sulina.
- Recuero, R. (2012). O Capital Social em Rede: Como as redes sociais na Internet estão gerando novas formas de capital social. *Contemporânea: Revista de Comunicação e Cultura*, 10(3), 597–617.
- Santana, J. d. L., Dias, R., Muniz, E. L., & Gomes, V. M. L. R. (2017). Stj notícias como tv pública: a participação cidadã da audiência em relação ao processo de produção de notícia. *Revista Eptic*, 19(3), 115–136.
- Santos, V. M. d., Santos, A. C. O., Marinho Jr., I. A., & Santos, J. P. O. (2016). Cultura e Educação nas TVs do campo público: reflexões à luz da programação televisiva da Fundação RTU. In N. M. W. Santos & A. L. C. Moraes (Eds.), *TVs Públicas: memórias de arquivos audiovisuais* (p. 255-267). São Leopoldo: Oikos.
- Silva, N. P. (2016). Mediação e arte: produtos e consumo de produtos culturais na TV pública. In N. M. W. Santos & A. L. C. Moraes (Eds.), *TVs Públicas: memórias de arquivos audiovisuais* (p. 54-64). São Leopoldo: Oikos.
- Stevanim, L. F. F. (2017). Democratização da comunicação e sistema público de mídia: um olhar a partir dos movimentos sociais. *Revista Eptic*, 19(3), 85–101.
- Thelwall, M., Haustein, S., Larivière, V., & Sugimoto, C. R. (2013). Do altmetrics work? twitter and ten other social web services. *PloS one*, 8(5), e64841. doi: [10.1371/journal.pone.0064841](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0064841)
- Torres, D., Cabezas, A., & Jiménez, E. (2013). Altmetrics: nuevos indicadores para la comunicación científica en la web 2.0. *Comunicar: Revista Científica de Educomunicación*, 21(41), 53-60.
- Traquina, N. (2004). *Teorias do Jornalismo*. Florianópolis: Insular.
- Vanti, N., & Sanz-Casado, E. (2016). Altmetria: a métrica social a serviço de uma ciência mais democrática. *Transinformação*, 28(3), 349–358.
- Zandavalle, A. C. (2016). O mercado de inteligência de mídias sociais. In T. Silva & M. Stabile (Eds.), *Monitoramento e pesquisa em mídias sociais: metodologias, aplicações e inovações* (p. 11-27). São Paulo: IBPAD.

Como citar este artigo (APA):

Santos, V. M., Oliveira, C. R., Freitas, C. F. & Vieira, V. (2019). O audiovisual jornalístico da TV Pública nas mídias sociais: possibilidades e desafios para a divulgação científica. *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, 8(2), 28 – 38. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v8i2.69923>

Gestão da Informação e a 4^a Revolução Industrial

Information Management and the 4th Industrial Revolution

Leticia Gorri Molina ¹, Juliana Cardoso dos Santos ²

¹ Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, Paraná, Brasil. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3383-1594>

² Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, Paraná, Brasil. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6176-749X>

Autor para correspondência/Mail to: Leticia Gorri Molina, leticiamolina@uel.br



Copyright © 2019 Molina & Santos. Todo o conteúdo da Revista (incluindo-se instruções, política editorial e modelos) está sob uma licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhável 3.0 Não Adaptada. Ao serem publicados por esta Revista, os artigos são de livre uso em ambientes educacionais, de pesquisa e não comerciais, com atribuição de autoria obrigatória. Mais informações em <http://revistas.ufpr.br/atoz/about/submissions#copyrightNotice>.

Resumo

Introdução: A 4^a Revolução Industrial, marcada pela convergência de tecnologias digitais, físicas e biológicas, afetará o mercado que conhecemos. A importância adquirida pela informação, fruto das mudanças ocorridas em cada revolução, vem estimulando o desenvolvimento e o uso de ferramentas que possibilitam a melhoria contínua dos processos organizacionais. Analisa, por meio de referencial teórico, a relação e a importância da Gestão da Informação inserida no contexto da chamada “4^a Revolução Industrial”.

Método: Apresenta uma pesquisa qualitativa de caráter descritivo exploratório, a partir de uma revisão bibliográfica que buscou descrever características dos fenômenos estudados estabelecendo relações entre a Gestão da Informação e o seu diferencial estratégico na chamada 4^a Revolução Industrial.

Resultados: A 4^a Revolução terá que focar na integração homem-máquina, sem se esquecer dos dilemas que envolvem esta integração rodeada de mudanças profundas, visto que, as tecnologias que a rodeiam proporcionam avanços substanciais nas questões econômicas, sociais e culturais.

Conclusão: Pôde-se perceber que as organizações complexas e inovadoras, que buscam se beneficiar com as oportunidades oferecidas pela 4^a Revolução Industrial, necessitam fazer uso da Gestão da Informação como princípio de estruturação do seu fazer para serem competitivas no contexto global. Gerenciar estrategicamente uma organização rumo ao futuro exige constante atualização e predisposição a assumir riscos e inovar constantemente rumo à convergência de tecnologias digitais, físicas e biológicas que afetam o mercado que conhecemos.

Palavras-chave: Gestão da Informação; 4^a Revolução Industrial; Competitividade.

Abstract

Introduction: The 4th Industrial Revolution, characterized by the convergence of digital, physical and biological technologies, will affect the market we know and the importance acquired by information, as a result of the changes that occurred in each revolution, stimulating the development and the use of tools that enable continuous improvement in organizational processes. The objective of the present work was to analyze, through a theoretical framework, the relationship and the importance of Information Management in the context of the 4th Industrial Revolution.

Methods: This research has a qualitative nature and is descriptive exploratory. From a bibliographic review, it describes characteristics of the studied phenomena. It establishes relationships between Information Management and its strategic differential for the 4th Industrial Revolution.

Results: It identifies that the 4th Industrial Revolution must focus on the integration of men and machines, and has in Information Management an important tool for competitiveness, without forgetting the dilemmas that surround this integration enclosed by profound changes, since the technologies that surround it provide substantial advances in economic, social and cultural issues.

Conclusion: It realizes that complex and innovative organizations, which seek to benefit from the opportunities offered by the 4th Industrial Revolution, need to use Information Management as a principle for structuring their actions to be competitive in the global context. Managing an organization strategically towards the future requires constant updating and a predisposition to take risks and to innovate constantly.

Keywords: Information Management; 4th Industrial Revolution; Competitiveness.

INTRODUÇÃO

Diante de um mundo no qual a objetividade ganha mais adeptos a cada dia, é fundamental entender que as organizações são protagonistas em um ambiente caracterizado por uma grande produção informacional, nos mais diferentes suportes, e que precisa ser organizada para seu acesso e uso rumo à 4^a Revolução Industrial, visto que muitos conteúdos informacionais produzidos pelas Organizações têm se perdido, ou têm sua localização dificultada pela falta de ferramentas adequadas para sistematizar essas informações.

Sendo assim, é fundamental gerir a informação, visto a importância que a mesma adquiriu nos últimos anos, principalmente no ambiente organizacional, fruto das mudanças ocorridas em cada revolução. Nesse contexto, acredita-se que motivar o desenvolvimento e o uso de ferramentas que possibilitem a melhoria contínua dos processos organizacionais é considerado fundamental.

A informação pode ser compartilhada e difusa, pois quanto mais precisa, mais útil, e para Fuld (2007) inteligência é usar a informação de modo eficiente, é tomar decisão visando resolver de maneira satisfatória um problema, é reconhecer os concorrentes, compreender a estratégia do mercado e agir antecipadamente, e é nessa perspectiva que a Gestão da Informação (GI) é fundamental no contexto da 4^a Revolução Industrial.

É consenso que as organizações devem alicerçar suas estratégias na melhoria contínua e na inovação, pois a competitividade é a mola propulsora para o seu desenvolvimento e o papel da informação é fundamental, portanto,

esta pesquisa objetivou, por meio de pesquisa teórica, analisar a relação e a importância da GI no contexto da 4^a Revolução Industrial.

Sendo assim, o estudo aborda, além desta ‘Introdução’ que descreve seu objetivo, as seções ‘Metodologia’, ‘Organizações no século XXI e a 4^a Revolução Industrial’, ‘Gestão da Informação’, ‘Discussões’ e, por último, apresenta-se algumas ‘Considerações Finais’.

METODOLOGIA

Este ensaio é de caráter teórico e possui natureza básica (Volpato, 2004). Configura-se como descritivo exploratório, pois proporciona maior familiaridade com a temática (Gil, 2008).

Quanto ao método, optou-se por uma revisão bibliográfica, realizada com base em documentos já elaborados, tais como livros, periódicos e jornais, além de publicações de comunicações em eventos, visto que a principal finalidade desta revisão é levar o “[...] pesquisador (a) a entrar em contato direto com obras, artigos ou documentos que tratem do tema em estudo.” (Oliveira, 2007, p. 69).

Para embasar as discussões propostas nesta revisão bibliográfica, delimitou-se temporalmente somente as publicações entre os anos de 1999 e 2019. Considerou-se no processo de busca, coleta e seleção apenas os artigos, teses, dissertações e demais produções que apresentassem os descritores: “Gestão da Informação” e “4^a Revolução Industrial” nos campos ‘título’ ou ‘palavras-chave’ da publicação. Ressalta-se que os descritores também foram aplicados nos idiomas inglês, francês e espanhol. Os textos clássicos dos campos de conhecimento pesquisados foram trazidos para análise e apresentaram fundamentos, teorias e conceitos relevantes.

Desta forma, foram consultadas diferentes fontes de informação bibliográficas, propondo uma análise de diferentes conceitos, uma vez que este tipo de pesquisa permite ao pesquisador uma cobertura ampla do contexto abordado e auxilia também na investigação histórica que será trabalhada (Lima & Mioto, 2007; Oliveira, 2007).

ORGANIZAÇÕES NO SÉCULO XXI E A 4^a REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

As Organizações no século XXI, com as mudanças ocorridas na sociedade, tornaram-se complexas e inovadoras, devendo basear suas estratégias na melhoria contínua e, para inovar, é necessário transpor a nostalgia, ou seja, inovar não significa descartar o passado, mas sim construir o futuro.

Na sociedade contemporânea, o modelo econômico voltado à competitividade é real e tem causado significativas mudanças na estrutura das Organizações, visando a tomada de decisão rápida e eficaz. Nesse sentido, a 4^a Revolução Industrial, marcada pela convergência de tecnologias digitais, físicas e biológicas, pode afetar o mercado da forma que o conhecemos hoje (Perasso, 2016).

As organizações utilizam e são produtoras de informação e conhecimento, podendo ser vistas como sistemas que geram, processam e aplicam informações que, por sua vez, são coletadas em fontes internas e externas, formais e informais. Nessa perspectiva, pode-se inferir que a informação é entendida como um processo que modifica estruturas, que pode ser assimilada e internalizada e é imprescindível, pois o indivíduo precisa ter consciência sobre o que sabe (Santos, 2019).

As Organizações estão aprendendo a lidar com um fator bastante importante, que é a gestão estratégica da informação, diante da explosão informacional ocorrida nas últimas décadas. Desse modo, compreender que a 4^a Revolução Industrial foi precedida por três transformações é fundamental, uma vez que a primeira revolução, entre 1760 e 1830, foi marcada pelo aprimoramento da produção manual à mecanizada; na segunda etapa da revolução, que ocorreu de 1860 a 1900, o aço, a energia elétrica, os combustíveis, o motor de explosão, e a locomotiva a vapor foram as principais inovações. Já na terceira etapa, os avanços tecnológicos têm se destacado (Perasso, 2016; Teixeira, 1998).

A 4^a Revolução, marcada pela convergência de tecnologias digitais, físicas e biológicas, afetará o mercado, pois os homens terão que se adaptar às transformações, que certamente serão complexas, pois estarão ligadas diretamente à velocidade, ao alcance e aos impactos, portanto, as Organizações devem estar aptas para evoluir e inovar.

Esse novo modo de desenvolvimento tem seu paradigma tecnológico baseado nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e desse processo surgiu a Sociedade Informacional. Isso possibilitou o surgimento de novas formas de interação social e cultural. Mentes e máquinas estão se integrando com uma velocidade jamais vista, alterando profundamente o modo pelo qual o homem nasce, vive em sociedade, realiza seu trabalho, assim como as formas de produção e de aprender.

Para Castells (2005, p. 57), as sociedades informacionais surgem quando o paradigma informacional se estabelece, trazendo grandes transformações nos “[...] processos de geração de conhecimentos, produtividade econômica, poder político/militar e a comunicação via mídia [...] [além da conexão] às redes globais de riqueza, poder e símbolos que funcionam sob essa lógica.”

Ainda desconhecida de muitos e apropriada por uma minoria da sociedade moderna ou Sociedade Informacional (Castells, 2005), novos paradigmas em relação às estruturas organizacionais, às formas de relacionamento entre os indivíduos, aos novos meios de comunicação, às novas formas de se fazer negócio, influenciam diretamente o fazer e a competitividade organizacional rumo à 4ª Revolução Industrial.

Nessa direção, a Sociedade Informacional, moldada por meio da reestruturação do modelo capitalista de produção a partir do final do Século XX,

[...] visa o desenvolvimento tecnológico [...] a acumulação de conhecimentos e maiores níveis de complexidade do processamento da informação [...] é a busca por conhecimentos e informação que caracteriza a função da produção tecnológica no informacionalismo (Castells, 2005, p. 54).

O Quadro 1 ilustra essa integração homem-máquina que está repleta de estratégias que são alicerces de um caminho sem volta rumo à 4ª Revolução Industrial.

TRÊS CATEGORIAS DE MEGATENDÊNCIAS		
Megatendências físicas	Megatendências digitais	Megatendências biológicas
<ul style="list-style-type: none"> • Impressão 3D • Robótica avançada • Novos materiais 	<ul style="list-style-type: none"> • Internet das coisas; • Sensores e vários outros meios de conectar as coisas do mundo físico a redes virtuais; • Sensores menores, mais baratos e mais inteligentes, instalados em residências, roupas e acessórios, meios de transporte e estruturas de energia elétrica; • Criação de formas radicalmente novas de os indivíduos e as instituições se envolvem e trabalharem colaborativamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadores, não dependerão mais do processo de tentativa e erro, podendo realizar testes para verificar como variações genéticas específicas são capazes de levar a traços físicos e doenças; Biologia sintética: será possível customizar organismos escrevendo seus DNAs.

Quadro 1. Megatendências da 4ª Revolução Industrial

Fonte: adaptado de "Começou a 4ª Revolução Industrial", de Schwab (2017).

Segundo Perasso (2016) na 4ª Revolução Industrial, as tarefas serão mais elaboradas e estarão diretamente ligadas à automatização, possível pela relação com a Internet das Coisas e com a computação em nuvem, criando redes inteligentes que cooperam e poderão controlar a si mesmas (Figura 1).

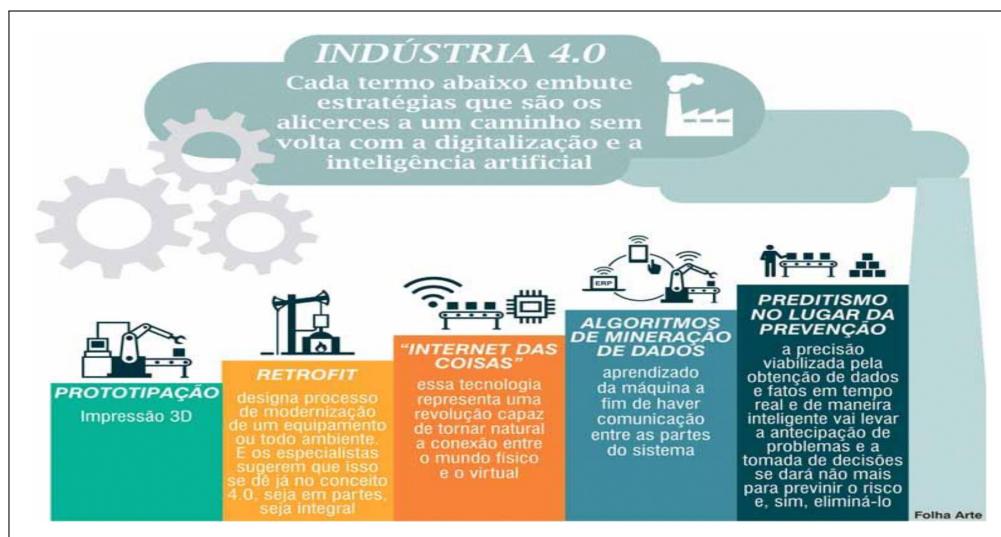


Figura 1. Indústria 4.0

Fonte: Recuperado de "A 4ª Revolução Industrial" de Mazziotti (2017).

A nova sociedade tem como característica principal a capacidade de inserir grandes quantidades de informação em

sistemas tecnológicos informacionais, com alto poder de processamento e distribuição e com baixo custo, podendo possibilitar um alto grau de acesso à informação e rápidas transformações sociais, culturais e tecnológicas.

“Por seu potencial de desconcentração e de descentralização”, postula Wiener, a informação está na origem da “[...] segunda revolução industrial. Uma revolução portadora de uma promessa de libertação da cidadania” (como citado em Mattelart, 2002, p. 59, grifo nosso). Correia (2013) reforça ainda que essa revolução deveria promover o desenvolvimento social, pelo simples fato de possibilitar o acesso à informação. Porém, não é o que se tem observado, visto que em muitos países considerados subdesenvolvidos, o progresso proporcionado pelas tecnologias ainda não chegou.

GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Com o grande volume de informação produzida interna e externamente à Organização, a GI assume um papel preponderante na busca, no controle e no uso da informação. Assim, ela tem como foco o negócio da organização e sua ação é restrita aos fluxos formais de informação (Valentim, 2002), uma vez que a GI trabalha no âmbito do conhecimento explícito, isto é, com a informação formal e estruturada, tanto interna quanto externa à organização.

A 4^a Revolução industrial preconiza que a sociedade deve ser capaz de produzir bens e serviços de informação, atendendo a diferentes necessidades e, nessa perspectiva, compreende-se a GI como um conjunto de estratégias que visa identificar necessidades informacionais (Valentim, 2004, p. 1).

Nesse contexto, é preciso estabelecer procedimentos para coleta, tratamento e uso da informação, assim como para o seu ciclo de vida, visto que o universo informacional é dinâmico, ou seja, desatualiza-se e se transforma. Ponjuán Dante (2004, p. 17, tradução nossa) define GI como um processo,

[...] por meio do qual os recursos básicos (econômicos, físicos, humanos, materiais) são obtidos, implantados ou usados para gerenciar informações dentro e para a sociedade a que serve. Seu elemento básico é o gerenciamento do ciclo de vida desse recurso e de qualquer organização.

Autores como Cyganczuk e Pinto (2019), Santos (2019), Valentim (2013), Vianna e de Freitas (2019), defendem que a GI tem como objetivo a coleta, o tratamento e a disseminação de informação útil à organização, assim como aos usuários, utilizando-se das estruturas físicas, tecnológicas e humanas existentes na Organização. Além disso, esse enfoque de gestão necessita levar em conta cuidadosamente o tipo de informação que a Organização necessita, assim como o seu ciclo de vida, visto que, além do meio organizacional sofrer modificações, a própria informação também se altera com o passar do tempo. Valentim compreende a GI como:

[...] um conjunto de estratégias que visa identificar as necessidades informacionais, mapear os fluxos formais de informação nos diferentes ambientes da organização, assim como sua coleta, filtragem, análise, organização, armazenamento e disseminação, objetivando apoiar o desenvolvimento das atividades cotidianas e a tomada de decisão no ambiente corporativo (? , p. 1).

Portanto é possível inferir que um dos objetivos da GI é potencializar recursos informacionais existentes, ampliando a capacidade de aprendizagem organizacional. Silveira e Coórdova (2010) complementam que a GI suporta atividades de gestão em ambientes organizacionais, que visam o acesso à informação, apoiando o processo decisório por meio das atividades desenvolvidas pela Organização.

A GI possibilita maior agilidade e confiabilidade aos processos de acesso, obtenção e uso de informações e, para (Valentim, 2013, p. 304), “[...] os fluxos de informação existentes nos ambientes organizacionais são produzidos naturalmente pelas próprias pessoas e setores que nela atuam, a partir das atividades, tarefas e decisões que vão sendo realizadas [...]”, e são estes fluxos que potencializam decisões assertivas, pois “[...] a mesma informação pode ser usada/aplicada para outros objetivos e, neste caso, ajusta-se o jargão e agrega-se ou não outros valores que inicialmente a informação não possuía, ou seja, a informação é mutável e não estática [...]”, isto é, é nessa mutação que está o seu valor e o seu potencial.

A GI se apoia nos fluxos formais (conhecimento explícito) e trabalha no âmbito das informações registradas que, por sua vez, constituem-se em ativos informacionais tangíveis que são utilizados pelos sujeitos organizacionais, visto que as atividades e tarefas geram dados e informações, bem como recebem informações advindas de outras áreas e, assim, são utilizadas para distintos fins organizacionais (Valentim, 2004).

O Processo de GI não deve ser interrompido e, segundo dos Santos Neto, dos Santos, e do Nascimento (2017), quando a literatura aborda os modelos de GI e suas respectivas etapas, os mais citados são os modelos propostos pelos autores: McGee e Prusak (1994), Davenport e Prusak (1998), Davenport (2002) e Choo (2003) e Valentim (2008) conforme Quadro 2.

MODELOS	ETAPAS
McGee e Prusak (1994)	1 - Necesidad y requisitos de Información; 2 - Adquisición y colecta de información; 3 - Clasificación, almacenamiento y presentación de la información; 4 - Desarrollo de productos y servicios de información; 5 - Distribución y diseminación de la información; 6 - Análisis y uso de la Información.
Davenport e Prusak (1998)	1 - Determinación de las exigencias de información; 2 - Obtención de la información; 3 - Distribución y utilización de la información; 4 - Creación y disposición de productos y servicios de información.
Davenport (2002)	1 - Determinación de exigencias de información; 2 - Obtención de la información; 3 - Distribución de la información; 4 - Utilización de la información.
Choo (2003)	1 - Necesidad de información; 2 - Adquisición de información; 3 - Organización y almacenamiento de la información; 4 - Productos y servicios de información; 5 - Distribución de información; 6 - Uso de información; 7 - Comportamiento adaptativo.
Valentim (2008)	1 - Identificar necessidades / demandas de informação; 2 - Mapear e reconhecer fluxos formais; 3 - Desenvolver uma cultura organizacional positiva em relação à troca / socialização de informações; 4 - Fornecer comunicação informacional de forma eficiente, utilizando tecnologias da informação e comunicação; 5 - Prospecção e monitoramento de informações; 6 - Coletar, selecionar e filtrar informações; 7 - Tratar, analisar, organizar, armazenar e agregar valor à informação, utilizando tecnologias da informação e comunicação; 8 - Desenvolver e implementar sistemas de informação de diferentes naturezas, visando o intercâmbio e uso de informações; 9 - Desenvolver produtos e serviços informativos; 10 - Preparar e implementar padrões para a sistematização das informações produzidas interna e externamente; 11 - Retroalimentar o ciclo.

Quadro 2. Modelos e etapas do processo de GI

Fonte: Recuperado de "Gestión de la información en las revistas de Brasil y Argentina: um análisis de la última década" de J. A. Santos Neto, J. C. Santos e N. M. Nascimento, 2017, p. 5.

Observa-se proximidades e complementaridades nos modelos, que atendem à evolução das necessidades organizacionais e potencializam diferenciais competitivos, evidenciando que a estruturação e a antecipação das informações no ambiente organizacional oportunizam múltiplas oportunidades, inclusive com foco em subsidiar as ações do setor industrial rumo à 4^a Revolução Industrial (Santos, Santos & Nascimento, 2017).

A visão estratégica, característica relacionada à GI, refere-se ao fato de ela atuar em atividades de coleta, filtragem, tratamento e disseminação da informação, por meio de estruturas informáticas, que auxiliam enormemente essas tarefas. Porém, todo o processo deve ser bem estudado e estruturado (Molina, 2013).

Davenport e Prusak (1998) afirmam que o ambiente de informação leva em conta os valores e as crenças organizacionais sobre a informação, visto que a gestão é uma atividade que envolve planejamento, direção, organização e controle, isto é, a gestão estabelece princípios, políticas, planos, funções e atividades, visando à eficiência para atingir os objetivos organizacionais.

Segundo os autores supracitados, a GI pode ser definida como:

[...] um conjunto estruturado de atividades que incluem o modo como as empresas obtém, distribuem e usam a informação e o conhecimento [...] identificar todos os passos de um processo informacional – todas as fontes envolvidas, todas as pessoas que afetam cada passo, todos os problemas que surgem – pode indicar o caminho para mudanças que realmente fazem diferença (Davenport & Prusak, 1998, p. 173)

É um processo gerencial, visto que

[...] obter informações é realmente uma atividade ininterrupta, não algo que possa ser finalizado [...]. Portanto, o processo mais eficaz é aquele que incorpora um sistema de aquisição continua. Esse passo consiste em várias atividades – exploração do ambiente informacional; classificação da informação em uma estrutura pertinente; formatação e estruturação das informações [...] (Davenport & Prusak, 1998, p. 181).

Além disso, não se pode perder o foco, como defende Tarapanoff (2001, p. 44)

[...] o principal objetivo da gestão da informação é identificar e potencializar os recursos informacionais de uma organização e sua capacidade de informação ensiná-la a aprender e adaptar-se às mudanças ambientais. A criação da informação, aquisição, armazenamento, análise e uso provêem a estrutura para o suporte ao crescimento e desenvolvimento de uma organização inteligente, adaptada às exigências e as novidades da ambiência em que se encontra.

Assim, comprehende-se que o foco da GI é auxiliar a Organização a gerenciar seus conteúdos informacionais, gerados internamente ou não, de forma que o uso da informação seja considerado estratégico. No ambiente organizacional, a informação é considerada como um dos subsídios ao processo decisório. Choo (2003) afirma que a GI suporta as atividades de gestão organizacional e é “Sob esse prisma, a informação adquire a condição de mensagem e intencionalidade, que determinam a probabilidade de serem assimiladas pelos usuários da empresa [...]” (Jannuzzi & Talamo, 2004, p. 181)

Outro aspecto a ser considerado é que, de acordo com Frade, Nascimento, Tomaél e Alvarenga (2003, p. 2),

a qualidade das decisões tomadas em uma organização pode ser afetada pela disponibilidade – para os tomadores de decisões – de informações que sejam temporais, relevantes e qualitativamente suficientes para a resolução do(s) problema(s) proposto(s).

Assim, surge a necessidade da disponibilidade de informações adequadas às necessidades dos usuários para que seu uso se transforme em ação por parte dos gestores. Terra e Gordon (2002, p.62) reconhecem que os projetos voltados à GI

tem objetivos técnicos muito específicos, prazos, projetos de fluxo de dados, e um estado final detalhado, e normalmente estão preocupados com a integridade dos dados e com políticas e estratégias para distribuir informação.

De acordo com esses autores, a GI se preocupa com a organização e a disseminação da informação no sentido mais objetivo, e em relação ao fluxo da informação formal gerada pela organização. Gerenciar o conteúdo informacional de uma organização exige uma constante atualização de métodos e técnicas (principalmente as relacionadas às tecnologias de informação) utilizadas, visto que os processos organizacionais sofrem constantes transformações. Assim, a empresa necessita estar sempre atenta e preparada em relação a esse aspecto. De fato, Cândido, Valentim e Contani (2005, p. 3) argumentam que

A gestão estratégica da informação não é algo que possui uma linearidade; o ambiente informacional de qualquer organização sofre alterações promovidas pelas variações dos ambientes de negócios interno e externo, e essas alterações exigem informações que indiquem sua natureza e intensidade e como deve ser realizado o realinhamento organizacional frente à nova demanda gerada.

Outro aspecto relevante em relação à GI é a atuação das pessoas nesse processo, pois são elas que a estruturam e a colocam em prática. Como defende Ponjuán Dante (2004, p. 35, tradução nossa) “[...] são as pessoas que projetam os sistemas, as que usam a tecnologia, as que projetam o desenvolvimento, as que se comunicam com o ambiente”. Assim, Cândido, Valentim, e Contani (2005, p. 4) defendem que

[...] para que a organização consiga adotar uma estratégia eficaz de gestão da informação, é necessária que ela desenvolva algumas atividades, dentre as quais: prospectar/monitorar informação (captação/coleta/aquisição, seleção/filtragem); tratar informação (análise, interpretação, transformação, agregar valor); comunicar informação (circulação, difusão, disseminação, transferência, mediação); usar informação (compartilhar/socializar, retroalimentar o sistema).

Sobre as informações coletadas, Costa e da Silva (1999, p. 4) consideram os numerosos tipos de informações, como “as fontes industriais, financeiras, econômicas, de sínteses e análises produzidas por especialistas e analistas, relatórios gerenciais.” Dacol, Stollenwerk, e Dou (1999, p. 35) dividem as fontes de informação em: fontes de referência, publicações especializadas, especialistas internos e externos, fabricantes e fornecedores, visitas, clientes, firmas de consultoria, entrevistas telefônicas, Internet.

Além disso, tanto o setor empresarial quanto o industrial necessitam de informações voltadas ao seu ambiente de atuação no mercado, informações voltadas “[...] a inovação [...] totalmente ligada a tecnologia, ou seja, ter tecnologia significa ter conhecimento aplicável a alguma coisa [...] dá condições / conhecimento para que os tecnólogos a utilizem e a transformem em um bem de consumo” (Valentim, 1997, p. 20). São exemplos dessas

informações: patentes, catálogo de lançamento de novos produtos, novas práticas industriais, manuais técnicos, produção de informação em ciência e tecnologia (C&T) entre outras.

O tratamento adequado da informação é um dos principais requisitos para a sobrevivência das empresas rumo à 4^a Revolução Industrial, visto que a informação pode ser recebida das mais diversas fontes, pode ser armazenada de diversas formas, e são inúmeros os meios utilizados para obtê-la. Contudo, se não forem organizadas e tratadas com critérios preestabelecidos, de forma a se tornarem úteis, de nada adiantará o esforço em obtê-las, assim como não se alcançará um de seus objetivos, que é o de apoiar a decisão estratégica da empresa (Correia, 2013; Santos, 2019).

O armazenamento de grandes estoques de informação tem sido conduzido pelo princípio da produtividade, eficácia e minimização de custos: estocar a maior quantidade de dados no menor espaço possível. As técnicas digitais de armazenamento, que implicam na codificação digital da informação, também impõem limitações sintáticas com consequências semânticas. Isto significa que a compactação digital representa uma minimização das relações significativas, com diminuição semiótica do conteúdo e consequentemente da capacidade de se produzir conhecimento relevante a partir dos estoques de dados existentes (Tenório, 2003).

Neste contexto, são estruturados os Sistemas de Informação (SI) empresariais, que objetivam compartilhar informações necessárias ao desempenho adequado das funções organizacionais. Desse modo, as informações devem ser apresentadas de maneira ordenada, de acordo com as necessidades informacionais pré-determinadas e registradas, de forma a possibilitar sua combinação e/ou comparação as outras informações já existentes no sistema, assim não se corre o risco de perdê-las (Jannuzzi & Táalamo, 2004). Os SI são definidos por Laudon e Laudon (n.d., p. 4) como

[...] um conjunto de componentes inter-relacionados trabalhando juntos para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informação com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório de empresa e outras organizações [...].

Assim, estes sistemas auxiliam nos processos de gestão, tratamento, armazenamento e disseminação da informação formal, possibilitando sua transformação, codificando-a e tornando-a utilizável pelos usuários dos sistemas.

Laudon e Laudon (n.d.) defendem que o projeto de um SI necessita de alguns componentes básicos para sua estruturação: as **saídas**, que são os produtos resultantes das análises realizadas pelo sistema, isto é, são as respostas proporcionadas pelo sistema frente a uma requisição informacional feita pelo usuário; as **entradas**, relacionadas às formas como a informação será inserida no sistema e que estão diretamente ligadas às saídas; o **processamento**, que é a forma estabelecida para o tratamento e análise a ser realizada nas informações; os **bancos de dados**, repositórios que armazenam as informações, apresentando campos para inserção das informações úteis ao sistema; os **procedimentos**, que são as normas e regras estabelecidas para a utilização do sistema, tanto para os usuários, quanto para os operadores do sistema; os **controles**, que são os processos manuais e automatizados estabelecidos para o funcionamento correto do sistema, assim como de sua segurança.

Nas organizações o papel da GI é manter o foco nos negócios da organização com atividades de prospecção, seleção e obtenção estratégica da informação. As informações que circulam nas organizações necessitam de ferramentas que possibilitem sua gestão, e a GI está pautada nos negócios organizacionais e utiliza os canais formais de comunicação. Tem como foco o negócio da organização, uma vez que trabalha no âmbito do conhecimento explícito, isto é, com a informação formal e estruturada, tanto interna quanto externa a organização (Valentim, 2002).

DISCUSSÕES

Acredita-se que o tratamento adequado da informação é um dos principais requisitos para a transição de forma competitiva das organizações rumo à 4^a Revolução Industrial, que é pragmática e objetiva. Como primeira ação, as organizações devem ter claro que se as informações não forem organizadas e tratadas com critérios preestabelecidos, de forma a tornarem-se utilizáveis, de nada adiantará o esforço em obtê-las com intuito de apoiar a decisão estratégica.

As quatro revoluções mencionadas neste estudo possuem características particulares, que contribuíram, contribuem ou contribuirão no desenvolvimento da sociedade que conhecemos rumo à 4^a Revolução Industrial, que promete alterar o mercado que conhecemos e, nesse contexto, a informação deve ser percebida como um dos ativos mais importantes do contexto organizacional e precisa ser gerenciada de forma eficiente e eficaz para alicerçar a competitividade.

A 4^a Revolução terá que focar na integração homem-máquina, sem se esquecer dos dilemas que envolvem esta integração rodeada de mudanças profundas, visto que as tecnologias que a rodeiam proporcionam avanços substanciais nas questões econômicas, sociais e culturais, porém é importante frisar que o sujeito organizacional é elemento fundamental desse contexto de mudanças sensíveis, incrementais e/ou radicais.

Assim, comprehende-se que o foco da GI é auxiliar a organização a gerenciar seus conteúdos informacionais, gerados internamente ou não, de forma que o uso da informação seja considerado estratégico. Além disso, deve-se considerar que gerenciar estrategicamente o conteúdo informacional de uma Organização exige uma constante atualização de métodos e técnicas, então é algo que possui uma linearidade.

Nesse contexto, são estruturados os sistemas de informação empresariais, que objetivam compartilhar informações necessárias ao desempenho adequado das funções organizacionais. Desse modo, as informações devem ser apresentadas de maneira ordenada, de acordo com as necessidades informacionais pré-determinadas, e registradas de forma a possibilitar sua combinação e/ou comparação as outras informações já existentes no sistema, para não correrem o risco de serem perdidas (Jannuzzi & Tálamo, 2004).

A informação deve ser considerada como um fator de competitividade empresarial que auxilia o ambiente interno e externo à Organização, sendo peça fundamental no mundo globalizado em que a Organização está inserida. O sucesso será alcançado por organizações capazes de assimilar e transformar a informação em oportunidades, dentro de um espaço de tempo mais curto possível, e que incentivem seu capital humano no desenvolvimento de competências e habilidades capazes de transformar o conhecimento em ação.

Como defende Schwab (2017), a 4^a Revolução Industrial não envolve apenas máquinas inteligentes e conectadas; seu escopo é muito mais amplo. Observa-se simultaneamente avanços em diversas áreas, que vão do sequenciamento genético à nanotecnologia. É a fusão dessas tecnologias e a interação com as dimensões física, digital e biológica que tornam o fenômeno atual diferente de todos os anteriores. Tecnologias emergentes e inovação em ampla escala têm se difundido mais rapidamente e de maneira mais ampla do que em movimentos do passado.

A discussão de dilemas e oportunidades da 4^a Revolução Industrial ainda é recente, porém já é sabido que as organizações que não estiverem aptas a antecipar demandas e tratar informação como diferencial estratégico estarão fadadas ao insucesso e consequentemente terão mais dificuldades em se manter no mercado.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Visto que o objetivo deste ensaio teórico foi apresentar a relação e a importância da GI inserida no contexto da chamada 4^a Revolução Industrial, fica evidente que a objetividade e o não perder tempo são fundamentais para as organizações, e a GI proporciona eficiência na organização dos fluxos formais por meio das atividades de coleta, filtragem, tratamento e disseminação da informação, sendo alicerce para o caminhar rumo à dinamicidade proposta na quarta revolução.

A informação é matéria-prima das relações sociais e empresariais e sua estruturação por meio de processos é essencial para o desenvolvimento das organizações. Quando compreendida como elemento estratégico no âmbito das organizações, evidencia o preparo para enfrentar a dinamicidade do mercado. Gerir a informação facilita os processos organizacionais e se constitui em ação para que seja possível atuar com segurança no mercado global (dos Santos & Valentim, 2015).

As organizações complexas e inovadoras que buscam se beneficiar com as oportunidades oferecidas pela 4^a Revolução Industrial, tem que fazer uso da GI como princípio de estruturação do seu fazer para serem competitivas no contexto global, devem estar predispostas a assumir riscos e inovar constantemente rumo à convergência das tecnologias digitais, físicas e biológicas.

A GI potencializa recursos informacionais existentes e a 4^a Revolução Industrial não está ligada a tecnologias emergentes, mas sim pautada na velocidade, no impacto e no alcance que beneficiará quem for capaz de inovar, se adaptar e antecipar demandas, criando oportunidades.

Assim, a GI pode ser considerada como um fator de competitividade empresarial e auxilia o ambiente interno e externo a organização, sendo, portanto, peça fundamental no mundo globalizado em que a organização está inserida. O sucesso será alcançado por organizações capazes de assimilar e transformar a informação em oportunidades, dentro de um espaço de tempo o mais curto possível, e que incentivem seu capital humano no desenvolvimento de competências e habilidades capazes de transformar o conhecimento em ação.

REFERÊNCIAS

- Cândido, C. A., Valentim, M. L. P., & Contani, M. L. (2005). Gestão estratégica da informação: semiótica aplicada ao processo de tomada de decisão. *DataGramZero*, 6(3), 1–16. Recuperado de https://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/08/pdf_99267ae0ff_0011609.pdf
- Castells, M. (2005). *A era da informação: economia, sociedade e cultura: a sociedade em rede: I volume* (8a. ed., v. 1). São Paulo: Paz e Terra.
- Choo, C. W. (2003). *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. São Paulo: Senac.
- Correia, V. M. M. (2013). *Memória organizacional e a constituição de bases de conhecimento* (Tese de Doutorado, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília). Recuperado de http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/Molina_Leticia_Gorri.pdf
- Costa, M. D., & da Silva, I. A. (1999). Inteligência competitiva: uma abordagem sobre a coleta de informações publicadas. *Informação & Sociedade*, 9(1). Recuperado de <https://search.proquest.com/docview/1498088552>
- Cyganczuk, M. S., & Pinto, J. S. d. P. (2019). Estratégias de gestão da informação: elaboração de um quadro conceitual por meio de revisão bibliográfica. *Ciência da Informação*, 48(2), 129–143. Recuperado de <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4780>
- Dacol, M. E., Stollenwerk, M. F. L., & Dou, H. (1999). Informação para processos de benchmarking: proposta de um modelo para avaliação de fontes de informação. In *Workshop Brasileiro de Inteligência competitiva e Gestão do Conhecimento*. Rio de Janeiro. Recuperado de <http://www.informal.com.br/artigos/artigos.htm>
- Davenport, T. H. (2002). *Ecologia da informação*. São Paulo: Futura.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação*. São Paulo: Futura.
- dos Santos, J. C., & Valentim, M. L. P. (2015). Gestão da informação em ambientes organizacionais: em foco o setor têxtil e de vestuário. *Informação@ Profissões*, 4(1), 56–81. Recuperado de <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/infoprof/article/view/23542>
- dos Santos Neto, J. A., dos Santos, J. C., & do Nascimento, N. M. (2017). Gestión de la información en las revistas de brasil y argentina: un análisis de la última década. *Palabra Clave*, 7(1), 1–14. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-99122017000200012&lng=es&nrm=iso&tlang=es
- Fuld, L. M. (2007). *Inteligência competitiva: como se manter à frente dos movimentos da concorrência e do mercado*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Gil, A. C. (2008). *Como elaborar projetos de pesquisa* (4a. ed.). São Paulo: Atlas.
- Jannuzzi, C. A. S. C., & Tálamo, M. d. F. G. M. (2004). A empresa e os sistemas humanos de informação: uma abordagem conceitual para a gestão da informação. *Transinformação*, 16(2), 171–187.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (s.d.). *O comércio eletrônico chegou* (4a. ed.). Rio de Janeiro: LTC.
- Lima, T. C. S. d., & Mioto, R. C. T. (2007). Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. *Revista Katálysis*, 10(Esp.), 37–45. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rk/v10nspe/a0410spe>
- Mattelart, M. (2002). *História das teorias da comunicação* (8a. ed.). São Paulo: Loyola.
- Mazziotti, M. (2017). *A 4ª Revolução Industrial*. Folha Economia. Recuperado de <https://www.folhadelondrina.com.br/economia/a-4-revolucao-industrial-967281.html>
- McGee, J. V., & Prusak, L. (1994). *Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade de sua empresa utilizando a informação como ferramenta estratégica*. Rio de Janeiro: Campus.
- Oliveira, M. M. d. (2007). *Como fazer pesquisa qualitativa*. Petrópolis: Vozes.
- Perasso, V. (2016). *O que é a 4ª revolução industrial - e como ela deve afetar nossas vidas*. G1, Economia. Recuperado de <http://g1.globo.com/economia/negocios/noticia/2016/10/o-que-e-a-4a-revolucao-industrial-e-como-ela-deve-afetar-nossas-vidas.html>
- Ponjuán Dante, G. (2004). *Gestión de información: dimensiones e implementación para el éxito organizacional* (n. Sirsi) i9788497043243). Rosario [Argentina]: NuevoParadigma.
- Santos, J. C. d. (2019). *Memória organizacional: em foco o valor da informação como negócio/commodity* (Tese de Doutorado, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília). Recuperado de https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/183566/santos_jc_dr_mar.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Schwab, K. (2017). *Começou a 4ª Revolução Industrial*. Revista HSM. Recuperado de <http://www.revistahsm.com.br/inovacao/comecou-4a-revolucao-industrial/>
- Silveira, D. T., & Coórdova, F. P. (2010). Governança corporativa e a gestão do conhecimento no contexto empresarial. In M. L. P. Valentim (Ed.), *Ambientes e fluxos de informação* (p. 172–181). São Paulo: Cultura Acadêmica.
- Teixeira, F. M. P. (1998). *Revolução industrial*. São Paulo: Ática.
- Tenório, R. M. (2003). *Cérebros e computadores: a complementariedad analógico digital na informática e na educação* (4a. ed.). São Paulo: Escrituras.
- Valentim, M. L. P. (1997). *O custo da informação tecnológica*. São Paulo: Polis.
- Valentim, M. L. P. (2002). Inteligência competitiva em organizações: dado, informação e conhecimento. *DataGramZero*, 3(4). Recuperado de https://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/01/pdf_f589d25523_0007468.pdf
- Valentim, M. L. P. (2004). *Em busca da vantagem competitiva*. InfoHome, Organizações do Conhecimento. Recuperado de http://www.ofaj.com.br/columnas_conteudo.php?cod=87
- Valentim, M. L. P. (2008). *Em busca da vantagem competitiva*. São Paulo: Polis: Cultura Acadêmica.
- Valentim, M. L. P. (2013). Ambientes e fluxos de informação em contextos empresariais: o caso do setor cárnico de salamanca/espanha. *Brazilian Journal of Information Science*, 7(Esp.), 299–323. Recuperado de <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/114943/ISSN19811640-2013-07-283-305-en.pdf>

Vianna, W. B., & de Freitas, M. C. V. (2019). Gestão da informação e ciência da informação: elementos para um debate necessário. *Ciência da Informação*, 48(2). Recuperado de <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4800>

Volpato, G. L. (2004). *Ciência: da filosofia à publicação*. 4^a. Botucatu: Tipomic.

Como citar este artigo (APA):

Molina, L. G. & Santos, J. C. (2019). Gestão da Informação e a 4^a Revolução Industrial. *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, 8(2), 39 – 48. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v8i2.65784>

Gestão do conhecimento e segurança da informação

Knowledge management and information security

Mateus Buogo ¹, Ana Cristina Fachinelli ² e Cíntia Paese Giacomello ³

¹ Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1603-1509>

² Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4136-6933>

³ Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3471-6931>

Autor para correspondência/Mail to: Ana Cristina Fachinelli, acfachin@ucs.br



Copyright © 2019 Buogo, Fachinelli & Giacomello. Todo o conteúdo da Revista (incluindo-se instruções, política editorial e modelos) está sob uma licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhável 3.0 Não Adaptada. Ao serem publicados por esta Revista, os artigos são de livre uso em ambientes educacionais, de pesquisa e não comerciais, com atribuição de autoria obrigatória. Mais informações em <http://revistas.ufpr.br/atoz/about/submissions#copyrightNotice>.

Resumo

Introdução: A Gestão do Conhecimento é um desafio para as empresas na Sociedade da Informação. Metodologias como a de Nonaka e Takeuchi vêm ao encontro desse desafio para sistematizar e organizar a criação de conhecimento em todos os níveis das empresas. O conhecimento é considerado um ativo intangível e que pode ser protegido para garantir a manutenção da cadeia de valor das Organizações. Neste contexto, a Segurança da Informação visa proteger informações acessíveis no âmbito organizacional. Uma estrutura de Gerenciamento de Conhecimento Seguro é necessária para obter controles relevantes de segurança na Gestão de Conhecimento.

Metodologia: apresenta caráter qualitativo, com o uso da metodologia Delphi para a construção de uma estrutura de Gerenciamento do Conhecimento Seguro.

Resultados: os pontos de congruência entre Gerenciamento de Conhecimento e Segurança da Informação ficaram evidentes na pesquisa. Na fase de socialização, evidenciam-se dois controles com mais de 80% de congruência. Na fase de externalização, os dois pontos ficaram acima de 70%. Não há uma fase de combinação combinada, resultado de 60% de congruência em quatro controles e fase de internalização, registro de unanimidade na escola de controle, tendo um ponto com 100% de congruência.

Conclusão: os profissionais que adotaram a técnica Delphi conseguiram encontrar pontos de congruência entre os assuntos de pesquisa temática, subsidiando uma retórica da compatibilidade entre gerenciamento de conhecimento e Segurança da Informação. Dessa forma, destaca-se a necessidade de cocriação de conhecimento sob uma ótica de um framework que considere Segurança de Informação.

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento; Segurança da Informação; Conhecimento.

Abstract

Introduction: Knowledge management is a challenge for companies in the information society. Methodologies such as Nonaka and Takeuchi's meet this challenge to systematize and organize knowledge creation at all levels of companies. Knowledge is considered an intangible asset and can be protected to ensure the maintenance of the value chain of organizations. In that context, information security aims to protect information that is accessible at the organizational level. A secure knowledge management framework is required to achieve relevant knowledge management security control.

Method: it is a qualitative research, using the Delphi methodology to construct a structure of Secure Knowledge Management.

Results: the points of congruence between Knowledge Management and Information Security were evident in the research. In the socialization phase, two controls with more than 80% congruence were evidenced. In the outsourcing phase, the two points were above 70%. There is no combined phase, a result of 60% congruence in four controls and internalization phase, unanimity record in the control school, having a point with 100% congruence.

Conclusions: the professionals who adopted the Delphi technique were able to find points of congruence between thematic research subjects, supporting rhetoric of the compatibility between knowledge management and information security. Thus, we highlight the need for knowledge co-creation from the perspective of a framework that has information security.

Keywords: Knowledge Management; Information security; Knowledge.

INTRODUÇÃO

O ativo mais importante das Organizações atualmente é o conhecimento. Menezes (2006) afirma que o conhecimento é o principal fator de produção do século XXI, evidenciando sua preponderância para as Organizações. Ativos como o conhecimento são considerados intangíveis e as Organizações criam valor sustentável por meio da alavancagem dos mesmos (Kaplan & Norton, 2004). O conhecimento, neste contexto, torna-se fator estratégico para o desenvolvimento das empresas. Kaplan e Norton (2004) advogam que os ativos intangíveis representam 75% do valor das Organizações.

A sociedade do século XXI é conhecida como sociedade pós-capitalista ou Sociedade do Conhecimento, pois o conhecimento é o recurso econômico mais valioso da sociedade (Drucker, 2000). Sendo assim, o conhecimento transforma-se em um produto concreto quando aplicado de forma direta nos processos da cadeia de valor das empresas. Dentro das Organizações, o conhecimento gerado deriva dos processos diários e do conhecimento individual de cada colaborador. O conhecimento organizacional está ligado às pessoas. Nonaka e Takeuchi (2008) afirmam que o conhecimento é criado apenas pelos indivíduos.

A Gestão do Conhecimento surge neste contexto com o objetivo de proteger o conhecimento, garantindo a proteção desse ativo e a manutenção da cadeia de valor das empresas. Ela é primordial para manutenção dos

negócios das Organizações, pois o conhecimento é fator chave nas tomadas de decisão e deve ser gerenciado. O conhecimento empregado nas decisões que definem as ações da empresa são objeto de gestão especializada: a Gestão da Informação e do Conhecimento (Machado, 2011).

A informação é um ativo da mesma forma importante para as empresas. A sua importância vem aumentando de forma exponencial. Freitas e Kladis (1995) advogam que a importância da informação dentro das Organizações aumenta com o crescimento da sociedade e das Organizações. Em todos os níveis organizacionais, a informação é um recurso fundamental.

Todos os ativos estão sujeitos a ameaças e riscos que podem comprometer sua integridade. De acordo com Dias (2004), as informações são consideradas patrimônio de uma organização e estão também sob constante risco. Com isso, surge a Segurança da Informação, para proteção desse ativo com técnicas e metodologias específicas. A norma ISO/IEC 27001 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2013) define que o objetivo da Segurança da Informação é proteger as infraestruturas críticas, viabilizar os negócios e evitar ou reduzir os riscos relevantes. A Segurança da Informação tem como objetivo a salvaguarda das informações para que não sejam manipuladas de forma indevida e a mitigação dos riscos que podem deixar a informação indisponível ou com perda de suas propriedades.

O objetivo desta pesquisa foi encontrar a correlação e os pontos de congruência entre Gestão do Conhecimento e Segurança da Informação, de forma que fosse possível criar um *framework* para aplicar a Gestão do Conhecimento de forma segura, levando em consideração as boas práticas de implementação de segurança descritas em normas conhecidas mundialmente, adaptando-as às metodologias de Gestão do Conhecimento.

Foi conduzida uma pesquisa de metodologia Delphi com 10 profissionais especialistas em Gestão do Conhecimento e Segurança da Informação, a fim de definir um modelo de *framework* aceito por mais de 80% dos entrevistados, com o objetivo de criar um processo seguro de Gestão do Conhecimento.

REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção são apresentados conceitos relativos à Gestão do Conhecimento e Segurança da Informação. A abordagem holística identificada nos trabalhos de Nonaka e a perspectiva normativa da Segurança da Informação foram adotadas para delinear a base teórica, a qual orientou a pesquisa e a construção do *framework* sobre a temática.

Gestão do conhecimento

Na era da Nova Economia, o conhecimento é a matéria-prima para sustentação empresarial. A vantagem competitiva não é potencializada por fatores tradicionais como localização geográfica e mão de obra barata, sendo eles derrubados pela importância estratégica atribuída ao conhecimento (Terra, 2000). Diante desse ambiente desenvolvido nas empresas, o autor Drucker (1999) advoga que, no século XXI, os ativos resultantes do conhecimento são os que possuem maior valor agregado.

Nonaka e Takeuchi (2008) enfatizam que o indivíduo é o “criador” do conhecimento e a organização é o “amplificador”, portanto, a sincronia entre empresa e funcionário é preponderante para a criação de conhecimento no ambiente corporativo. A empresa deve investir em metodologias para criar e reter conhecimento, junto a uma cultura organizacional apropriada para tal objetivo.

A importância do conhecimento para as empresas é notória e expressiva, portanto, ele deve ser gerenciado de forma adequada. Para atender essa necessidade, surge a Gestão do Conhecimento, que dedica esforços na geração e retenção do conhecimento em linhas gerais. Drucker (1999) explana que o maior desafio dos gerentes dos países desenvolvidos é aumentar a produtividade dos trabalhadores do conhecimento e da área de serviços.

O comprometimento da alta administração das Organizações é de suma importância para a Gestão do Conhecimento, uma vez que barreiras culturais deverão ser rompidas e investimentos meramente financeiros não garantem o sucesso da Gestão do Conhecimento. Davenport (1998) advoga que a Gestão do Conhecimento vai muito além de investimento em tecnologias ou gerenciamento da informação. Alguns aspectos são relevantes, como o papel da alta administração, a cultura e as estruturas organizacionais, as práticas de gestão de recursos humanos, os impactos dos sistemas de informação e a mensuração de resultados, as alianças estratégicas e o redesenho de processos.

O conhecimento é formado por dois componentes. Podemos classificar esses componentes em conhecimento tácito e conhecimento explícito. A principal característica do conhecimento tácito é o fato dele ser intrínseco, ou seja, é o conhecimento que se adquire ao longo da vida por meio de experiências e situações; já o conhecimento explícito é de conhecimento público e compartilhado entre todos, não é exclusivo de um indivíduo (Nonaka & Takeuchi, 2008).

Nonaka e Takeuchi (2008) explicitam que um indivíduo possui tanto o conhecimento tácito, como o explícito e que isso é o fator chave para criação de conhecimentos e a harmonia entre os componentes organizacionais.

A complexidade do ambiente corporativo faz com que a Gestão do Conhecimento adentre nesse sistema e se torne paradoxalmente complexa. Os autores enfatizam que o conhecimento é inherentemente paradoxal, pois é formado por opostos, tácito e explícito. Os sucessos nos ambientes complexos das empresas necessitam abordar não apenas um conjunto de opostos, mas também uma completa multidão de opostos ao mesmo tempo.

A empresa consegue criar conhecimento quando há sintonia no processo de conversão dos componentes, tácito e explícito. Machado (2011) defende que a criação de conhecimento ocorre principalmente pela interação dos dois tipos de conhecimento, o tácito e o explícito, nos processos de externalização e internalização quando o conhecimento de um indivíduo consegue ser expresso e é internalizado por outro.

A Gestão do Conhecimento tem como uma de suas características a complexidade em sua implementação. Para que tenha efetividade, vários processos precisam ser implementados e paradigmas repensados. Dalkir (2005) afirma que a Gestão do Conhecimento deve possuir uma estrutura conceitual para que consiga alcançar os benefícios esperados com sua implementação.

O modelo de gestão é um aspecto importante na Gestão do Conhecimento. É necessário que ele conte, mesmo que de forma genérica, a concepção de como a empresa deve compreender e adotar práticas de Gestão do Conhecimento. Dalkir (2005) pondera que ela precisa ter uma estrutura conceitual, para que possa alcançar os benefícios esperados com sua implementação. Existem diversas metodologias que guiam a implementação de Gestão do Conhecimento. Cada modelo possui uma abordagem diferenciada de gestão, portanto, deve-se ponderar a compatibilidade com o ambiente que irão permear de acordo com as necessidades das empresas, para melhor escolha de modelo.

Posteriormente, Evans, Dalkir, e Bidian (2014) fornecem uma visão histórica e cronológica de alguns dos modelos mais influentes do ciclo de vida da Gestão do Conhecimento, com base na sua adoção acadêmica e frequência de utilização pelos praticantes. Cada um deles representa um avanço no pensamento sobre o ciclo de vida de Gestão do Conhecimento e introduz novos elementos a serem considerados na compreensão de como o conhecimento organizacional é processado ao longo de sua vida útil. O trabalho dos autores fornece uma visão holística do ciclo de vida do conhecimento, incluindo diferentes formas de conhecimento, integrando a noção de aprendizagem de segunda ordem ou de ciclo duplo e associando iniciativas e tecnologias facilitadoras dos processos.

O presente estudo assume a abordagem holística da Gestão do Conhecimento como uma tendência no campo da administração, conforme tem sido demonstrado em publicações recentes (Corrêa, 2019; Evans et al., 2014; Razi, Karim, Dahlán, & Mohamad Ali, 2017). Fatores subjacentes às condições capacitadoras apontadas por (Nonaka & Takeuchi, 2008), tais como cultura organizacional, estrutura organizacional e infraestrutura de tecnologia da informação, formam a dimensão holística da Gestão do Conhecimento (Razi et al., 2017) e definem a característica holística do modelo de Nonaka (2019). O modelo SECI (Nonaka & Takeuchi, 2008) é a estrutura conceitual mais conhecida para a compreensão dos processos de geração de conhecimento nas Organizações (Farnese, Barbieri, Chirumbolo, & Patriotta, 2019). Ao buscar suporte empírico para o modelo SECI, Farnese et al. (2019) forneceram uma base atual de evidências sobre os modos de conversão de conhecimento teorizados por Nonaka e reforçaram a relevância de se desenvolver pesquisas adotando o modelo SECI em diferentes contextos e desafios organizacionais, devido à sua consistência epistemológica no campo da Gestão do Conhecimento (Farnese et al., 2019).

Gestão do conhecimento sob a ótica de Nonaka e Takeuchi

A criação do conhecimento depende da conversão e interação entre o conhecimento tácito e o explícito. Nonaka e Takeuchi (2008) defendem a conversão de quatro formas: (1) Socialização: de tácito para tácito; (2) Externalização: de tácito para explícito; (3) Combinação: de explícito para explícito; e (4) Internalização: de explícito para tácito. A esse ciclo os autores deram o nome de espiral do conhecimento, ou modelo SECI.

De acordo com os autores, o primeiro processo é a socialização, na qual o indivíduo compartilha o seu conhecimento com outro, por meio de experiências diretas. Logo após esse compartilhamento, o indivíduo articula esse conhecimento para um grupo de pessoas, sendo esse o processo de Externalização. Havendo a sistematização desse conhecimento, ocorre a Combinação, que flui do grupo para toda organização e, ao final, cada indivíduo recebe esse conhecimento e efetua a sua Internalização, aprendendo o novo conhecimento, transformando-o em tácito novamente, completando o ciclo de criação de conhecimento.

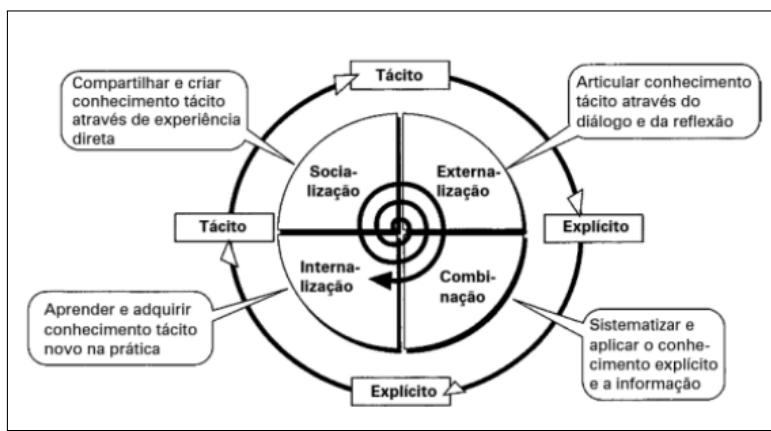


Figura 1. Ciclo de criação do conhecimento

Fonte: Nonaka e Takeuchi (2008, p. 34).

O processo de criação do conhecimento, de acordo com os autores, orienta-se pela interação entre os processos de conversão do conhecimento tácito, comportando-se de forma espiral, gerando o que os autores chamam de espiral do conhecimento, conforme advogam Nonaka e Takeuchi (2008):

É importante observar que o movimento através dos quatro modos de conversão do conhecimento forma uma espiral, e não um círculo. Na espiral da criação do conhecimento, a interação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito é amplificada por meio de quatro modos de conversão do conhecimento. A espiral torna-se maior em escala a medida que sobe para os níveis ontológicos Nonaka e Takeuchi (2008, p. 98).

A diferenciação entre conhecimento tácito e explícito segue quatro padrões de criação. Nonaka e Takeuchi (2008) as definem como: Táctico para Táctico, Explícito para Explícito, Táctico para Explícito e Explícito para Táctico. Os autores afirmam que, em uma empresa criadora de conhecimento, os quatro padrões listados possuem uma interação dinâmica entre eles, gerando a espiral do conhecimento. A conversão do conhecimento deve chegar aos níveis mais altos da organização e, ao mesmo tempo, no operacional da empresa, ou seja, deve ser criado em qualquer ambiente. Sem esse cenário, não há como surgir a espiral do conhecimento, conforme Nonaka e Takeuchi (2008, p. 55) “A espiral emerge quando a interação entre conhecimento tácito e o explícito é elevada dinamicamente de um nível ontológico mais baixo para níveis mais elevados. ”

Nonaka e Takeuchi (2008) advogam que o fator primordial para criação do conhecimento está nos esforços dedicados à conversão do conhecimento tácito, sendo ele a base de criação do conhecimento organizacional dentro da espiral do conhecimento. Nem todo conhecimento tácito consegue tornar-se explícito para toda a organização. A Gestão do Conhecimento evoluiu nos últimos anos, porém ainda enfrenta algumas barreiras para sua aplicação nas Organizações.

Os autores afirmam que, embora muito se tenha falado sobre a importância do conhecimento na administração, pouco se despendeu recursos para gerir como o conhecimento é criado e administrado (Nonaka & Takeuchi, 2008). A partir dos trabalhos originais de Nonaka, estudos recentes têm atualizado os desafios encontrados para a Gestão do Conhecimento, mas, ainda assim, reconhecem que a problemática da não suficiência dos recursos empregados para a criação e administração do conhecimento permanece (Farnese et al., 2019; Philipson & Kjellström, 2020).

Segurança da Informação

A importância da informação vem aumentando de forma exponencial a cada instante dentro das Organizações. Freitas e Kladis (1995) advogam que sua importância aumenta com o crescimento da sociedade e das Organizações. A informação é um recurso fundamental em todos os níveis organizacionais. Quando usada como recurso estratégico, ela torna-se fundamental para a tomada de decisões. Brito, Antonalli, e Santos (1997) explicam que a informação é um recurso estratégico das Organizações, gerando com elas as condições necessárias para alcançar os objetivos e cumprir a missão corporativa, subsidiando elementos básicos para melhoria da competitividade.

A informação é importante não somente no meio corporativo, mas também para a sociedade. Empresas com uma quantidade expressiva de informações tornam-se um diferencial, pois a informação quando bem interpretada agrupa valor. Conforme Silva e Tomaél (2007):

É evidente, na atualidade, que nada poderia funcionar sem uma quantidade significativa de informação como elemento que impulsiona os fenômenos sociais e que é por eles impulsionada. Pessoas e organizações – públicas ou privadas – dependem da informação em seus processos decisórios (Silva & Tomaél, 2007, p. 375).

A informação é um ativo e, por isso, precisa ser gerenciada e protegida. Todo ativo está sujeito a ameaças e riscos que podem comprometer sua utilização. Os ativos estão sob constantes riscos, pois existem inúmeras ameaças que podem explorar suas vulnerabilidades. Conforme Oliveira (2001), risco é a probabilidade de uma ameaça explorar vulnerabilidades para causar perdas ou danos a um ativo ou grupo de ativos da Organização.

A Segurança da Informação e todos os seus conceitos e práticas surgem nesse ambiente com o intuito de proteger e gerenciar a informação, com foco na continuidade do negócio. A definição de Segurança da informação de acordo com Dias (2004) perpassa por definições como sendo a proteção de informações, sistemas, recursos e serviços contra desastres, erros e manipulação não autorizada, de forma a mitigar o impacto de incidentes de segurança que possam comprometer a informação.

A Segurança da Informação também é definida por meio de três pilares: a integridade, que se relaciona com a fidedignidade e totalidade da informação bem como sua validade; a disponibilidade, que se relaciona com a disponibilidade da informação quando exigida pelo processo de negócio hoje e no futuro; e a confidencialidade, que está relacionada com a proteção de informações confidenciais para evitar a divulgação indevida (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2013).

Sales e Almeida (2007) defendem que o conhecimento não existe se não houver uma fonte, uma origem de informação que forneça subsídios para sua construção. Durante todo o processo histórico do desenvolvimento do conhecimento, o homem dependeu das fontes de informação que se transformaram e continuam se transformando até hoje. De forma indireta, observa-se que a segurança da informação também possui relação com a Gestão do Conhecimento, garantindo a proteção dos insumos necessários para sua construção.

Assim como a Gestão do Conhecimento possui metodologias para sua implementação, a Segurança da Informação possuiu como normativa mais desenvolvida a ISO/IEC 27001 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2013). Ela auxilia na construção de um SGSI (Sistema de Gestão de Segurança da Informação), levando em consideração temáticas como gestão de riscos e mais 114 controles específicos em sua versão de 2013, que garantem a implementação desse sistema.

Melo (2008) explana que o risco é considerado um evento incerto ou de data incerta que independe da vontade dos envolvidos, sendo um elemento de incerteza que pode afetar a atividade. Oliveira (2001) afirma que risco é a probabilidade de uma ameaça explorar vulnerabilidades do ativo para causar perdas ou danos. A ISO/IEC 27001 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2013) define gestão de risco como toda a atividade que coordena o rumo dos processos da organização em relação aos riscos. A norma esmiúça as ramificações da gestão de risco, tendo no escopo do Sistema de Gestão da Segurança da Informação (SGSI) controles e conformidades específicas do tratamento de riscos. O processo de implantação de Segurança da Informação inicia-se com uma avaliação e análise de riscos, listando-os e desenvolvendo planos de ação para mitigá-los ao máximo.

MÉTODO DE PESQUISA

A abordagem escolhida para este estudo foi a qualitativa, sendo ela apropriada para a análise de casos concretos em suas peculiaridades locais e temporais, partindo das expressões e atividades das pessoas em seus contextos locais (?). Como estratégia de pesquisa, adotou-se o método Delphi, devido à sua poderosa técnica de investigação (Facione, 1990), permitindo reunir um conjunto de especialistas, alcançando resultados densos sobre a temática proposta. Marques e Freitas (2018, p.98) enfatizam que: "Tal potencialidade possibilita fazer leituras profundas da realidade e serve de base para uma melhor compreensão dos fenômenos[...]".

Para a realização desta pesquisa, foram envolvidos 10 especialistas nos assuntos de temática deste artigo, sendo cinco especialistas de Segurança da Informação e cinco especialistas em Gestão do Conhecimento. Todos os envolvidos das áreas específicas tinham capacidade analítica para compreender os controles e as fases da espiral do conhecimento. Uma breve descrição de cada etapa também foi realizada nas fases para melhor entendimento. O número necessário de especialistas para aplicar esse método é muito variado (Powell, 2003), porém existe a indicação que um número coerente não deve ser inferior a 10, tendo no máximo algumas dezenas de membros (Grisham, 2009). Outro ponto preponderante para essa metodologia é que as pessoas escolhidas estejam comprometidas com todo o processo (?).

Os questionários gerados para as rodadas com os especialistas foram elaborados de forma direcionada, sendo eles estruturados. A construção foi realizada a partir da literatura da área e técnicas de coleta de dados. Marques e Freitas (2018) advogam que existem estudos que começam de forma mais direcionada, sem a necessidade de utilizar questionários com perguntas mais abertas. Grisham (2009) defende que 80% de consenso nas respostas entre os especialistas é um bom objetivo, dessa forma definiu-se que os processos de rodada seriam interrompidos quando houvesse 80% de congruência entre as respostas.

Para a realização das rodadas de questionários, foi utilizada a ferramenta Google Forms, que possibilitou maior agilidade, praticidade, interação com os especialistas e otimização da tabulação de resultados. Foram realizadas ao todo 3 rodadas com respostas aos questionários para chegar ao resultado da pesquisa proposta. Os respondentes

foram convidados a associar 19 controles da ISO/IEC 27001 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2013) aos quatro modos de conversão do conhecimento de acordo com o modelo SECI de Nonaka e Takeuchi (2008). Para a seleção dos 19 controles foi realizada uma análise semântica de seus enunciados em relação aos conceitos expressos na espiral do conhecimento.

A ISO/IEC 27001 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2013) dispõe de 114 controles de segurança, os quais abrangem vários pontos. As cláusulas de controle estão divididas em áreas distintas, desde abordagens técnicas, até abordagens gerenciais. Para o estudo de caso e a criação do questionário da metodologia Delphi, foram selecionados controles que implicam na manipulação de informação e cultura organizacional, bem como o controle de usuários em sistemas e acessos. Os 19 controles são:

Controle	Descrição
Controle 5.1.1. Políticas para Segurança da Informação	A Política de Segurança da Informação estabelece as diretrizes corporativas e regras de segurança que devem ser adotadas por todos nos processos diários da organização
Controle 6.1.1. Responsabilidades e papéis pela segurança interna	Este controle estabelece as responsabilidades que os indivíduos possuem perante a segurança corporativa.
Controle 7.2.2. Conscientização, educação e treinamento em segurança da informação	A recorrência de capacitação das pessoas é necessária para manter a cultura de segurança corporativa. Este controle foca em documentar rotinas e processos que garantam a educação corporativa no tema.
Controle 8.2.1. Classificação da Informação:	Classificação de informação permite que seja possível identificar quando a mesma é confidencial ou pública e dessa forma aplicar controles de segurança específicos.
Controle 8.2.2. Rótulos e tratamento da informação	Controle complementar ao 8.2.1, onde são criados os rótulos de classificação.
Controle 9.2.4. Gerenciamento da informação de autenticação secreta de usuários:	O controle se senhas garante que somente pessoas autorizadas tenham acesso à informações não-públicas ou confidenciais.
Controle 9.2.5. Análise crítica dos direitos de acesso de usuário	Garante que cada pessoa possui somente o acesso que lhe é autorizado. Cada acesso é questionado para verificar se realmente ele é necessário.
Controle 9.2.6. Retirada ou ajuste dos direitos de acesso	Complementar ao controle 9.2.5, documenta o processo de retirar de acessos dos indivíduos.
Controle 9.4.1. Restrição de acesso à informação:	Documenta o processo que permite a restrição de acesso às informações de acordo com o direito de acesso de cada um. Pode-se utilizar perfis de acesso para padronização e análise das restrições.
Controle 11.1.3. Segurança em escritórios, salas e instalações	Documenta as boas práticas pessoais no que tange segurança nos ambientes corporativos.
Controle 11.1.5. Trabalhando em áreas seguras	Complementar ao controle 11.1.3, descreve como deve ser realizado o trabalho em áreas seguras, onde circulam informações sensíveis.
Controle 11.2.9. Política de mesa limpa e tela limpa	Boas práticas de organização pessoal no ambiente de trabalho, em específico no local de trabalho de cada indivíduo.
Controle 12.1.1. Documentos dos procedimentos de operação	Documentação dos processos das rotinas diárias da empresa. Tem como objetivo garantir que os processos diárias estão em compliance com as políticas de segurança.
Controle 12.3.1. Cópias de segurança das informações	Controle que determina realizar backup das informações para que não sejam perdidas ou corrompidas.
Controle 13.2.1. Políticas e procedimentos para transferência de informação	Documenta o processo de como as informações devem ser transmitidas entre sistemas, mídias e portais.
Controle 13.2.4. Acordos de confidencialidade e não divulgação	Tem como objetivo oficializar através de um documento assinado pelas partes de que haverá confidencialidade das informações acessadas, podendo ter sanções administrativas.
Controle 15.1.1. Política de segurança da informação no relacionamento com fornecedores	O foco deste controle é estabelecer as políticas de troca de informações com terceiros, a fim de garantir a confidencialidade, integridade e disponibilidade das mesmas.
Controle 18.1.2. Direitos de propriedade intelectual	Controle que foca no direito do uso da informação. Proteção do capital intelectual da empresa
Controle de Análise de Riscos	Processo em que os riscos são avaliados de forma que possam ser mitigados, minimizando a exposição dos ativos às ameaças, protegendo dessa forma a informação e os processos. Focado na continuidade de negócios da empresa.

Quadro 1. Descrição dos controles ISO

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da Norma ISO/IEC 27001 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2013).

ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

A primeira rodada de perguntas foi realizada elencando 19 controles da ISO/IEC 27001 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2013), nas quatro fases da espiral de conhecimento proposta por Nonaka e Takeuchi (2008).

Foi orientado para que os participantes assinalassem um ou mais controles que identificassem como pertinentes em cada etapa da espiral. Dessa forma, pôde-se obter o primeiro resultado, encontrando os primeiros pontos de congruência.

Na etapa de Socialização da espiral do conhecimento, na primeira rodada, foi identificado que controles como Política de Segurança, Conscientização e Direito de Propriedade tiveram maiores pontos de congruência entre as respostas dos entrevistados. Na etapa de Externalização, o controle de Política de Segurança manteve-se como um dos principais pontos, porém houve maior diluição de respostas nos outros 19 controles.

O cenário manteve-se sem alterações quando foram abordadas as etapas de Combinação e Externalização, nas quais o controle de Política de Segurança obteve maior número de congruência das respostas, sendo as outras respostas bem diluídas nos outros controles.

Para o desenvolvimento do segundo questionário, foram desconsideradas respostas que tinham apenas um ou dois pontos congruentes, criando assim um novo modelo para ser submetido aos entrevistados. O número de controle por etapa ficou em: Socialização, 10 controles; Externalização, 11 controles; Combinação, 11 controles; Internalização, 11 controles.

Na segunda fase de respostas, obteve-se predominância dos controles de Política de Segurança, Conscientização, Classificação de Informação e Trabalho em Locais Seguros. Na etapa de Socialização, a predominância que era da Política de Segurança foi alterada para Conscientização, na qual houve maiores pontos congruentes nas respostas. Na fase de Externalização, manteve-se a predominância da Política de Segurança. Na etapa de Combinação, controles de Conscientização obtiveram maior congruência. Já na fase de Internalização, o controle de Trabalho em Local Seguro foi o mais apontado como importante para garantir a segurança do conhecimento.

O terceiro questionário foi elaborado de forma mais estruturada e assertiva. Foram desconsiderados todos os controles que tiveram apenas 1, 2, 3, 4 ou 5 pontos de congruência. O número de controles por etapa ficou em: Socialização, 2 controles; Externalização, 3 controles; Combinação, 4 controles; Internalização, 2 controles. A análise do terceiro questionário foi decisiva para interromper o Delphi e concluir as coletas de informações para elaboração do *framework*.

Foram considerados, para elaboração do *framework*, todos os controles que obtiveram 60%, 70%, 80%, 90% ou 100%. Inicialmente a proposta foi considerar apenas pontos com 80% de congruência, porém as rodadas de respostas em cada fase revelaram que alguns controles chegaram em uma aceitação de 60% e 70% por parte dos entrevistados e uma nova rodada de respostas não alteraria o resultado desta pesquisa. O Quadro 2 demonstra o resultado de cada controle relacionando com cada etapa da espiral do conhecimento.

Controle	Socialização	Externalização	Combinação	Internacionalização
7.2.2. Conscientização, educação e treinamento em segurança da informação	80%		60%	
13.2.1. Políticas e procedimentos para transferência de informação	90%			
5.1.1. Políticas para Segurança da Informação			70%	
6.1.1. Responsabilidades e papéis pela segurança interna	%	80%	%	
8.2.1. Classificação da Informação			60%	
8.2.2. Rótulos e tratamento da informação			60%	
12.3.1. Cópias de segurança das informações			60%	
9.2.5. Análise crítica dos direitos de acesso de usuário				100%

Quadro 2. Resultado do controle da espiral do conhecimento.

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

A espiral do conhecimento demonstra que muitos pontos devem ser levados em consideração em relação à segurança, à criação e ao compartilhamento do conhecimento. A análise dos dados coletados por meio da pesquisa Delphi sustenta a importância e a relevância da temática de Gestão do Conhecimento Seguro.

Salienta-se que, nas etapas de Socialização e Combinação, o controle 7.2.2 foi referenciado, evidenciando que a capacitação das pessoas sobre Segurança da Informação é fator preponderante para obter-se segurança nesses processos de criação e compartilhamento de conhecimento.

A manipulação das informações também se torna importante quando é evidenciado o controle 13.2.1. Em consonância com o controle 5.1.1, pode-se afirmar que as políticas e procedimento são importantes para garantir a segurança. Por meio das políticas, são definidas diretrizes de como cada indivíduo deve se comportar e qual postura deve manter dentro do processo de criação do conhecimento.

A fase de Combinação mostrou-se bem equilibrada entre os controles mapeados durante as fases anteriores do Delphi. Esse equilíbrio mostrou que os quatro controles são importantes para essa etapa, mesmo sem chegar aos 80% de congruência proposto no início das atividades. Optou-se, dessa forma, em manter os quatro controles na construção do *framework*.

Para a fase de Internalização, obteve-se 100% de congruência no controle 9.2.5. Nesta etapa em que o indivíduo internaliza o conhecimento, a análise de direitos de acesso faz com que o conhecimento esteja protegido de acordo com as políticas empregadas e, nesta fase, torna-se importante que o conhecimento seja internalizado no indivíduo de acordo com o acesso às informações que ele pode obter.



Figura 2. Gestão do conhecimento e segurança da informação
Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

A metodologia Delphi contribuiu para que o trabalho cumprisse os objetivos propostos. O *framework* de Gestão do Conhecimento Seguro, conforme a Figura 2, foi desenhado de acordo com os resultados obtidos em todas as etapas da pesquisa, evidenciando controles reconhecidos mundialmente, realizando a correlação entre *frameworks* que existem, tanto para metodologia de Gestão do Conhecimento como para Segurança da Informação, criando assim uma proposta de um novo *framework* para Gestão do Conhecimento Seguro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Gestão do Conhecimento nos ambientes corporativos é de suma importância para sustentação da cadeia de valor das empresas. Ela emprega metodologias para que haja a criação e o compartilhamento de conhecimento entre os indivíduos em um ecossistema propício para essa construção. Em contrapartida, há o conceito de Segurança da Informação, que visa proteger a informação, orientando os processos para que haja a menor exposição possível. A construção desse artigo evidencia a importância que a Segurança da Informação possui diante da criação do conhecimento nas Organizações, destacando a necessidade de uma Gestão do Conhecimento Segura.

Em relação à pesquisa Delphi, obteve-se êxito para auxiliar a construção de um *framework* de Gestão do Conhecimento Seguro. A participação de profissionais especialistas nas áreas desta pesquisa permitiu identificar as congruências existentes entre as metodologias de Gestão do Conhecimento e Segurança da Informação.

Identificou-se nesta pesquisa que os controles com maior pontuação foram os que envolvem políticas e processos, salientando a importância da capacitação dos indivíduos para que haja compartilhamento e criação de conhecimento seguro. Treinamentos e conscientização sobre a temática são necessários a todos os que participam desse processo, a fim de orientar cada um sobre os conceitos de Segurança da Informação nos seus processos diários.

Portanto, conclui-se que, no cenário corrente, há a necessidade da utilização de boas práticas de Segurança da Informação durante todo processo de criação e compartilhamento do conhecimento nas etapas da espiral do conhecimento. Pondera-se que o *framework* resultante dessa pesquisa foi realizado bom base nos controles da

ISO/IEC 27001 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2013) e na metodologia de espiral do conhecimento proposta por Nonaka e Takeuchi (2008), não podendo ser aplicado em outras metodologias de Gestão do Conhecimento sem que haja alterações ou adaptações na metodologia.

Novos estudos sobre a temática precisam ser desenvolvidos para aprimorar o assunto e obter resultados mais precisos. Um estudo de caso utilizando essa metodologia é necessário para comprovar sua eficácia e evoluir para uma metodologia consolidada de Gestão de Conhecimento Seguro.

REFERÊNCIAS

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2013). *Nbr iso/iec 27001: gestão de segurança da informação*. Rio de Janeiro: ABNT.
- Brito, M. J., Antonielli, L. M., & Santos, A. C. (1997). Tecnologia da informação e processo produtivo de gestão em uma organização cooperativa: um enfoque estratégico. *Revista de Administração Contemporânea*, 1(3), 77–95.
- Corrêa, F. (2019). Gestão do conhecimento holística: delineamento teórico conceitual. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 24(1), 122–146.
- Dalkir, K. (2005). *Knowledge management in theory and practice*. Burlington, MA, EUA: Elsevier.
- Davenport, T. H. (1998). *Ecologia da informação: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação*. São Paulo: Futura.
- Dias, C. (2004). *Segurança e auditoria na tecnologia da informação*. Rio de Janeiro: Axcel.
- Drucker, P. F. (1999). *Desafios gerenciais para o século xxi*. São Paulo: Pioneira.
- Drucker, P. F. (2000). O advento da nova organização. In *Gestão do conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus.
- Evans, M., Dalkir, K., & Bidian, C. (2014). A holistic view of the knowledge life cycle: the knowledge management cycle (kmc) model. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 12(2), 85–97.
- Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. research findings and recommendations (report)*. Newark, EUA: American Philosophical Association.
- Farnese, M. L., Barbieri, B., Chirumbolo, A., & Patriotta, G. (2019). Managing knowledge in organizations: a nonaka's seci model operationalization. *Frontiers in Psychology*, 10, 01–15. doi: doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02730.
- Freitas, H., & Kladis, C. M. (1995). Da informação à política informacional das organizações: um quadro conceitual. *Revista de Administração Pública*, 29(3), 73–86.
- Grisham, T. (2009). The delphi technique: a method for testing complex and multifaceted topics. *International Journal of Managing Projects in Business*, 2(1), 120–130. doi: [10.1108/17538370910930545](https://doi.org/10.1108/17538370910930545).
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). *Mapas estratégicos*. Rio de Janeiro: Campus.
- Machado, C. P. (2011). *Gestão da informação e do conhecimento*. São Leopoldo, RS: Unisinos.
- Marques, J. B. V., & Freitas, D. (2018). Método delphi: caracterização e potencialidades na pesquisa em educação. *Pro-Posições*, 29(2), 389–415.
- Melo, L. P. d. (2008). *Proposta de metodologia de gestão de risco em ambientes corporativos na área de ti* (Dissertação de mestrado). Universidade de Brasília (UnB), Brasília, Brasil.
- Menezes, C. (2006). *Gestão da tecnologia da informação*. São Paulo: H. Mizuno.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2008). *Gestão do conhecimento*. Porto Alegre: Bookman.
- Oliveira, W. J. (2001). *Segurança da informação: técnicas e soluções*. Florianópolis, SC: Visual Books.
- Philipson, S., & Kjellström, E. (2020). When objects are talking: How tacit knowing becomes explicit knowledge. *Journal of Small Business Strategy*, 30(1), 68–82.
- Powell, C. (2003). The delphi technique: myths and realities. *Journal of Advanced Nursing*, 41(4), 376–382. doi: [10.1046/j.1365-2648.2003.02537.x](https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02537.x).
- Razi, M. J. M., Karim, N. S. A., Dahlan, A. R. A., & Mohamad Ali, N. A. (2017). A holistic approach to measure organizational readiness for knowledge management. *Advanced Science Letters*, 23(4), 2829–2832. doi: doi.org/10.1166/asl.2017.7693.
- Sales, R., & Almeida, P. P. (2007). Avaliação de fontes de informação na internet: avaliando o site nupill/ufsc. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 4(2), 67–87.
- Silva, T., & Tomaél, M. I. (2007). A gestão da informação nas organizações. *Revista Informação & Informação*, 12(2), 375–397.
- Terra, J. C. C. (2000). *Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial*. São Paulo: Negócio Editora.

Como citar este artigo (APA):

Buogo, M., Fachinelli, A. C. & Giacomello, C. P. (2019). Gestão do conhecimento e segurança da informação. *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, 8(2), 49 – 59. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v8i2.69687>

Criação de um chatbot para atendimento de suporte sistêmico de uma rede de supermercados a partir de uma base de conhecimento registrada no Mantis®

Creation of a chatbot for the systemic support of a supermarkets chain from a knowledge base registered in the Mantis®

Viviane de Almeida Tôrres¹, Luiz Cláudio Gomes Maia² e Cristiana Fernandes de Muylder³

¹ Universidade FUMEC – Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8250-594X>

² Universidade FUMEC – Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2568-6067>

³ Universidade FUMEC – Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0813-0999>

Autor para correspondência/Mail to: Viviane de Almeida Tôrres, viviane.almeida.torres@gmail.com



Copyright © 2019 Tôrres, Maia, & Muylder. Todo o conteúdo da Revista (incluindo-se instruções, política editorial e modelos) está sob uma licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhável 3.0 Não Adaptada. Ao serem publicados por esta Revista, os artigos são de livre uso em ambientes educacionais, de pesquisa e não comerciais, com atribuição de autoria obrigatória. Mais informações em <http://revistas.ufpr.br/atoz/about/submissions#copyrightNotice>.

Resumo

Introdução: a tecnologia está presente nos diversos ramos de atividades e somente ela não é capaz de ser um diferencial nas empresas. Faz-se necessário ter o domínio do negócio e ter o conhecimento sobre a área que está sendo avaliada. O conhecimento pode ser apresentado em diversos formatos, estando este intangível ou devidamente registrado. Quando há registro desse conhecimento, a tarefa de buscar essas informações pode ser realizada com facilidade e permite agilidade e eficiência para a tomada de decisão. No entanto, recuperar informações com precisão não é uma tarefa simples.

Metodologia: o presente trabalho trata sobre a geração de uma coletânea de documentos (corpus em formato adequado para (chatbots) criada a partir de uma base histórica de atendimentos do sistema Mantis®(software livre que permite o registro de bug's e melhorias) de uma rede de supermercados. A base foi submetida a um serviço de perguntas e respostas que possui técnicas de recuperação de informações, bot e conversação natural, a fim de realizar análise dos retornos recuperados.

Resultados: o resultado do trabalho é a conversão de vários registros de soluções já revisadas anteriormente, em um direcionamento único e objetivo, do que a leitura de diversas possibilidades de soluções dispersas em vários atendimentos. Os atendimentos são considerados como base de conhecimento para a recuperação de informações e a resposta para o usuário.

Conclusão: com isso, a pesquisa concluiu que o chatbot localiza respostas e consolida possíveis soluções utilizadas em atendimentos anteriores e que podem ser a solução do problema relatado atualmente. Os chatbots podem ser uma alternativa frente a necessidade de atender usuários na prestação de serviço de suporte.

Palavras-chave: Sistemas Perguntas e Respostas; Chatbot; Mantis®; Recuperação da Informação; Rede de Supermercados.

Abstract

Introduction: technology is present in the various branches of activity and cannot be the only differential in companies. It is necessary to have mastery of the business and have knowledge about the evaluated area. Knowledge can be in different formats, whether intangible or properly registered. When this knowledge is recorded, searching for this information can be performed easily and allows agility and efficiency for decision-making. However, retrieving information accurately is not a simple task.

Method: The present work deals with the generation of a collection of documents (corpus in a format suitable for chatbots) created from a historical base of calls from the Mantis® system (free software that allows bug registration and improvements) from a supermarket chain. The database was submitted to a question and answer service that has information retrieval, bot and natural conversation techniques, in order to perform analysis of the recovered returns.

Results: The result of the work is the conversion of several records of solutions previously reviewed, in a single and objective direction, than the reading of several possibilities of solutions dispersed in several services. The services are considered as a knowledge base for information retrieval and the answer for the user.

Conclusions: thus, the research concluded that the chatbot finds answers and consolidates possible solutions used in previous visits and that might be the solution to the problem currently reported. Chatbots can be an alternative in view of the need to assist users in providing support services.

Keywords: Questions and Answers Systems; Chatbot; Mantis®; Information Retrieval; Supermarket chain.

INTRODUÇÃO

Segundo os autores Lopes, Muylder, e Judice (2011), a informação é um ativo organizacional em um cenário em que a competitividade, as inovações tecnológicas e a diminuição da distância tornaram o processo de tomada de decisão e o tempo diferenciais diante da concorrência. As boas práticas da Governança da Tecnologia de Informação classificam a informação como um ativo da Tecnologia de Informação que deve ser gerenciado de forma segura nas empresas para que possam agregar valor ao negócio (Puhl & Preuss, 2013).

Segundo Parreira e Bax (2003), o volume de informações e de dados criados nas empresas de médio e grande porte para utilização interna e externa é espantoso. Trata-se de um volume muito alto de documentos dentre relatórios, websites e publicações. Com isso, é necessário avaliar sobre o armazenamento dessas informações,

a sua recuperação, uma gestão de conteúdo eficiente para centralizar os dados e liberar acesso aos indivíduos autorizados.

Perguntas objetivas e respostas rápidas também são índices de aumento entre os *sites*, visando direcionar os interessados mediante volume elevado de conteúdo distribuído. Segundo Roy et al. (2018), o site de perguntas e respostas da CQA *Community Question Answering* (CQA) tornou-se um local de grande visibilidade entre os usuários da internet. Ainda de acordo com os autores, o *Stack Exchange* é um dos sites mais populares do CQA, onde o conteúdo é publicado todos os dias na forma de perguntas, respostas e comentários. As respostas são listadas por suas ocorrências recentes, tempo de postagem ou votação.

Assim como a *web*, o volume de informações nas empresas cresce exponencialmente, e administrar o volume de informações que trafegam nas redes internas e externas tornou-se uma preocupação. O excesso de dados ou sua redundância ou a dificuldade de localização prejudicam a produtividade das organizações (Núcleo Health Care, 2017). Realizar pesquisas assertivas, recuperar regras de negócios e localizar informações consideradas pela empresa com alto teor de importância de maneira rápida e ágil para tomadas de decisões também se tornou uma situação cada vez mais recorrente nas Organizações.

Diante desse cenário, busca-se compreender o seguinte problema de pesquisa: como responder de maneira assertiva e rápida as dúvidas e questionamentos de usuários a partir de uma base histórica em uma rede de supermercados frente a necessidade diária de atendimento de suporte a sistemas?

Este artigo tem como objetivo propor e avaliar os retornos (respostas) de um *chatbot* (programa que faz parte da linha de sistemas de perguntas e respostas, que obtiveram grande avanço dentro da inteligência artificial por representarem o conhecimento e o processamento natural) às perguntas inseridas em formato de linguagem natural, utilizando uma coletânea de documentos (corpus) gerada a partir de um banco de dados de 7 GB de histórico de atendimentos já existente com um domínio específico. Trata-se de uma base de atendimentos de suporte sistêmico de uma rede de supermercados da região de Belo Horizonte, que foram registrados no *software* Mantis®.

CONTEXTUALIZAÇÃO DO AMBIENTE

A rede de supermercados que este artigo utilizou como estudo é a Organização Verdemar Ltda., que atende a diversas regiões da Região Metropolitana de Belo Horizonte e município de Nova Lima com foco nos clientes de classe A e B e com atuação desde 1993. Trata-se de uma rede com mais de vinte dois mil produtos, entre nacionais e importados, além dos produtos de fabricação própria, doravante denominada apenas por Verdemar. O Verdemar é portador de vários prêmios e, segundo o site *Supermercado Moderno* (2017), no ano de 2016, ocupou a quadragésima quarta posição em nível nacional, oitava em nível estadual e trigésima primeira em nível de tipo de loja igual a supermercados.

O Verdemar possui o setor de Tecnologia de Informação (TI) com cerca de 31 colaboradores e os sistemas que auxiliam na gestão empresarial é de desenvolvimento próprio, ou seja, existe uma equipe de desenvolvimento e testes de *software* que analisa possíveis falhas e customizações inerentes à implementação dos sistemas de informações, que atendem aos diversos setores da empresa (Verdemar, 2017). Apesar de a empresa investir em Tecnologia da Informação e adotar o sistema descrito como ferramenta para gerenciar os processos internos do Setor de TI, entende-se que o volume de dados é crescente. A própria Organização, ao longo de 24 anos, registrou sua expansão de duas lojas para 12 lojas atualmente, com planejamento futuro para novas unidades, o que requer um esforço da atualização da tecnologia. Os *softwares*, de maneira geral, requerem contínua avaliação e desenvolvimento frente as mudanças de mercado.

A área da Tecnologia da Informação está dividida em quatro células para atender de maneira eficaz as demandas da empresa, são elas: Suporte Técnico, Suporte a Sistemas, Infraestrutura e Desenvolvimento Interno. As áreas possuem interação entre elas, no entanto sua subdivisão permite a especialização dos atendimentos do dia a dia e nos projetos de melhorias.

A célula de Suporte Técnico é responsável por instalar, manter, controlar e acompanhar equipamentos, máquinas e acessórios que dão subsídio à execução de tarefas administrativas e operacionais das lojas. Os serviços variam desde a formatação de uma máquina até a configuração de um coletor de dados que executa operações como inventários e validação de preços. A célula possui como principal objetivo manter a disponibilidade do ponto de venda para que os clientes efetuem suas compras. A equipe é dividida entre as lojas para garantir que os equipamentos estejam em bom funcionamento.

A Tecnologia da Informação sistêmica possui grande importância no cenário competitivo das empresas, principalmente quando tornam os processos mais ágeis, transparentes e eficientes. Cada vez mais, os resultados das empresas estão sendo analisados minuciosamente, visando encontrar falhas para correção, redução de falhas já identificadas e maximização dos lucros. Para isso, a gerência por meio de sistemas é cada vez mais utilizada.

Os sistemas permitem análise dos gestores e tomadas de decisões, baseadas no cenário que o sistema apresenta e na interpretação da gestão. Nenhum sistema substitui o *feeling* e a experiência de um ser humano, no entanto, a visão que o sistema possibilita permite ao responsável direto inferências mais assertivas.

O Verdemar possui desenvolvimento interno e próprio para atender as demandas da empresa de maneira ágil e em conformidade com as inovações que são consideradas como diferenciais para o negócio. Atendimento à legislação e a processos contábeis e burocráticos são implementados como rotinas que visam informatizar, melhorar o controle, criar histórico para tomada de decisões e contribuir para o constante aperfeiçoamento dos processos da empresa.

A célula de infraestrutura é responsável por todo o arcabouço tecnológico da empresa, proporcionando um conjunto de elementos que dão suporte às áreas de suporte técnico, suporte a sistemas e para o desenvolvimento, assim como a empresa como um todo. Realiza monitoramento, gerência e configuração da rede de dados, controle de equipamentos de telecomunicação e tráfego de transações. É responsável por desenvolver soluções lógicas a partir de recursos de *hardware/software* para rede.

Mantis®Sistema de Registro de Bug's e Melhorias

Os sistemas que auxiliam na gerência dos processos e atividades da empresa são desenvolvidos internamente. Por esse motivo, fez-se necessário gerenciar as possíveis falhas e customizações de melhorias para manutenção desses sistemas e acompanhar as novas demandas. O controle atual é gerenciado pelo *software* Mantis®. O Mantis® atende ao departamento de TI do Verdemar frente as necessidades de organização e gestão das solicitações feitas pelos clientes internos. Trata-se de um sistema livre que permite gerenciar projetos de *software* tendo código aberto para modificações. Ele possui notificações de *e-mail*, controle de acesso, abertura de “casos” (relatos para verificação com a possibilidade de criar fluxos de processo), pesquisas de casos ativos e encerrados, gerenciamento de itens na agenda de análise, controle de registros e acessos, entre outras funcionalidades.

O Mantis® foi implantado na versão 1.2.9 desde meados de 2010, utilizando a plataforma de linguagem PHP com implementação no banco de dados MySQL Versão 5.0. A partir dessa implantação não houve atualizações posteriores devido sua utilização intensa. Os dados registrados no *software* Mantis® foram utilizados para análise da pesquisa, considerando que sua utilização proporciona ao Setor de TI a possibilidade de pesquisar informações sobre a implantação de projetos anteriores, assim como falhas identificadas de *software*, análise de documentações, verificação de Definição de Requisitos de Usuários de (DRU) e informações diversas sobre os sistemas da empresa. Quaisquer informações relativas a sistemas estão documentadas em um caso (registro) desse sistema e as informações são centralizadas permitindo consultas e visualização do histórico dos dados, auxiliando na resolução de problemas atuais já vividos anteriormente e na análise de problemas parecidos ou na análise de projetos.

No entanto, o volume de informações, dados e documentos inseridos no Mantis® aumenta diariamente, e essas informações registradas servem de auxílio para realização dos atendimentos diários, feitos pelos clientes internos, relatando sobre dúvidas e possíveis falhas. Ao tentar pesquisar assuntos já registrados, a quantidade de itens retornados é grande, dificultando um atendimento rápido.

Cada projeto possui uma classificação separada no Mantis®, na qual os registros referentes a ele são feitos. Existem casos com situação aberta, resolvida ou até mesmo fechada. Todos os registros servem de auxílio para realizar os atendimentos, principalmente os registros com situação fechada, que possuem a informação do que foi feito para finalizar o atendimento que, no Mantis®, é chamado de caso (similar a chamado, solicitação). Os principais projetos utilizados atualmente somam um total de mais de 19.000 registros (casos) em um período de seis anos. Para cada caso aberto, os dados do atendimento são inseridos de acordo com as informações repassadas pelos clientes internos e posteriormente são utilizados como histórico para solucionar outros problemas similares.

Cenário atual

O sistema de registro de *bug's* e melhorias no Mantis® auxilia no controle dos atendimentos e casos, no entanto, sua pesquisa é limitada em filtros pré-determinados ou em consultas de texto livre, o que permite que vários casos sejam retornados e que seja necessário analisar manualmente qual registro se refere ao atendimento que está sendo feito no momento da solicitação do cliente. Com isso, o atendimento se torna moroso e lento. Uma pesquisa é feita utilizando palavras-chave ou os filtros padrões do sistema, como por exemplo: uma nota fiscal apresenta problemas relativos ao ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços), conforme ilustra Figura 1.

O exemplo simula um cenário real em que o cliente interno entra em contato, informando que a nota fiscal que está sendo recebida nos depósitos das lojas apresenta problemas relativos ao ICMS, um tributo pago ao Governo e que precisa ser apurado pelo sistema. Para orientar o cliente sobre o procedimento correto a ser feito, ou até mesmo para verificar se o atendimento se trata de uma possível falha no sistema ocorrida outras vezes, o analista realiza pesquisas na base histórica Mantis®.

São feitas duas consultas ao sistema Mantis® pela palavra-chave “nota fiscal ICMS” (Figura 1), sendo que o primeiro filtro está sem o campo categoria selecionado e o segundo especifica que são somente registros classificados como falha. Na primeira consulta, 392 registros são retornados para verificação do analista e na segunda 121 registros. Em ambos os casos, o resultado é excessivo diante da pergunta inserida. Mesmo inserindo mais informações na consulta, o analista apresenta dificuldades em localizar uma resposta que o auxilie no atendimento que, em sua maioria, são feitos pelo telefone.

The figure consists of two vertically stacked screenshots of the Mantis Bug Tracker web interface. Both screenshots show a search results page with a table of issues. The top screenshot shows a general search with the 'Categoria' (Category) filter set to 'qualquer' (any). The bottom screenshot shows a more specific search where the 'Categoria' filter is explicitly set to 'Falha' (Failure). Both screenshots include a red box highlighting the search bar and the 'Categoria' filter dropdown. The search results table includes columns for 'Relator', 'Monitulado Por', 'Atribuído a', 'Categoria', 'Gravidade', 'Resolução', and 'Período'. The bottom screenshot's results table shows a reduced number of issues (121) compared to the top one (392).

Figura 1. Tela de pesquisa do Mantis®

Fonte: Verdemar (2017).

O tempo de espera da resolução do problema de uma nota fiscal acarretará em atrasos no descarregamento da mercadoria e com isso afetará a disponibilidade do produto na área de venda, ou seja, uma possível ruptura que foi destacada como um problema comum nos supermercados. Para evitar esse problema, outro pode ser gerado quando a equipe de suporte a sistemas não realiza a análise e aciona a equipe de desenvolvimento para avaliar diretamente no código fonte o problema informado pelo cliente que, ao final da verificação, pode concluir por uma falha operacional de digitação. Trata-se de um problema em cadeia.

Cenário desejado

O registro dos atendimentos no sistema Mantis® é fundamental para a criação da base histórica de suportes já realizados para controle das demandas atendidas e para permitir a consulta posterior de soluções utilizadas na resolução dos problemas identificados. No entanto, espera-se que essa consulta seja breve, de fácil acesso e de boa usabilidade. Perguntas completas podem permitir maior agilidade nos atendimentos telefônicos, remotos e presenciais, visto que os filtros padrões disponibilizados pelo sistema restringem as pesquisas.

A possibilidade de digitar uma pergunta e o sistema já apresentar todas as possíveis soluções para o problema informado é diminuir o tempo de análise e o tempo por parte da equipe de suporte, diminuir o tempo de espera da solução por parte do cliente, otimizar o atendimento e proporcionar maior rapidez e interatividade nos atendimentos. Espera-se maior flexibilidade do sistema, porque até mesmo os analistas de suporte possuem dúvidas nos atendimentos ou estão mais capacitados em outros tipos de atendimentos e assuntos específicos.

METODOLOGIA

A pesquisa apresentada neste artigo foi dividida em sete etapas, de acordo com os objetivos do trabalho, com o intuito de atingir o objetivo geral de testar e/ou aplicar uma das técnicas de sistemas de perguntas e respostas em uma base histórica, a fim de realizar análises dos resultados recuperados avaliando sua assertividade. O sistema Mantis® possui MySQL (um dos componentes centrais da maioria das aplicações públicas da Internet) como gerenciador do seu banco de dados. A base utilizada possui os atendimentos registrados até Abril/2018, cerca de 19.200 atendimentos. Esse histórico dos atendimentos resulta em aproximadamente 7 GB de tamanho. O sistema Mantis® utiliza a linguagem de *script open source* PHP (um acrônimo recursivo para PHP: *Hypertext Preprocessor*) para aplicação do Mantis®. Os dados inseridos no Mantis® até Abril/2018 foram copiados para a criação de *dump* (registro da estrutura da tabela ou dados de um banco de dados) para armazenar uma cópia de segurança e realizar os experimentos por meio dos dados registrados. As sete etapas são:

A primeira etapa é a Exportação dos Dados do Mantis® e Extração de Tabelas: Os dados que estão registrados no Mantis® foram exportados em tabelas que serão úteis para a realização do trabalho. Realizou-se o procedimento de verificação de quais dados e tabelas são relevantes para o trabalho, utilizando o banco de dados MySQL. O procedimento foi feito por meio de comandos de “*backup*” fornecidos pelo próprio gerenciador de banco de dados MySQL. Logo após foi feito “*restore*” deste *backup* em uma outra máquina, com um novo banco de dados MySQL (o mesmo utilizado anteriormente), a análise de quais tabelas seriam úteis e relevantes para o trabalho foi feita manualmente. Somente as tabelas que possuem as informações dos atendimentos foram selecionadas; sendo elas:

- mantis_bug_table;
- mantis_project_table;
- mantis_category_table;
- mantis_bug_text_table;
- mantis_bugnote_table;
- mantis_bugnote_text_table.

Os dados foram extraídos destas tabelas por meio de sentenças SQL (*Structured Query Language*), o que possibilitou a geração bruta da informação utilizada posteriormente. Para elaboração das perguntas e respostas do sistema a ser desenvolvido, os principais campos utilizados foram: *ID* do caso (número de registro no sistema, autoincremental), data de inclusão, categoria (trata-se da classificação do caso: melhoria, falha, *select*, banco de dados, entre outros), projeto (trata-se da descrição do projeto, uma subdivisão, pode haver vários projetos registrados), resumo (trata-se de exposição sucinta da solicitação) e anotações (andamento da solicitação até sua resolução final). As tabelas foram classificadas como relevantes porque possuem a descrição do problema e o que foi feito para solucioná-lo. De modo geral, essas tabelas possuem os metadados: *ID* do Caso, Resumo, Categoria e Anotações. Nesses campos estão descritos os problemas informados pelos usuários e a solução repassada pelo analista.

A segunda etapa é a Montagem do Corpus. Utilizou-se o banco de dados do sistema Mantis®, que é o software utilizado na Organização Verdemar Ltda. Foi feita a conversão do banco de dados do sistema Mantis® (que possui os registros de atendimentos) para o formato .TXT. Adotou-se o processo de conversão dos dados, mapeamento das tabelas e *select's* (declaração SQL que retorna um conjunto de resultados de registros de uma ou mais tabelas) das possíveis respostas por meio do conceito de ETL, do inglês *Extract Transform Load* (Extração Transformação Carregamento) do *software PDI* (Pentaho Data Integration, 2018), fornecido pela Hitachi.

Logo após foi feita a Elaboração das Perguntas x Respostas. A elaboração dos questionamentos para serem inseridos no sistema, tendo as respostas como referência para avaliação dos testes, foram elaboradas por meio do o serviço da [Microsoft Azure \(2018\)](#) por meio da *API Microsoft QnA Maker* (serviço de perguntas e respostas com uma interface gráfica) para elaborar as perguntas a partir do conteúdo da base já existentes (Mantis®). Com isso, foi feito o cruzamento entre as perguntas (casos do Mantis®, campo Resumo) e as possíveis respostas (campo Anotações) em uma tabela temporária.

Na quarta etapa, foi feita a Retirada de Caracteres Especiais ou Caracteres Inválidos. Os caracteres especiais ou inválidos que atrapalham a verificação do contexto foram removidos, utilizando uma função do *software PDI* (Pentaho Data Integration, 2018) para esse procedimento. Com isso, foi possível dar sequência e realizar o processo de Montagem do Arquivo Final, em extensão .TXT, que será importado ao serviço do *QnA Maker* na plataforma Microsoft Azure, gerando uma base de conhecimento com o formato de par de chaves (*key pair*; Pergunta: Resposta), concluindo a quinta etapa. Após a importação do arquivo, o *QnA Maker* gera várias perguntas e suas possíveis respostas. Nesse momento é conferida manualmente a relevância do *key pair* (*confidence score*) para melhorar a assertividade da ferramenta e a criação do *ranking* das respostas. O *QnA Maker* permite realizar inspeções nas perguntas e respostas para que os ajustes sejam realizados, acrescentando perguntas alternativas, porém com a mesma resposta (solução do atendimento).

De posse do arquivo gerado, é necessário treinar o sistema. Sexta etapa, Adequação das Respostas (Treinamento). Foi realizada a análise das relações entre as perguntas e a relevância das respostas, para que o *ranking* das possíveis respostas esteja mais coerente ao esperado. Foi feita análise manual para o sistema “aprenda” a melhor resposta. Etapa final, a Análise das Respostas. As respostas retornadas para cada pergunta. Os resultados retornados foram analisados manualmente.

TESTES E RESULTADOS OBTIDOS

Os testes realizados comprovam a autenticidade da ferramenta *QnA Maker* dentro dos propósitos que se designa a realizar. Possui interação amigável com o usuário, apesar de não ter sido localizada a possibilidade para alterar o idioma. Seus passos para criação da base de conhecimento são sequenciais e intuitivos, as telas possuem *layout's* de fácil aprendizado. Suas funções são parametrizáveis, o que permite maior número de possibilidades para criação de avaliações e exames.

A ferramenta Microsoft Azure possui várias possibilidades de configuração e parâmetros, o que permite testes e ajustes para novas verificações, além de permitir parametrizações de perfil para permissões, recursos para assinatura (compra de licença), foto do usuário, idioma preferido entre outros.

Os testes foram realizados inserindo perguntas relativas a notas fiscais eletrônicas, impostos, atividades processuais do dia a dia de um supermercado (alterações de preço de venda, pedidos de compra, entregas de mercadorias, vendas, emissão de documentos, entre outros) e itens específicos da empresa objeto de estudo como atividades de ruptura, atividades de importação de produtos entre outros, e o sistema apresentou as respostas de acordo com o histórico de anotações importado e com o *ranking* criado pelo *QnA Maker.ai*.

Os retornos apresentados pelo sistema foram satisfatórios, as respostas automáticas foram apresentadas com tempo de resposta muito rápido, em torno de um a dois segundos, apresentando bastante coerência com a pergunta realizada, podendo auxiliar a equipe de suporte mediante os atendimentos do dia a dia de forma mais assertiva e rápida. No entanto, as respostas são apresentadas na íntegra de sua anotação, sendo necessário refinar da base para tornar as respostas mais amigáveis e naturais. Atualmente a resposta correta e mais próxima da solução definitiva é apresentada de maneira direta sem gentileza ou qualquer cortesia. Veja o exemplo:

Usuário: “Por que o sistema não apresentou trava de alerta para emissão de pedido de transferência?” Sistema: “Após a análise, foi identificado que: No cadastro da operação 162. Na aba itens a flag - Apenas produto de insumo está marcada, juntamente com a flag “Transferir IND sem receita na seção marcada”, na sub aba ‘Bloqueia’. Isso impede que o produto seja transferido para a seção se ele não possuir receita nesta seção.” Análise: Tratava-se de uma configuração na operação.

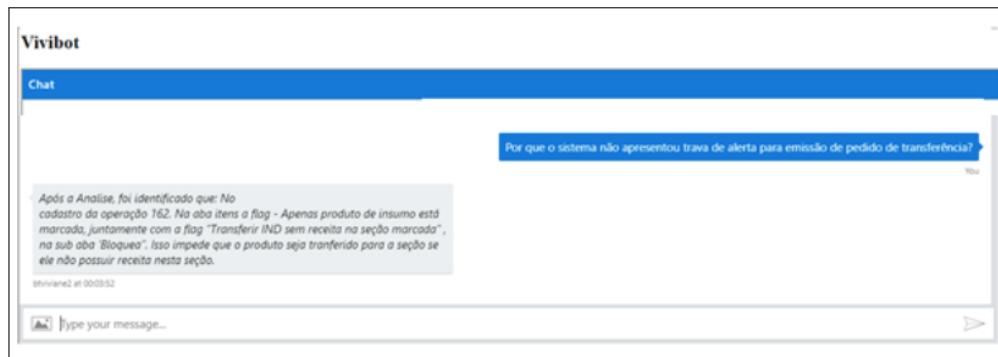


Figura 2. Pergunta 1 - Tela do Chatbot

Fonte: Microsoft Azure (2018).

As respostas estão corretas e podem ser utilizadas, principalmente, para os atendimentos telefônicos que requerem maior agilidade.

Notou-se lentidão para importação dos dados e para a publicação do *chatbot*. Com isso, para validação de parâmetros/configurações e desempenho da internet (trata-se de uma ferramenta *online*) para fins de testes, foi importada uma base com tamanho correspondente a um quarto da base completa (aproximadamente 2 GB) para avaliação e foi detectado que a lentidão se manteve durante todas as etapas: importação dos dados, publicação, testes e inspeção. No entanto, a lentidão não foi vista como dificultador porque o tempo foi considerado como aceitável para edições e gravação dos dados.

O refinamento das perguntas e das anotações é imprescindível para que o sistema apresente desempenho cada vez melhor. O Mantis® é utilizado como um sistema de interação entre as equipes de suporte e desenvolvimento, logo, seu refinamento é algo moroso porque um caso (atendimento registrado) pode ter 1 para N anotações, ou

seja, cada atendimento pode ter de uma a várias anotações, sem limite, sendo essas anotações irrelevantes para a solução definitiva do problema.

Em todos os atendimentos, foram retiradas as anotações referentes a: interação entre as equipes (suporte e desenvolvimento), solicitações de prioridade e urgência, solicitações de detalhamento e cenários de testes, informações de *select's*, alinhamentos internos e solicitações de autorização para encerrar o atendimento após solução final ser apresentada. Trata-se de informações relevantes ao andamento do atendimento e não sobre a solução do mesmo.

Também foram identificados registros que poderiam ser expurgados de forma íntegra por não apresentarem importância na base de conhecimento, registros com classificação de “Diário” para apontamento de horas e identificação de tarefas, registros de solicitação de alterações via banco de dados, registros para criação de relatórios avulsos para análise. Esses registros são referentes a formalidades de atendimentos e poderiam ter sido localizados de acordo com a “Categoria” (campo padrão do Mantis® que permite classificar o atendimento), e serem desconsiderados no momento inicial da montagem do corpus.

Observou-se que houve a criação recente do campo personalizado “Solução” no Mantis® e que poucos atendimentos (casos registrados) possuem o campo preenchido. Este campo foi desconsiderado para a criação da base por falta de documentação, no entanto, sua utilização aumentaria consideravelmente o desempenho do *chatbot*. Caso o campo “Solução” seja revisto e alimentado, o arquivo pode ser submetido novamente e criado uma nova base de conhecimento.

O *QnA Maker*, por meio de processamento interno, retorna a resposta mais aproximada, no entanto, seria de suma importância para o *ranking* de análise e para apresentar a solução imediata para novos atendimentos, sem necessidade de interação com uma outra equipe ou mesmo de consultas no Mantis®, que possui restrição de filtros pré-determinados. O campo “Resumo” foi utilizado como pergunta e o como “Anotações” como possíveis respostas. Foi identificado que a informação inserida no campo Resumo não é inserida em formato de pergunta, e sim como uma síntese do problema. Com isso foi necessário realizar ajustes para melhor apresentação.

Contudo, os testes foram aprovados porque as respostas realizadas ao *chatbot* foram respondidas com a solução correta para o questionamento. Para essa ação, foi feita comparação com a solução indicada no atendimento do sistema Mantis®. São necessários refinamentos para que a aplicação interaja de maneira cortês com o usuário e de forma mais natural, simulando um agente virtual com características sociáveis.

Sob o referencial teórico, notou-se que a informação pode ser considerada como um bem imprescindível para as empresas. O seu registro no sistema Mantis® e, posteriormente, sua apresentação no *chatbot*, demonstrou o valor efetivo no esclarecimento de dúvidas inseridas durante os testes, conforme afirmado pelos autores Lopes et al. (2011) que a informação é um ativo organizacional. Assim como o seu crescente volume nos últimos anos, tanto na *web* quanto nos ambientes organizacionais segundo F. F. Almansa (2017) mediante o número de atendimentos registrados. Também foi identificado durante os testes que realizar o cruzamento das perguntas e das respostas dentro da base de conhecimento para organizar as informações e disponibilizar no *chatbot*, (retirando os dados desnecessários e duplicados), não é uma tarefa simples, como relatado por Souza (2006) quando afirma que a recuperação das informações possui dificuldades intrínsecas ao conceito de informação (F. F. Almansa, 2017, p.20).

Além disso, é possível verificar que os resultados estão em conformidade com os objetivos e baseados no referencial teórico proposto. Espera-se que os estudos sobre sistemas de perguntas e respostas sejam cada vez mais ampliados porque assim como abordado por L. Almansa e Macedo (2016), no ambiente médico, Moreno, Manfio, Barbosa, e Brancher (2015) no ambiente de comunicação instantânea, Leonhardt, Castro, Dutra, e Tarouco (2003) e Bada e Menezes (2012) no ambiente educacional, entre muitos outros autores, a busca por informações importantes e relevantes é uma tarefa que exige tempo e experiência do profissional para localizar respostas rápidas, e que podem ser auxiliadas pela tecnologia de informação por meio desses sistemas.

CONCLUSÕES

A base histórica utilizada nos serviços da Microsoft Azure e *QnA Maker* para tratamento dos dados possibilitou responder ao questionamento inicial deste estudo. O sistema de *chatbot* permitiu interagir com o usuário e responder suas dúvidas de forma automática, retornando todas as possíveis soluções localizadas na base com tempo de resposta em torno de dois a cinco segundos, chegando a alguns casos até 20 segundos em média, diminuindo o tempo de atendimento manual, assim como as pesquisas manuais e o número de atendimentos realizados por atendentes, que gastam em média cinco minutos, os quais podem utilizar tempo ainda maior para análise dos resultados encontrados na base histórica.

A criação do *chatbot*, mesmo em caráter de pesquisa, demonstrou contribuição na entrega de respostas dos atendimentos na rede de supermercados, diminuindo a verificação manual das possíveis soluções aos questionamentos realizados, diminuindo o tempo de espera de minutos para segundos com possibilidade de aperfeiçoamentos

futuros por meio de novos refinamentos e inspeções. Percebeu-se que retornar respostas que se aproximam da expectativa do solicitante (atendentes que realizaram a avaliação manual da resposta indicada pelo *chatbot* como possível solução) depende diretamente dos refinamentos e inspeções executados. Além disso, o tamanho da base histórica e o volume de informações podem afetar desempenho do tempo de resposta e a assertividade dos retornos automáticos. Recuperar a informação é uma necessidade real e não mais uma tendência ou um modismo. Verificou-se, durante a pesquisa, que o sistema de perguntas e respostas permite índice elevado de assertividade, uma vez que passa pelo processo de inspeção manual das respostas e pode ser reutilizado várias vezes retirando a interação com o atendente.

Conclui-se que, para responder automaticamente as dúvidas de usuários, em qualquer área de conhecimento, os *chatbot's* podem contribuir para realizar atendimentos, localizando informações de forma eficiente ou atendendo diretamente o usuário. Os *chatbot's*, quando refinados e preparados, são uma alternativa promissora para os atendimentos. Os objetivos do presente trabalho foram concluídos, avaliando manualmente os retornos apresentados pelo *chatbot* (Figura 2) após inserção de cerca de mais de 200 perguntas e assertividade de cerca de 70% nos retornos. Para aumentar cada vez o percentual de assertividade nos retornos, é necessário maior número de inspeções no *QnA Maker*. Não há somente técnicas como serviços preestabelecidos com procedimentos nativos de aprendizado de máquina e inteligência artificial que favorecem a implementação de sistemas de perguntas e respostas.

Consideram-se o experimento e o estudo de caso satisfatório, visto que os dados e informações crescem exponencialmente, e não há paralisações para a elaboração de conteúdo, crescendo também a complexidade de sua manipulação e extração de informações relevantes para tomadas de decisão. Os sistemas de perguntas e respostas, assim como os *chatbots*, são uma possibilidade de solução. O estudo permitiu avanços nas análises e nos testes das ferramentas que possuem alta capacidade de aproveitamento, com possibilidades reais de agilidade e diminuição de atendimentos, item muito relevante em um setor de suporte. O sistema confirma sua utilidade, sendo possível reproduções em ambientes de áreas diversas, sendo necessário um especialista do assunto para realizar avaliações.

Limitações da pesquisa e recomendações para trabalhos futuros

As limitações de pesquisa são referentes à tarifação do serviço e ao tamanho da base que dificultaram maiores refinamentos. Faz-se necessário o aprofundamento nos demais recursos que a ferramenta disponibiliza, entretanto, podem ser feitos posteriormente e ficando assim como sugestão futura. Como estudo futuro sugere-se uma revisão para preenchimento do campo solução do sistema Mantis® para os registros antigos e para os novos atendimentos. Logo após essa ação, sugere-se uma nova submissão da base de conhecimento com avaliações das equipes de suporte e de desenvolvimento da Organização. Por se tratarem de áreas com funções e objetivos distintos, apesar da parceria e interação, a comparação de percepção entre as equipes e a mensuração do número de assertividade do *chatbot* permitirão a criação de estatísticas para medir o nível de acertos e a eficiência das respostas. Além disso, sugere-se aprofundar nos recursos dos serviços Microsoft Azure e *QnA Maker* para testes e aplicações para a publicação do *chatbot* além de realizar testes apenas implementando a técnica *Seq-to-Seq*, utilizada pela ferramenta.

REFERÊNCIAS

- Almansa, F. F. (2017). *Uma arquitetura de question-answering instanciada no domínio de doenças crônicas*. (Dissertação de mestrado). Universidade de São Paulo (USP), Brasil.
- Almansa, L., & Macedo, A. (2016). Sistema de informação para perguntas e respostas em doenças crônicas. In *Anais principais do workshop de informática médica*. Porto Alegre, Brasil. doi: [10.5753/sbcas.2016.9905](https://doi.org/10.5753/sbcas.2016.9905)
- Bada, E. M., & Menezes, C. S. (2012). Uma proposta para extração de perguntas e respostas de textos. In *Anais do congresso internacional de informática educativa*. Recuperado de <http://www.tise.cl/volumen8/TISE2012/06.pdf>.
- Leonhardt, M. D., Castro, D. D., Dutra, R. L. S., & Tarouco, L. M. R. (2003). Elektra: Um chatterbot para uso em ambiente educacional michelle. *Re-note: Novas Tecnologias na Educação*, 1(2), 01–11. doi: doi.org/10.5753/CBIE.SBIE.2003.81-88.
- Lopes, B., Muylder, C. F., & Judice, V. M. M. (2011). Inteligência competitiva e o caso de um arranjo produtivo local de eletrônico brasileiro. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 12(2), 213–231. Recuperado de <http://www.spell.org.br/documentos/ver/912/inteligencia-competitiva-e-o-caso-de-um-arranjo-produtivo-local-de-eletronica-brasileiro/i/pt-br>.
- Microsoft Azure. (2018). *Api do qna maker. microsoft azure*. Recuperado de <https://azure.microsoft.com/pt-br/services/cognitive-services/qna-maker/>.
- Moreno, F., Manfio, E., Barbosa, C. R., & Brancher, J. D. (2015). Tical: Chatbot sobre o atlas linguístico do brasil no whatsapp. In *Anais do simpósio brasileiro de informática na educação (sbie 2015)*. doi: <https://doi.org/10.5753/cbie.sbie.2015.279>.
- Núcleo Health Care. (2017). *Saiba como lidar com o excesso de informação nas empresas*. (Mai, 10 ed.). Recuperado de <http://nucleohealthcare.com.br/blog/2017/05/10/saiba-como-lidar-com-o-excesso-de-informacao-nas-empresas/>.
- Parreira, F. S., & Bax, M. (2003). A gestão de conteúdos no apoio à engenharia de software. In *Anais do kmbrasil*. Recuperado de https://www.dropbox.com/sh/6c1v19ja58llc8e/AADPKf8_2F-oUzc5S1mvQ7_oa/2003/GCT?dl=0&preview=GCT142.pdf
- Puhl, R. L., & Preuss, E. (2013). Gerenciamento de conteúdo corporativo (ecm) na gestão de ti. *Encontro Anual de Tecnologia da Informação e Semana Acadêmica de Tecnologia da Informação*, 3(1), 61–68. Recuperado de <http://www.eati.info/eati/2013/assets/anais/AnaisEATI2013.pdf>.
- Roy, P., Ahmad, Z., Singh, J., Alryalat, M., Rana, N., & Dwivedi, Y. (2018). Finding and ranking high-quality answers in community question answering sites. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 19(1), 53–68. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s40171-017-0172-6>.
- Souza, R. R. (2006). Sistemas de recuperação de informações e mecanismos de busca na web: panorama atual e tendências gerenciamento de conteúdo corporativo (ecm) na gestão de ti. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 11(2), 161–173. doi: doi.org/10.1590/S1413-99362006000200002.
- Supermercado Moderno. (2017). *Ranking de supermercados*. Recuperado de <http://www.sm.com.br/ranking-de-supermercados?tipo=BuscaBrasil&busca=VERDEMAR%20SUPERM.%20E%20PADARIA>.
- Verdemar. (2017). *Documento recursos humanos: Manual treinamento de integração, treinamento e desenvolvimento*. Documento não publicado.

Como citar este artigo (APA):

Tôrres, V. de A., Maia, L. C. G. & Muylder, F. (2019). Criação de um chatbot para atendimento de suporte sistêmico de uma rede de supermercados a partir de uma base de conhecimento registrada no Mantis®. *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, 8(2), 60 – 68. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v8i2.65170>

Gestão da Informação como ferramenta no acompanhamento do estágio não obrigatório: análise do contexto do curso de Pedagogia presencial de uma Universidade Federal

Information Management as a tool in the follow-up of the supervised internship: analysis of the context of the Pedagogy course at a Federal University

Teresinha Pereira da Rocha¹, Pedro Alves Barbosa Neto²

¹ ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7588-1082>

² ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4741-5735>

Autor para correspondência/Mail to: Pedro Alves Barbosa Neto, pedrocorone@hotmail.com



Copyright © 2019 Rocha & Barbosa Neto. Todo o conteúdo da Revista (incluindo-se instruções, política editorial e modelos) está sob uma licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhável 3.0 Não Adaptada. Ao serem publicados por esta Revista, os artigos são de livre uso em ambientes educacionais, de pesquisa e não comerciais, com atribuição de autoria obrigatória. Mais informações em <http://revistas.ufpr.br/atoz/about/submissions#copyrightNotice>.

Resumo

O estágio supervisionado não obrigatório é uma atividade que faz parte da formação profissional de muitos alunos de graduação e requer o acompanhamento por parte dos professores orientadores da instituição de ensino. Essa atividade produz informações tanto no âmbito interno como no âmbito externo à universidade, que são importantes para subsidiar as decisões da coordenação do curso quanto à formação acadêmica dos estudantes da graduação. A partir da questão: como a Gestão da Informação pode contribuir com o acompanhamento do estágio não obrigatório? Esta pesquisa teve como objetivo geral analisar a Gestão da Informação como ferramenta para o aproveitamento das informações no processo de acompanhamento do estágio não obrigatório. Para isso, os objetivos específicos definidos foram: evidenciar a importância das informações no acompanhamento do estágio não obrigatório e identificar aspectos da Gestão da Informação pertinentes ao acompanhamento do estágio não obrigatório. Trata-se de pesquisa bibliográfica e documental, caracterizada como exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa, relacionada à coordenação de curso de Pedagogia de uma universidade pública federal. Constatou-se que a Gestão da Informação, por meio da estruturação de um fluxo de informações, serviria como ferramenta propícia para troca de informações entre a universidade e o campo de trabalho, incrementando o acervo informacional referente ao estágio não obrigatório, cuja temática permeia decisões administrativas e pedagógicas do curso.

Palavras-chave: Estágio não obrigatório; Pedagogia; Gestão da informação; Fluxo de informação.

Abstract

The supervised internship is an activity that is part of the professional training of many undergraduate students and requires the support of the faculty. This activity produces information both internally and externally at the university that supports the Chair of Program in the decision making regarding to the academic background of undergraduate students. Considering the question: how can Information Management contribute to keep up with the supervised internship? This research had as main objective to analyze the Information Management as a tool for the use of information in the process of support to the supervised internship. That way, the specific objectives were: to highlight the importance of the information in the support of the supervised internship and to identify aspects of the information management relevant to the support to the supervised internship. This is a bibliographical and documentary research characterized as exploratory and descriptive, with a qualitative approach. The Chair of Pedagogy from a federal public university was the object of study. It was verified that by structuring an information flow, Information Management would be a good tool for the exchange of information between the university and the field of work. It would increase the information collection related to the supervised internship.

Keywords: Supervised internship; Pedagogy; Information management; Information flow.

INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado não obrigatório é uma etapa complementar na formação acadêmica dos estudantes de cursos de graduação, sendo de caráter opcional aos alunos. Ao participarem dessas atividades, uma importante relação entre o ambiente interno acadêmico e o ambiente externo, campo de trabalho, é estabelecida e propicia uma produtiva troca de informações.

Como os cursos de graduação da universidade pública são dinâmicos, em contínuo processo de melhoria, o acesso às informações produzidas na modalidade de estágio não obrigatório constitui um dos recursos estratégicos para embasamento das decisões em relação à formação dos estudantes no curso e sua adequação ao mercado de trabalho. No entanto, essas informações precisam estar acessíveis para serem recuperadas, tratadas e difundidas pela organização em pouco tempo (Starec, 2006).

Para a aprovação do estágio não obrigatório, a Lei de Estágio 11.788/2008, em vigência, determina, entre outras obrigações, que a instituição de ensino indique um professor orientador como responsável pelo acompanhamento efetivo e avaliação das atividades do estagiário (Brasil, 2008). Nesse sentido, o gerenciamento de informações envolvendo o acompanhamento do estágio poderia apresentar uma riqueza de informações para uso dos envolvidos.

Entretanto, a legislação não estabelece procedimentos para um fluxo das informações produzidas, ficando sua estruturação a critério de cada instituição.

Norteada pela questão: “como a Gestão da Informação pode contribuir com o acompanhamento do estágio não obrigatório?”, a presente pesquisa teve como objetivo analisar a Gestão da Informação (GI) como ferramenta para aproveitamento das informações referentes ao processo de acompanhamento do estágio supervisionado não obrigatório, tendo como objetivos específicos: evidenciar a importância das informações no acompanhamento do estágio não obrigatório e identificar aspectos da GI pertinentes ao acompanhamento do estágio não obrigatório.

Para atingir os objetivos propostos, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, embasada na literatura existente, caracterizada como exploratória e descritiva. É exploratória por “[...] proporcionar visão geral, de tipo aproximativa, acerca de determinado fato” (Gil, 2008, p. 27), refletindo sobre o tema e evidenciando a sua importância; e descritiva, uma vez que descreve características de determinado fenômeno (Gil, 2008). Os resultados da pesquisa não estão embasados em mensuração e a análise de dados é interpretativa, caracterizando uma abordagem qualitativa (Flick, 2013).

A revisão de literatura buscou a teoria tanto na Ciência da Informação, na área da GI, como no campo da Educação, com o tema estágio, sobretudo não obrigatório. Para compreensão da realidade, também se adotou a pesquisa documental dos procedimentos do acompanhamento do estágio não obrigatório na coordenação de curso de Pedagogia de uma universidade pública federal.

Com essa pesquisa, a investigação no campo da GI reforça a importância dos conceitos da Ciência da Informação em diversos contextos organizacionais, inclusive na administração pública de ensino, cujo objetivo é a produção de conhecimento. Freire (2006, p. 17) indica como um dos objetivos da Ciência da Informação: contribuir para tornar a informação um elemento de inclusão social, “[...] trazendo desenvolvimento para as pessoas e nações”. E o ingresso no mercado de trabalho, por meio de uma atividade com caráter formativo é, certamente, uma contribuição social importante na carreira desses estudantes.

ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO: UM ATO EDUCATIVO COMPLEMENTAR À FORMAÇÃO ACADÉMICA

Diversas formas de se compreender o estágio não obrigatório estão presentes nas regulamentações ao longo do tempo, em meio a diferentes contextos político-econômicos.

Em suas primeiras regulamentações, o estágio teve forte associação ao trabalho, estando mais próximo de um mecanismo de preparação de mão de obra do que de uma ação pedagógica (Colombo & Ballão, 2014; Niskier & Nathanael, 2006). Essa condição coadjuvante da ação pedagógica da atividade, sobretudo no caso dos estágios não obrigatórios, associou a essa modalidade de estágio a histórica imagem de espaço legal para obtenção de mão de obra barata.

A Lei de Estágio nº 11.788/2008, atualmente em vigência, passou a vigorar em 2008, resgatando um caráter mais pedagógico à atividade de estágio, tanto obrigatório como não obrigatório. Nessa lei, o estágio é definido como um "ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular [...]” (Brasil, 2008) e descreve, também, que deve estar previsto no Projeto Pedagógico do Curso. Pela lei, o estagiário terá um supervisor na instituição concedente e um professor orientador na instituição de ensino. Evidencia-se, portanto, que ambas as modalidades de estágio, obrigatório e não obrigatório, são curriculares e supervisionadas.

Nota-se que, uma vez aprovada a realização do estágio não obrigatório, este se equipara ao estágio obrigatório, inclusive no que se refere ao acompanhamento obrigatório pela instituição de ensino e pela instituição concedente. Contudo, essa condição de equidade nem sempre ocorre nos corredores acadêmicos da formação de professores, pois verifica-se, ainda, pouco destaque para o não obrigatório.

A exigência do acompanhamento dos estágios caracteriza-se como uma proteção ao estudante de que a atividade será um complemento à sua formação. O estagiário vai ao campo profissional não somente para observar o que se faz, mas para integrar-se ao mundo do trabalho, correlacionando-o com a teoria estudada nos diversos componentes do currículo. Nesse aspecto, as instituições de ensino devem orientar o estagiário quanto às atividades relacionadas à sua área de formação, de forma que não prejudiquem seu desempenho acadêmico (Fujino & Vasconcelos, 2011, p. 47) e assegurem o alinhamento do projeto de estágio com o perfil de egresso previsto no curso.

Destaca-se que os materiais informativos referentes ao estágio no âmbito da universidade e da própria coordenação do curso em estudo não indicam formas de obtenção de informações da atividade de estágio não obrigatório realizada pelos alunos, ou mesmo como as informações obtidas poderiam ser distribuídas aos demais professores do curso.

GESTÃO DA INFORMAÇÃO

A informação, na sociedade atual, está presente nos diversos processos organizacionais, subsidiando todo tipo de ações e decisões. Entretanto, em um universo de grande oferta de informações, acessar e distinguir quais são aquelas úteis à organização é imprescindível. Antes disso, porém, há o desafio de identificar fontes disponíveis onde encontrar as informações relevantes para os processos de cada organização (Farias & Vital, 2007). Nesse sentido, as organizações têm investido no gerenciamento das informações, o que justifica o crescente interesse na temática da GI.

A GI está relacionada a “[...] como a informação é criada, adquirida, organizada, armazenada, distribuída e usada como meio de promoção, acesso eficiente e eficaz à informação, processamento e uso por pessoas e organizações” (Detlor, 2010, p. 103, tradução nossa). Contribuindo ainda mais com aspectos organizacionais, “[...] o uso da informação envolve a seleção e o processamento da informação, de modo a responder a uma pergunta, resolver um problema, tomar uma decisão, negociar uma posição ou entender uma situação” (Choo, 2003, p. 107).

Monteiro e Duarte (2018) apresentam uma síntese de como a GI pode ser compreendida:

Em suma, a gestão da informação pode ser compreendida como um conceito amplo, um conjunto de atividades realizadas com a finalidade de controlar, armazenar e recuperar, de maneira eficiente, a informação produzida, recebida ou retirada, desde que traga benefícios para a organização em questão, na tomada de decisões e na possibilidade de inovar e de adquirir conhecimentos (Monteiro & Duarte, 2018, p. 99-100).

Percebe-se, pois, a necessidade do gerenciamento da informação que, de acordo com Davenport (1998), se justifica, entre outros motivos, para a melhor utilização dos recursos disponíveis e para tornar a informação mais significativa.

No modelo da Ecologia da Informação de Davenport (1998), o processo de GI ocorre em etapas: determinação das exigências, obtenção, distribuição e utilização da informação. E, apesar de apresentar uma estrutura, o autor afirma que o processo de gerenciamento da informação, em cada organização, tem suas particularidades e pode sofrer modificações.

Nessa perspectiva, é pertinente concordar com Ferreira e Perucchi (2011, p. 447) quando dizem que “[...] sem a gestão, o fluxo de informação que circula nas organizações se dá sem orientação, desperdiçando informações relevantes ao desenvolvimento das organizações”.

A busca por informações é um processo desafiador, uma vez que não se limita a responder uma questão isolada, e tampouco pode ser uma prática ocasional. Ela deve fazer parte de todos os processos e fluxos organizacionais (Teixeira & Valentim, 2017). Cabe destacar que o estabelecimento de um fluxo de informações contribui para institucionalizar a maneira de lidar com a informação e influencia o comportamento informacional dos envolvidos.

Sendo uma organização, a universidade deve sempre aperfeiçoar sua forma de administrar. Desse modo, Starec (2003) entende a GI como uma ferramenta que contribuiria para a modernização no âmbito universitário, proporcionando fluidez de informações e, consequentemente, encaminhamento de diversas questões acadêmicas.

Para Rioga e Baracho (2016, p. 5), “[...] o fluxo informacional é essencial, porque ele vai desde a identificação da informação, até sua utilização, de acordo com as necessidades dos usuários”. As autoras apontam o fluxo informacional como benefício para a rotina de uma organização. Essa posição é reforçada por Vital, Floriani, e Varvakis (2010, p. 92) ao afirmarem que “[...] o efetivo gerenciamento da informação em organizações passa por um processo contínuo de etapas estruturadas, organizadas e sistematizadas (fluxo de informação), pessoas atuantes no processo e responsáveis por tal gestão, além do uso otimizado das fontes de informação” (Vital et al., 2010, p. 92).

Há vários modelos de fluxos de informação descritos na literatura. Segundo Inomata, Araújo, e Varvakis (2015), os modelos não são aplicados integralmente a uma organização devido ao contexto particular de cada segmento, que exige adequações, sendo possível, inclusive, a combinação de modelos. Dessa forma, não se pode desconsiderar o contexto para a definição de um modelo de fluxo de informação.

Nesse sentido, esta pesquisa adota, como referência, o modelo de Beal (2004). A autora defende que a informação percorre um fluxo nas organizações, estruturado ou não. O modelo de fluxo de informações da autora apresenta sete etapas: identificação de necessidades e requisitos, obtenção, tratamento, distribuição, uso, armazenamento e, por fim, descarte. O fluxo prevê troca de informações entre o ambiente interno e externo.

A primeira etapa, identificação de necessidades e requisitos de informação dos indivíduos que integram a organização e do seu público externo, é um processo contínuo, realizado periodicamente, pois da dinâmica organizacional podem surgir novas necessidades. A partir dessa primeira etapa podem ser desenvolvidos produtos informacionais voltado para cada grupo e suas necessidades específicas (Beal, 2004).

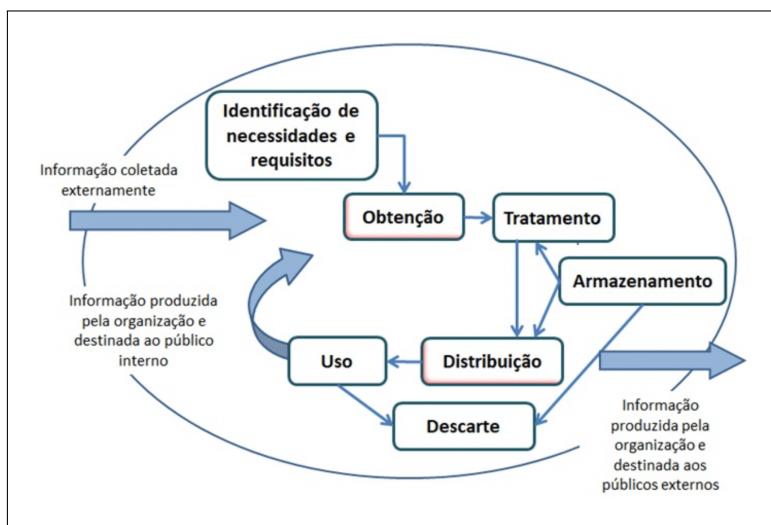


Figura 1. Modelo de fluxo da informação

Fonte: Adaptado de Beal (2004, p. 29)

Identificadas as necessidades é preciso supri-las. Assim, passa-se à segunda etapa, que é a obtenção de informações. Para a “[...] obtenção da informação são desenvolvidas as atividades de criação, recepção ou captura de informação, proveniente de fonte externa ou interna [...]” (Beal, 2004, p. 30). As fontes de informação utilizadas podem ser instituições, pessoas ou documentos (Beal, 2004; Davenport, 1998).

Após obtidas, as informações devem passar por organização, formatação, estruturação, classificação, análise, síntese e apresentação, que é a etapa de tratamento. Nessa etapa, busca-se tornar a informação acessível e de fácil localização, considerando a proteção de informações sigilosas (Beal, 2004).

Uma vez tratadas, a etapa seguinte é a distribuição das informações a quem delas precisa, sejam usuários internos ou externos. A melhor distribuição das informações propicia o seu uso nas decisões, contudo, seu melhor aproveitamento depende de como foi tratada na etapa anterior. Beal (2004) indica dois métodos pelos quais as organizações podem optar: método de divulgação e método de busca pelo usuário, embora considere uma combinação dos dois métodos o melhor sistema de distribuição, que consiste em fornecer determinadas informações ao usuário, mas também permite que outros dados possam ser recuperados o que, nesse caso, requer um bom sistema de busca e localização de informações.

A quinta etapa, uso, é considerada por Beal (2004) como a mais importante no fluxo da informação. O uso da informação pode ocorrer para satisfazer diferentes necessidades do usuário. Essas necessidades de uso são classificadas por Taylor (1968 citado por Choo, 2003, p. 109) em oito classes: esclarecimento, compreensão do problema, instrumental (como fazer), factual (descrever a realidade), confirmativa, projetiva de acontecimentos futuros, motivacional e pessoal ou política (criar relacionamentos).

Como forma de conservação dos dados e informações, Beal (2004) identifica a sexta etapa do fluxo, o armazenamento, que visa à manutenção da integridade e disponibilidade dos dados e informações existentes, permitindo o uso da informação diversas vezes na organização.

A última etapa é denominada descarte. As informações que se tornam obsoletas ou inúteis são descartadas para melhorar o processo de GI, respeitando algum critério: normas legais ou exigências internas.

Ao ser estruturado um fluxo de informação, este funciona como um instrumento para efetivar a GI, essencial para obtenção e acesso às informações, reforçado pela afirmação de Choo (2003) na qual aponta a GI como estratégia de localização de informações na organização que poderão contribuir com a produção de novos conhecimentos.

Diante disso, a aproximação da GI com o processo de acompanhamento do estágio não obrigatório parece ser de grande importância para o acesso às informações e sua introdução nas discussões administrativas e pedagógicas no âmbito do curso de Pedagogia.

APROXIMAÇÃO DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO COM O ACOMPANHAMENTO DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

O interesse pelo estágio não obrigatório no curso de Pedagogia presencial em estudo mobiliza muitos jovens sem experiência no mercado de trabalho e que veem no estágio uma oportunidade de ingressar no universo da profissão escolhida e, em alguns casos, a única condição de geração de renda durante o curso.

Conforme dados da coordenação do curso, muitos desses alunos atingem os dois anos de atuação em uma mesma instituição concedente, limite da legislação atual, e uma minoria ultrapassa os dois anos ao firmar novo termo de compromisso, em outro local, somando uma significativa carga horária de estágio não obrigatório.

Entretanto, sem uma produção contínua de informações, há um resgate superficial da experiência na atividade de estágio não obrigatório. Isso prejudica uma análise mais detalhada de aspectos importantes vividos pelos estagiários e das implicações na formação desses alunos, bem como uma avaliação quanto às instituições concedentes inseridas nesse processo de formação.

Identificar bons espaços de atuação profissional é uma condição importante para o atual contexto político e econômico brasileiro, marcado por restrição de verbas para a educação e consequente redução em projetos que dependem de orçamento público. Os cortes em programas institucionais podem incentivar os alunos a buscarem novas experiências em campos de estágio não obrigatório e, especialmente, a geração de renda, condição de permanência no curso para muitos. Nesse cenário, esses alunos devem ser orientados a não frequentar ambientes que não valorizem a formação pedagógica da atividade.

Para as ações de acompanhamento do estágio não obrigatório, o procedimento comum identificado na universidade durante a pesquisa, obrigatório para todas as graduações, é a assinatura do Termo de Compromisso do Estagiário e o acesso ao módulo no sistema eletrônico instalado, atualmente restrito aos dados contratuais e relatório do estagiário. Há grande expectativa na implantação de novas funcionalidades.

O fluxo informacional do processo de acompanhamento do estágio supervisionado não obrigatório, visto além dos limites do sistema eletrônico, ocorre de forma dispersa. Ao assumirem o papel de acompanhamento do estágio não obrigatório e, sem uma indicação quanto ao que produzir a partir dessa atribuição, além das exigências previstas no sistema eletrônico, os professores orientadores adotam seus fluxos informacionais individualmente. É certo afirmar que a experiência dos alunos e sua relação com seus professores orientadores produzem, de maneira informal, muito mais informações do que o acervo disponibiliza.

Esse contexto apresenta-se como princípio para a implementação da GI, pois por meio de um fluxo informacional estruturado, ela permite suprir as lacunas de informação, identificar fontes disponíveis, distribuir e permitir, mais do que o acesso a essas informações: a valorização da cultura de uso das informações. E, como ressaltam Ferreira e Perucchi (2011, p. 2011), "um dos objetivos da Gestão da Informação (GI) é apoiar as políticas organizacionais, amparando os gestores na tomada de decisão [...]".

Ao ter como referência o modelo de Beal (2004), a primeira etapa do fluxo de informação, a identificação de necessidades e requisitos dos indivíduos que integram a organização e do seu público externo, oferece ao acompanhamento do estágio não obrigatório elencar as informações sobre a adequação das experiências do estágio supervisionado não obrigatório ao curso de graduação com uma aproximação entre a universidade e as instituições concedentes, visando ao melhor andamento do processo de formação com projetos complementares. Afirmam Pimenta e Lima (2004):

Ao transitar da universidade para a escola e desta para a universidade, os estagiários podem tecer uma rede de relações, conhecimentos e aprendizagens, não com o objetivo de copiar, de criticar apenas os modelos, mas no sentido de compreender a realidade para ultrapassá-la (Pimenta & Lima, 2004, p. 111).

Esse trânsito permite que o estágio seja uma oportunidade para o enfrentamento dos desafios e a atualização dos conhecimentos, não só para o estagiário, mas também para os professores orientadores e supervisores envolvidos (Barreiro & Gebran, 2006). Dessa forma, a atividade estaria se prestando à formação inicial do estudante e à formação continuada dos profissionais das instituições concedentes. A força que a lei atribui ao professor orientador da instituição de ensino no acompanhamento propicia que ele seja um elo entre os envolvidos no processo, assumindo sua responsabilidade no percurso formativo do aluno e na qualidade do campo de estágio.

A indicação das necessidades de informações dos usuários permite investir na etapa seguinte, que é a de obtenção dessas informações por meio do uso de diversas fontes. A variedade de fontes contribui para a construção do que é, de fato, o estágio não obrigatório, integrando as visões e expectativas de todos os envolvidos: instituição de ensino, instituição concedente e aluno, acerca da atividade de estágio não obrigatório, evitando distorções em razão de conhecer somente a sua própria vivência.

Com a obtenção, o propósito da próxima etapa, tratamento, segundo Beal (2004), é tornar a informação acessível e de fácil localização. É o momento em que as informações passam por organização, formatação, estruturação, classificação, análise, síntese e apresentação. Davenport (1998) destaca o tratamento da informação como forma de criar maior interesse do usuário pela informação. Sem o tratamento, dificilmente as informações obtidas darão continuidade a outras etapas do fluxo.

A etapa de tratamento permite produzir material informacional para distribuição a todo o corpo docente ou à promoção de discussão em espaços de formação dos alunos, inclusive daqueles que não realizam o estágio

supervisionado não obrigatório, com reflexões a partir das discussões das experiências dos colegas. A melhor distribuição das informações propicia o seu uso nas decisões.

O acesso às informações pelo corpo docente propicia o envolvimento do estágio com os demais componentes do curso, em oposição ao seu isolamento, pois a prática se constitui da articulação de todos os conteúdos da formação (Pimenta & Lima, 2004). Constata-se, assim, que o estágio não é tema de alguns componentes, mas que deve ser uma discussão interdisciplinar na formação do aluno, possível somente com a distribuição e compartilhamento das informações.

Ao ser inserido nas discussões dos componentes curriculares, atinge-se a etapa de uso. Beal (2004) considera essa etapa como a mais importante no fluxo da informação. A autora justifica, citando Chaumier (1986), que é o uso, e não o fato das informações existirem, que garantem melhores resultados organizacionais.

Estrategicamente, o uso das informações em discussões pelo corpo docente e discente referente aos problemas enfrentados em situações de estágio pode promover o fortalecimento da preparação dos alunos em formação, que em pouco tempo assumirão suas carreiras profissionais, inclusive como supervisores de outros estagiários.

Como sexta etapa, Beal (2004) identifica o armazenamento como forma de conservação dos dados e informações, o que permite seu uso diversas vezes na organização, aumentando a possibilidade do estágio ser abordado como objeto de estudos.

O modelo de Beal (2004) apresenta, como última etapa, o descarte, implementado para descartar as informações que se tornam obsoletas ou inúteis, sendo desnecessária sua preservação.

Cabe destacar que as ações que promovem o acesso às informações da atividade de estágio não obrigatório podem levar a entendimentos entre as instituições envolvidas que contribuam com uma redefinição da imagem da atividade, muitas vezes associada à mão de obra barata. No entanto, em meio a tantas instituições concedentes com diferentes posturas em relação à formação do estagiário, há uma parte delas cujos projetos de estágio estão, de fato, complementando a formação acadêmica. A implantação da GI poderia produzir informações que permitissem essa discriminação nas ofertas de campo de estágio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O acompanhamento do estágio supervisionado não obrigatório é um processo que permite o acesso da coordenação do curso às informações dessa atividade, bem como a troca dessas informações entre os sujeitos envolvidos, professores orientadores da instituição de ensino, supervisores das instituições concedentes e alunos, trazendo aspectos enriquecedores para o desenvolvimento da formação no curso.

O objetivo geral e os objetivos específicos da pesquisa foram atingidos, uma vez que foi realizada a análise da GI como ferramenta para aproveitamento das informações referentes ao processo de acompanhamento do estágio supervisionado não obrigatório, refletindo sobre a importância das informações e identificando os aspectos da GI pertinentes à atividade.

O estudo constatou a adequação de um fluxo de informações ao acompanhamento do estágio não obrigatório, demonstrando a aplicabilidade dos conceitos e ferramentas da GI nesse processo.

A implantação da GI como ferramenta para o acompanhamento do estágio não obrigatório traria um considerável incremento na gestão do curso. São muitos os benefícios que emergem: a capacidade da GI potencializar o acesso às informações produzidas nessa experiência dos alunos; a possibilidade de troca de informações entre ambiente interno e externo; o avanço do conhecimento e das discussões sobre essa modalidade de estágio na instituição concedente e na instituição de ensino.

Além disso, o estudo contribui com a divulgação dos conceitos da área de Ciência da Informação por promover o registro de informações, incentivando a documentação histórica de maior número de informações a respeito do estágio supervisionado não obrigatório e, portanto, expandindo a memória institucional. A gestão dessas informações possibilitará o acesso às informações sobre o tema, além de potencial expansão dos resultados para outras graduações, especialmente as licenciaturas, que assim como Pedagogia, também formam professores.

Muitas universidades que vivem a mesma realidade poderão beneficiar-se das reflexões promovidas neste estudo, avaliando seus fluxos de informação e refletindo sobre seus processos a partir da perspectiva da GI.

O encerramento deste trabalho não esgota as discussões a respeito da GI como ferramenta no acompanhamento do estágio não obrigatório, visto que desvenda uma série de possibilidades. A partir da elaboração de propostas de fluxo de informações, recomenda-se a análise de sua implantação e avaliação da evolução no sentido de satisfazer as necessidades dos usuários e intensificar seu aproveitamento.

REFERÊNCIAS

- Barreiro, I. M. d. F., & Gebran, R. A. (2006). *Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores*. São Paulo: Avercamp.
- Beal, A. (2004). *Gestão estratégica da informação: como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações*. São Paulo: Atlas.
- Brasil. (2008). *Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes*. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm
- Chaumier, J. (1986). *Analisis y lenguajes documentales*. Barcelona: Mitre.
- Choo, C. W. (2003). *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. São Paulo: Senac.
- Colombo, I. M., & Ballão, C. M. (2014). Histórico e aplicação da legislação de estágio no Brasil. *Educar em Revista*, 53, 171–186. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/er/n53/11.pdf>
- Davenport, T. H. (1998). *Ecologia da Informação: por que só tecnologia não basta para o sucesso na era da informação*. São Paulo: Futura.
- Detlor, B. (2010). Information management. *International Journal of Information Management*, 30, 103–108.
- Farias, G. B. d., & Vital, L. P. (2007). Informação para negócios e políticas de informação. *Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina*, 12(1), 87–98. Recuperado de <https://revista.acb.org.br/racb/article/view/497/642>
- Ferreira, T. E. d. L. R., & Perucchi, V. (2011). Gestão e o fluxo da informação nas organizações: um ensaio a partir da percepção de autores contemporâneos. *Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina*, 16(2), 446–463. Recuperado de https://revista.acb.org.br/racb/article/view/781/pdf_61
- Flick, U. (2013). *Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes*. Porto Alegre: Penso.
- Freire, G. H. (2006). Ciência da informação: temática, histórias e fundamentos. *Perspectivas em ciência da informação*, 11(1), 6–19. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/pci/v11n1/v11n1a02>
- Fujino, A., & Vasconcelos, M. d. O. (2011). Estágios: reflexões sobre a ação didático-pedagógica na formação do profissional da informação. *CRB-8 Digital*, 4(1), 6–19. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Asa_Fujino/publication/303994086_Estagios_reflexoes_sobre_a_acao_didatico-pedagogica_na_formacao_do_profissional_da_informacao/links/57621edd08ae5c6f86da84f8/Estagios-reflexoes-sobre-a-acao-didatico-pedagogica-na-formacao-do-profissional-da-informacao.pdf
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6a. ed.). São Paulo: Atlas.
- Inomata, D. O., Araújo, W. C. O., & Varvakis, G. (2015). Fluxos de informação na perspectiva organizacional. *Informação & Informação*, 20(3), 203–228. Recuperado de <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/18209/17645>
- Monteiro, S. A., & Duarte, E. N. (2018). Bases teóricas da gestão da informação. *InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação*, 9(2), 89–106. Recuperado de <http://www.periodicos.usp.br/incid/article/view/133677/148275>
- Niskier, A., & Nathanael, P. (2006). *Educação, estágio e trabalho*. São Paulo: Integrare Editora.
- Pimenta, S. G., & Lima, M. S. L. (2004). *Estágio e Docência*. São Paulo: Cortez.
- Rioga, D. C. P., & Baracho, R. M. A. (2016). A Gestão da informação aplicada ao processo de internacionalização universitária: um estudo de caso da UFMG. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia, João Pessoa*, 12(1), 3–11. Recuperado de <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/54489>
- Starec, C. (2003). *A questão da informação estratégica no ensino superior: os pecados informacionais e barreiras na comunicação da informação para a tomada de decisão na Universidade Estácio de Sá* (Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro). Recuperado de <http://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/718/1/claudiostarec2003.pdf>
- Starec, C. (2006). A dinâmica da informação: a gestão estratégica da informação para a tomada de decisão nas organizações. *Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva*. São Paulo: Saraiva, 47–64.
- Teixeira, T. M. C., & Valentim, M. L. P. (2017). Processo de busca e recuperação de informação em ambientes organizacionais: Uma reflexão teórica sobre a subjetividade da informação. *Perspectivas em Ciencia da Informacao*, 22, 82–97. Recuperado de <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/2938/1983>
- Vital, L. P., Floriani, V. M., & Varvakis, G. (2010). Gerenciamento do fluxo de informação como suporte ao processo de tomada de decisão: revisão. *Informação & Informação*, 15(1), 85–103. Recuperado de <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/5335/5880>
- Rocha, T. P. & Barbosa Neto, P. A. (2019). Gestão da Informação como ferramenta no acompanhamento do estágio não obrigatório: análise do contexto do curso de Pedagogia presencial de uma Universidade Federal. *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, 8(2), 69 – 75. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v8i2.71519>

A produção bibliográfica em Gestão da Informação, Empreendedorismo e Inovação no depósito legal da Biblioteca Nacional (2003-2018)

The bibliographic literature in Information Management, Entrepreneurship and Innovation in the National Library's legal deposit (2003-2018)

Cezar Karpinski¹, Alan de Hollanda Vieira Guerner² e Sabrina Martins³

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Ciência da Informação: Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2446-0653>

² Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Ciência da Informação: Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4155-0458>

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Ciência da Informação: Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1967-7065>

Autor para correspondência/Mail to: Cezar Karpinski, cezar.karpinski@gmail.com



Copyright © 2019 Karpinski, Guerner & Martins. Todo o conteúdo da Revista (incluindo-se instruções, política editorial e modelos) está sob uma licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhável 3.0 Não Adaptada. Ao serem publicados por esta Revista, os artigos são de livre uso em ambientes educacionais, de pesquisa e não comerciais, com atribuição de autoria obrigatória. Mais informações em <http://revistas.ufpr.br/atoz/about/submissions#copyrightNotice>.

Resumo

Apresenta resultados preliminares de pesquisa em andamento no Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Santa Catarina, sob a modalidade "Iniciação Científica". O problema geral da pesquisa está centrado na pergunta "Como definir o campo epistemológico da Ciência da Informação de forma a incorporar o discurso contemporâneo da Epistemologia?". Por meio de pesquisa bibliográfica, o projeto objetiva construir um panorama nacional da produção científica sobre Epistemologia em Ciência da Informação, mapeando o referencial teórico ou filosófico que embasa as principais vertentes epistemológicas. Nesse sentido, assuntos relacionados à Gestão da Informação, Empreendedorismo e Inovação são considerados pertinentes ao escopo da pesquisa e formam a parte específica analisada neste artigo. De forma quantitativa, mostram-se os resultados de busca realizada no Catálogo da Biblioteca Nacional, na modalidade "livro", no recorte temporal 2003-2018 que resultou na coleta de 54 obras. Esses dados contribuem para reflexões sobre a importância de se pensar a Ciência da Informação como uma área interdisciplinar, voltada aos aspectos aplicados na gestão, organização e tecnologia da informação. Dessa forma, entende-se que estudos como este colaboram para a constituição epistemológica da área de forma a incorporar temáticas práticas em suas concepções teóricas.

Palavras-chave: Epistemologia; Ciência da Informação; Gestão da Informação; Inovação; Empreendedorismo.

Abstract

It presents preliminary results of research in progress in the Department of Information Science of the Universidade Federal do Paraná, under the modality "Scientific Initiation". The main research problem is centered on the question "How to define the Information Science epistemological field in order to incorporate the contemporary discourse of Epistemology?". Applying a bibliographical research, the project aims to build a national panorama of the scientific production on Epistemology in Information Science, mapping the theoretical or philosophical foundation in the area. In this sense, issues related to Information Management, Entrepreneurship and Innovation are considered pertinent to the scope of the research and compose the specific part analyzed in this article. From a quantitative approach, the study presents the results of the search in the National Library Catalog, selection the "book" as the type of document, published between 2003-2018 that resulted in the result of 54 works. The data collected contribute to think about Information Science as an interdisciplinary area, focused on aspects applied to management, organization and technology in the informational scope. That way, it is understood that studies like this collaborate for the epistemological constitution of the area in order to incorporate practical themes in their theoretical conceptions.

Keywords: Epistemology; Information Science; Information Resources Management; Innovation.; Entrepreneurship.

INTRODUÇÃO

As atividades desenvolvidas nesta pesquisa fazem parte do projeto "Epistemologia e Ciência da Informação: fundamentos teóricos e produção bibliográfica nacional" em andamento no Departamento de Ciência da Informação (CIN) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Segundo Karpinski et al. (2018), esta pesquisa se iniciou em 2018 e seu cronograma inclui atividades programadas até o ano de 2022. Para seu desenvolvimento, formou-se uma equipe que, além do docente coordenador, participam discentes dos cursos de graduação e pós-graduação pertencentes ao CIN/UFSC, conforme Quadro 1. Além disso, parte do projeto é desenvolvida na modalidade "iniciação científica", contando com uma bolsa do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica (PIICT-CNPq) da UFSC.

O problema do projeto se resume ao seguinte questionamento: "Como definir o campo epistemológico da Ciência da Informação de forma a incorporar o discurso contemporâneo da Epistemologia?" Segundo Karpinski et al. (2018, p. 186), o "objetivo geral da pesquisa é o de construir um panorama nacional da produção científica sobre

Discente	Curso	Período
Alan de Hollanda Vieira Guerner	Biblioteconomia – Bolsista IC	Out. 2018 – Atual
Caroline Pasa	Arquivologia	Out. a Dez. de 2108
Ermeson Nathan Pereira Alves	Doutorado	Out. a Dez. de 2018
Evelin Melo Mintegui	Doutorado	Out. 2018 – Atual
Genilson Geraldo	Biblioteconomia	Out. a Dez. de 2108
Leonardo Hermes Lemos	Doutorado	Out. 2018 – Atual
Keitty Rodrigues Vieira	Mestrado/Doutorado	Out. 2018 – Atual
Sabrina Martins	Bolsista IC/Mestrado	Out. 2018 – Atual

Quadro 1. Equipe pertencente ao Projeto de Pesquisa

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Epistemologia em Ciência da Informação, mapeando o referencial teórico ou filosófico que embasa as principais vertentes epistemológicas". A partir dos resultados do projeto,

[...] será possível propor um debate a partir de autores e temáticas marginais à discussão bibliográfica nacional e que tem crescido consideravelmente a partir de assuntos como Interdisciplinaridade, Memória, Cartografias, Fenomenologia, Filosofias (da informação, da tecnologia, das ciências), Vulnerabilidade social, Digitalidade, Documentalidade, Pós-colonialidade, Gênero, Raça/Etnia, Sustentabilidade, entre outras (Karpinski et al., 2018, p. 186).

Dentre os objetivos especificados no projeto, este artigo apresenta parte dos resultados parciais advindos do desenvolvimento do primeiro objetivo específico que consistiu em "1. Realizar um levantamento bibliográfico sobre Epistemologia em Ciência da Informação no Brasil em bases de dados que reúnem a produção qualificada da área" (Karpinski et al., 2018, p. 187). O primeiro tipo de fonte de informação pesquisada foi "livro" e a base de dados utilizada foi o Depósito Legal da Biblioteca Nacional.

Deve ficar claro que este projeto possui um recorte temporal para a busca, seleção e análise de dados que vai do ano de 2003 até 2018. Essa delimitação se dá porque o ano de 2003 está atrelado à publicação de um artigo, escrito por Capurro, que é icônico para a área da CI, por trazer questões e conceitos fundamentais para se entender a epistemologia nesta área, como por exemplo: a caracterização dos paradigmas da área da Ciência da Informação (CI). Já o ano de 2018 está ligado ao início do projeto.

Sobre as atividades feitas pela iniciação científica entre outubro de 2018 e janeiro de 2019, destacam-se as buscas executadas no catálogo da Biblioteca Nacional. As palavras-chave utilizadas para a coleta dos dados se relacionam, de alguma forma, com os conceitos de Epistemologia e Informação, tais como: Epistemologia e Informação; Filosofia e Informação; Fenomenologia e Informação; Teoria e informação; Interdisciplinaridade e Informação; Memória e Informação; Cartografia e Informação; Vulnerabilidade e Informação; Digitalidade e Informação; Documentalidade e Informação; Patrimônio e Informação; Complexidade e Informação.

No entanto, algumas lacunas foram percebidas, especialmente aquelas que poderiam aproximar teoria e prática no âmbito da CI. Esse fato, somado ao escopo do Congresso de Gestão Estratégica da Informação (CGEI), motivou a inserção de novas palavras-chaves à busca em processo, sendo inseridos os termos 'Empreendedorismo', 'Gestão da Informação' e 'Inovação'. Dessa forma, o objetivo deste artigo visa refletir sobre o resultado do levantamento bibliográfico de livros com os termos 'Empreendedorismo', 'Inovação' e 'Gestão da Informação' no Depósito Legal disponível no Catálogo da Biblioteca Nacional.

Em termos estruturais, o artigo divide-se em "referencial teórico", que apresenta uma conceituação dos termos 'Empreendedorismo', 'Inovação' e 'Gestão da Informação', "procedimentos metodológicos" utilizados na pesquisa, "resultados" e, por fim, as "considerações finais" sobre o tema. O principal resultado deste artigo é a construção de algumas reflexões sobre o impacto destes conceitos na produção de livros dentro da área da CI, e isto só foi possível por meio de buscas dentro do catálogo da Biblioteca Nacional que produziram dados interessantes para esta análise.

REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Lousada, Woida, Evedove, Garcia & Valentim (2012, p. 3), a "Gestão da informação" surge quando a CI se apropria de modelos de gestão que têm o interesse em recursos fundamentais para os processos organizacionais e defende que a "informação registrada é fundamental no ambiente organizacional, pois pode ser identificada, coletada, organizada e recuperada". Carvalho & Araújo Júnior (2014, p. 83), ressaltam que a gestão da informação, em uma organização, possui um único objetivo: "o melhor aproveitamento dos seus recursos informacionais, para assim ter condições de tomar decisões de forma mais segura". Os autores destacam, ainda, que a gestão da informação busca agregar valor à informação e pode estar tanto no ambiente interno quanto externo da organização.

Dessa forma, Gestão da Informação visa reunir informações registradas pela organização com o objetivo auxiliar na tomada de melhores decisões. No entanto, Valentim (2004) consegue descrever de uma forma mais detalhada o conceito de 'Gestão da informação' que, segundo a autora, é o

conjunto de atividades que visa: obter um diagnóstico das necessidades informacionais; mapear os fluxos formais de informação nos vários setores da organização; prospectar, coletar, filtrar, monitorar, disseminar informações de diferentes naturezas; e elaborar serviços e produtos informacionais, objetivando apoiar o desenvolvimento das atividades/tarefas cotidianas e o processo decisório nesses ambientes (Valentim, 2004, p. 1).

Complementando o conceito acima, Lousada et al. (2012, p. 3) defendem que esses "processos, apesar de distintos são cílicos, ou seja, a partir do momento do início do processo de gestão, as etapas subsequentes devem e necessitam ser realimentadas constantemente". As atividades como mapear, prospectar e elaborar serviços são cílicas e precisam ser constantemente atualizadas.

Contribuindo com esse debate, Carvalho & Araújo Júnior (2014, p. 74) dizem que "antes de pensar em modelos de gestão, é fundamental entender como a informação é utilizada no processo de Inovação" para que, assim, sejam propostos mecanismos que a gerenciem de maneira eficiente. Dessa forma, os conceitos e a aplicabilidade da 'Gestão da informação' se relacionam intrinsecamente com a 'Inovação', uma vez que se buscam novos produtos, processos e serviços que auxiliem a Gestão da Informação.

Segundo Damanpour (2017, p. 2), a 'Inovação' se sobrepõe a vários outros conceitos – criatividade, invenção, imitação, mudança organizacional e tecnológica – e é frequentemente usada como um conceito geral que abrange os demais. De forma semelhante, Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (2005, p. 55) define inovação como "a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas".

Para a OCDE (2005, p. 69), "por definição, todas as inovações devem conter algum grau de novidade", mesmo aquelas já adotadas por outras empresas ou organizações, mas que sejam novas para aquela que a está adotando, seja para empresa, para o mercado ou para o mundo. Dentro desse contexto, Damanpour (2017) define processo de 'geração e adoção' de inovação, no qual a geração é o inédito e a adoção uma forma adaptada/modificada de uma inovação para a solução de um problema. De forma indireta, pode-se afirmar que o fenômeno da inovação potencializa e é potencializado pelo que tem se denominado empreendedorismo nas organizações.

Para Chiavenato (2008, p. 5) a origem do 'empreendedorismo' está nos pensadores econômicos do século XVIII e XIX que defendiam que "a ação da economia era refletida pelas forças livre do mercado e da concorrência" e, dessa forma, o empreendedorismo é um "engenho que direciona a inovação e promove o desenvolvimento econômico". Conceituado por Dornelas (2008, p. 28) de forma direta e aplicada, "empreendedorismo é o envolvimento de pessoas e processos que, em conjunto, levam à transformação de ideias em oportunidades" criando negócios de sucesso. Ainda para Dornelas (2008), o processo empreendedor envolve algumas atividades como

o processo de geração de algo novo, de valor", e requer do empreendedor o comprometimento de tempo e esforço para fazer a empresa crescer, e por fim, que "os riscos calculados sejam assumidos e decisões críticas tomadas; é preciso ousadia e ânimo apesar de falhas e erros (Dornelas, 2008, p. 29).

No entanto, a definição de empreendedorismo está intrinsecamente ligada a aspectos referentes ao empreendedor. Segundo Chiavenato (2008, p. 7), "o empreendedor é a pessoa que consegue fazer as coisas acontecerem, pois é um sujeito dotado de sensibilidade para os negócios, tino financeiro e capacidade de identificar oportunidades". Dornelas (2008) completa que o empreendedor possui iniciativa para criar um negócio, sabe utilizar os recursos disponíveis de forma criativa e aceita assumir riscos calculados e possibilidades de fracasso.

É valido perceber que todos esses conceitos mencionados devem ser interligados ao fenômeno da informação que, por sua vez, possui profundas ligações com a área da CI. Sobre ela, Oliveira (2011, p. 13) aponta que essa disciplina científica é relativamente nova e está ligada aos problemas de organização e disseminação da informação, no período após a Segunda Guerra Mundial, momento da história da humanidade que está relacionada ao crescimento constante de documentos e de informação.

Dentro desse contexto, Oliveira (2011) aponta também que a CI possui como característica a interdisciplinaridade. Essa ideia pode ser complementada por Pinheiro (2009), que destaca que esse conceito já existia desde a criação da área, entretanto, nessa fase inicial da CI, essa questão era pouco aprofundada.

Para corroborar com essa perspectiva, Bicalho & Oliveira (2011) salientam que a interdisciplinaridade dá condições para a CI se desenvolver, tanto por meio de um fortalecimento de suas bases teóricas, quanto pela interação com outras áreas, permitindo assim sua emancipação como ciência. É nessa lógica que os termos 'Empreendedorismo', 'Inovação' e 'Gestão da informação' podem ser relacionados com a construção do arcabouço teórico que sustenta a CI como uma ciência, permitindo, desse modo, a estruturação da epistemologia dentro da

área. É isso que permite que as buscas desses três termos se relacionem com o escopo do projeto e justifiquem a sua apresentação num evento tão específico como é o CGEI.

PROCEDIMENTO METODOLÓGICOS

Sobre o perfil desta pesquisa, pode-se defini-la como quantitativa, tendo em vista a forma como aborda o seu problema. Silva & Menezes (2001) apontam que esse tipo de pesquisa busca fazer reflexões e análise de resultados numéricos que podem ser apresentados em forma de planilhas, tabelas, gráficos etc. Já com relação ao ponto de vista do objeto, este estudo é exploratório e descritivo. Para as mesmas autoras, uma pesquisa exploratória visa proporcionar maior familiaridade com o que está sendo estudado, permitindo construir hipótese sobre um tema. E uma pesquisa descritiva está ligada à descrição de algo, podendo utilizar para isso técnicas padronizadas de coleta de dados.

Por fim, do ponto de vista dos procedimentos técnicos, a pesquisa pode ser configurada como bibliográfica. Silva & Menezes (2001) destacam que esse tipo de pesquisa busca utilizar materiais como livros, artigos, periódicos, documentos de internet etc. para sua elaboração e construção. Complementando, Gil (2008) aponta que uma parcela significativa de estudos exploratórios e de trabalhos que utilizam técnicas de análise de conteúdo são pesquisas de caráter bibliográfico.

Sobre os procedimentos técnicos, as buscas pelos termos ‘Inovação’, ‘Gestão da Informação’ e ‘Empreendedorismo’ foram realizadas durante o mês de janeiro de 2019. A base de dados utilizada para a execução dessas atividades foi o catálogo da Biblioteca Nacional, software online desenvolvido pela empresa PRIMA de nome SophiA (Sophia, 2019). A primeira configuração feita ao iniciar as atividades nessa base de dados foi na seleção da ‘Busca combinada’, que possibilita a aplicação de filtragem para recuperação da informação. A utilização dessa modalidade de busca permitiu o acréscimo de um segundo termo na pesquisa, que foi ‘Informação’, utilizado somente na busca das palavras ‘Inovação’ e ‘Empreendedorismo’. Sobre o termo ‘Gestão da Informação’, sua busca foi feita entre aspas.

O uso da ‘Busca combinada’ também possibilitou a utilização de operadores booleanos, que são ferramentas úteis para a construção de relações entre termos na pesquisa. Desse modo, ‘Inovação’ e ‘Empreendedorismo’, por possuírem o segundo termo, foram as pesquisas que tiveram o uso dessa ferramenta de busca. Nesse caso, foi aplicado o operador booleano ‘E’.

Outros filtros que foram configurados e aplicados nas buscas consistiram em que os termos deveriam ser recuperados em ‘todos os campos’, que permitiram a recuperação conjunta dos campos ‘título’, ‘assunto’, ‘autor’, ‘editora’. Além disso, foi aplicada uma filtragem temporal que, como já foi mencionado, se deu entre os anos de 2003 até 2018. Por fim, ocorreu uma delimitação do tipo de material presente na base que consistiu em: ‘Livro’, ‘Livro – microfilme’ e ‘Livro raro – microfilme’.

As outras configurações existentes não foram personalizadas, mas sim mantidas de acordo com a sugestão do próprio software, ou seja, foi mantida a configuração padrão que aparecia quando se selecionava a busca combinada: ‘Busca em qualquer coleção’; ‘Busca em qualquer biblioteca’; idioma ‘Qualquer’; tipo de arquivo ‘Indiferente’; e a ordenação como ‘Título crescente’.

Ao serem feitas essas pesquisas, foi necessário registrar todos os dados recuperados. O primeiro passo foi criar dois documentos para cada busca de termo: um gerado pelo próprio sistema do catálogo, que continha todos os resultados de busca em forma de referência bibliográfica; e outro que apresentava informações detalhadas de cada livro, feito de forma manual, copiando todos os dados de cada um dos documentos recuperados. Todo esse material foi salvo e compartilhado entre todos os pesquisadores do projeto. Após essa primeira coleta e registro de dados, elaborou-se uma tabela de Excel para inclusão de informações específicas de cada livro. Nessa etapa, foram selecionados os livros que atendiam os seguintes critérios:

- a) O número de Classificação Decimal de Dewey (CDD) da área de estudo da Biblioteconomia, Arquivologia e Ciência da Informação;
- b) Todos os termos estarem presentes no título ou no assunto;
- c) Apenas autor pessoa, não sendo selecionadas obras de entidades e/ou eventos.

RESULTADOS: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO

Os resultados aqui apresentados são parciais e continuam em construção, especialmente aqueles que se referem ao aspecto qualitativo da pesquisa. Desse modo, apresenta-se apenas o resultado quantitativo das buscas com os termos ‘Empreendedorismo’, ‘Inovação’ e ‘Gestão da Informação’.

Para as ponderações iniciais sobre as buscas, a Tabela 1 apresenta os resultados iniciais dos dados coletados no site da Biblioteca Nacional em 2019.

Termos e estratégia de busca	Quantidades de livros recuperados
Empreendedorismo + informação (Todos os campos)	10
Inovação + informação (Todos os campos)	32
“Gestão da informação” (Todos os campos)	62
Total de documentos recuperados	104

Tabela 1. Termos e estratégia de busca

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

A primeira questão interessante, levando em consideração os dados acima, é que a busca pelos termos ‘Empreendedorismo’ e ‘Inovação’ geraram um número de documentos muito abaixo do termo ‘Gestão da Informação’, este com 62 livros, o primeiro com 10 e o segundo com 32. Esse número de produções que falam sobre Gestão da Informação demonstra que, mesmo em tempos de maior comunicação científica por mecanismos online (artigos científicos), o livro ainda é um mecanismo importante para divulgação de pesquisas nessa temática.

Ainda sobre os resultados gerados pela busca do termo Gestão da Informação, foram formuladas algumas reflexões, em especial com relação à diferença expressiva do número de documentos recuperados em Gestão da Informação, se comparado com os que foram recuperados com Empreendedorismo e Inovação. A primeira delas é que, possivelmente, as discussões que abarquem conceitos como Empreendedorismo e Inovação sejam publicadas, preferencialmente, por meio de artigos científicos. Já a segunda hipótese é a de que trabalhos que abordem discussões sobre Gestão da Informação abranjam discussões sobre Empreendedorismo e Inovação, o que vice-versa pode não ocorrer da mesma forma. Sobre essa última hipótese, convém destacar ainda que o próprio referencial teórico deste artigo destaca a importância da relação entre Inovação e Gestão da Informação, já que a primeira é fundamental para um bom gerenciamento da informação. O mesmo se aplica quando relacionamos Empreendedorismo com Gestão da Informação.

Após essa primeira busca e cópia dos dados retirados dos resultados produzidos pelas pesquisas no catálogo da Biblioteca Nacional, foi feita uma seleção, utilizando os critérios metodológicos mencionados. Esta “triagem” buscou selecionar os documentos que melhor se adequassem aos objetivos gerais da pesquisa, gerando, desta forma, novos resultados, como demonstra a tabela abaixo:

Termos e estratégia de busca	Quantidades de livros recuperados	Quantidades de livros selecionados
Empreendedorismo + informação (Todos os campos)	10	6
Inovação + informação (Todos os campos)	32	21
“Gestão da informação” (Todos os campos)	62	27
Total de documentos recuperados	104	54

Tabela 2. Resultado da seleção dos livros

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

Percebe-se que, ao serem aplicados os critérios de filtragem, ocorreu uma diminuição significativa do número de documentos. ‘Empreendedorismo’ passou de dez para seis livros, uma redução de 40%; ‘Inovação’ de 32 para 21, redução de 34% e ‘Gestão da Informação’ de 62 para 27, uma redução de 56%, demonstrando que, do total de livros obtidos, os livros que estão dentro da área da CI foram reduzidos, em média, para 44% do total inicial das buscas.

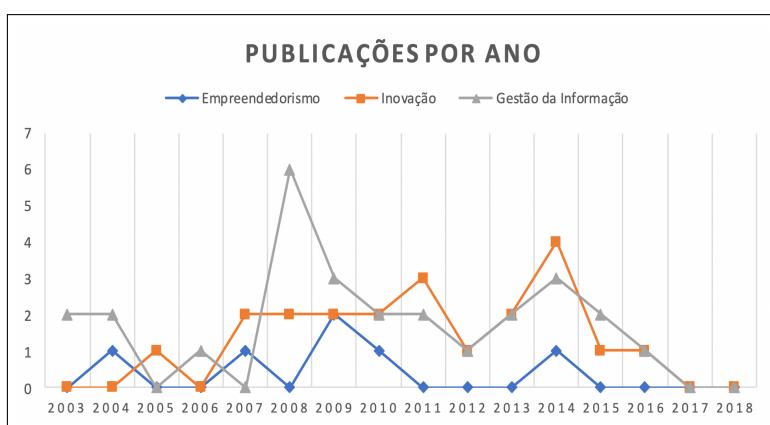
Para explorar um pouco mais esses resultados, o Quadro 2 apresenta os três termos, e a quantidade de publicações por ano no período de 2003 a 2018.

Ano	Empreendedorismo	Inovação	Gestão da Informação
2003	0	0	2
2004	1	0	2
2005	0	1	0
2006	0	0	1
2007	1	2	0
2008	0	2	6
2009	2	2	3
2010	1	2	2
2011	0	3	2
2012	0	1	1
2013	0	2	2
2014	1	4	3
2015	0	1	2
2016	0	1	1
2017	0	0	0
2018	0	0	0

Quadro 2. Quantidade de Publicações por ano

Fonte: Elaborado pelos autores (2019).

De modo geral, dentro de um período de 16 anos, de 2003 a 2018, os três termos tiveram em média um livro publicado por ano. Para uma melhor visualização das publicações dentro desse período, o Gráfico 1 ilustra como os termos estão distribuídos.

**Figura 1.** Gráfico das publicações por ano

Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

Dos três termos pesquisados, ‘Gestão da Informação’ foi o que teve os resultados de busca melhores distribuídos entre o período de 2003 até 2018. Porém, como demonstra o gráfico, se destaca o ano de 2008 com seis publicações. Outro ponto a destacar, baseado nos dados da tabela e do gráfico, é que nenhuma das três buscas possuiu algum resultado entre os anos de 2017 até 2018. Isso pode estar relacionado ao processo de indexação dos livros do depósito legal, que leva um tempo considerável entre a publicação e a disponibilização do livro no catálogo da instituição. Além disso, pontua-se que o período de 2008 a 2014 é o intervalo de tempo com maior número de publicações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A primeira questão a se destacar é sobre o impacto e a experiência gerada ao se pesquisar dentro dessa base de dados, pelo fato do catálogo da Biblioteca Nacional não ser tão complexo quanto o de outras bases de dados. Nesse sentido, a experiência foi produtiva para os bolsistas iniciarem sua prática nas atividades de busca que estruturaram o projeto. Assim, potencializou-se o processo pedagógico da pesquisa de iniciação científica, aprimorando o conhecimento sobre os distintos sistemas de busca que devem ser contemplados pelo projeto.

Ao executar as buscas no Catálogo da Biblioteca Nacional se percebeu também que essa base não possui um resultado significativo e atualizado para os temas analisados. Isso se aplica tanto para questões diretamente relacionadas ao campo epistemológico da CI, quanto relacionadas às temáticas pesquisadas para este artigo.

Sobre os resultados quantitativos, percebe-se que o tema ‘Gestão da informação’, mesmo entre aspas, apresentou mais documentos recuperados em comparação com ‘Inovação’ e ‘Empreendedorismo’. Como já foi relatado, isso

pode se relacionar ao fato de ‘Gestão da Informação’ ser um conceito que, de alguma forma, tem a possibilidade de abranger os outros dois. A ocorrência do contrário pode não ser fácil levando em conta as especificidades teóricas e práticas conforme aponta bibliografia sobre ‘Empreendedorismo’ e ‘Inovação’.

Outra questão sobre os dados recuperados no decorrer das buscas são os períodos de ausência de livros publicados entre os anos de 2017 e 2018, e os períodos de grande quantidade de publicação que foi de 2008 até 2014, sendo destaque os anos de 2008, 2009 e 2014.

De forma conclusiva, é possível destacar, mesmo com estes resultados parciais, a necessidade de aprofundar os estudos que relacionem a Epistemologia da CI com conceitos de caráter aplicável como ‘Empreendedorismo’, ‘Inovação’ e ‘Gestão da Informação’. Isto porque a compreensão destas relações ajuda a entender e aprofundar o caráter interdisciplinar da área que é o que, em última instância, a identifica no aspecto epistemológico.

REFERÊNCIAS

- Bicalho, L., & Oliveira, M. d. (2011). A teoria e a prática da interdisciplinaridade em ciência da informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 16(3), 47–74.
- Carvalho, L. F. d., & Araújo Júnior de, R. H. (2014). Gestão da informação: estudo comparativo entre quatro modelos. *Biblos*, 28(1), 71–84.
- Chiavenato, I. (2008). *Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor*. São Paulo: Saraiva.
- Damanpour, F. (2017). *Organizational innovation. oxford research encyclopedia of business and management*. Londrina: Oxford University Press. Recuperado de <http://oxfordre.com/business/view/10.1093/acrefore/9780190224851.001.0001/acrefore-9780190224851-e-19>
- Dornelas, J. C. A. (2008). *Empreendedorismo: transformando ideias em negócios*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6a. ed.). São Paulo: Atlas.
- Karpinski, C., Lemos, L. H., Mintegui, E. M., Alves, E. N. P., Vieira, K. R., Marques, L. B., ... Guerner, A. d. H. V. (2018). A produção bibliográfica em gestão da informação, empreendedorismo e inovação no depósito legal da biblioteca nacional (2003-2018). *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, 13, 185–195. Recuperado de <http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/pbcib/article/view/42397/21478>
- Lousada, M., Garcia, C. L. S., Woida, L. M., Dal'Evedove, P., Garcia, R., & Valentim, M. L. P. (2012). Produção científica sobre gestão do conhecimento e gestão da informação no âmbito da ciência da informação: uma aplicação da lei de bradford. In *Anales de documentación* (v. 15, p. 1–17). Recuperado de <https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/analesdoc.15.2.138741/139911>
- Oliveira, M. d. (2011, 7). Origens e evolução da ciência da informação. In M. d. Oliveira (Ed.), *Ciência da informação e biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação* (2a. ed., p. 9–27). Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. (2005). *Manual de oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação* (3a. ed.). Recuperado de <https://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>
- Pinheiro, L. V. R. (2009). Configurações disciplinares e interdisciplinares da ciência da informação no ensino e pesquisa no brasil. In *4º encontro de la asociación de educación e investigaciones en ciencia de la información de iberamérica y el caribe* (p. 99–111). Coimbra. Recuperado de <https://digitalis-dsp.uc.pt/bitstream/10316.2/31864/1/9-%20a%20ci%C3%A3o%C3%A9ncia%20da%20informa%C3%A7%C3%A3o%20criadora%20de%20conhecimento%20vol%20I.pdf>
- Silva, E. L. d., & Menezes, E. M. (2001). Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.
- Sophia. (2019). *Terminal web: sobre a prima*. São Paulo: Prima. Recuperado de http://acervo.bn.br/sophia_web/help/ptbr/index.html
- Valentim, M. L. P. (2004). *Gestão da informação e gestão do conhecimento: especificidades e convergências*. Londrina: Infohome. Recuperado de http://www.ofaj.com.br/columnas_conteudo.php?cod=88
- Karpinski, C., Guerner, A. de H. V. & Martins, S. (2019). A produção bibliográfica em Gestão da Informação, Empreendedorismo e Inovação no depósito legal da Biblioteca Nacional (2003-2018). *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, 8(2), 76 – 82. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v8i2.71303>

Tecnologias da Informação: a gestão de processos através de aplicativos de mensagem

Information technologies: process management through message applications

Paulo George Miranda Martins¹, Dener Cesar Ferreira Lopes², Rogério Aparecido Sá Ramalho³

¹ Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação pela UFSCar. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3922-5069>

² Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFSCar. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7967-6454>

³ Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFSCar. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8491-3514>

Autor para correspondência/Mail to: Paulo George Miranda Martins, pgeorgemm22@gmail.com



Copyright © 2019 Martins, Ramalho & Lopes. Todo o conteúdo da Revista (incluindo-se instruções, política editorial e modelos) está sob uma licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhável 3.0 Não Adaptada. Ao serem publicados por esta Revista, os artigos são de livre uso em ambientes educacionais, de pesquisa e não comerciais, com atribuição de autoria obrigatória. Mais informações em <http://revistas.ufpr.br/atoz/about/submissions#copyrightNotice>.

Resumo

Introdução: A partir do desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, novas possibilidades de compartilhamento de dados e informações favoreceram mudanças significativas no comportamento da sociedade, contribuindo de forma acelerada para a globalização do conhecimento. No âmbito da manutenção de aeronaves, o emprego de tais tecnologias na gestão de processos produtivos ganha novos contornos a partir do uso de tecnologias capazes de prover maior controle de recursos, garantindo a confiabilidade dos serviços prestados e o controle dos gastos operacionais. O objetivo central desse trabalho é analisar as potencialidades da utilização de um aplicativo de mensagens na gestão de atendimentos em uma empresa de manutenção de aeronaves. **Método:** o procedimento metodológico adotado caracteriza-se pela pesquisa-ação, tendo como foco a temática de tecnologias da informação e comunicação aplicadas na gestão de processos. O que favorece o desenvolvimento de um modelo de gestão eficiente na distribuição de recursos empregados nas atividades de atendimento de tarefas. **Resultados:** como resultados descreve-se a relevância do uso do aplicativo de mensagens, pelo Controle da Qualidade, ao estabelecer um padrão no atendimento das demandas no contexto da manutenção de aeronaves, proporcionando melhorias e contribuindo para uma melhor visibilidade no detalhamento das tarefas e uma gestão mais eficiente dos recursos empregados nas solicitações realizadas pela manutenção. **Conclusão:** verifica-se que a aplicação de tais tecnologias proporciona uma maior sinergia entre os diversos setores envolvidos no processo, melhorando a comunicação e o direcionamento preciso dos recursos a serem empregados.

Palavras-chave: Tecnologias de informação e comunicação; Manutenção de aeronaves; Gestão de processos; Aplicativos de mensagem.

Abstract

Introduction: Considering the development of information and communication technologies, new possibilities for sharing data and information allowed significant changes in society's behavior, contributing to the globalization of knowledge. In the scope of aircraft maintenance, the use of such technologies in the production processes management gains new shapes through the use of technologies capable of providing greater control of resources, ensuring the reliability of the services provided and the control of operating expenses. The main objective of this paper is to analyze the potential of using a messaging application in the management of calls in an aircraft maintenance company. **Method:** the methodological procedure is characterized by action research, with a focus on information and communication technologies applied in processes management. What favors the development of an efficient management model in the distribution of resources used in the tasks attendance activities. **Results:** the results describe the relevant use of the messaging application by Quality Control. It establishes a standard in meeting demands in aircraft maintenance context, providing improvements and contributing to a better visibility in the details of tasks and, a more efficient management of the resources used in maintenance requests. **Conclusions:** it ensures that the application of such technologies provides greater synergy between the various sectors involved in the process, improving communication and the precise targeting of resources to be applied.

Keywords: Information and communication technologies; Aircraft maintenance; Processes management; Message applications.

INTRODUÇÃO

A partir do desenvolvimento das tecnologias de informação, um dos principais objetivos da área da Ciência da Informação, enquanto Ciência que se dedica ao estudo de novas formas de representação dos mais variados tipos de recursos informacionais, é proporcionar subsídios teóricos acerca das tecnologias emergentes no âmbito da representação e recuperação, favorecendo a criação de ferramentas e métodos eficazes no compartilhamento informacional contemporâneo, sobretudo em ambientes dinâmicos como a *Web*.

Nesse contexto, a utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) em ambientes corporativos possibilita novas perspectivas no âmbito da gestão de processos, favorecendo a transmissão de dados em ambientes virtuais de forma massiva e favorecendo uma recuperação e compartilhamento de conteúdo de maneira mais eficiente.

A acessibilidade de conteúdos e troca de informações favorecida por aplicativos de mensagens como *WhatsApp* e *Telegram* possibilita que tais aplicativos assumam um importante papel de comunicação em ambientes corporativos, podendo ser utilizados como ferramentas para viabilizar uma comunicação direta e sinérgica, permitindo a manipulação e a reorganização de demandas nos mais diversos setores.

No âmbito aeronáutico, contexto sobre o qual esta pesquisa versa, o uso dessas tecnologias permite uma melhor gestão dos processos inerentes à manutenção de aeronaves, uma vez que a ala competitividade desse setor requer que as empresas adotem planos estratégicos e eficientes no atendimento de suas demandas (Cruz, 2016).

Tais tecnologias possibilitam soluções técnicas e administrativas práticas, permitindo identificar pontos de melhorias nos processos de manutenção de aeronaves, visando que as metas e os objetivos de produtividade e competitividade planejados pelas empresas sejam alcançados de forma efetiva a partir da utilização de ferramentas tecnológicas já consolidadas na gestão e controle dos processos de manutenção.

Nessa perspectiva, o objetivo central dessa pesquisa consiste em analisar as potencialidades da utilização de um aplicativo de mensagens na gestão de atendimentos em uma empresa de manutenção de aeronaves.

REVISÃO DE LITERATURA

Com a globalização da informação, comunicação e, sobretudo, dos processos de produção intelectual devido aos avanços das tecnologias de informação, há o surgimento de novos paradigmas no campo da Ciência da Informação que, graças ao desenvolvimento científico das últimas décadas e novos aportes tecnológicos, tornam os processos produtivos mais eficientes ao proporcionarem o intercâmbio e interação entre as mais distintas áreas do conhecimento humano.

Tais transformações convergem para um novo cenário, no qual a comunicação e o conhecimento ocorrem em uma velocidade sem precedente na história, favorecendo o desenvolvimento de novas tecnologias estruturadas a partir de “uma grande variedade de conceitos e construtos teóricos, empíricos e pragmáticos, bem como numerosas realizações práticas” para esse processo (Saracevic, 1996, p. 44). Dito isso, Martínez-Silveira e Oddone (2007) consideram que a globalização do conhecimento tem papel fundamental na transformação cultural na chamada sociedade da informação uma vez que, dado o volume de informações, um novo paradigma vem-se firmando, relacionado a uma perspectiva agora mais socializante cuja ocorrência se dá tanto no âmbito dos sistemas informacionais quanto no dos usuários, que estão inseridos em contextos históricos e sociais que influem de modo decisivo na definição de suas características.

No entanto, duas décadas após a popularização da *Web*, novas tecnologias foram desenvolvidas e atualmente a rede global de computadores não se limita à disponibilização de documentos, possibilitando representar praticamente qualquer entidade do mundo real que possa ser associada a um identificador, adotando tecnologias com grande capacidade de compartilhamento de informações na *Internet*.

Do ponto de vista prático, as tecnologias desenvolvidas na tendência de dados interligados na *Internet* tornam o acesso a qualquer tipo de recurso um processo ágil no qual as informações armazenadas em bibliotecas ou banco de dados podem ser recuperadas e compartilhadas em larga escala (Silva, 2013), proporcionando ao usuário de sistemas informatizados maior autonomia em suas escolhas.

AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

O vertiginoso desenvolvimento da Ciência da Computação, com a criação de novas ferramentas tecnológicas, foi fator determinante para proporcionar à Ciência da Informação o desenvolvimento de métodos e modelos de representação, transmissão, transformação e reuso da informação em sistemas operacionais.

Para Ramalho (2016), o ambiente *Web* constitui-se como uma das principais e mais ricas fontes de informações no contexto contemporâneo, contudo, apesar de toda inovação tecnológica, os processos de recuperação da informação ainda são insuficientes diante do grande volume de conteúdo disponibilizado, seja no ambiente físico ou digital.

Nesse contexto, sob a influência de novas tendências de pesquisa envolvendo *Linked Data*, *Data Science* e *Web Semântica* que, em essência, possibilita a interligação dos recursos informacionais e agregação semântica em níveis mais satisfatórios, a crescente demanda por tecnologias que atendam os anseios por ferramentas capazes de trabalhar com um grande volume de dados dentro do contexto de *Big Data* (Souza, Martins, & Ramalho, 2018) são cada vez mais necessárias para dar suporte a uma crescente demanda pelo controle de dados e informações de forma mais eficaz.

As TICs surgem em um cenário de grandes transformações sociais e tecnológicas no qual a velocidade no compartilhamento de conteúdos de forma instantânea está presente em praticamente todos os tipos de recursos tecnológicos disponíveis ao indivíduo na contemporaneidade, sendo elas empregadas para os mais diversos fins (Feijó, Silva, & Benetti, 2014). Seja para uma simples comunicação em grupo, no compartilhamento de informações e dados, seja para as atividades que demandam um controle de fluxo mais eficiente de atividades produtivas.

É por meio dessas tecnologias que os aplicativos de mensagens amplamente utilizados pelo público em geral na *Internet* podem potencializar um grande fluxo informacional promovendo uma interação cada vez maior entre

grupos e setores distintos em uma sociedade integrada pelas TICs, permitido que informações e dados sejam amplamente manipulados.

Com o avanço no desenvolvimento dessas tecnologias, outras ferramentas inseridas no bojo das TICs podem ser utilizadas para proporcionar uma relação mais estreita entre os setores produtivos das organizações, favorecendo a criação de oportunidades e o crescimento em seu escopo de atuação e competitividade, já que utiliza ferramentas que permitem a busca constante por melhoria contínua em seus processos, redução de custos e na melhoria da comunicação entre os diversos setores envolvidos no processo (Fagundes, 2019).

Essa nova frente de atuação demanda das organizações a capacidade de manterem-se informadas e, ao mesmo tempo, estabelecerem estratégias de comunicação eficazes com diferentes atores: o público para o qual dirigem suas atividades, seus parceiros, o poder público e, cada vez mais, dirigem-se também à sociedade como um todo, buscando apoio e visibilidade (Borges, Lessa, & Oliveira, 2014, p. 184).

Canaday (2018) destaca que no âmbito produtivo é cada vez mais comum o uso de ferramentas tecnológicas desenvolvidas no contexto das TICs, na qual novas funcionalidades são incorporadas a partir dos avanços da Inteligência Artificial (IA), permitindo o controle de processos de forma mais assertiva e possibilitando, inclusive, a correção de possíveis falhas na execução de processos em andamento, ou prevendo e planejando um possível evento de manutenção não programado.

O emprego de tais tecnologias na gestão de processos é uma realidade cada vez mais presente em setores nos quais as tomadas de decisão necessitam ocorrer de forma ágil, sem perda do foco e das diretrizes pré-determinadas no projeto inicial. Associadas às demais práticas do sistema produtivo, essas tecnologias contribuem de forma significativa para o redesenho na forma de atendimento, minimizando perdas e potencializando oportunidade de ganhos em setores de apoio que são determinantes para o fluxo sistêmico no âmbito da gestão.

A GESTÃO DE PROCESSOS NA MANUTENÇÃO DE AERONAVES

Estabelecer metas, traçar estratégias e estipular prazos é essencial para o sucesso de qualquer projeto. No setor aeronáutico, tal máxima não poderia ser melhor definida, uma vez que uma aeronave parada em solo representa prejuízo. Segundo Correia (2012) a gestão da manutenção é um ponto importante que vem ganhando relevância significativa ao longo dos anos, uma vez que os recursos e os custos empregados nesse segmento podem ser dimensionados de forma mais eficiente pelas empresas.

A eficácia na gestão da manutenção requer uma boa sinergia com as demais áreas que dão suporte a esse setor, já que o gerenciamento de informações e o planejamento estratégico entre as equipes se tornam essenciais para o sucesso do projeto como um todo (Machado, Urbina, & Eller, 2015).

Dessa forma, uma boa interface entre os diversos setores que atuam diretamente no processo de manutenção se dá a partir de um planejamento estratégico eficiente, que consiste em uma estruturação do sistema de inteligência competitiva da organização no qual o elemento-chave é a criação de um fluxo constante de informação que possibilita a tomada de decisão correta e monitoramento sistemático dos recursos disponíveis.

Segundo Cruz (2016), a gestão dos processos de manutenção deve atender a decisões estratégicas da organização, nas quais o cumprimento de prazos, a qualidade dos serviços e a capacidade de resiliência diante das mudanças ao longo do projeto devem obedecer a um único propósito cujas metas estabelecidas devem ser claras e os resultados alcançados em sua totalidade por todo o grupo envolvido.

Administrar de forma eficiente todos os objetivos propostos, transformando-os em ações efetivas na organização, é uma missão essencial para garantir que o planejamento estratégico, a organização e o controle de todos os esforços realizados nos processos de manutenção atinjam seus objetivos primários de maneira satisfatória, garantindo a competitividade, a qualidade e o uso adequado dos recursos empregados (Chiavenato, 2003; Correia, 2012).

Nesse cenário, as organizações têm à sua disposição uma gama de tecnologias capazes de desempenhar um controle eficaz dos recursos a serem empregados na manutenção, permitindo uma melhor interligação entre áreas, compartilhamento de informações importantes para o bom andamento do projeto e a possibilidade de definir quais as práticas mais adequadas devem ser adotadas.

Com isso, surge uma nova tendência de uso das TICs nesse setor, no qual novas formas de compartilhamento de informações permitem gerenciar recursos e tempo empregados nas atividades de manutenção, de forma que todos os profissionais da organização compartilhem o mesmo objetivo, influenciando a produtividade e os bons resultados, cujo objetivo final é a utilização das melhores práticas para se alcançar o estado de excelência.

O USO DAS TICS NA GESTÃO DE PROCESSOS NA MANUTENÇÃO

O desenvolvimento e a aplicação das TICs como ferramentas no âmbito da gestão de recursos acarretam mudanças significativas nos processos produtivos da indústria contemporânea, proporcionam resultados mais eficientes

quando empregados em conjunto com práticas profissionais consolidadas e contribuem para a melhoria dos processos, evitando retrabalhos e perdas de recursos no decorrer do projeto.

A qualidade na fabricação de produtos e na prestação de serviços ganha força a partir da utilização das TICs, empregadas para gerenciar os mais diversos processos na cadeia produtiva e sistematizar de forma eficiente o uso dos recursos disponíveis, evitando os custos elevadíssimos resultantes dos erros decorrentes de manipulações e interpretações equivocadas de informações essenciais ao processo.

Albrecht (2001) destaca que a qualidade das informações para a gestão dos processos na manutenção é fundamental para as tomadas de decisão no contexto produtivo, pois auxiliam os gestores na avaliação de problemas e oportunidades, na priorização da mudança de atividades e no redesenho de sistemas, processos e práticas.

Tal percepção é ratificada por R. R. Silveira, Ottani, Varvakis, Bastos, e Franzoni (2016) que destacam que, com a difusão e uso das TICs nesse contexto, torna-se possível a integração de diferentes áreas, a circulação e troca de dados, a disseminação de informações nas redes eletrônicas e a geração do conhecimento.

O uso de tais tecnologias possibilita uma redução significativa nos custos operacionais de uma organização, uma vez que o emprego de tempo, recursos humanos, financeiros, dentre outros podem ser dimensionados para um melhor aproveitamento dos mais diversos recursos que são destinados ao controle e coordenação da manutenção, tornando todos os processos mais ágeis e integrados entre si (Machado et al., 2015).

Uma das tecnologias emergentes utilizadas para a comunicação de maneira instantânea é o aplicativo *Telegram* que, nesta pesquisa, é abordado pela sua aplicação no controle e gestão de recurso humano na área do Controle da Qualidade (CQ) de uma unidade de *Maintenance, Repair and Overhaul* (MRO), ou centro de manutenção de aeronaves e componentes de uma empresa aérea, que o utiliza na gestão e controle de atendimento de tarefas de manutenção.

A proposta surge da necessidade de se estabelecer um padrão no acionamento e reduzir o tempo de espera no atendimento de tarefas de manutenção classificadas como *Required Inspection Item* (RII) ou Itens de Inspeção Requerida (Graciano, 2014), que demandam acompanhamento de um inspetor do Controle da Qualidade. Tal atividade compreende uma alta demanda por parte do setor que se depara com um grande volume de acionamentos e uma demora considerável para o atendimento devido ao deslocamento, em muitos casos, desnecessários entre os hangares de manutenção.

Antes da implementação da ferramenta como dispositivo de atendimento, o acionamento dos inspetores dava-se por meio da solicitação via líder do departamento do CQ que, dependendo da disponibilidade de sua equipe, acionava um inspetor específico da área para o atendimento requerido. A grande problemática nesse processo estava no tempo de espera, pela manutenção, que girava em torno de 30 a 40 minutos para que um inspetor fosse acionado.

Outros fatores contribuintes para o tempo elevado no atendimento eram a falta de critério na priorização das tarefas, a falta de padronização no processo de acionamento, a aeronave não ser configurada para a realização das inspeções e a não visualização, pelo controle da qualidade, das demandas críticas (tarefas que devem ser realizadas em um período determinado do *check*).

O método de Cronoanálise (Aguiar, 2006) foi utilizado para a coleta de dados e o levantamento do tempo gasto no processo entre o acionamento pela manutenção até o pronto atendimento pela equipe do CQ, no qual foi detectado um tempo médio de aproximadamente 30 minutos, levando-se em consideração as variáveis inerentes ao processo, quantidade de acionamentos entre as diversas aeronaves em check, chamados realizados de forma equivocada, distância entre os hangares com maior número de acionamentos, dentre outros fatores.

A adoção do modelo tradicional de atendimento, até então praticado pela equipe do Controle da Qualidade, gerava para a área de manutenção um *Not Value Aggregate* (NVA) (Ishikawa, 1985), Valor Não Agregado, de 5 min/tec/dia ao longo dos turnos de trabalho representando 21% do total do NVA, dependendo da quantidade de tarefas que eram classificadas RII e o tipo de check em questão. Neste mesmo comparativo, foram utilizados os dados relativos a outras áreas de apoio que foram incluídas no projeto original, mas que não fazem parte desse objeto de estudo.

Neste estudo foram considerados dados coletados e aplicáveis às três linhas e turnos de trabalho existentes no MRO durante o período de 12 dias. Foram coletados 1249 acionamentos, com 7% desse total cancelados, sendo 87% (1088) chamados direcionados à equipe do CQ e 13% (161) direcionados à equipe de Non Destructive Test (NDT), que está subordinada à gerência de Qualidade, mas que não entra nessa pesquisa.

Testes iniciais demonstraram de pronto a eficiência da proposta que, a partir da integração do *bot* do aplicativo com o sistema MROSYs (Graciano, 2014), que gerencia os apontamentos de entrada e saída de mecânicos e inspetores do Controle da Qualidade nas tarefas de manutenção, o disparo das solicitações para o atendimento de tarefas RII seriam feitos de forma automática para todos os membros do grupo que tivessem realizado seu login de acesso ao programa incorporado no aplicativo.

A implementação e integração entre os sistemas usados nesse projeto melhorou significativamente o tempo de atendimento, levando 85% dos acionamentos para um tempo de espera menor do que 30 minutos com uma meta inicial agressiva de 90%. O tempo médio de atendimento teve uma média geral de 17 minutos e, considerando os 90% melhores tempos, a média foi de 10 minutos, conforme demonstrado na Figura 1.

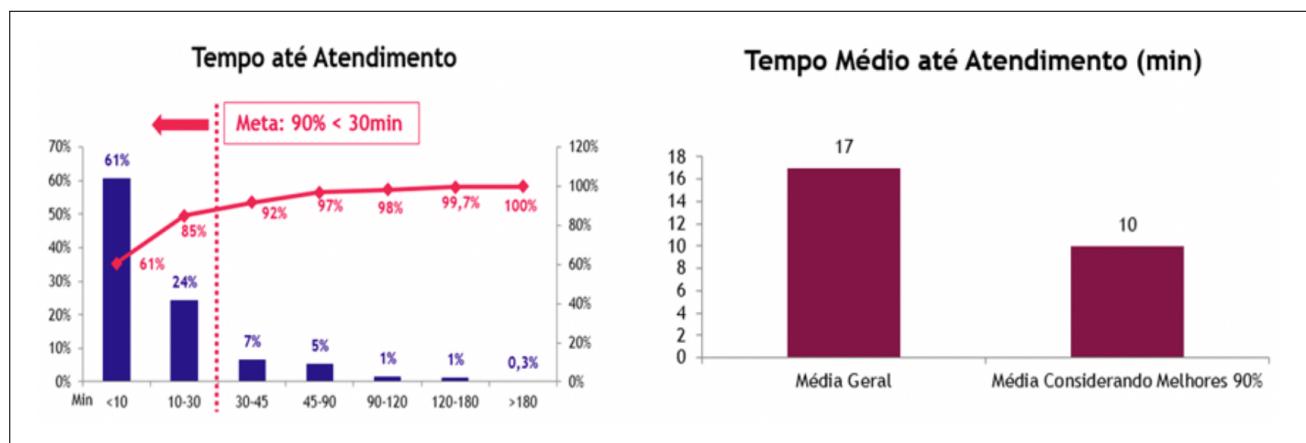


Figura 1. Levantamento médio de atendimento

Fonte: Martins, Ramalho, e dos Santos Graciano (2020).

Após a realização de vários testes ao longo dos *checks*, que se sucederam na manutenção pelo período de um mês, realizados nas três linhas e nos três turnos de operação, estipulou-se que o tempo médio de atendimento seria em torno de 10 minutos considerando que os requisitos preestabelecidos no projeto inicial sejam cumpridos para que não haja a incidência de retrabalho nas configurações prévias da tarefa.

Mostrando-se um modelo eficiente no planejamento de recursos para essa atividade, dado a redução significativa de tempo nos atendimentos solicitados que saíram de valor médio de 30 para 10 minutos como destacado na Figura 1, o modelo proposto acabou sendo implementado de forma permanente, sendo adicionadas ao aplicativo novas funcionalidades que contribuíram para um ganho expressivo na quantidade de tarefas atendidas por linha, pelo Controle da Qualidade.

A utilização do aplicativo *Telegram* estabeleceu um padrão nos atendimentos do Controle da Qualidade diante das demandas provenientes da manutenção, contribuindo para uma melhor visibilidade no detalhamento das tarefas classificadas como RII (como *setup*, execução e *close-up* das tarefas) e uma gestão mais eficiente dos recursos empregados, uma vez que tarefas consideradas críticas têm atendimento prioritário, pois o atraso em sua conclusão pode impactar negativamente no cumprimento das demais. Ademais, estabeleceu-se uma padronização nos critérios de priorização de atendimento, possibilitando verificar a real necessidade de envolvimento dos inspetores nos diversos tipos de solicitações realizadas pela manutenção.

Como resultado desse processo, é apresentado na Figura 2 o fluxograma da nova tratativa de acionamento implementado nas áreas do CQ e NDT, ambos sob responsabilidade da Gerência de Qualidade, que passaram a adotar esse novo formato observando os pré-requisitos necessários para o acionamento, possibilitando um melhor direcionamento de pessoal, planejamento diário das tarefas de manutenção e adequação das demandas para as áreas tanto do CQ, quanto da manutenção.

Com essa nova estrutura de acionamento, quando verificada a necessidade de atendimento, a manutenção faz a solicitação via sistema que, imediatamente, apresenta a notificação no aplicativo que, automaticamente, começa a contabilizar o tempo definido para o atendimento. Transcorridos os 10 minutos necessários para o *Service Level Agreement* (SLA) ou Tempo Limite para o atendimento, e não havendo nenhum contato por parte do CQ, o líder da manutenção será acionado pelo técnico que fez a solicitação e determinará se a tarefa é ou não de caráter crítico (atendimento imediato). Caso seja determinado como tarefa crítica (que compromete o andamento das demais tarefas), o atendimento passa a ter prioridade sobre as demais tarefas selecionadas para área ou para a linha de manutenção como um todo.

O fator positivo no modelo implementado está exatamente na forma de gestão em que as equipes tanto do CQ, quanto da manutenção, desempenham ao terem ao seu dispor uma maneira eficiente de planejamento e adequação às demandas oriundas do processo de manutenção. Com isso, as tarefas consideradas críticas, ou seja, caso não sejam cumpridas no prazo determinado podem impactar de forma negativa o andamento do *check*, podem ter seu atendimento priorizado uma vez que há uma maior sinergia entre as equipes de manutenção e de apoio, o Controle da Qualidade.

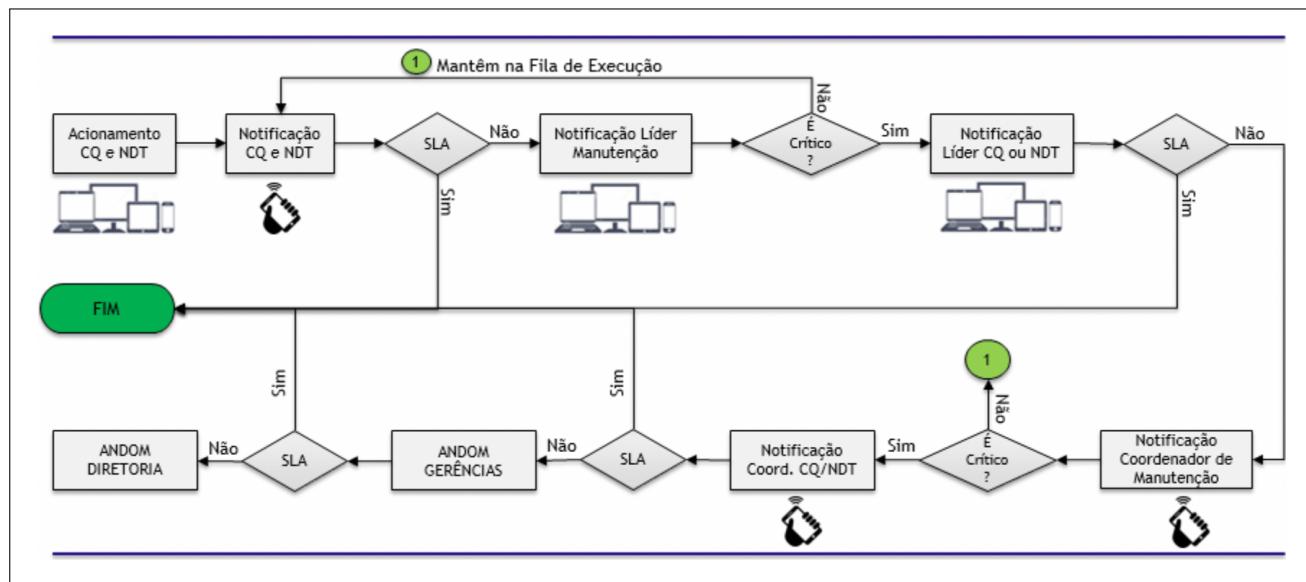


Figura 2. Fluxo de ações

Fonte: Martins et al. (2020).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quanto aos procedimentos metodológicos, utilizou-se o método de pesquisa-ação, uma vez que se objetiva identificar os principais fatores relacionados a um determinado problema que, neste estudo, tem foco na temática de TICs aplicadas na gestão de processos no setor de manutenção aeronáutica que auxilia no desenvolvimento de diretrizes e soluções práticas a serem empregados para a melhoria contínua na gestão de processos (McKay & Marshall, 2001).

Segundo Thiolent (2005) a metodologia de pesquisa-ação favorece a identificação das problemáticas inerentes ao contexto abordado e contribui para o desenvolvimento de ações efetivas e duradouras. Caracteriza-se, também, como pesquisa de natureza aplicada, uma vez que “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos” (D. T. Silveira & Coórdova, 2009, p. 35)

Abordam-se os aspectos de utilização das TICs no âmbito de prestação de serviços, como o setor de manutenção de aeronaves que, dado o grande volume de informações, utiliza as TICs para auxiliar as tomadas de decisão e gestão de seus processos. Destaca-se o emprego dessas tecnologias nesse setor e sua potencial contribuição para a padronização dos atendimentos prestados pelo Controle da Qualidade, que passa a planejar e controlar de forma eficiente o emprego de seus recursos, favorecendo uma melhor sinergia entre diversas áreas envolvidas nesse processo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento de novas tecnologias presenciado nos últimos anos representa um grande avanço no setor produtivo ao dispor ferramentas capazes de proporcionar um controle mais efetivo dos processos de manutenção ou manufatura de partes. No setor aeronáutico, o emprego de tais tecnologias pode representar um grande passo na gestão de processos ao possibilitar o uso de informações precisas e seletivas para as tomadas de decisão e promover uma melhor sinergia entre os diversos setores envolvidos diretamente ou não no processo.

Planejar de forma eficiente os recursos empregados na manutenção de aeronaves é essencial para a redução de gastos e de retrabalhos nas atividades inerentes a esse setor, uma vez que estabelece metas e diretrizes para garantir a qualidade, confiabilidade e entrega, no prazo, de produtos e serviços.

A utilização do aplicativo *Telegram* no controle dos atendimentos prestados pela equipe do Controle da Qualidade mostrou-se eficaz ao proporcionar uma interação sincrônica entre as linhas de manutenção existentes no MRO e o CQ, permitindo um ganho significativo nos atendimentos ao reduzir de 30 para 10 minutos o tempo máximo de espera, e na qualidade dos serviços prestados ao estabelecer um padrão no atendimento das demandas provenientes da manutenção, contribuindo para uma melhor visibilidade no detalhamento das tarefas e uma gestão mais eficiente dos recursos empregados uma vez que, pode-se verificar a real necessidade de envolvimento dos inspetores nos diversos tipos de solicitações realizadas pela manutenção.

Cada vez mais recursos são implementados na ferramenta, visando ampliar o escopo de atendimento da equipe do Controle da Qualidade e tornando o atendimento e demais demandas atribuídas à equipe mais ágeis e

sincronizadas com as propostas de segurança, qualidade, confiabilidade e entrega inerentes ao processo de manutenção de aeronaves.

Nesse sentido, a proposta deste estudo é apresentar um compêndio do emprego de TICs, abordando neste artigo o *Telegram*, tecnologias essas empregadas no contexto das novas ferramentas tecnológicas desenvolvidas para a chamada quarta revolução industrial, que representa uma nova tendência no setor produtivo e de manutenção ao empregar as TICs na gestão de seus processos.

Acredita-se que, com o emprego cada vez maior dessas tecnologias em segmentos produtivos e de manutenção, o índice de aproveitamento de recursos, seja humano ou não, propicia uma melhor gestão, uma vez que saber-se-á realizar um melhor direcionamento e controle das atividades planejadas ou não, reduzindo com isso o tempo de respostas para os desvios encontrados ao longo do processo.

REFERÊNCIAS

- Aguiar, S. (2006). *Integração das ferramentas da qualidade ao pdca e ao programa seis sigma*. Nova Lima: INDG.
- Albrecht, K. (2001). *A Terceira Revolução da Qualidade*. Knowledge Management Press and Consulting.
- Borges, J., Lessa, B., & Oliveira, L. (2014). O papel dos sites de redes sociais nas estratégias comunicativas de organizações da sociedade civil de salvador-bahia-brasil. *OBS Journal*, 8(3), 183–203. Recuperado de http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-59542014000300010&lng=pt&nrm=iso
- Canaday, H. (2018). *The future of MRO is human-machine teaming*. Recuperado de https://www.mro-network.com/technology/future-mro-human-machine-teaming?NL=AW-022&Issue=AW-022_20180924_AW-022_776&sfvc4enews=42&cl=article_1&utm_rid=CPEN100003186818&utm_campaign=16551&utm_medium=email&elq2=527d4cf5b3144b0780d02921d1a60d0c
- Chiavenato, I. (2003). *Introdução à teoria geral da administração*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Correia, V. M. M. (2012). *O programa de manutenção de aeronaves e a sua importância na gestão da continuidade da aeronavegabilidade* (Dissertação de mestrado). Instituto Superior Técnico Lisboa, Lisboa.
- Cruz, P. R. F. d. (2016). Qualidade na indústria aeronáutica: aplicação da ferramenta FMEA em um setor de montagem de componentes de motores aeronáuticos. In *Xii congresso nacional de excelência em gestão e iii inovar-se, 2016*. Rio de Janeiro. Recuperado de <http://www.inovar-se.org/node/29>
- Fagundes, E. (2019). *Contribuições de TIC para a Estratégia de Negócios*. Recuperado de <https://efagundes.com/artigos/contribuicoes-de-tic-para-a-estrategia-de-negocios/>
- Feijó, L. P., Silva, N. B., & Benetti, S. P. d. C. (2014). Impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação na Técnica Psicoterápica Psicanalítica. *Trends in Psychology*, 26(3), 1633-1647. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2358-18832018000301633&lng=en&nrm=iso
- Graciano, H. L. d. S. (2014). *Aplicação de uma ferramenta de business intelligence para análise das causas de variabilidade de mão de obra no contexto de manutenção de aeronaves* (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- Ishikawa, K. (1985). *What is total quality control? the Japanese way*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall. (Trad. de David Lu)
- Machado, M. C., Urbina, L. M. S., & Eller, M. A. G. (2015). Manutenção aeronáutica no brasil: distribuição geográfica e técnica. *Gestão & Produção*, 22(2), 243–253. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2015000200243&lng=en&nrm=iso
- Martínez-Silveira, M., & Oddone, N. (2007). Necesidades e comportamento informacional: conceituação e modelos. *Ciência da Informação*, 36(2), 118–127. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652007000200012&script=sci_abstract&tlng=pt
- Martins, P. G. M., Ramalho, R. A. S., & dos Santos Graciano, H. L. (2020). Análise do uso do aplicativo Telegram para o controle de processos de manutenção de aeronaves. *Informação & Informação*, 25(1), 171–188. Recuperado de <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/38129>
- McKay, J., & Marshall, P. (2001). The dual imperatives of action research. *Information Technology & People*, 14(1), 46–59. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1108/09593840110384771>
- Ramalho, R. A. S. (2016). Bibframe: modelo de dados interligados para bibliotecas. *Informação & Informação*, 21(2), 292–306. Recuperado de <http://doi.org/10.5433/1981-8920.2016v21n2p292> doi: 10.5433/1981-8920.2016v21n2p292
- Saracevic, T. (1996). Ciência da informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 1(1), 41–62. Recuperado de <http://www.brapci.inf.br/v/a/3224>
- Silva, R. E. d. (2013). *As tecnologias da Web Semântica no domínio bibliográfico* (Dissertação de mestrado, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília). Recuperado de <http://hdl.handle.net/11449/93653>
- Silveira, D. T., & Coórdova, F. P. (2009). Origens e evolução da Ciência da Informação. In T. E. Gerhardt & D. T. Silveira (Eds.), *Métodos de pesquisa*. Porto Alegre: Editora da UFRGS.
- Silveira, R. R., Ottani, N., Varvakis, G., Bastos, R. C., & Franzoni, A. M. B. (2016). O uso da tecnologia de informação e comunicação como recurso na elaboração estratégica da informação: um estudo de caso na Gol Transportes Aéreos Ltda. In *13 simpósio de engenharia de produção*. Bauru. Recuperado de http://www.simpep.feb.unesp.br/anais_simpep_aux.php?e=13
- Souza, J. L., Martins, P. G. M., & Ramalho, R. A. S. (2018). Modelos de repreensão semântica na era do big data. *Brazilian Journal of Information Science*, 12(3), 34–40. Recuperado de <https://doi.org/10.36311/1981-1640.2018.v12n3.04.p34> doi: 10.36311/1981-1640.2018.v12n3.04.p34
- Thiollent, M. (2005). *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez Editora.

Redes de conhecimento na comunicação científica em âmbito formal: panorama via Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações (2008-2018)

Knowledge networks in the scientific communication in a formal field: panorama of Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações (2008-2018)

Ketlen Stueber¹, Maria do Rocio Fontoura Teixeira²

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2171-0365>

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9888-7185>

Autor para correspondência/Mail to: Ketlen Stueber, ketistueber@hotmail.com



Copyright © 2019 Stueber & Teixeira. Todo o conteúdo da Revista (incluindo-se instruções, política editorial e modelos) está sob uma licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhável 3.0 Não Adaptada. Ao serem publicados por esta Revista, os artigos são de livre uso em ambientes educacionais, de pesquisa e não comerciais, com atribuição de autoria obrigatória. Mais informações em <http://revistas.ufpr.br/atoz/about/submissions#copyrightNotice>.

Resumo

Introdução: Apresenta o estado da arte de pesquisas de pós-graduação sobre redes de conhecimento na produção da comunicação científica nos últimos dez anos (2008-2018). **Método:** pesquisa qualitativa, utiliza como instrumento de coleta de dados a busca simples pelo termo “redes de conhecimento” na Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. **Resultados:** o critério norteador para filtrar a busca foi selecionar pesquisas sobre redes de conhecimento estabelecidas a partir do conhecimento produzido por instituições e grupos de pesquisas, disponibilizadas em periódicos científicos, diretórios, anais de eventos, livros e outras publicações produzidas entre pares. A investigação dos estudos encontrados efetivou-se a partir de pesquisa bibliográfica. Foram encontrados sete estudos, sendo quatro dissertações e três teses. **Conclusões:** conclui-se que as pesquisas abordam a produção do conhecimento científico em diferentes objetos, seja na esfera de concepção com base em grupos de estudo e linhas de pesquisa, seja na esfera da documentação com o estudo sobre artigos, bases de dados e periódicos científicos ou em ambos através dos diretórios de pesquisa.

Palavras-chave: Redes de conhecimento; Produção do conhecimento científico; Instituições de pesquisa.

Abstract

Introduction: It presents the state of the art of graduate research on knowledge networks in the development of scholarly communication in the last ten years (2008-2018). **Methods:** It uses qualitative research and it collects the data searching for the keyword “knowledge networks” using the simple search in the Brazilian Library of Theses and Dissertations of the Brazilian Institute of Information in Science and Technology. **Results:** The criterion for filtering the search was to select research on knowledge networks established from the knowledge produced by institutions and research groups, available in scientific journals, directories, annals of events, books, and other publications produced among peers. The investigation of the studies used bibliographic research. It finds seven studies, four dissertations, and three theses. **Conclusions:** It concludes that the researches approach the production of scientific knowledge in different objects, either in the sphere of conception based on study groups and lines of research, or in the sphere of documentation with the study of articles, databases, and scientific journals or both through the search directories.

Keywords: Networks of knowledge; Production of scientific knowledge; Research institutions.

INTRODUÇÃO

Imagine uma grande teia com gotas de orvalho. Cada gotícula é um ponto que se interliga com outros pontos por meio dos finos fios que a compõem. A analogia da teia de aranha é uma das formas mais comuns de representação do conhecimento. Seja de modo abstrato ou real, a complexidade existente acerca do assunto é evidente. O conhecimento é dialógico e, quando comparado a uma grande “teia” ou rede, se transforma num sistema vivo, intenso, transversal e interdisciplinar. Várias trocas são estabelecidas nesta cadeia que pode ser acessada de diferentes pontos, todos compostos por informações e inscrições.

Este artigo pertence a um conjunto de estudos voltados a compreender as redes de conhecimento estabelecidas a partir do primeiro periódico brasileiro de zoologia. A revista Iheringia, Série Zoologia, criada em 1957 pelo Museu de Ciências Naturais do Rio Grande do Sul, é reconhecida em âmbito nacional e internacional em seu campo. Nesse contexto, o estudo das redes de conhecimento científico produzido por instituições de pesquisa, diretórios e grupos de estudos, registrado em diferentes suportes, é altamente relevante. Torna-se imprescindível questionar: Qual o panorama da pesquisa brasileira sobre redes de conhecimento na produção da comunicação científica em âmbito formal (produzida entre pares)?

As respostas para essa questão contribuem para estabelecer o estado da arte da pesquisa a partir das redes de conhecimento, enquanto base epistemológica, e a comunicação científica formal, enquanto objeto de estudo (em nível nacional de mestrado e doutorado). Este artigo mapeia pesquisas de pós-graduação disponibilizadas pela Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações (BBTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). O estudo de abordagem qualitativa com base em pesquisa bibliográfica se estabelece dentro de um recorte temporal de dez anos (2008-2018).

A COMPOSIÇÃO DOS PONTOS QUE CONECTAM AS REDES: INFORMAÇÕES E INSCRIÇÕES

O conceito de informação na contemporaneidade desafia a perspectiva unívoca e positivista, principalmente se fundamentada sob premissas epistemológicas e empíricas da sociologia do conhecimento. A informação é, acima de tudo, um fenômeno humano. “[...] Informação é o que é o que é informativo para uma determinada pessoa. O que é informativo depende das necessidades interpretativas de habilidades do indivíduo (embora estas sejam frequentemente compartilhadas em uma mesma comunidade de discurso)” (Capurro & Hjørland, 2007, p.155). Percebe-se que o conceito de informação apresenta, pela perspectiva dos autores, características humanísticas e interdisciplinares.

Tal conceito necessita ser estudado, conforme afirmam Capurro e Hjørland (2007, p.176), por meio da perspectiva do campo em que está inserido: “o que distingue as diferentes teorias da informação é, portanto, não apenas o conceito de informação em si. É, em um grau mais elevado, a natureza do mecanismo de liberação (ou mecanismos de processamento de informação), os seletores ou intérpretes”. Segundo os autores, a informação pode ser considerada desde os seus aspectos físicos e tecnológicos, lógicos e matemáticos, linguísticos e semânticos (vocabulários controlados, teorias discursivas e de significações). O importante é evitar sobrepor e hierarquizar suas perspectivas, pois isso gera limitações e empobrecimento epistêmico ao campo da Ciência da Informação.

As discussões acerca do conceito de informação implicam questões epistemológicas e paradigmáticas. Capurro (2003) aponta três paradigmas principais referentes ao conceito: paradigma físico; paradigma cognitivo e paradigma social. O paradigma físico trata da informação e seus suportes tangíveis (objetos, livros, documentos, computadores, celulares, entre outros). O paradigma cognitivo busca discutir o conceito de informação a partir de redes mentais formadas por meio da aquisição e troca de conhecimento em âmbito intelectual. Esse paradigma questiona de que forma os processos informacionais podem compor ou não redes mentais a partir da aquisição de informações efetivas que constituem os processos de saber. Já o paradigma social discute como se dá a interação dos indivíduos que compartilham e socializam informações efetivando-as (ou não) em conhecimento. O autor entende que a informação em sua dimensão epistemológica (Ciência da Informação), não deve isolar seus paradigmas, mas sim pensá-los em conjunto.

Segundo Mc Garry (1999, p.11), “a informação deve ser representada para nós de alguma forma e transmitida por algum tipo de canal”. Sinais, signos e símbolos são os três principais veículos para a transmissão de informações, mas é por meio da cultura e da significação que esses três elementos se concretizam. Desse modo, a informação é conhecimento potencial arraigado ao fator humano. Para Mc Garry (1999, p.31) nela contém “[...] um potencial de ação, como a eletricidade à espera da mão humana que toque no interruptor. Uma visão mecanicista extremada deixaria os seres humanos na condição de epifenômenos, meras frivolidades, reflexos passivos de uma realidade material a propósito ou plano”. O autor defende ainda que não se deve tratar a informação sem as pessoas e as pessoas sem a informação, pois informação é conhecimento potencial. É preciso legitimar suas formas denotativas e conotativas, ou seja, considerar também os enunciados, seus produtores e receptores.

As reflexões sobre a dialogicidade entre o campo da Informação, Comunicação e Ciências Sociais, elaborados por González de Gómez (2012) complementam a discussão ao agregar a vertente habermasiana de Ação comunicativa e ressignificá-la. Assim, a ação da informação é considerada como:

[...] aquela realizada por atores sociais em suas práticas e atividades, ancoradas culturalmente numa forma de vida e geradas em comunidades epistêmicas ou configurações coletivas de relações intersubjetivas. No contexto sociocultural, uma ação de informação poderá orientar-se preferencialmente em direção a processos de objetivação (uso representativo da linguagem) ou oferecer garantias performáticas à busca de entendimento mútuo (uso comunicativo da linguagem) (González de Gómez, 2012, p.27).

Ao que denomina Ação de informação, a autora propõe três estratos principais: semântico pragmático; dispositivo operacional e tecnológico e; regulatório. Esses estratos, efetivados pela Ação da Informação, relacionam-se intrinsecamente com os níveis e formas de integração social, por meio da cultura, da potência do imaginário coletivo e de sua produção e reprodução. Para Latour (2006, p.22), a informação é

[...] uma relação estabelecida entre dois lugares, o primeiro, que se torna uma periferia, e o segundo, que se torna um centro, sob a condição de que entre os dois circule um veículo que denominamos muitas vezes forma, mas que, para insistir em seu aspecto material, eu chamo de inscrição.

Nessa perspectiva, a informação é entendida enquanto fenômeno gerador de movimento e dinamicidade e estabelece-se a partir de uma dimensão epistêmica que, sem a necessidade de matéria, cria a forma de distintos objetos e fenômenos por meio de descrições. É esta ação que permite que o pesquisador, cientista, artista ou qualquer outro ator social transforme/represente a matéria em inscrição. Entende-se por inscrição:

Termo geral referente a todos os tipos de transformação que materializam uma entidade num signo, num arquivo, num documento, num pedaço de papel, num traço. Usualmente, mas nem sempre as inscrições são bidimensionais,

sujeitas a superposição e combinação. São sempre móveis, isto é, permitem novas translações e articulações ao mesmo tempo que mantém intactas algumas formas de relação (Latour, 2017, p.362).

A partir da ação de transformar matéria em informação e informação em inscrição e relacioná-las, aproximando objetos e fenômenos que possuem relação ou algum tipo de proximidade dentro de dimensões interdisciplinares, Latour (2000, 2006, 2017) elabora a teoria das redes. De acordo com seus estudos, as redes são estruturas por onde circula e se transforma o conhecimento. Os temas ou fenômenos que compõem as redes estão interligados (conforme seu grau de compatibilidade) em movimentos aleatórios e não hierárquicos.

Para Latour (2006) as redes estão imersas de relatividade e os fenômenos se deslocam o tempo todo do centro para a periferia e vice-versa. Mesmo composta por um “núcleo” (geralmente composto por conhecimento estático) e sistemas periféricos (em que o conhecimento muda de status com mais facilidade), Latour (2017) afirma que o conhecimento produzido nas e pelas redes permite constantemente translações e articulações. As translações remetem aos deslocamentos das informações e inscrições nas redes. A veracidade dos fenômenos está na forma que os mesmos se mantêm e circulam. Seus movimentos é que lhes garantem validade. Quem rege o movimento das redes são os atores sociais ligados a ela com base nas inscrições e nos métodos utilizados para compreender e impulsionar tais fenômenos.

A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: ESPAÇO PRIMORDIAL DAS REDES DE CONHECIMENTO

“Redes de conhecimento” e “comunicação científica” são conceitos amplos e carregam em si distintos sentidos e significados. Em épocas em que o conhecimento produzido em universidades e centros de pesquisas não eram disponibilizados na internet, mas através de correspondências e telefonemas, a troca de ideias, as descobertas e as pesquisas evoluíam em outro ritmo. Ao considerar as redes enquanto meios de colaboração e dialogicidade entre fenômenos e objetos, pode-se dizer que o estabelecimento de redes de conhecimento permeia a ciência desde antes da era da informação trazida pelas novas tecnologias.

Foi nesse contexto que Thomas Kuhn buscou compreender o fenômeno científico. Para isso, além da interação com seus pares, Kuhn (2007) procurou entender a ciência mesclando as perspectivas científicas da física e áreas afins com a filosofia e as ciências sociais. Ao analisar a produção científica não apenas em livros, mas em artigos de periódicos e anais de eventos, Kuhn (2007) contribuiu para as ciências com as discussões acerca do conceito de paradigmas científicos. Deste modo, a produção científica registrada e formalizada em periódicos e outros documentos oficiais da academia são relevantes objetos de estudo para compreender a ciência e sua dinamicidade.

O termo comunicação científica pode referenciar diversos sentidos. Caribé (2015) afirma que essa expressão é genérica, pois a partir dela ressurgem outros vocábulos associados e/ou subordinados como, por exemplo, popularização da ciência, difusão, disseminação ou divulgação científica. Segundo a autora, esses termos se referem aos processos de produção científica, criados a partir de pesquisadores e instituições para levar conhecimentos a diversos grupos sociais. No âmbito de recepção destes conhecimentos, os termos compreensão pública da ciência, educação científica e alfabetização científica não são processos, mas sim habilidades/competências adquiridas pelo público (Caribé, 2015).

A partir da produção de vários pensadores que se dedicaram ao tema, Caribé (2015), afirma que a comunicação científica perpassa por pelo menos três esferas: concepção, documentação e popularização. Na esfera da concepção, a troca de conhecimentos se dá de modo informal entre os pares, em sua maioria pertencentes a grupos sociais e culturais homogêneos. Grande quantidade de informações, vocabulários extensos e especializados estão presentes nas reuniões informais entre os grupos de pesquisa. Na esfera da documentação, grande volume de informações científicas, métodos e discursos são compartilhados, mas a quantidade de interações sociais é pequena. Nesta etapa a comunicação se dá por canais formais que produzem registros e documentos fundamentados em estudos e pesquisas. Durante este estágio, o estilo e a linguagem podem ser fatores limitantes para a compreensão de grupos que não integram o mesmo campo.

Na esfera da popularização, o conhecimento chega ao público por meio de diversos processos de mediação em audiências de massa: jornais, revistas, programas de televisão, internet (vídeos curtos e postagens nas redes sociais). As ideias científicas se incorporam ao discurso público sem haver necessariamente um domínio crítico e aprofundado do conhecimento, tampouco dos usos e vocabulários especializados. Além dos efeitos de popularização para o público em geral, os temas ocasionam simultaneamente debates na academia e grupos de pesquisas, fomentando assim a elaboração de novos conhecimentos. Percebe-se que as esferas da comunicação científica estão interligadas e suas fases se dão de modo natural e subsequente sem que hajam interrupções.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A qualificação da abordagem de uma pesquisa se dá a partir dos objetivos delineados pelo pesquisador em relação aos resultados que busca em seu estudo, podendo esses serem de ordem qualitativa, quantitativa ou ambos. A pesquisa de abordagem qualitativa possui como principais objetivos a descrição, a compreensão e a interpretação

dos fatos. A validação dos dados ocorre pela consistência obtida no exame de elementos teóricos e os achados da investigação. De acordo com [Martins e Theóphilo \(2007\)](#) são dados qualitativos: descrições, citações diretas de pessoas, documentos, gravações de entrevistas, interações entre indivíduos.

Na pesquisa qualitativa, o significado torna-se o conceito central da investigação ([Minayo, 2001](#)). Mesmo que determinado estudo apresente dados numéricos, a abordagem qualitativa pode utilizar-se dos mesmos para justificar a importância dos conteúdos argumentativos que busca compreender e elaborar. Para [Minayo \(2001, p.24\)](#) os autores que seguem a corrente qualitativa não se preocupam em quantificar, mas sim conhecer e explicar fenômenos e dinâmicas sociais, “a dialética pensa a relação da quantidade como uma das qualidades dos fatos e fenômenos”. Portanto, o presente estudo insere-se numa pesquisa de abordagem qualitativa.

Corpus da pesquisa: Concebida em 2002, a BDTD do IBICT disponibiliza, em acesso aberto e gratuito, as pesquisas defendidas nas instituições brasileiras de ensino e pesquisa. Dentre suas principais linhas de atuação destaca-se o intuito de desenvolver um sistema de biblioteca eletrônica em nível nacional para divulgar pesquisas de teses e dissertações de todas as instituições de ensino brasileiras, inclusive aquelas que não possuem sistemas automatizados. É mantida pela Financiadora de Estudos e Pesquisas (FINEP) e sua criação contou com a participação de representantes de vários órgãos: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Secretaria de Educação Superior (SESu), Universidade de São Paulo (USP), Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RIO) e a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Desde sua criação, a BDTD passou por diversas fases de renovação tecnológica nos sistemas de metadados, coleta e interface do portal. O último registro de atualização aconteceu em 2016/2017 ([Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia \(IBICT\), \[2018\]](#)).

Coleta: a partir da técnica de levantamento Bibliográfico ([Gil, 2008](#)), a pesquisa utiliza como instrumento de coleta de dados a busca simples pelo termo “redes de conhecimento” na BBTD do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia IBICT, considerando como intervalo o recorte temporal de dez anos (2008-2018). A busca simples pelo termo “redes de conhecimento” deu-se de modo proposital com o intuito de alcançar quantidade ampla de resultados.

Foram recuperadas 123 pesquisas de 37 instituições, sendo 74 dissertações e 50 teses. O critério norteador para filtrar a busca foi selecionar pesquisas sobre redes de conhecimento estabelecidas a partir do conhecimento produzido por instituições e grupos de pesquisas, disponibilizado em periódicos científicos, diretórios, anais de eventos, livros e outras publicações produzidas entre pares. A investigação dos estudos encontrados efetivou-se a partir de pesquisa bibliográfica ([Gil, 2008](#)).

Análise: Dentre os principais procedimentos para análise e descrição dos dados na abordagem qualitativa, encontram-se: análises de conteúdo, de discurso, ou análise dialética ([Minayo, 2001](#)). A análise de conteúdo (AC) é formada por um conjunto de técnicas de análise e procedimentos objetivos e sistemáticos de descrição de informações em busca de desvelar os sentidos no plano de análise. É utilizada para a identificação e sistematização na coleta e análise dos dados organizada em três etapas principais, segundo [Bardin \(2009\)](#). A pré-análise fundamenta-se na seleção, delimitação do objeto e aplicação de regras de recorte e delimitação. A exploração do material consiste na administração das técnicas sobre o corpus. O tratamento dos resultados e interpretações pode ser desenvolvida através de operações estatísticas (frequência do uso dos termos), síntese e seleção dos resultados (inferências; interpretações, orientações para uma nova análise) e/ou pela utilização dos resultados para fins teóricos ou pragmáticos.

[Bauer \(2013\)](#) caracteriza diferentes suportes de registros em que a análise de conteúdo pode ser aplicada:

- a) unidades físicas (livros, cartas, filmes e vídeos em geral);
- b) unidades proposicionais: Presente nos discursos de sujeitos e grupos sociais, as unidades proposicionais são núcleos lógicos de frases em que “proposições complexas são desconstruídas em núcleos na forma de sujeito/verbo/objeto” ([Bauer, 2013, p.198](#)); e
- c) unidades temáticas ou semânticas: enunciados e textos.

RESULTADOS: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO

A coleta de dados aconteceu em abril de 2019, através da inserção do termo “redes de conhecimento” no campo de busca da BBTD do IBICT, considerando o intervalo de tempo de dez anos (2008-2018). No total, foram encontrados 123 resultados, 74 dissertações e 50 teses oriundas de 37 instituições. O [1](#) a seguir apresenta um ranking das cinco primeiras universidades que pesquisam o tema.

Instituição	Número de Pesquisas
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	16
Universidade de São Paulo (USP)	13
Universidade Federal de Pernambuco (UFPB)	12
Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ)	07
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	07

Quadro 1. Ranking das universidades que pesquisam sobre redes de conhecimento conforme estudos publicados na BBTD do IBICT (2008-2018)

Fonte: Elaborado pelas autoras (2019).

Dentre as cinco instituições que apresentam pesquisas mais recorrentes sobre o tema, todas são públicas, três de caráter federal e duas estaduais. A frequência de termos associados ao tema redes de conhecimento, presentes no montante das 123 pesquisas foram: Gestão do conhecimento (17); Conhecimento (12); Redes Sociais (10); Análise de Redes Sociais (7); Redes (5); Comunidades de Prática (4).

Para refinar a busca de acordo com os critérios de seleção deste estudo, foram elencados trabalhos que abordassem as redes de conhecimento na produção da comunicação científica em âmbito formal (produzida entre pares). Conforme a perspectiva teórica fundamentada neste estudo, consideraram-se pesquisas que abordassem o processo de produção do conhecimento na esfera da concepção e registro, processos que antecedem a divulgação e o conhecimento científico na esfera da popularização (Caribé, 2015).

Portanto, teses e dissertações sobre a colaboração entre pesquisadores de centros de pesquisa (universidades, museus e demais instituições), grupos de pesquisas e produção em fontes documentais (periódicos nacionais e internacionais, apresentações ou publicações em congressos, anais, capítulos de livros, livros, manuais ou relatório técnico, monografias) foram selecionadas. Sete pesquisas foram encontradas (Quadro 2) e estão apresentadas em ordem temporal.

Autor(ano)	Título	Natureza do Estudo	Universidade
Lima, M. (2009)	Redes de co-autoria científica no Programa de Pós-Graduação em Geociências da UFRGS	Dissertação	UFRGS
Felix (2011)	A pesquisa nos grupos de pesquisa: cibernetica pedagógica - laboratório de linguagens digitais - LLD	Dissertação	USP
Lima, T. (2012)	Produção do conhecimento científico brasileiro = o caso de uma instituição de pesquisas em Campinas	Tese	UNICAMP
Freitas (2013)	Diretório dos grupos de pesquisa do CNPq - como ferramenta de análise de redes: um estudo de caso do CDS/UnB	Tese	UFBA
Alvarenga (2014)	Redes de co-autoria científica no Programa de Pós-Graduação em Geociências da UFRGS	Dissertação	UnB
Costa (2016)	Rede de pesquisa no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA): uma análise da produção científica a partir dos Textos para Discussão (TD)	Dissertação	UnB
Zattar (2017)	Prática informacional em redes no domínio da governança da água: um estudo sobre o processo de produção do conhecimento	Tese	UFRJ

Quadro 2. Pesquisas sobre redes de conhecimento na produção da comunicação científica em teses e dissertações (2008-2018)

Fonte: Elaborado pelas autoras (2019).

No total, quatro dissertações e três teses compõem os estudos selecionados. Dentre os autores, seis são do sexo feminino e um masculino. O campo de redes do conhecimento na comunicação científica, muito além de sua característica híbrida, está composto de interdisciplinaridade, pois, as pesquisas são oriundas de diferentes áreas do conhecimento:

- Programa de Pós-graduação em Sociologia da UFRGS (Alvarenga, 2009);
- Programa de Pós-graduação em Ciências da Comunicação da Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo USP (Costa, 2011);
- Programa de Doutorado em Ciências Sociais, Universidade Estadual de Campinas UNICAMP (Alvarenga, 2012);
- Programa de Doutorado em Administração, Universidade Federal da Bahia UFBA (Alvarenga, 2013);

- e) Programa de Pós-Graduação em Política e Gestão de Ciência e Tecnologia submetida ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília – CDS/UnB ([Alvarenga, 2014](#));
- f) Departamento de Economia da Universidade de Brasília (UnB) ([Costa, 2016](#)); e
- g) Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, convênio entre o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e a Universidade Federal do Rio de Janeiro UFRJ/Escola de Comunicação ([Zattar, 2017](#)).

A Figura 1 retrata o posicionamento das pesquisas a partir das esferas de comunicação formal: concepção, documentação e ambas.

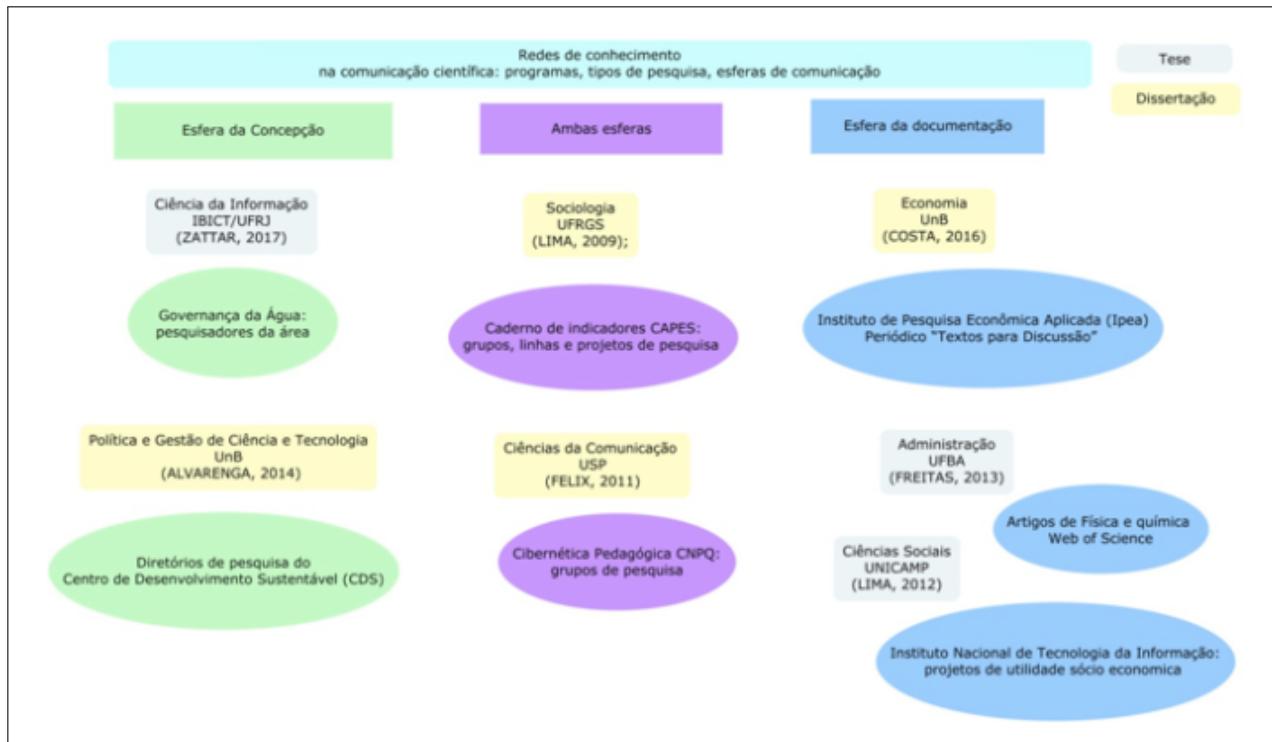


Figura 1. Esferas de comunicação das teses e dissertações sobre redes de conhecimento na comunicação científica na BBTD do IBICT (2008-2018)

Fonte: Elaborado pelas autoras (2019).

A esfera da concepção estuda as redes de conhecimento formadas entre pesquisadores que se concentram em estudar a gestão das águas ([Zattar, 2017](#)) e diretórios de pesquisa sobre desenvolvimento sustentável ([Alvarenga, 2014](#)). A esfera da documentação fundamenta suas redes a partir de artigos científicos ([Alvarenga, 2013; Costa, 2016](#)) e projetos de aplicação socioeconômica ([Alvarenga, 2012](#)). A verificação de redes com base em grupos de pesquisa ([Alvarenga, 2009; Costa, 2011](#)) promove conhecimentos dialógicos entre os processos formais e de concepção, deste modo pode ser considerado em ambas as esferas. A descrição mais detalhada das pesquisas segue a sequência temporal em que foram defendidos (2009-2017).

O estudo de redes sociais é considerado potencial gerador de subsídios para a gestão de ciência e tecnologia para [Alvarenga \(2009\)](#). Com base na escola bourdiana, o autor parte da Análise de Redes Sociais (ARS) para identificar e caracterizar as redes de coautoria científica do programa de pós-graduação em Geociências da UFRGS. O corpus estudado foi o Caderno de Indicadores da CAPES com foco nos grupos, linhas e projetos de pesquisa de 1998 até 2006. No período de 1998 a 2000 o número de atores identificados é de 524 em 11.596 laços de coautoria, enquanto em 2004 a 2006, o resultado sobre para 741 atores em 14.188 laços. [Alvarenga \(2009\)](#) conclui que a evolução estrutural das redes de coautoria é afetada, em maior parte, pelas linhas e projetos de pesquisa e em menor parte pelos grupos de pesquisa.

Comunicação e informação, ciência, tecnologia e educação são os pontos que interligam a rede de conhecimentos tecida no estudo de [Costa \(2011\)](#). Além da criação e descrição de uma página oficial para o grupo de pesquisa Cibernética Pedagógica na plataforma do CNPQ, a autora apresenta outros 17 grupos de pesquisa pertencentes ao mesmo campo.

A análise da produção científica em instituições públicas é o foco do estudo de [Alvarenga \(2012\)](#). Em sua tese, a pesquisadora retrata as dinâmicas de pesquisa e produção do Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI) transformado em 2000 no Instituto Nacional de Tecnologia da Informação. A partir de projetos de utilidade socioeconômica, o conhecimento científico torna-se o núcleo de uma rede criada por pontos de saberes

interconectados, considerando as mediações das políticas nacionais de ciência e tecnologia em diferentes períodos no Brasil. Por meio de pesquisa etnográfica e entrevistas, [Alvarenga \(2012\)](#) também apresenta a importância da Lei da Inovação e os padrões de relacionamento estabelecido entre os pesquisadores.

A socialização do conhecimento, aliada às subjetividades dos pesquisadores e à formação de redes de colaboração, compõe os elementos centrais para o estudo de [Alvarenga \(2013\)](#). Para a autora, a combinação destes fatores pode influir de maneira positiva nos resultados de produção científica. A partir de 898 artigos disponíveis na Web of Science, produzidos por 63 pesquisadores de pós-graduação da área de química e física da Universidade Federal da Bahia (UFBA), no período de 1998 a 2009, [Alvarenga \(2013\)](#) analisa o comportamento das redes de colaboração dos respectivos pesquisadores e a formação de capital social dos grupos por eles formados sem desconsiderar o comportamento individual e subjetivo dos mesmos.

A informação produzida nos diretórios de Grupos de Pesquisa foi o objeto de estudo de [Alvarenga \(2014\)](#). Para isto, a pesquisadora identificou as redes de pesquisa existentes no Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS) da Universidade de Brasília (UnB) e buscou saber da comunidade científica integrante de que forma se apropriam deste recurso. Para [Alvarenga \(2014\)](#), o diretório possui um grande potencial de auxílio, produção de pesquisa e conhecimento.

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) é uma fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento e a produção científica ali desenvolvida é analisada por [Costa \(2016\)](#). O Ipea foi criado com o objetivo de apoiar o Governo Federal na implementação de políticas públicas por meio de atividades de pesquisa e planejamento ([Costa, 2016](#)). A autora constrói as redes de conhecimento com base na ARS para compreender as redes de colaboração e coautoria de 37 anos de publicação científica da série periódica “Textos para Discussão”. [Costa \(2016\)](#) conclui que o periódico contribui na construção do conhecimento científico brasileiro pelos elos criados entre os pesquisadores em âmbito nacional e internacional e por proporcionar o acesso aberto às pesquisas publicadas pela revista no campo da economia e administração pública.

A gestão das águas enquanto área do conhecimento é denominada Governança da Água. [Zattar \(2017\)](#) identifica as configurações das redes de pesquisadores pertencentes a este campo científico. A autora emprega os conceitos de rede social e prática informacional como principais elementos de análise e aplica entrevistas aos participantes da rede para compreender as dinâmicas do grupo. [Zattar \(2017\)](#) descreve as redes instituídas como complexas, de caráter inter e transdisciplinar, em que é necessária a participação integrada de diversos pesquisadores para reflexão e desenvolvimento de ações junto à sociedade e na produção de conhecimento científico para o campo. Conclui que mesmo diante de tamanha variedade de conhecimentos produzidos, as fronteiras disciplinares precisam ser extrapoladas como alternativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As redes de conhecimento para [Latour \(2000, 2006, 2017\)](#) se formam da junção e movimento de distintas características: informações, inscrições, fenômenos, objetos de estudo, por meio de translações impulsionadas por mediadores/atores em espaços físicos e abstratos, não formais e formais, sendo bibliotecas, laboratórios e instituições de ensino e pesquisa ambientes primordiais para impulsão das redes. As pesquisas acima descritas certificam esta variabilidade e multiplicidade.

A partir dos estudos analisados, as redes de conhecimento abordam a produção do conhecimento científico em universidades, centros de pesquisa, grupos de estudos e repositórios científicos. Referem-se a diferentes objetos, seja na esfera de concepção, com base em grupos de estudos e linhas de pesquisa, seja na esfera da documentação, com análises sobre artigos, bases de dados e periódicos científicos ou, em ambos, por meio dos diretórios de pesquisa.

É necessário compreender e registrar a dinâmica das redes de conhecimento dos espaços formais de pesquisa, pois mesmo parecendo tão clara sua relevância científica, social e econômica, estes locais têm sofrido frequentes ataques (dentro do campo de lutas simbólicas) com o intuito de desestabilizar e fragilizar sua importância diante da sociedade. As universidades públicas correm risco de comprometer a qualidade dos serviços prestados à sociedade por estarem suscetíveis a políticas de governo e políticos que buscam sua precarização.

REFERÊNCIAS

- Alvarenga, G. C. d. L. P. d. (2009). *Redes de co-autoria científica no programa de pós-graduação em geociências da ufrgs*. (Dissertação de mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.
- Alvarenga, G. C. d. L. P. d. (2012). *Produção do conhecimento científico brasileiro: o caso de uma instituição de pesquisas em campinas*. (Tese de doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Brasil.
- Alvarenga, G. C. d. L. P. d. (2013). *Capital social e humano e a produção científica: um estudo sobre redes sociais de conhecimento em uma universidade pública brasileira*. (Tese de doutorado). Universidade Federal da Bahia, Brasil.
- Alvarenga, G. C. d. L. P. d. (2014). *Diretório dos grupos de pesquisa do cnpq - como ferramenta de análise de redes: um estudo de caso do cds/unb*. (Dissertação de mestrado). Universidade de Brasília, Brasil.
- Bardin, L. (2009). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bauer, M. (2013). Análise de conteúdo clássica: uma revisão. In M. Bauer & G. Gaskel (Eds.), *Pesquisa qualitativa com texto imagem e som: um manual prático* (11a. ed.). Petrópolis: Vozes.
- Capurro, R. (2003). *Epistemología y ciencia de la información*. Texto apresentado em conferência. Recuperado de <https://fakenews.publicdatalab.org>.
- Capurro, R., & Hjørland, B. (2007). O conceito de informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 12(1), 148–207. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362007000100012&lang=pt.
- Caribé, R. d. C. d. V. (2015). Comunicação científica: reflexões sobre o conceito. *Informação e Sociedade*, 25(3), 01–16. Recuperado de <http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/23109/14530>.
- Costa, V. d. S. (2011). *A pesquisa nos grupos de pesquisa: cibernetica pedagógica - laboratório de linguagens digitais - lld*. (Dissertação de mestrado). Universidade de São Paulo, Brasil.
- Costa, V. d. S. (2016). *Rede de pesquisa no instituto de pesquisa econômica aplicada (ipea): uma análise da produção científica a partir dos textos para discussão (td)*. (Dissertação de mestrado). Universidade de Brasília, Brasil.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. (18a. ed.). São Paulo: Atlas.
- González de Gómez, M. N. (2012). As ciências sociais e a questão da informação. *Morpheus: Revista Eletrônica de Ciências Humanas*, 9(14), 18–37. Recuperado de http://www4.unirio.br/morpheusonline/numero14-2012/artigos/nelida_pt.pdf.
- Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). ([2018]). *Biblioteca brasileira de teses e dissertações: sobre a bibt*. Rio de Janeiro: IBICT. Recuperado de <http://bdtd.ibict.br/vufind/Content/history>.
- Kuhn, T. (2007). *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva.
- Latour, B. (2000). *Ciencia em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: Editora da UNESP.
- Latour, B. (2006). Redes que a razão desconhece. In M. Baratin & C. Jacob (Eds.), *O poder das bibliotecas* (2a. ed., p. 21–44). Rio de Janeiro: Editora da UERJ.
- Latour, B. (2017). *A esperança de pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos*. São Paulo: Editora da UNESP.
- Martins, G. d. A., & Theóphilo, C. R. (2007). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. São Paulo: Atlas.
- Mc Garry, K. (1999). *O contexto dinâmico da informação: uma análise introdutória*. Brasília: Briquet de Lemos.
- Minayo, M. C. d. S. (2001). *Pesquisa social. teoria, método e criatividade*. (18a. ed.). Petrópolis: Vozes.
- Zattar, M. (2017). *Prática informacional em redes no domínio da governança da água: um estudo sobre o processo de produção do conhecimento*. (Tese de doutorado). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.

Stueber, K. & Teixeira, M. R. F. (2019). Redes de conhecimento na comunicação científica em âmbito formal: panorama via Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações (2008-2018). *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, 8(2), 91 – 97. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v8i2.72923>

Promoção de iniciativas de arquivamento da web: um estudo a partir da rede de públicos estratégicos da UFRGS

Promotion of web archiving initiatives: a study based on UFRGS 'strategic public network

Marina Rodrigues Martins¹, Moises Rockembach²

¹ Universidade do Vale do Rio dos Sinos: São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6815-815X>

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9057-0602>

Autor para correspondência/Mail to: Marina Rodrigues Martins, mrodriguesmartins@gmail.com



Copyright © 2019 Martins & Rockembach. Todo o conteúdo da Revista (incluindo-se instruções, política editorial e modelos) está sob uma licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhável 3.0 Não Adaptada. Ao serem publicados por esta Revista, os artigos são de livre uso em ambientes educacionais, de pesquisa e não comerciais, com atribuição de autoria obrigatória. Mais informações em <http://revistas.ufpr.br/atoz/about/submissions#copyrightNotice>.

Resumo

Introdução: Descreve o fenômeno conhecido por arquivamento da web e o microambiente relacional de iniciativas implantadas pela Universidade de Columbia e pela Universidade de Harvard. Como problema central questiona como se configura a rede de públicos estratégicos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, visando a promover iniciativas de arquivamento da web no âmbito acadêmico, tendo em conta o ambiente relacional projetado a partir dos Órgãos da Administração Superior da Universidade e seu Programa de Pós-graduação em Comunicação. **Método:** É uma pesquisa exploratório-descritiva desenvolvida por meio de pesquisas bibliográfica, documental e análise de conteúdo. O entendimento sobre públicos ocorreu a partir dos enfoques da conceituação lógica, do poder e da comunicação. **Resultados:** O estudo concluiu que os atores organizacionais exercem influência em diferentes níveis dentro das estruturas institucionais, cada um conforme suas responsabilidades, e que o sistema comunicacional denota papel importante para a efetividade das iniciativas. Alguns públicos mapeados agem na criação de coleções, como também podem vir a ser potenciais usuários dos arquivos web formados. Essas coleções são concebidas por várias organizações coletoras, não apenas as entidades macropromotoras das iniciativas. Quanto maior a quantidade de coleções arquivadas, maior a rede de públicos envolvidos na promoção da tecnologia. **Conclusão:** O escopo de coleta das iniciativas varia conforme os interesses de cada organização coletora, apresentando coleções com diferentes classificações: institucional, regional, nacional, internacional, por fato e evento. Elas preservam tanto a história organizacional de suas entidades, como também promovem o ensino, a pesquisa e a extensão de suas comunidades.

Palavras-chave: Arquivamento da web; Arquivo web; Mapeamento de públicos; Relações Públicas; Perfil de públicos.

Abstract

Introduction: It describes the phenomenon known as web archiving and the relational microenvironment of initiatives implemented by Columbia University and Harvard University. As a central problem, it questions how the potential network of strategic audiences of the Federal University of Rio Grande do Sul is configured, aiming to promote web archiving initiatives in the academic scope, taking into account the relational environment projected from the Higher Administration Bodies of the University and its Communication Graduate Program. **Methods:** It is exploratory-descriptive research developed through bibliographic and documentary research, and content analysis. The understanding of audiences came from the approaches of logical conceptualization, power, and communication. **Results:** The study concluded that the organizational actors exert influence at different levels within the institutional structures, each according to their responsibilities and that the communication system shows an important role in the effectiveness of the initiatives. Some mapped audiences act in the creation of collections, but they can also become potential users of the formed web files. These collections are designed by various collecting organizations, not just the macro entities promoting the initiatives. The greater the number of archived collections, the greater the network of audiences involved in promoting the technology. **Conclusion:** The scope of the collection of the initiatives varies according to the interests of each collecting organization, presenting collections with different classifications: institutional, regional, national, international, by fact and event. They preserve both the organizational history of their entities, as well as promoting teaching, research, and the extension of their communities.

Keywords: Web archiving; Web archive; Mapping audience; Public Relations; Public profile.

INTRODUÇÃO

O arquivamento da *web* é o processo que envolve a seleção, a coleta, o armazenamento e a recuperação de *websites* com o objetivo de preservar os diversos conteúdos digitais presentes na *World Wide Web* (www). A captura destes materiais pode ser extensiva, arquivando maior quantidade de *websites* em um nível superficial, como também intensiva, capturando em menor escala, mas em maior profundidade de navegação (Masanès, 2006). A cobertura das capturas - *Uniform Resource Locator* (URLs) - domínios de interesse que devem ser capturados e preservados nos arquivos da *web* - classifica o perfil de conteúdo das coleções, que podem ser acadêmico-científica, institucional, nacional, por regiões/continentes, por fatos, entre outros.

Entre as organizações que desenvolvem a tecnologia no exterior estão entidades não governamentais, públicas e de ensino (Ferreira, Martins, & Rockembach, 2018). Cada organização possui um ambiente que é influenciado pelo nicho de atuação (Henriques, [201-]) e demanda apoio dos diferentes *grupos de influência*. Por sua vez, as iniciativas de arquivamento da *web* devem estar alinhadas com a missão, a visão e as estratégias de atuação das organizações; essas últimas, para existirem e atuarem, dependem de pessoas e, por vezes, de outras organizações/grupos em seu âmbito interno e externo, estabelecendo os mais variados tipos de relacionamento. Esse corpo relacional se configura como *públicos*, também chamados aqui de *grupos de influência*. São agentes que

influenciam na conquista da missão da organização e são influenciados por ela, uma vez que possuem interesses em comum (Simões, 2001).

Para garantir o sucesso dos projetos de arquivamento da *web* no ambiente complexo das organizações é fundamental estabelecer estratégias que englobam todo o processo, desde a seleção até o acesso dos conteúdos pelos usuários (Brügger, 2005). Nessa perspectiva o *Web Archiving Life Cycle Model*, exemplo orgânico desenvolvido pela equipe do serviço *Archive-it*, apresenta fases importantes para o processo de implantação em diferentes estruturas organizacionais. Dentre as que representam decisões de alto nível estão: clareza dos objetivos do programa; revisão e planejamento dos recursos disponíveis (fluxo de trabalho, finanças, experiência, pessoal, colaboradores e outros) e gerenciamento de riscos, ligado aos direitos autorais dos dados coletados (Bragg & Hanna, 2013). O mapeamento de *públicos* estratégicos contribuirá principalmente para estas etapas.

Assim sendo, apresenta-se o contexto do arquivamento da *web* a partir de duas iniciativas universitárias nos Estados Unidos da América – da Universidade de Columbia e da Universidade de Harvard. A partir do levantamento, delineia-se a possível rede de *públicos* para promover uma iniciativa que beneficia o ensino, a pesquisa e a extensão dentro da estrutura organizacional da UFRGS, com foco no Programa de Pós-graduação em Comunicação (PPGCOM), da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação (FABICO).

PÚBLICOS EM RELAÇÕES PÚBLICAS

São variados os conceitos e as nomenclaturas utilizadas nas referências de Relações Públicas (RP). Por muito tempo, as definições foram apoiadas no critério geográfico/espacial que o objeto — *público* — tomava diante da organização, apresentando a divisão simplificada em três tipos: *interno*, *misto* e *externo*. Simões (2001) conceitua que *públicos* são agentes de influência (parceiros da organização, pessoas ou conjunto de pessoas, grupos ou demais organizações) cujos interesses são afetados e afetam as ações da organização na consecução de sua missão ou que buscam o controle das decisões e das ações desta. Variam conforme complexidade, tamanho, potencial de poder que podem exercer, com variada probabilidade de bloquear metas e objetivos. Estes *públicos* fazem parte de um *sistema social* sustentado por um processo de comunicação que possui a informação como matéria-prima e se configura em uma linha tênue de cooperação e conflito entre as partes, ocorrendo de modo não linear (Simões, 2001; Steffen, 2008).

A conceituação lógica dos *públicos* (França, 2012) ocorre a partir de três critérios de relacionamento. O primeiro é o de dependência jurídica/situacional da organização/iniciativa perante seus *públicos* a fim de viabilizar sua constituição, existência e permanência, mantendo sua produtividade. Nesta categoria estão os *públicos essenciais constitutivos* e os *essenciais não-constitutivos* ou de *sustentação* — *primários* (de alto envolvimento) e *secundários* (de médio envolvimento). O segundo é o de participação em prol dos interesses e na promoção institucional da iniciativa. Nessa categoria estão os *não-essenciais*, que exercem as atividades-meio. O terceiro é de interferência que o *público* pode exercer sobre a organização/iniciativa. São grupos externos, que não a constituem e nem a mantêm, mas podem exercer pressão sobre os seus interesses.

CONFIGURAÇÕES ESTRUTURAIS ORGANIZACIONAIS DE UNIVERSIDADES FEDERAIS NO BRASIL

A forma de organização de uma instituição influencia em seus resultados. Se mal estruturada, pode gerar atritos, frustrações, aprofundar disputas irrelevantes e salientar deficiências de gestão (Drucker, 1997). É a estrutura organizacional que define a interligação dos grupos especializados e pode ser definida como resultado do processo de distribuição da autoridade exercida por seus atores (*públicos*). O sistema de comunicação perpassa toda a estrutura da organização; é por meio dele que o poder é exercido para a tomada de decisão (Maximiliano, 1985; Vasconcellos & Hemsley, 1986).

Machado (1998) cita o modelo tradicional tipo comissão e colegiado, o qual adota uma administração plural para tomada de decisão. Essas comissões e colegiados são formados por membros internos da organização, provenientes de diferentes segmentos, departamentos e profissões (Cury, 1988). No caso de universidades federais de ensino superior no Brasil, esse tipo de estrutura se concretiza por meio dos conselhos universitários, de curadores e de ensino, pesquisa e extensão, como o exemplo da UFRGS (1995).

A complexa estrutura organizacional do modelo tradicional exercida por meio de comissão e colegiado retrata a administração plural, porém demanda articulação entre os diversos atores. Para tanto, identificar os *públicos* na classificação lógica — de acordo com seus graus de influência — pode estimular a integração entre eles e facilitar a atuação estratégica, amenizando a realidade de trabalho simultâneo e otimizando recursos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Tratou-se de uma pesquisa exploratório-descritiva voltada a mapear os públicos que dão origem às iniciativas de arquivamento da web implantadas pelos objetos explorados e visou projetar esta realidade na UFRGS. Para tanto, o processo investigativo ocorreu nas três etapas. A primeira buscou entender o contexto de arquivamento da *web* — como ocorre o processo, iniciativas e organizações promotoras, propósitos, escopos e políticas. Para isso, foi realizado levantamento bibliográfico associando os temas de arquivamento da *web*, *públicos* e estruturas organizacionais nas bases Scopus, *Web of Science*, *Google Scholar* e *SciELO Citation Index*. A busca contemplou artigos publicados entre 2010 e 2017.

A segunda etapa consistiu na coleta de dados das universidades internacionais por meio da pesquisa documental — estatutos, regimentos e organogramas, como também da pesquisa de conteúdo — comunicações e mensagens dos *websites*. Nessa fase, fez-se a leitura flutuante e coleta de dados, respeitando as categorias de governança, estrutura, visão, missão e classificação. As fontes foram escolhidas a partir da regra de pertinência, uma vez que corresponderam aos objetivos do estudo, período e procedimentos de análise (Bardin, 2004; Fonseca Junior, 2008).

A partir do levantamento das informações de cada universidade internacional e suas iniciativas, elaboraram-se quadros de recorte, organizando os dados para identificar seus *públicos* e suas respectivas funções dentro da estrutura organizacional, para então formar os gráficos hierárquicos (redes de relacionamento). A categorização dos *grupos de influência* ocorreu a partir da “Identificação e Mapeamento dos Públicos” (IMP), de (França, 2012): listaram-se os *públicos* que se relacionavam com as iniciativas, como também faziam parte da estrutura organizacional conforme suas regras de governança; determinaram-se os tipos de relacionamento entre organização/iniciativa/públicos; definiu-se o objetivo destes relacionamentos, a partir de suas responsabilidades na estrutura organizacional; indicou-se o nível de envolvimento, a partir dos graus de dependência, participação e interferência; e assim categorizaram-se os *públicos* entre: *essenciais*, *não-essenciais*, *redes de interferência*. Os quadros de recorte também englobaram os seguintes indicadores — tipo de relacionamento: administrativo, clássista, institucional, legal, negócios, operacional, parceria total, política, profissional, social; nível de envolvimento: frequente, permanente, ocasional, sazonal ou nenhum, que poderia ser também “não identificado”; critérios de relacionamento: I. grau de dependência jurídica ou situacional organização/públicos; II. maior ou menor grau de participação dos públicos nas ações da organização e III. grau de interferência que determinado público pode exercer sobre a organização e seus negócios.

A terceira etapa dissertou sobre a estrutura organizacional da UFRGS, utilizando como subsídio o “Estatuto e o Regimento Geral da Universidade (1995)”, além dos conteúdos disponíveis no *website* da Universidade, com suas respectivas extensões do domínio “ufrgs.br”. A partir da identificação da governança e da estrutura, ocorreu o delineamento dos públicos de acordo com os passos citados na IMP.

As análises utilizadas foram a documental e a de conteúdo, uma vez que a primeira buscou contextualizar as iniciativas e a segunda analisar as comunicações e mensagens dos objetos. Os dados coletados nas fontes foram reunidos, categorizados e organizados em um formato diferente do original, a fim de apresentar os resultados de pesquisa (Bardin, 2004; Moreira, 2008).

RESULTADOS

Apresentamos a seguir os dados das iniciativas de arquivamento da web da Universidade de Harvard e da Universidade de Columbia (EUA), bem como a projeção para a estrutura da UFRGS.

A INICIATIVA DE ARQUIVAMENTO DA WEB DA UNIVERSIDADE DE HARVARD

A iniciativa é viabilizada por meio da tecnologia disponibilizada pelo *Archive-it*, serviço de arquivamento da web oferecido pela organização *Internet Archive*, a qual possibilita que a Universidade autogerencie suas coleções, coletando, criando e preservando conteúdos digitais de interesse de seus públicos (Archive-it.org, 2014).

As nove organizações coletoras — 1) *Center for the History of Medicine*; 2) *Harvard Business School*; 3) *Harvard Graduate School of Design*; 4) *Harvard Kennedy School of Government*; 5) *Harvard Law School*; 6) *Harvard University Archives*; 7) *Reischauer Institute of Japanese Studies, Harvard University*; 8) *Schlesinger Library* e 9) *Western Languages Division, Harvard* — configuram um corpus de 69 coleções, formadas pela captura de 17.083 *links* de *websites* internos e externos ao ambiente digital da Universidade.

As capturas incluíam: textos, imagens e outros formatos multimídia, páginas da *web* interligadas, boletins informativos e *blogs*. Essa iniciativa é amparada por uma rede formada por 23 perfis de *públicos* e seus respectivos subgrupos. Os *públicos* mapeados fazem parte não apenas da iniciativa, como também da governança e da estrutura da Universidade como um todo. Estes *grupos* podem influenciar na tomada de decisão devido às responsabilidades administrativas, jurídicas e financeiras que possuem na estrutura da Universidade como, por

exemplo, autorizar e viabilizar financeiramente a iniciativa dentro da instituição; estabelecer parcerias com as organizações coletoras (internas e externas); apoiar na coleta de URLs de interesse de seus grupos específicos; e também no uso e no reúso das informações arquivadas por parte de suas comunidades.

A INICIATIVA DE ARQUIVAMENTO DA WEB DA UNIVERSIDADE DE COLUMBIA

Esta iniciativa também é viabilizada por meio do *Archive-it*. Na página oficial (<https://library.columbia.edu/locations/cuarchives/resources/webarchives.html>) da Biblioteca da Universidade de Columbia, na seção arquivos *web*, consta texto informativo de como funciona a política de seleção dos domínios preservados. É possível identificar alguns dos públicos que dão origem à iniciativa e criam parte das coleções — funcionários administrativos, pesquisadores e *alumnis* (ex-alunos).

Ao explorar o serviço *Archive-it*, no campo de busca “*Explore all archives*”, buscando pela palavra-chave “*Columbia University*”, apareceram como resultados 2.879 *websites* capturados, subdivididos em 15 coleções. Como organizações coletoras: *Columbia University Libraries*, a *Columbia University* e a *Columbia University, School of Professional Studies*. Ao realizar a busca separadamente, utilizando o nome das organizações coletoras, os resultados foram diferentes. Quando a palavra-chave foi “*Columbia University Libraries*”, apareceram nove coleções e 2.835 *websites*. Já com a palavra-chave “*Columbia University, School of Professional Studies*” obtiveram-se três coleções e seis *websites*. Ao se buscar por “*American Assembly - Columbia University*”, o resultado foi “ainda não há conteúdo público disponível”.

A soma das buscas pelos nomes das organizações coletoras totalizou 12 coleções, o que é diferente do resultado da palavra-chave principal “*Columbia University*”, que identificou 15 coleções. O mesmo ocorreu com a quantidade de *websites* capturados, pois identificou-se uma diferença de 38 URLs. Ao analisar as 15 coleções, percebeu-se que três delas estão indiretamente ligadas à palavra *Columbia*, indicando uma possível dependência de parceria operacional e administrativa com *públicos*. Porém, ao aprofundar a pesquisa, na variável “Descrição” constatou-se que somente uma coleção — *Global Webcomics Web Archive* — faz parte direta do ambiente relacional da Universidade.

Após o levantamento total, foram constatadas 12 coleções, formadas pela captura de 2.841 *websites* internos e externos ao ambiente digital da Universidade. As coleções preservam uma variedade de conteúdos, incluindo principalmente textos, imagens, páginas da *web* interligadas, grupos de notícias, boletins informativos e *blogs*. Grande parte se caracteriza pelo perfil institucional, porém alguns escopos de coleta abrangem conteúdo internacional.

A governança geral da Universidade está nas mãos do Senado Universitário e ocorre democraticamente. Esse Senado é formado por representantes de diferentes setores, incluindo administrativo, faculdades, estudantes, instituições filiadas, equipe da biblioteca profissional, pesquisa e *alumnis*. Como a Universidade de Harvard, a Columbia também é subdividida em vários campi, possuindo o total de 16 unidades, entre faculdades e escolas ([Columbia University, 1959](#)). A pesquisa identificou também outros departamentos e escritórios ligados à *Columbia University Libraries*, os quais podem influenciar na tomada de decisão referente à iniciativa, uma vez que é a Biblioteca a promotora do projeto.

À vista disso, a iniciativa forma um total de 10 perfis de *públicos*, os quais dão origem às coleções e sustentam a iniciativa. Estes grupos influenciam em diferentes etapas do processo de arquivamento da *web* como, por exemplo, na operação e na manutenção de curadoria de coleções; na liberação de acesso aos conteúdos; na seleção/organização dos *websites* capturados e na manutenção do contrato de serviço fornecido pela organização *Internet Archive*.

A POTENCIAL REDE DE PÚBLICOS DA UFRGS – ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR, FABICO E PPGCOM.

Com sede em Porto Alegre, a UFRGS oferece cursos em diferentes áreas do conhecimento desde o ensino fundamental até a pós-graduação. Na estrutura são registrados mais de 700 grupos de pesquisa, formados por alunos de graduação e pós-graduação, técnicos de laboratório, docentes e visitantes, com um corpo de, aproximadamente, 14 mil pessoas ([UFRGS, 2018a](#)).

Conforme o Art. 7º do Estatuto, para atingir seus objetivos a Universidade se estrutura em órgãos da administração superior e 29 unidades universitárias (Institutos centrais, faculdades ou escolas, com seus órgãos auxiliares), entre outros (Hospital universitário; institutos especializados e centros de estudos interdisciplinares). São órgãos da administração superior, segundo o Art. 9º, o Conselho de Curadores (CONCUR); o Conselho Universitário (CONSUN); o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) e a Reitoria. Esses conselhos são geridos democraticamente e compostos pelas diferentes representações da comunidade universitária e outros influenciadores (docentes, discentes, ex-alunos, servidores técnico-administrativos, representantes de entidades de trabalhadores, culturais, como também do setor de ciência e tecnologia, além de membros externos, indicados

pelo Ministério da Educação). Cada uma das 29 unidades e alguns dos 700 grupos de pesquisa possuem seus *websites* próprios com informações referentes a currículos; processos seletivos; bolsas; publicações; *blogs*; pesquisas; imagens; entre outras. Esses conteúdos são gerenciados pelas equipes internas de cada departamento e grupo, conforme seus interesses e de seus públicos (UFRGS, 2018b).

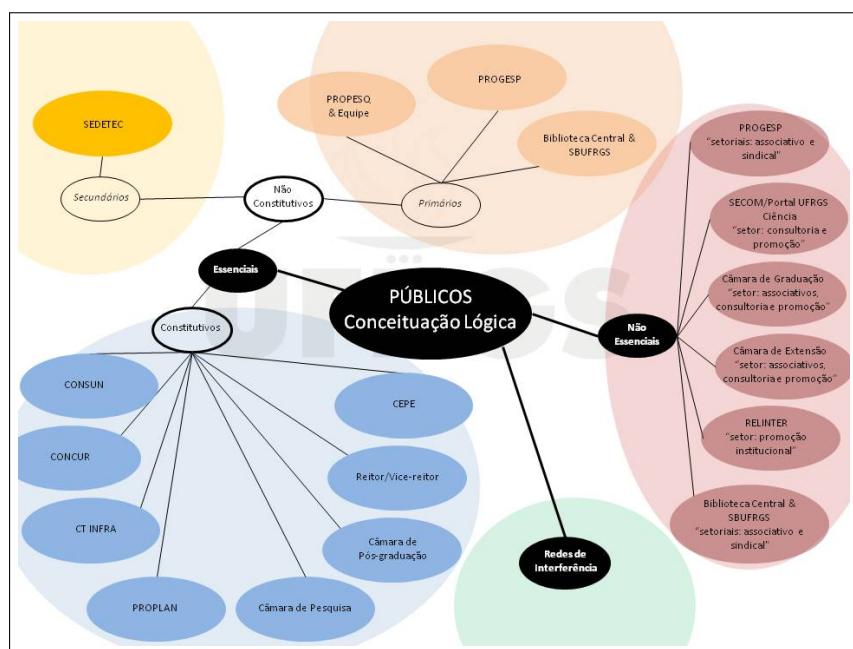


Figura 1. Gráfico hierárquico Órgãos da Administração Superior
Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pelos autores (2019).

A Figura acima demonstra a rede composta por 16 *públicos* estratégicos ligados à Administração Superior da UFRGS. Considera-se que um mesmo *público* pode se encaixar em classificação diferente, devido a sua característica particular de tipo de relacionamento.

Vinculadas à Reitoria, estão diferentes Pró-Reitorias, como a Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGESP), a Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN) e a Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico (SEDETEC), que podem contribuir para a implantação de um projeto de arquivamento da *web* na UFRGS, uma vez que, conforme a ordem citada, a partir de suas ações e responsabilidades é possível: a) conseguir apoio técnico-administrativo para operação e concretização da iniciativa, caso seja necessário alocação de servidores para execução e manutenção das atividades de arquivamento da *web*; b) buscar assistência desse público para as atividades da iniciativa no que tange a orçamentos, celebração e acompanhamento de contratos e convênios, aquisições de bens e serviços, importação de equipamentos e serviços para o suporte à pesquisa e c) promover a iniciativa para que haja parceria e colaboração, a fim de propiciar desenvolvimento tecnológico para a realização do arquivamento.

A FABICO é uma das 29 unidades universitárias, a qual oferece seis cursos de graduação e três programas de pós-graduação, sendo um em Comunicação (PPGCOM), um em Museologia e Patrimônio (PPGMUSPA) e um em Ciência da Informação (PPGCIN). A faculdade possui URL próprio com extensões específicas para cada curso de graduação, já os Programas de Pós-graduação (PPGs) possuem, além das extensões, seus endereços próprios para comunicação de informações (matrículas, disciplinas, quadro de docentes, publicações, linhas, projetos e grupos de pesquisa, documentos, formulários, entre outros) com seus públicos ([\(alias?\)](#), 2018). Cada curso *stricto sensu* possui um conselho, coordenado por uma comissão de pós-graduação com mandato de dois anos. Ambos, conforme os artigos 49º e 50º do Estatuto e Regimento Geral, são geridos democraticamente por docentes e discentes, tendo um coordenador com funções executivas (UFRGS, 1995). Somente o PPGCOM possui 15 grupos de pesquisa devidamente registrados no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Os 15 *públicos* identificados exercem diferentes níveis de poder e influência conforme suas funções na Unidade como, por exemplo, a criação, a extinção ou a reestruturação de departamentos; a aprovação dos planos de ação, a elaboração de relatórios de atividades e da proposta orçamentária; como também funde e cria comissões, assessorias ou mecanismos necessários ao cumprimento das atribuições da unidade acadêmica.

De modo geral, os *grupos* são variados, conforme complexidade, tamanho e potencial de poder que podem exercer nos quesitos de consulta, de decisão, de comportamento e de opinião.

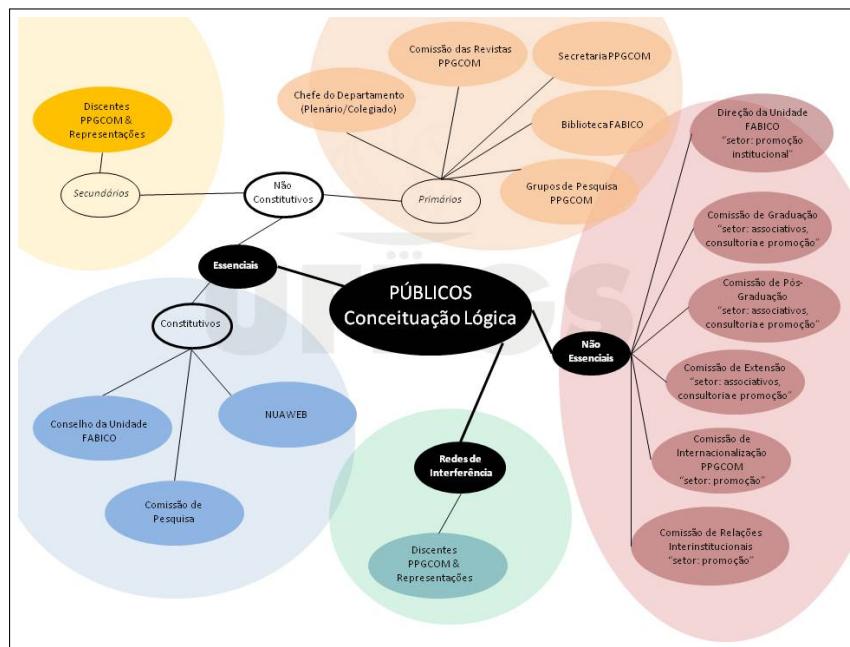


Figura 2. Gráfico hierárquico FABICO

Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pelos autores (2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

São diversos os perfis das organizações que utilizam a tecnologia de arquivamento da web internacionalmente, apresentando diferentes escopos de coleta (organizacionais, institucionais, de fatos e eventos específicos), conforme políticas e estratégias estabelecidas por suas governanças.

À vista das iniciativas internacionais observadas, alguns *públicos* mapeados agem na criação das coleções, como também podem vir a ser potenciais usuários dos arquivos *web* formados. Essas coleções são concebidas por várias organizações coletoras que não apenas as entidades macropromotoras. Algumas das organizações coletoras são partes das estruturas organizacionais das universidades, outras não. Por vezes, monitoram e capturam URLs externos — além dos domínios “columbia.edu” e “harvard.edu”. Mesmo sendo viabilizadas pelo serviço *Archive.it*, pode-se dizer que são responsáveis pela política de arquivamento e dos conteúdos selecionados, porém não fica claro como e se exercem algum poder sobre a tecnologia.

Os três objetos de estudo são instituições de ensino superior, estruturadas física e organizacionalmente em vários campi universitários, oferecendo formações em múltiplas áreas de conhecimento. Suas estruturas organizacionais são interligadas por grupos especializados e podem ser definidas como resultado do processo de distribuição da autoridade exercida por seus *públicos*. O sistema comunicacional perpassa toda essa estrutura, possibilitando o exercício do poder em diferentes níveis. Sendo assim, percebe-se que os *públicos*, se categorizados logicamente a partir de suas funções e responsabilidades, podem facilitar as tomadas de decisão, principalmente no que tange às deliberações de alto nível do *Web Archiving Life Cycle Model*. Quanto maior a quantidade de coleções arquivadas, maior a rede de *públicos* envolvidos.

Para finalizar, conclui-se que, por meio da UFRGS e suas parcerias, é possível promover uma iniciativa de arquivamento da *web* no âmbito acadêmico e institucional desde que, a partir da conceituação lógica dos públicos, seja elaborado um planejamento estratégico de comunicação estimulando suas participações em prol da iniciativa. Isso se deve à característica multidisciplinar de seus pesquisadores. Para tanto, será necessário ter a percepção do sistema social para entender essas relações com os enfoques de comunicação e poder, a fim de potencializar coligações de apoio diante do ambiente e das relações políticas complexas que se fazem no contexto democrático da estrutura organizacional da UFRGS.

REFERÊNCIAS

- Archive-it.org. (2014). *Website*. Recuperado de <https://archive-it.org/>.
- Bardin, L. (2004). *Análise de conteúdo* (3a. ed.). Lisboa: Edições 70.
- Bragg, M., & Hanna, K. (2013). The web archiving life cycle model. *Archive-It*. Recuperado de https://archive-it.org/static/files/archiveit_life_cycle_model.pdf
- Brügger, N. (2005). Archiving websites. *General Considerations and Strategies*. Aarhus: Centre for Internet Research.
- Columbia University. (1959). *Charters and statutes. The Charters and Statutes are maintained by The Office of the Secretary*. Recuperado de https://secretary.columbia.edu/files/secretary/university_charters_and_statutes/UniversityStatues_December2017.pdf.
- Cury, A. (1988). *Organização e métodos: perspectiva comportamental & abordagem contingencial* (4 ed.). São Paulo: Atlas.
- Drucker, P. F. (1997). *Introdução à administração*. São Paulo: Pioneira.
- FABICO. (2018). *Website*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Recuperado de <http://www.ufrgs.br/fabico> (19 de novembro de 2018)
- Ferreira, L. B., Martins, M. R., & Rockembach, M. (2018). Usos do arquivamento da web na comunicação científica. *Prisma.com*(36), 78–98. doi: [10.21747/16463153/36a5](https://doi.org/10.21747/16463153/36a5)
- Fonseca Junior, W. C. (2008). Análise de Conteúdo. In J. Duarte & A. Barros (Eds.), *Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação*. São Paulo: Atlas.
- França, F. (2012). *Públicos: como identificá-los em nova visão estratégica: business relationship* (3a. ed.). Ed. Yendis.
- Henriques, Z. S. ([201-]). *Ambiente empresarial e competitividade: a ligação da estratégia à execução*. Recuperado de <http://www.unimep.br/phpg/mostraacademica/anais/4mostra/pdfs/572.pdf>
- Machado, N. d. S. (1998). *Configurações estruturais em organizações universitárias: o caso a universidade do oeste de santa catarina* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.
- Masanès, J. (2006). *Web archiving*. Paris, FRA: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Maximiliano, A. C. A. (1985). *Introdução à administração* (2 ed.). São Paulo: Atlas.
- Moreira, S. (2008). Análise documental como método e como técnica. In *Duarte, j. & barros, a. (orgs.)* (v. 2, p. 269–279). São Paulo: Atlas.
- PROGESP. (2018). *Website*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Recuperado de <http://www.ufrgs.br/progesp/progesp-1> (20 de novembro de 2018)
- PROPLAN. (2018). *Website*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Recuperado de <https://www.ufrgs.br/proplan/quem-somos/apresentacao/> (21 de novembro de 2018)
- SEDETEC. (2018). *Website*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Recuperado de <https://www.ufrgs.br/sedetec/> (22 de novembro de 2018)
- Simões, R. P. (2001). *Relações públicas e micropolítica*. São Paulo: Summus.
- Steffen, A. M. (2008). *O conceito de público em relações públicas*. Porto Alegre: Cidabela.
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul. (1995). *Estatuto e regimento geral da Universidade Federal do Rio Grande do Sul*. Recuperado de <https://www.ufrgs.br/institutodeartes/wp-content/uploads/2018/03/Estatuto-e-Regimento-Geral-da-UFRGS.pdf>
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul. (2018a). *Pesquisa e Inovação*. Recuperado de <http://www.ufrgs.br/ufrgs/pesquisa-e-inovacao/apresentacao> (19 de novembro de 2018)
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul. (2018b). *Unidades Regionais e Acadêmicas*. Recuperado de <http://www.ufrgs.br/ufrgs/a-ufrgs/unidades-academicas> (22 de novembro de 2018)
- Vasconcellos, E., & Hemsley, J. R. (1986). *Estrutura das organizações: estruturas tradicionais, estruturas para inovação, estrutura matricial*. São Paulo: Pioneira.

Martins, M. R. & Rockembach, M. (2019). Promoção de iniciativas de arquivamento da web: um estudo a partir da rede de públicos estratégicos da UFRGS. *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, 8(2), 99 – 105. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v8i2.71333>

A EMPREENDEDORISMO PROFISSIONAIS DE INFORMAÇÃO ACESSO ÀS INSTITUIÇÕES E ACESSO AI INFORMAÇÕES RELACIONADAS DE ACESSO REGISTROSPOLICIAIS ISMEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO DESSOCIAIS PARTICIPAÇÃO POLÍTICA PROJETOS DE APRENDIZAGEM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL INFORMÁTICA E EDUCAÇÃO EMPREENDEDORISMO PROFISSIONAIS DE INFORMAÇÃO ACESSO ÀS INSTITUIÇÕES E ACESSO AI INFORMAÇÕES RELACIONADAS DE ACESSO REGISTROSPOLICIAIS ISMEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO