

prisma.com

Revista de Ciências e Tecnologias de Informação e Comunicação



CIC.DIGITAL PORTO

CENTER FOR RESEARCH IN COMMUNICATION,
INFORMATION AND DIGITAL CULTURE

U. PORTO
FLUP FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DO PORTO

Direção

Elisa Cerveira, Universidade do Porto, Faculdade de Letras / CIC.Digital (Porto), Portugal

Conselho Editorial

1. **António Machuco Rosa**, Universidade do Porto, Faculdade de Letras / CIC.Digital (Porto), Portugal
2. **Armando Malheiro da Silva**, Universidade do Porto - Faculdade de Letras / CIC.Digital (Porto), Portugal
3. **Fernando Zamith**, Universidade do Porto - Faculdade de Letras / CIC.Digital (Porto), Portugal
4. **Helena Sousa**, Universidade do Minho, Instituto de Ciências Sociais, Portugal
5. **Maria Manuela Cardoso**, Instituto Politécnico do Porto, ISCAP, / Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, Portugal
6. **Óscar Mealha**, Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte, Portugal
7. **Paulo Faustino**, Universidade do Porto, Faculdade de Letras / CIC.Digital (Porto), Portugal
8. **Sara Jesus Gomes Pereira**, Universidade do Minho, Instituto de Ciências Sociais, Portugal

Gestão da Informação

1. **Mariana Paula Martins Selas**, Universidade do Porto - Faculdade de Letras, Portugal
2. **Raquel Graça**, Universidade do Porto - Faculdade de Letras, Portugal

Comissão Científica

1. **Alfredo Pena-Vega**, IIAC - Institut Interdisciplinaire d'Anthropologie du Contemporain - Centre Edgar Morin-EHESS/CNRS, França
2. **Ana Isabel Reis**, Universidade do Porto, Faculdade de Letras / CIC.Digital (Porto), Portugal
3. **Ana Lúcia Terra**, Instituto Politécnico do Porto, ISCAP / CIC.Digital (Porto), Portugal
4. **Ana Margarida Pisco Almeida**, Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte, Portugal
5. **António Machuco Rosa**, Universidade do Porto, Faculdade de Letras / CIC.Digital (Porto), Portugal
6. **Armando Malheiro da Silva**, Universidade do Porto - Faculdade de Letras / CIC.Digital (Porto), Portugal
7. **Brasilina Passarelli**, Universidade de São Paulo, Escola de Comunicações e Artes, Brasil
8. **Carla Conti de Freitas**, Universidade Estadual de Goiás (Campus Inhumas), Brasil
9. **Carlos Ávila de Araújo**, Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação, Brasil
10. **Carlos Felimer del Valle Rojas**, Facultad de Educación y Humanidades, Universidad de la Frontera, Chile
11. **Cláudio Roberto Magalhães Pessoa**, Universidade FUMEC, Belo Horizonte, Brasil
12. **Cristina Ponte**, Universidade Nova de Lisboa, Departamento de Ciências da Comunicação, Portugal
13. **Edileuza Regina Pena**, Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Ciências Humanas e Sociais (Campus de Rondonópolis), Brasil
14. **Edson Luiz Riccio**, Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Brasil
15. **Enoi Dagô Liedke**, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Brasil
16. **Fernanda da Silva Martins**, Universidade do Porto, Faculdade de Letras / CIC.Digital (Porto), Portugal
17. **Fernanda Ribeiro**, Universidade do Porto - Faculdade de Letras / CIC.Digital (Porto), Portugal
18. **Fernando Ramos**, Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte, Portugal
19. **Fernando Zamith**, Universidade do Porto - Faculdade de Letras / CIC.Digital (Porto), Portugal
20. **Francisco Alberto Severo de Almeida**, Universidade Estadual de Goiás (Campus Inhumas), Brasil
21. **Francisco Carlos Palleta**, Universidade de S. Paulo, Escola de Comunicações e Artes, Brasil
22. **George Leal Jamil**, Universidade FUMEC, Belo Horizonte, Brasil

23. **Helder Bastos**, Universidade do Porto, Faculdade de Letras / CIC.Digital (Porto), Portugal
24. **Helena Lima**, Universidade do Porto, Faculdade de Letras / CIC.Digital (Porto), Portugal
25. **Helena Santos**, Universidade do Porto, Faculdade de Economia / CIC.Digital (Porto), Portugal
26. **Inês Amaral**, Universidade Autónoma de Lisboa, Instituto Superior Miguel Torga, Portugal
27. **Inês Peixoto Braga**, Instituto Politécnico do Porto, ISCAP / CIC.Digital (Porto), Portugal
28. **Jorge Ferraz de Abreu**, Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte, Portugal
29. **José António Moreiro González**, Universidad Carlos III, Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación, Espanha
30. **José Azevedo**, Universidade do Porto, Faculdade de Letras / CIC.Digital (Porto), Portugal
31. **José Simões de Almeida Júnior**, Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação, Brasil
32. **Laura Rosseti Ricapito**, Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco, México
33. **Lidia Barboza Norbis**, Universidad de Montevideo, Facultad de Humanidades y Educación, Uruguay
34. **Lídia Oliveira**, Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte, Portugal
35. **Luc Quoniam**, Université Sud – Toulon Var, França
36. **Lucivaldo Barros**, Universidade Federal do Pará, Faculdade de Biblioteconomia do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Brasil
37. **Luís Borges Gouveia**, Universidade Fernando Pessoa, Porto / CIC.Digital (Porto), Portugal
38. **Lynn Gama Alves**, Universidade do Estado da Bahia, SENAI - CIMATEC, Brasil
39. **Marcos Galindo**, Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Ciência da Informação, Brasil
40. **Maria Beatriz Marques**, Universidade de Coimbra, Faculdade de Letras / CIC.Digital (Porto), Portugal
41. **Maria del Carmen Cruz Gil**, Universidad Carlos III, Madrid, Espanha
42. **Maria Irene Fonseca e Sá**, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Brasil
43. **Maria Manuel Borges**, Universidade de Coimbra, Faculdade de Letras, Portugal
44. **Maria Manuela Pinto**, Universidade do Porto, Faculdade de Letras / CIC.Digital (Porto), Portugal
45. **María Victoria Carrillo Durán**, Universidad de Extremadura, Facultad de Biblioteconomía y Documentación, Espanha
46. **Moisés Rockembach**, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Brasil
47. **Olívia Pestana**, Universidade do Porto, Faculdade de Letras / CIC.Digital (Porto), Portugal
48. **Paulo Frias**, Universidade do Porto, Faculdade de Letras / CIC.Digital (Porto), Portugal
49. **Pedro Almeida**, Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte, Portugal
50. **Renata Baracho**, Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação, Brasil
51. **Silvana Vidotti**, Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências (Campus de Marília), Brasil
52. **Tom Linden**, University of North Carolina at Chapel Hill, School of Media and Journalism, Estados Unidos da América do Norte
53. **Vasco Ribeiro**, Universidade do Porto, Faculdade de Letras / CIC.Digital (Porto), Portugal
54. **Zeny Duarte**, Universidade Federal da Bahia, Instituto de Ciência da Informação, Brasil

Periodicidade: semestral (edição de 1 ou 2 números temáticos por ano)

ISSN: 1646-3153

Contacto: prisma.com@letras.up.pt

Editorial

Elisa Cerveira

Faculdade de Letras da Universidade do Porto
elisa.cerveira@gmail.com

Com o número 41 da revista Prisma.Com, encerramos mais um ciclo na vida desta publicação que faz agora 14 anos. Este será o último número publicado dentro do Centro de Investigação em Informação, Comunicação e Cultura Digital - CIC Digital-Porto, em consequência da extinção desta Unidade de Investigação.

Por isso, é importante fazer um balanço e tentar conseguir traçar o caminho mais adequado para a revista, num mundo mais tecnológico que oferece cada vez mais oportunidades de publicação/comunicação da investigação científica.

Foram três anos em que importa ressaltar algumas mudanças na revista, como a atualização da formatação do texto, a disponibilização de um PDF único para cada número da revista, a atribuição *Digital Object Identifier* (DOI) a todos os artigos publicados, assim como ao número completo, a atenção especial no registo dos metadados de cada artigo.

Estas duas últimas mudanças vieram garantir o acesso mais fácil à informação publicada na Prisma.Com o que, conseqüentemente, aumentou o número de artigos citados e a visibilidade da revista.

A partir de 2020, a revista vai integrar o conjunto de publicações do CITCEM – Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória, uma unidade de I&D sediada na Faculdade de Letras da Universidade do Porto que alberga mais de 400 investigadores vocacionados para a investigação na área das Humanidades.

Grande parte dos investigadores do CIC.Digital-Porto transitaram para o CITCEM que, para ancorar as suas atividades, fundou um novo grupo de investigação – Cultura Digital. Esta será a oportunidade de iniciar projetos de investigação conjuntos que, certamente serão publicitados através da Prisma.Com.

Dos textos submetidos, avaliados e escolhidos para o nº 41 da Prisma.Com, foram selecionados sete que se enquadram nas áreas das Ciências e Tecnologias da Informação e Comunicação, de acordo com o perfil desta revista.

O primeiro texto deste número, “A comunicação de ciência à luz dos paradigmas da complexidade e tecnológico” da autoria de Liliana Gonçalves propõe uma reflexão sobre a comunicação científica na

sua relação entre a Sociedade e a Ciência, assim como o papel da tecnologia na comunicação da ciência.

Da autoria de dois investigadores brasileiros, Juliano Bavaresco e Renato Ferraz, o segundo trabalho apresenta o resultado de um estudo sobre a monitorização da produção científica através de uma ferramenta tecnológica (SCRIPTEMEC).

Segue-se um trabalho de Olira Saraiva Rodrigues, da Universidade Federal de Goiás, que explora “As singularidades de espaços culturais imersivos de leitura em uma experiência estética”, e conclui que o ambiente imersivo implica novas formas narrativas e de comunicação que urge desenvolver.

O quarto texto publicado, de Armando Malheiro da Silva e Edileusa Pena da Silva propõe a criação de um Laboratório de Inclusão e Literacia Informacional (LIL) para adultos e idosos, com o objetivo de avaliar o impacto que o acesso à informação tem na vida deste grupo de utilizadores.

Segue-se um estudo de natureza mais aplicada, dos autores Henrique Machado dos Santos e Daniel Flores, com o título “Infraestrutura de segurança para gestão de riscos do Repositório Arquivístico Digital Confiável: um diálogo com a ISO 16363”, em que se salienta a importância de estabelecer uma preservação digital sistémica, norteada por normas e padrões reconhecidos pela comunidade de preservação digital.

Da área das Ciências da Comunicação, em particular da Assessoria de imprensa, os autores Maria Clara Jorge e Vasco Ribeiro, apresentam-nos um estudo sobre a atividade dos profissionais de comunicação no processo de promoção das atividades artístico-musicais através da análise dos sítios Web das principais salas de concerto da Europa.

Por fim, três investigadores da Universidade Federal de Minas Gerais, Claudio Paixão Anastácio de Paula, Eliane Araújo e Priscila Saraiva estudam a comunicação através das redes sociais durante a campanha para a eleição presidencial brasileira, e a possível influência do uso de elementos simbólico-religiosos junto dos eleitores.

Por se tratar do último número do ano, são publicados mais 5 artigos na secção CONTECSI, uma prática que mantemos há alguns anos. Os artigos desta secção foram apresentados no evento que dá nome à secção, o *16th International Conference on Information Systems and Technology Management*, e selecionados por um grupo de avaliadores do Congresso.

Desejo a todos uma boa leitura!

A comunicação de ciência à luz dos paradigmas da complexidade e tecnológico

Science Communication in light of complexity and technological paradigms

Liliana Gonçalves

Universidade de Aveiro
lilianabgoncalves@ua.pt

Resumo

O presente artigo pretende refletir sobre a comunicação de ciência na sociedade atual. Partindo do paradigma da complexidade, elaborado por Edgar Morin, que refere uma prática científica fragmentada, especializada e introspetiva, e analisando o paradigma tecnológico, definido por Manuel Castells, que propõe um novo modelo de organização social baseado numa sociedade em rede global, propõe-se uma reflexão teórica sobre a ciência enquanto fenómeno social e procura-se compreender a influência da tecnologia na relação entre a ciência e a sociedade, na comunicação de ciência.

Palavras-chave: Comunicação de ciência; *public engagement with science*; paradigma da complexidade; paradigma tecnológico.

Abstract

This article aims to reflect about science communication in present society. Two main concepts are the basis to this article: (1) the paradigm of complexity, developed by Edgar Morin, which refers a fragmented, specialized and introspective scientific practice; and, (2) the technological paradigm of Manuel Castells, which proposes a social organization model based on a network society. From this point, it is presented a theoretical reflection about science as a social issue, with the scope of understand the influence of technology in the relation between science and society and in the specific field of science communication.

Keywords: *Science communication; public engagement with science, paradigm of complexity, technological paradigm.*

1. A Ciência como fenómeno Social e Cultural

“Há infelizmente, no universo dos cientistas um conformismo, uma satisfação tanto maior porque ela lhes mascara a questão cada vez mais terrível: para onde vai a ciência?”
(Morin, 2011, p. 113)

A questão colocada por Edgar Morin foi tida como premissa para a reflexão que se propõe ao longo do artigo ora apresentado. A matéria supõe, desde logo, a existência dois conceitos-chave: ciência e sociedade. Ligados a estes, surgem outros dois conceitos-base para a exposição pretendida: tecnologia e comunicação.

Na sociedade atual, a existência da ciência enquanto conceito e prática é já uma constante, fruto de séculos de desenvolvimento científico nas mais diversas áreas, das ciências naturais às sociais, fruto da curiosidade que muitos sentem face ao que os rodeia e da necessidade de descoberta, inerente à condição humana. Não obstante essa natureza humana e social própria da ciência, questionar o papel desta na sociedade foi a tónica para muitas das reflexões de Edgar Morin. Na sua obra *Ciência com Consciência* (2005, p. 15), o autor referia:

“Há três séculos, o conhecimento científico não faz mais do que provar suas virtudes de verificação e de descoberta em relação a todos os outros modos de conhecimento. (...) A ciência é, portanto, elucidativa (resolve enigmas, dissipa mistérios), enriquecedora (permite satisfazer necessidades sociais e, assim, desabrochar a civilização); é, de fato, e justamente, conquistadora, triunfante. E, no entanto, essa ciência elucidativa, enriquecedora, conquistadora e triunfante, apresenta-nos, cada vez mais, problemas graves que se referem ao conhecimento que produz, à ação que determina, à sociedade que transforma.”

Nesta lógica de relação ciência-sociedade, a visão do autor evidencia um “neo-obscurantismo” resultante da excessiva especialização em que assenta a atual prática científica “no qual o próprio especialista torna-se ignorante de tudo aquilo que não concerne a sua disciplina e o não-especialista renuncia prematuramente a toda possibilidade de refletir sobre o mundo, a vida, a sociedade (...)” (Morin, 2005, p. 17). Tal sustenta o paradoxo apontado por Morin, onde o desenvolvimento do conhecimento e da ciência caminham para situações de ignorância e inconsciência, ou seja, por um lado os próprios cientistas, dedicados exclusivamente a uma ínfima parte da sua área de saber, conformam-se com o desconhecimento face a outras matérias científicas, por outro lado, os não-cientistas, afastados da prática e da produção científica, não chegam a adquirir uma verdadeira perceção da evolução da ciência (Morin, 2005). Neste contexto, a lógica da especialização remete para a incomunicabilidade entre as várias áreas científicas que conformavam a outrora “cultura científica” advogada pela autora Olga Pombo (2005), que sugere uma prática científica interdisciplinar por forma a aprofundar o conhecimento: “É que, se o todo não é a soma das partes, a especialização tem que ser complementada, ou mesmo em alguns casos substituída, por uma compreensão interdisciplinar capaz de dar conta das configurações, dos arranjos, das perspetivas múltiplas que a ciência tem que convocar para o conhecimento mais aprofundado dos seus objetos de estudo.” (Pombo, 2005, p. 8).

Além de uma produção científica baseada na especialização, que supõe um conhecimento reduzido e cuja solução deveria passar pela interdisciplinaridade entre as várias áreas científicas, a ciência baseia-

se também num permanente conflito entre o racionalismo e a verificação, próprios das práticas científicas, e o empirismo e a imaginação, presentes no não científico (Morin, 2011). Este conflito latente entre a ciência e a sociedade traduz a complexidade científica proposta por Edgar Morin: “Enfim, a complexidade científica é a presença do não científico no científico, o que não anula o científico; ao contrário, lhe permite exprimir-se” (Morin, 2011, p. 106). A expressão traduz bem a complexidade inerente à relação entre a ciência e a sociedade, inserida no paradigma da complexidade proposto pelo autor. Por um lado, a ciência é um produto da sociedade, cujos anseios por novos conhecimentos permitem, instigam e legitimam a prática científica. Simultaneamente, actuando a ciência sobre o racionalismo e a verificação, tende a afastar-se da sociedade, vincada pelo empirismo e pela imaginação. Por outro lado, “ao difundir a sua influência sobre a sociedade, ela própria [a ciência] sofre a determinação tecnoburocrática da organização industrial do trabalho” (Morin, 2011, p. 114), o que significa que a sociedade também influencia as práticas científicas, dotando esta relação ciência-sociedade de uma complexidade marcada pelas práticas e pelo entorno onde se insere: “Assim, a complexidade coincide com uma parte de incerteza, seja proveniente dos limites do nosso entendimento, seja inscrita nos fenômenos. Mas a complexidade não se reduz à incerteza, é a incerteza no seio de sistemas ricamente organizados.” (Morin, 2011, p. 35). A complexidade encontra-se então na ciência e no quotidiano e acaba por deixar marcas quer nos progressos científicos, quer na própria sociedade (Morin, 2011), debruçando-se sobre a incerteza e sobre as organizações, contextualizando o que é global mas simultaneamente reconhecendo “o singular, o individual, o concreto” (Morin & Le Moigne, 2000).

É neste contexto que a ciência surge como fenómeno social e cultural, ou seja, como um produto e uma necessidade da própria sociedade onde se integra, que exige conhecimento, mas também uma tradução desses saberes. E se “conhecer é produzir uma tradução das realidades do mundo exterior” (Morin, 2011), então será naturalmente necessário aproximar a ciência da sociedade, traduzindo o conhecimento produzido pela ciência, projetando-o para a sociedade. Tal passa igualmente por “desinsularizar” o conceito de ciência: “Ele só precisa ser peninsularizado, isto é, efetivamente, a ciência é uma península no continente cultural e no continente social. Por isso, é preciso estabelecer uma comunicação bem maior entre ciência e arte, é preciso acabar com esse desprezo mútuo” (Morin, 2005, p. 59). Isto é, para que esse conhecimento chegue à sociedade, é necessário partilhá-lo, mas partilhá-lo de forma a que possa ser compreendido:

“Com certeza, os cientistas são os únicos que podem manipular seus objetos, suas retortas, seus aparelhos, suas medidas e só eles têm a inteligibilidade direta das fórmulas e das equações que preparam. Só que, por trás dessas equações, dessas fórmulas ou dessas teorias formalizadas, até existem ideias. Acontece que as ideias podem ser partilhadas, comunicadas, na “língua natural”. Os problemas científicos também são os grandes problemas filosóficos: os da natureza, da mente, do determinismo, do acaso, da realidade, do desconhecido.” (Morin, 2005, p. 94)

Assim, na sua proposta do paradigma da complexidade, Morin defende que, para que a complexidade, inerente à ciência e à própria sociedade, seja efetivamente compreendida dando lugar ao conhecimento, deverá, por um lado, existir um maior cruzamento disciplinar entre as várias áreas da ciência de forma a que os próprios cientistas aprofundem a sua compreensão sobre a globalidade dos objetos de estudo; por outro lado, se a problematização do real, trabalhada pela ciência, diz respeito às questões da própria sociedade, então esse conhecimento científico, essa compreensão do real,

deverá chegar à sociedade numa “língua natural”, compreensível, o que exige uma maior “comunicação entre a cultura científica, a cultura humanista (da filosofia) e a cultura dos cidadãos”. Tal exige esforços de todas as partes (Morin, 2005).

Por outra parte, se para chegar ao conhecimento [por parte da sociedade] é necessário estabelecer uma comunicação efectiva entre as partes, comunicação essa dotada de inteligibilidade de forma a ser compreendida, o autor lança ainda uma nova problemática:

“Conhecer comporta “informação”, ou seja, possibilidade de responder a incertezas, mas o conhecimento não se reduz a informações; ele precisa de estruturas teóricas para dar sentido às informações; percebemos, então, que, se tivermos muitas informações e estruturas mentais insuficientes, o excesso de informação mergulha-nos numa “nuvem de desconhecimento” (...) No século 20, o cidadão ou pretendente a tal categoria depara incrível número de informações que não pode conhecer e nem sequer controlar; suas possibilidades de articulação são fragmentárias ou esotéricas, ou seja, dependem de competências especializadas; sua possibilidade de reflexão é pequena, porque já não tem tempo nem vontade de refletir.” (Morin, 2005, p. 98)

Em pleno século XXI, esta questão torna-se ainda mais premente. Numa sociedade onde a informação se espalha a uma velocidade crescente e cujo acesso é cada vez mais imediato, a importância das estruturas teóricas para uma efectiva compreensão é fundamental e depende de um conjunto de competências especializadas que permitam ao cidadão compreender, reflectir e sobretudo integrar a chamada sociedade em rede e global.

2. Uma sociedade em rede e global

“A convergência da evolução social e das tecnologias da informação criou uma nova base material para o desempenho de actividades em toda a estrutura social. Essa base material construída em redes define os processos sociais predominantes, consequentemente dando forma à própria estrutura social.”
(Castells, 1999, p. 567)

Ainda no século passado, perante a evolução galopante dos meios tecnológicos, a introdução da internet no quotidiano dos cidadãos e as progressivas alterações que o, cada vez mais, crescente acesso às novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) operavam na sociedade, o autor Manuel Castells debruçou-se sobre a temática e propôs a existência de um novo paradigma. Aqui destaca-se um conjunto de características que estabelecem as bases de um novo modelo de organização cultural e social: a informação é a matéria-prima das novas tecnologias que moldam a existência individual e coletiva dos cidadãos, levando a sociedade a operar numa lógica de funcionamento em rede, através da utilização das TIC. Tal permite uma maior flexibilidade à sociedade que, caracterizando-se por uma constante mudança e fluidez, induz a novas formas e processos sociais através da interação com as novas tecnologias. Por último, o paradigma tecnológico admite ainda a convergência de meios e de tecnologias específicas para um sistema integrado (Castells, 1999). Atualmente, a evolução das TIC e da sociedade caminham paralelamente, reafirmando o paradigma tecnológico de Castells, já que o acesso às TIC e à informação é cada vez mais massificado e atua numa

lógica de rede global através de um sistema integrado de meios e tecnologias que gera novos processos sociais.

No entanto, este novo modelo cultural de integração e organização social coloca alguns desafios, desde logo, a exclusão dos não-utilizadores da rede:

“parece haver uma lógica de excluir os agentes da exclusão, de redefinição dos critérios de valor e significado em um mundo em que há pouco espaço para os não-iniciados em computadores, para os grupos que consomem menos e para os territórios não atualizados com a comunicação. Quando a Rede desliga o Ser, o Ser, individual ou coletivo, constrói seu significado sem a referência instrumental global: o processo de desconexão torna-se recíproco após a recusa, pelos excluídos, da lógica unilateral de dominação estrutural e exclusão social.” (Castells, 1999, p. 60)

Seja por falta de infraestruturas tecnológicas, por obstáculos económicos ou institucionais ou por insuficiente capacidade educativa e cultural, a exclusão das redes significa estar desligado e marginalizado dessa sociedade em rede, baseada na Internet, onde se concentra a informação, a dita matéria-prima da tecnologia (Castells, 2004).

Volte-se então ao conceito de ciência. Ainda antes da massificação da Internet, a comunidade científica já beneficiava dos avanços tecnológicos e do funcionamento em rede. “A comunidade científica sempre foi, em grande parte uma comunidade internacional, se não global”, a própria produção científica, baseada na comunicação entre cientistas e na sua interação através de publicações, conferências e seminários, adotou a comunicação on-line como base de funcionamento muito antes da Internet transpor os limites do militar e do académico para a sociedade civil. Com essa transposição, no decorrer dos anos 90, cimentou-se a formação de um sistema científico global. Sendo as novas tecnologias utilizados pelos cientistas, que realizam a sua investigação, na sua maioria, em universidades, o know-how tecnológico acaba por ser transmitido aos milhares de alunos que frequentam as universidades e que as aplicam posteriormente em outros contextos sociais. Assim, o que primeiramente era apenas reservado ao mundo científico, acaba por difundir-se pela sociedade, sendo as universidades o principal motor dessa transferência de tecnologia. (Castells, 1999)

Não obstante, este processo de difusão tecnológico, que aparentemente beneficia a sociedade, também preconiza a exclusão, já que reproduz na “sua dinâmica interna o processo de exclusão de um número significativo de pessoas, pois não trata de seus problemas específicos, ou não os trata de maneira que possa produzir resultados que levem à melhoria de suas condições de vida” (Castells, 1999, pp. 166-167). Ou seja, não basta a existência de um sistema científico global e um sistema educacional avançado para gerar essa transferência de tecnologia e transformar a sociedade numa sociedade em rede, é necessário um esforço conjunto dos vários atores sociais para que a sociedade ingresse no paradigma informacional. Por isso, Castells defende que existe uma “globalização seletiva da ciência” que “não estimula a globalização da tecnologia. O desenvolvimento tecnológico global precisa da conexão com a ciência, a tecnologia e o setor empresarial, bem como com as políticas nacionais e internacionais” (Castells, 1999, p. 167), sendo este um dos principais desafios colocados à ciência enquanto ator no processo de utilização e transferência de tecnologia para a sociedade, para o funcionamento desta em rede, para a globalização.

“Abrangência, complexidade e disposição em forma de rede” são as principais características do paradigma tecnológico proposto por Castells. O autor prevê uma “estrutura social baseada em redes”

num “sistema aberto altamente dinâmico susceptível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio” onde múltiplos acessos permitam que as estruturas se expandam de forma ilimitada (Castells, 1999). Assim, a sociedade em rede resulta de uma profunda modificação operada na sociedade contemporânea pela introdução massificada das novas tecnologias da informação e comunicação, levando ao seu funcionamento em rede e, conseqüentemente, às alterações substanciais das formas de organização social, “possibilitando uma cultura (no seu sentido mais amplo) de comunicação plural, virtual, incerta e efémera (...)” (Santos, 2014). No entanto, tal exige que se utilizem os mesmos códigos de comunicação. Coincidindo com uma das preocupações apontadas por Edgar Morin, Castells menciona também como desafio a capacidade de processamento da informação para a geração de conhecimento, “a aquisição da capacidade intelectual necessária para aprender a aprender durante toda a vida, obtendo informação armazenada digitalmente, recombina-a e utilizando-a para produzir conhecimentos para o objetivo desejado em cada momento” (Castells, 2004, p. 320). Neste contexto, surge o conceito de informacionalismo enquanto “princípio organizador da sociedade em rede possibilitado pelas TIC” (Santos, 2014), onde a geração de conhecimento reflete a complexidade no processamento de informação e os novos processos e contextos de comunicação assumem um papel fundamental para a estrutura social:

“Em razão da convergência da evolução histórica e da transformação tecnológica, entramos em um modelo genuinamente cultural de interação e organização social. Por isso é que a informação representa o principal ingrediente de nossa organização social, e os fluxos de mensagens e imagens entre as redes constituem o encadeamento básico de nossa estrutura social.” (Castells, 1999, p. 573)

Em suma, Castells propõe a existência de um novo modelo cultural de integração e organização social assente na sociedade em rede global, cujos desafios se colocam ao nível da exclusão comunicacional, social e das redes dos não-utilizadores; onde a ciência opera um papel fundamental na disseminação das novas tecnologias para a sociedade, mas sendo também restritiva, apresenta problemas à globalização da tecnologia; que exige capacidades específicas de processamento da informação para a geração de conhecimento, e que, finalmente, implica uma nova estrutura de comunicação e cultura.

3. Uma nova estrutura de comunicação

“A comunicação encontra o seu desafio na dificuldade de gerar entendimento entre os indivíduos, os grupos, os povos e as culturas (...)”
(Passarelli, Silva, & Ramos, 2014, p. 103)

Nesta era da sociedade em rede e global, onde as novas tecnologias e os novos média assumem novos contornos no acesso e processamento da informação, a comunicação assume uma complexidade a vários níveis, desde logo no que toca à produção, à distribuição e ao consumo da informação. Este novo cenário comunicacional assenta numa nova lógica onde a definição de papéis não é clara, onde o sujeito consumidor assume um papel ativo na procura, na produção e na própria distribuição da informação, contribuindo de forma ativa para a dinâmica comunicacional subjacente às TIC e à sociedade em rede:

“Neste novo cenário comunicacional, assiste-se à transformação das lógicas de consumo dos media, em que os user-generated content passaram a ter uma presença significativa, fundada na lógica da participação amadora – a comunicação a dominar a lógica da produção de conteúdos e o reconhecimento e a reputação nas redes como elementos dinamizadores desse processo. Assim, há uma saída da lógica dominante do specialist-generated content, porém, esse processo é acompanhado das críticas do amadorismo (...) Outra mudança nas lógicas de informação e comunicação é que se passa da lógica da oferta, como lógica dominante, para a lógica da procura. O sujeito é o elemento ativo no processo de estabelecimento de relações, pois navega na rede onde vai tecendo as suas relações”. (Passarelli, Ribeiro, Oliveira, & Mealha, 2014, pp. 105-106)

Esta nova configuração dos processos comunicacionais na sociedade em rede encontra nas plataformas digitais o seu suporte tecnológico, servem de “instrumento mediador da infocomunicação¹ humana e social” (Passarelli, Ribeiro, Oliveira, & Mealha, 2014), ou seja, é perante uma lógica de informação inserida num ambiente tecnológico que os processos comunicacionais adotam novas tendências, é por se situar num ambiente tecnológico que o sujeito tem nas suas mãos a possibilidade de procurar a informação, abalando as tradicionais lógicas de oferta, de produzir e partilhar a informação, tornando-se um *user-generator* de informação. Neste contexto, surgem novos desafios à comunicação:

“A comunicação encontra o seu desafio na dificuldade de gerar entendimento entre os indivíduos, os grupos, os povos e as culturas e, por isso, desafia-se a si própria por tender para a incomunicação. Este é um processo transversal a toda a dinâmica social (...) A comunicação é desse modo incontornável e desafiante, dado o grau de complexidade que lhe é inerente. O desafio da comunicação reside na sua dimensão dialógica, pois a sua essência reside na relação” (Passarelli, Ribeiro, Oliveira, & Mealha, 2014, p. 103)

Dotar a informação de sentido de forma a gerar entendimento entre as várias partes, já que os novos processos comunicacionais assentam numa lógica multidirecional, estabelecer uma relação entre os conteúdos e a cultura e compreender a complexidade que lhe é inerente são os principais desafios da comunicação na era das novas tecnologias.

Recentrando a temática que tem vindo a ser tratada ao longo do artigo – a ciência e a sociedade – a ciência, apontada por Edgar Morin como uma prática especializada, fragmentada e introspetiva, cujo funcionamento em rede contribuiu, segundo Manuel Castells, para uma globalização seletiva da ciência que não estimula a globalização da tecnologia, pode beneficiar desta nova estrutura comunicacional digital para se aproximar da sociedade, diligenciando práticas de comunicação de ciência que sirvam o propósito de colocar a ciência e a sociedade em diálogo.

¹ O conceito de infocomunicação engloba, desde logo, os conceitos de informação e de comunicação. O primeiro [informação] é apontado como um produto humano e social, abrangente, polissémico que engloba múltiplos sentidos, sendo também considerado um princípio vital da sociedade, situando-se por isso a montante do conceito de comunicação, que “não existe sem informação”. A comunicação apresenta-se como a dimensão processual da informação, ou seja, o uso que os indivíduos e as comunidades fazem da informação num contexto de interação. Assim, o fenómeno infocomunicacional pressupõe a existência dessa inter-relação entre os dois conceitos, marcada pelos contextos em que ocorre (Passarelli, Silva, & Ramos, e-Infocomunicação: estratégias e aplicações, 2014).

4. Ciência e Sociedade em diálogo

“No fundo, preconiza-se que o conhecimento relevante não é produzido apenas pela comunidade científica, a sua produção implica um diálogo, uma consulta e uma aprendizagem mútua entre os cientistas e os cidadãos comuns e que a comunicação não é linear, mas complexa e envolve diversos interlocutores.”
(Oliveira & Carvalho, 2015, p. 160)

Ao longo das últimas décadas tem vindo a assistir-se a uma alteração significativa no que toca à comunicação de ciência. Se antes predominava uma comunicação vertical, do cientista para a sociedade, esse modelo tem vindo a dar lugar a uma comunicação centrada na participação. Este novo cenário apelida-se *Public Engagement with Science and Technology (PEST)* e prevê um maior envolvimento da sociedade na ciência. (Carvalho, Carvalho, Araújo, & Brites, 2010). Esta alteração de cenário deve-se a múltiplos fatores. Desde logo, a necessidade de integrar a ciência no tecido cultural, contribuindo para o desenvolvimento das sociedades, assumindo-se como um “elemento indispensável à cidadania” (Gonçalves, 1996). Assim, uma maior compreensão da ciência por parte da sociedade, feita através de um maior envolvimento dos cidadãos nas questões científicas, aumenta a cultura científica da sociedade e “facilita um exercício mais consciente da cidadania tanto no sentido mais corriqueiro, como no de justificar a formação de um juízo sobre as macroopções ambientais e tecnológicas” (Epstein, 1998, p. 61). Por outro lado, existem vantagens económicas e políticas nesta promoção do envolvimento da sociedade na ciência, já que “o conhecimento científico da população seria um garante de vitalidade económica, conduzindo, por exemplo, a melhores decisões de consumo, e um pilar importante de uma sociedade democrática” (Carvalho & Cabecinhas, 2004, pp. 5-6).

Este novo cenário, em expansão sobretudo desde o final do século XX, prevê que a ciência seja considerada uma parte integrante da cultura social, contribuindo para o desenvolvimento das sociedades, melhorando a tomada de decisões, beneficiando a democracia e legitimando as práticas governativas (Carvalho, Carvalho, Araújo, & Brites, 2010), onde a comunicação de ciência assume uma relevância fundamental:

“Sendo, enfim, por via de um processo comunicacional entre a ciência e as experiências quotidianas, que são moldadas as formas de concepção do mundo. Neste sentido, não há cultura sem comunicação, sem troca, sem prática social, sem centramento no quotidiano.” (Gonçalves, 1996)

Reconhecendo a importância da aproximação entre a ciência e a sociedade, têm vindo a desenvolver-se um conjunto de políticas que fomentam o *Public Engagement with Science and Technology*. Nos Estados Unidos da América, a *American Association for the Advancement of Science (AAAS)* criou, no início do século XXI, um centro específico para o PEST², que integra programas educacionais sobre

² O *Center for Public Engagement with Science and Technology* da AAAS integra atualmente um conjunto de programas que promovem a relação entre a ciência e a sociedade através de diferentes abordagens. Por um lado, junto da comunidade científica, realizam ações de sensibilização e consciencialização da importância da aproximação da ciência à sociedade, ações informativas sobre a prática de comunicação de ciência pela comunidade científica, bem como sessões práticas (seminários, workshops, grupos de discussão) que promovem as capacidades comunicacionais dos cientistas para divulgar ciência junto dos públicos não-cientistas. Além destes, o centro criou ainda um conjunto de recursos, disponíveis online, que instruem os cientistas a lidar com públicos específicos (como jornalistas) e com novos canais de comunicação, sobretudo em ambiente digital, promovendo a utilização consciente destas ferramentas para aumentar o contacto entre a ciência e a sociedade. Por outro lado, junto da sociedade, o centro desenvolve programas educacionais em estabelecimentos escolares, programas para famílias, onde promove o contacto dos cidadãos com a ciência e os cientistas, e participa em eventos e projetos específicos, onde promove o

ciência e tecnologia, e um fórum para cidadãos e cientistas que potencia o diálogo entre ambas as partes, promovendo a relação entre a ciência e a sociedade (Leshner, 2003). Na Europa, à parte todos os esforços realizados por cada país individualmente, as políticas de promoção do PEST acontecem também ao nível supranacional, com a Comissão Europeia a criar programas específicos para a promoção do PEST, nomeadamente através do programa Horizonte2020³, onde se integram fundos para investigação e inovação em projetos para a promoção do envolvimento da sociedade civil na investigação científica (Ferran-Ferrer, 2015).

Este cenário de aproximação da ciência à sociedade, através de um maior envolvimento dos cidadãos na prática e produção científica, apresenta desafios a todos os atores envolvidos no processo. Desde logo, exige a consciência do envolvimento de diversos interlocutores no processo de produção do conhecimento e, por conseguinte, a necessidade de estabelecer um diálogo efetivo entre as partes, com a perceção de que a comunicação entre todos é algo complexo. Esta realidade exige um esforço social, político e científico, seja na compreensão de que o “conhecimento relevante não é produzido apenas pela comunidade científica”, seja na implementação de políticas que promovam e facilitem “o acesso do público leigo ao saber científico”, seja na adequação dos “processos que colocam esses públicos em interação com a ciência, em termos de produção, mediação e utilização” (Oliveira & Carvalho, 2015).

Por outra parte, o diálogo e a interação deve assentar no reconhecimento, por todos os intervenientes no processo, da importância aproximação da ciência à sociedade para a consolidação da democracia, dos direitos e da cidadania (Gonçalves, 2004). Se, como vimos anteriormente, do ponto de vista político estão já em marcha medidas que promovem esta aproximação entre a ciência e a sociedade, o desafio aqui coloca-se também às comunidades científicas, que têm vindo a, progressivamente, alterar a sua postura, encarando a “promoção da ciência enquanto atividade e bem cultural”, reconhecendo a necessidade de encetar “um diálogo mais profundo com públicos leigos, como meio de construção da confiança e legitimidade públicas das decisões”. Assim, a comunicação de ciência surge como uma forma de cidadania, “necessária para que os leigos estejam em condições de entender as decisões políticas sobre ciência” (Gonçalves, 2004).

Neste contexto é já notória a alteração da postura da comunidade científica face à necessidade de comunicar ciência. No estudo realizado pela autora Carmen Diego Gonçalves, conduzido junto de cientistas portugueses das áreas das ciências naturais da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, os testemunhos evidenciam esta mudança no entendimento e no comportamento dos cientistas⁴:

“A ciência é importante para a compreensão do papel do homem no mundo, enquanto espécie. E, portanto, todas as descobertas científicas podem ter implicações na nossa visão do mundo,

contacto da ciência com outras áreas da sociedade. Podem encontrar-se mais informações sobre a atividade do *Center for Public Engagement with Science and Technology* da AAAS em www.aaas.org/pes

³ A Comissão Europeia já financiou dezenas de projectos de ciência-cidadã – um conceito a desenvolver mais adiante neste artigo – onde a sociedade civil é chamada a integrar projectos científicos colaborando activamente em diferentes estágios da investigação; projectos que promovem a participação dos cidadãos na identificação de temáticas, próximas dos anseios sociais, a constar na agenda de políticas para a investigação e a inovação, e programas de envolvimento dos cidadãos na definição e implementação de políticas locais e nacionais sobre temas sociais de relevância. Podem consultar-se mais informações sobre os programas de financiamento da Comissão Europeia para o Public Engagement in Responsible Research and Innovation em <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/public-engagement-responsible-research-and-innovation>

⁴ Segundo referência própria da autora, muitos dos cientistas entrevistados apresentavam já “reconhecidos contributos públicos no âmbito da divulgação científica em Portugal” (Gonçalves, Cientistas e leigos: uma questão de comunicação e cultura, 2004).

inclusivamente na nossa ética. Desta maneira, o papel cultural do cientista na nossa sociedade é transmitir à sociedade, no seu conjunto, a consciência dessas relações íntimas entre a evolução do nosso conhecimento e a evolução da sociedade.’ (Geólogo)” (Gonçalves, 2004, p. 17).

“A ciência e a tecnologia interferem com a vida das pessoas. É evidente que as pessoas devem ser chamadas a tomar decisões em relação a coisas que dizem respeito a elas próprias. Esse tipo de divulgação científica é prioritário. É preciso informar as pessoas do que se passa em certas áreas de aplicação da ciência.’ (Geofísico)” (Gonçalves, 2004, p. 24).

“Hoje em dia os cientistas reconhecem a enorme importância da publicidade, de todos os aspectos de marketing; porque precisam de subsídios para o seu trabalho, precisam de mostrar que a sua investigação é importante; a divulgação científica para algumas disciplinas é fundamental: têm uma ‘imagem degradada’ e há um decréscimo brutal do número de alunos; daí a importância da alfabetização científica como forma de evitar manipulações políticas.’ (Química)” (Gonçalves, 2004, p. 30).

Os exemplos apresentados remetem para outro desafio da comunicação de ciência, enquanto forma de aproximação da ciência à sociedade, que se coloca ao nível dos públicos. Utiliza-se a forma plural, pois o desafio reside precisamente na multiplicidade dos públicos da ciência, que além dos cidadãos contemplam, por exemplo, empresas, governos, organizações não governamentais, entre outros, e na especificidade de cada um deles, nas expectativas, aspirações e na forma própria como interagem e se envolvem nas questões científicas (Pinto & Carvalho, 2011). Esta multiplicidade de públicos apresenta também um desafio no que toca aos processos de comunicação estabelecidos, e neste contexto as novas tecnologias da informação e comunicação assumem um papel relevante, na medida em que estimulam existência de “novos modelos de co-construção e disseminação da ciência” (Carvalho & Cabecinhas, 2004). As novas plataformas digitais possibilitam novas formas de “fazer ciência” e de “divulgar o conhecimento científico”, mas, a possibilidade de chegar a um público mais vasto, exige também uma adaptação do discurso e dos conteúdos científicos às características dos meios digitais e dos diferentes públicos que aí se encontram (Cajazeira, 2015).

5. Novos modelos de Comunicação de Ciência

“When citizen science research projects reach a participatory level where volunteers are truly involved in the research, only then will science come from citizens and not only from universities and research centers, with knowledge being created by the people, for the people.”
(Ferran-Ferrer, 2015, p. 836)

A massificação e a democratização do acesso novas tecnologias da informação e da comunicação, e sobretudo aos meios digitais, tem vindo a permitir um maior envolvimento dos cidadãos na produção científica. Esta abordagem não é nova, já nos séculos XVIII e XIX os cidadãos eram uma parte integrante e ativa na produção de ciência, a participação dos leigos dava-se sobretudo ao nível das ciências naturais. Atualmente, a diferença reside no acesso à informação, nas tecnologias que permitem uma comunicação em rede e global e nos benefícios que isso supõe para a comunicação de ciência, para envolvimento dos cidadãos nos processos de produção científica e, conseqüentemente, para a aproximação da ciência à sociedade. (Ferran-Ferrer, 2015). Com o desenvolvimento dos media digitais, tem vindo a surgir “uma vasta gama de práticas de produção e difusão de conteúdos, ferramentas e

aplicações”, nomeadamente as plataformas participativas, integradas em ambientes web 2.0, que promovem “a participação dos actores leigos em projectos normalmente reservados a cientistas profissionais” (Millerand & Heaton, 2014). É neste cenário que surgem os termos “ciência-cidadã” ou “ciência-participativa”. Trata-se de “iniciativas baseadas na internet” e assentes em plataformas digitais que visam a investigação científica, envolvendo – a níveis diferentes – cientistas e amadores na produção científica. O surgimento destas práticas deve-se, em primeira instância, à possibilidade que as plataformas digitais, e as respetivas funcionalidades do ambiente web 2.0, oferecem para uma participação massiva, independente das limitações físicas e espaciais, através da criação de espaços na rede “que facilitam a comunicação entre profissionais e amadores”, sendo também um forte incentivo à participação já que permitem um “feedback imediato e personalizado”. Por outro lado, deve-se também à facilidade de acesso dos cidadãos aos novos meios tecnológicos que permitem aos leigos recolher, produzir e partilhar dados em bases interoperáveis, normalizando assim o conhecimento e a prática científica (Millerand & Heaton, 2014).

Vejam-se alguns exemplos. O projeto Seti@home⁵ situa-se nos primórdios do que atualmente se pratica em projetos de ciência-cidadã. Apresentado em 1998, o Seti@home solicitava aos cidadãos a disponibilização da capacidade de processamento dos seus computadores para análise de dados, através da instalação de um programa disponibilizado pela equipa científica. A montante do Seti@home estava o SetiRadio, um projeto que, através da análise de sinais radiotelescópicos, pretendia detetar a presença de tecnologia extraterrestre. Apesar do baixo envolvimento requerido aos cidadãos para participarem no projeto, cerca de 4 milhões de pessoas de mais de 200 países aderiram ao projeto, cuja página web permitia aos cidadãos aceder a informações sobre o projeto, incentivava à partilha de conhecimentos através de fóruns e à contribuição dos cidadãos na promoção do projeto junto de outros cidadãos (Anderson, Cobb, Korpella, Lebofsky, & Werthimer, 2002). Outro exemplo, mais recente, é a plataforma participativa Socientize⁶, que reúne um conjunto de projetos de ciência-cidadã. Financiada pela Comissão Europeia, esta plataforma conta com a participação de vários países que, através das universidades e/ou centros de investigação, desenvolvem projetos científicos para os quais convidam cidadãos a participar voluntariamente. Aqui o grau de envolvimento dos cidadãos varia em função do projeto, havendo contribuições de amadores ao nível da recolha e disponibilização de dados⁷, da análise de dados⁸ ou da própria criação de dados⁹.

O advento das novas tecnologias facilitou a aproximação e o envolvimento da sociedade na ciência, fomentando o Public Engagement with Science and Technology. Os projetos de ciência-cidadã são apenas um exemplo das novas práticas do PEST, potenciadas pelo ambiente web 2.0. Ainda assim, atualmente a ciência-cidadã centra-se essencialmente no envolvimento dos cidadãos na recolha de dados, compreende quase sempre áreas das ciências naturais e físicas e raramente as ciências sociais e humanas, não envolvendo ainda os cidadãos na definição do projeto de investigação. Além da vantagem para a comunidade científica na obtenção de dados, o envolvimento dos cidadãos em

⁵ O projecto Seti@home ainda está activo. Pode ser consultado em <https://setiathome.berkeley.edu/>

⁶ A plataforma participativa Socientize reúne um conjunto de projetos de ciência-cidadã e pode ser consultada em <http://www.socientize.eu/>

⁷ Veja-se por exemplo o projeto SavingEnergy@home que, através de uma aplicação, pretende que os cidadãos recolham e disponibilizem dados sobre a temperatura em ambientes interiores e exteriores.

⁸ Veja-se por exemplo o projeto Cell Spotting que, através de imagens disponibilizadas pela equipa de investigação científica, solicita aos cidadãos um contributo na análise das imagens e deteção de alterações das células.

⁹ Veja-se por exemplo o projeto Collective Music Experiment que, através de excertos musicais, solicita aos cidadãos a criação de padrões musicais.

projetos científicos prevê também um benefício para os próprios amadores envolvidos que aprendem e adquirem novas capacidades e conhecimentos (Ferran-Ferrer, 2015). Neste contexto, as plataformas digitais podem apresentar-se como uma solução para uma comunicação efetiva e verdadeiramente integradora da sociedade no desenvolvimento científico.

6. “Para onde vai a Ciência?”

“Há infelizmente, no universo dos cientistas um conformismo, uma satisfação tanto maior porque ela lhes mascara a questão cada vez mais terrível: para onde vai a ciência?”
(Morin, 2011, p. 113)

Ao longo do artigo tentou-se estabelecer uma reflexão teórica sobre a ciência enquanto fenómeno social, procurando compreender a influência da tecnologia na relação entre a ciência e a sociedade, e, particularmente, na comunicação de ciência.

Assim, retoma-se o pressuposto de Edgar Morin, que defende que a ciência é um fenómeno social e cultural, cujos objetos de estudo provêm das questões da própria sociedade, e, portanto, o conhecimento científico deve ser transposto para a sociedade, o que exige uma maior comunicação entre as várias dimensões da cultura, mas também um conjunto de competências que permitam à sociedade compreender a ciência desenvolvida pelas comunidades científicas. Esta complexidade inerente à ciência e à sociedade torna-se mais evidente ainda com a integração da chamada Sociedade em Rede proposta por Manuel Castells. Este novo modelo de organização social e cultural oferece um conjunto de possibilidades ao nível do funcionamento numa lógica de globalização, do acesso à informação ou da emergência de novas formas sociais através da interação com as novas tecnologias. No entanto, à semelhança do que advoga Morin, exige capacidades específicas para chegar ao conhecimento e uma nova estrutura de comunicação.

Neste contexto, operando através de plataformas digitais, esta nova estrutura de comunicação beneficia o diálogo entre a ciência e a sociedade, na medida em que cria condições para o surgimento de novas práticas de comunicação de ciência. Para tal, contribuiu também a alteração de cenário no que toca reconhecimento, por parte dos vários atores sociais (políticos, cientistas, cidadãos, etc.), da importância da ciência para o desenvolvimento das sociedades, passando a comunicação de ciência a considerar-se um ato de cidadania. Assim, as novas práticas de comunicação de ciência assentes em plataformas digitais, que implicam uma maior adaptação da linguagem e dos processos comunicacionais face à existência de novos públicos específicos, podem ser encaradas como uma forma de retornar a ciência à sociedade, já que permitem, cada vez mais, a participação dos cidadãos nos processos de produção científica, fomentando uma maior aproximação da ciência à sociedade, disseminando mais conhecimento científico.

Referências Bibliográficas

- ANDERSON, D., COBB, J., KORPELLA, E., LEBOSKY, M., & WERTHIMER, D. (2002). Seti@home: an experiment in public-resource computing. *Communications of the ACM* Vol. 45 nº 11, pp. 56-61.
- ASSIS, S., CAMPANHACHO, V., CARVALHO, V., CRUZ, C., CURATE, F., Gonçalves, D., . . . CARVALHO, S. (2015). Looking back at a decade of science communication in the field of human evolution. *Cadernos do GEEvH* Vol.4, pp. 8-24.
- BETTENCOURT-DIAS, M., COUTINHO, A. G., & ARAÚJO, S. J. (2004). Strategies to promote science communication: organisation and evaluation of a workshop to improve the communication between Portuguese researchers, the media and the public. *Comunicação e Sociedade* Vol. 6, pp. 89-112.
- BRAVIN, A. (2015). Comunicação da ciência e mobilização ou “quanto vale a água”? *Estudos em Comunicação* nº21, pp. 221-234.
- BUENO, W. C. (2010). Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. *Informação & Informação* Vol. 15, nº esp, pp. 1-12.
- CAJAZEIRA, P. E. (2015). A pesquisa em Ciências da Comunicação com o uso das novas mídias digitais. *Estudos em Comunicação* nº21, pp. 61-74.
- CARROZZA, C., & PEREIRA, T. S. (2016). Mapping digital methods: where science and technology studies and communication studies meet? Em A. Gradim, & C. Moura, *Communicating and Evaluating Science* (pp. 203-236). Covilhã: LabCom.IFP Books.
- CARVALHO, A. (2004). Política, cidadania e comunicação ‘crítica’ da ciência. *COMUNICAÇÃO E SOCIEDADE* Vol.6, pp. 35-50.
- CARVALHO, A., & CABECINHAS, R. (2004). Comunicação da ciência: perspectivas e desafios. *Comunicação e Sociedade* nº6, pp. 5-10.
- CARVALHO, C. A., & RAMOS, L. L. (2015). A faixa infanto-juvenil como público da ciência e a ciência que lhes é proposta. *Estudos em Comunicação* nº21, pp. 155-164.
- CARVALHO, M., CARVALHO, A., ARAÚJO, J., & BRITES, M. (2010). Between scientists and public: reframing public participation in science through bioethics. IAMCR Conference, *Communication and Citizenship*. Braga: International Association for Media and Communication Research.
- CASTELLS, M. (1999). *A Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra.
- CASTELLS, M. (2004). *A Galáxia Internet*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- CENTER FOR PUBLIC ENGAGEMENT WITH SCIENCE & TECHNOLOGY. (s.d.). Obtido em 24 de Outubro de 2017, de The American Association for the Advancement of Science: <https://www.aaas.org/pes>

- COUTINHO, A. G., ARAÚJO, S. J., & BETTENCOURT-DIAS, M. (2004). Comunicar ciência em Portugal: uma avaliação das perspectivas para o estabelecimento de formas de diálogo entre cientistas e o público. *Comunicação e Sociedade* Vol. 6, pp. 113-133.
- DUNWOODY, S. (2004). How valuable is formal science training to science journalists? *Comunicação e Sociedade* Vol.6, pp. 75-88.
- EPSTEIN, I. (1998). *Comunicação da Ciência. São Paulo em Perspectiva* - vol.12 nº4, pp. 60-68.
- FEMINA, C., & MAIA, K. (2015). A hegemonia científica e o senso comum na internet: uma análise segundo a Epistemologia do Sul de Boaventura de Sousa Santos. *Estudos em Comunicação* nº21, pp. 75-92.
- FERRAN-FERRER, N. (2015). Volunteer participation in citizen science projects. *El profesional de la información*, Vol. 24, nº6, pp. 827-837.
- FERREIRA, S. M., MODESTO, F., & WEITZEL, S. d. (2004). Comunicação científica e o protocolo OAI: uma proposta na área das Ciências da Comunicação. *Comunicação e Sociedade* Vol.6, pp. 193-210.
- FILHO, B. B., & ALVES, W. (2015). O cientista, o jornalista e o assessor. Uma análise dos embates, dos limites e das possibilidades de construção de um possível diálogo. *Estudos em Comunicação* nº21, pp. 35-46.
- GARCIA, J. L., PROULX, S., SILVA, P. D., & HEATON, L. (2014). Media digitais e transformações na comunicação pública e científica. *Estudos em Comunicação* nº 15, pp. 1-4.
- GONÇALVES, C. D. (1996). (Re)pensar "a ciência como cultura". *Sociologia - Problemas e Práticas* nº21, pp. 47-68.
- GONÇALVES, C. D. (2004). Cientistas e leigos: uma questão de comunicação e cultura. *Comunicação e Sociedade* Vol.6, pp. 11-34.
- JOSEP, G. d. (2016). Ocho proyectos de ciencia ciudadana que deberías conocer. Obtido em 24 de Outubro de 2017, de La Vanguardia: <http://www.lavanguardia.com/economia/management/20160930/41682360037/ocho-proyectos-ciencia-ciudadana.html>
- KNORR-CETINA, K. (1999). A comunicação na ciência. Em F. Gil, *A Ciência tal qual se Faz* (pp. 375-393). Lisboa: Edições João Sá da Costa.
- LESHNER, A. I. (2003). Public Engagement with Science. *Science* Vol. 299, p. 977.
- MILLERAND, F., & HEATON, L. (2014). As ciências participativas: o ressurgimento das práticas artesanais de produção de conhecimentos. *Estudos em Comunicação* nº 15, pp. 133 -152.
- MORIN, E. (1988). *O paradigma perdido: a natureza humana*. Europa-América.
- MORIN, E. (2005). *Ciência com Consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- MORIN, E. (2011). *Introdução ao pensamento complexo*. Porto Alegre: Editora Sulina.
- MORIN, E., & LE MOIGNE, J.-L. (2000). *A inteligência da complexidade*. São Paulo: Petrópolis.

- OLIVEIRA, L. T., & CARVALHO, A. (2015). Public Engagement with Science and Technology: contributos para a definição do conceito e a análise da sua aplicação no contexto português. *Observatorio (OBS*) Journal* Vol. 9 nº3, pp. 155-178.
- PASSARELLI, B., RIBEIRO, F., OLIVEIRA, L., & MEALHA, Ó. (2014). Identidade conceitual e cruzamentos disciplinares. Em B. Passarelli, A. M. Silva, & F. Ramos, e-Infocomunicação: estratégias e aplicações (pp. 79-121). São Paulo: Senac São Paulo.
- PASSARELLI, B., SILVA, A. M., & RAMOS, F. (2014). e-Infocomunicação: estratégias e aplicações. São Paulo: Senac São Paulo.
- PINTO, S., & CARVALHO, A. (2011). Cientistas, jornalistas e profissionais de comunicação: agentes na comunicação de ciência e tecnologia. *Observatorio (OBS*) Journal* Vol.5, pp. 65-100.
- POMBO, O. (março de 2005). Interdisciplinaridade e integração dos saberes. *Liinc em Revista - vo. 1 nº 1*, pp. 3-15.
- PUBLIC ENGAGEMENT IN RESPONSIBLE RESEARCH AND INNOVATION. (s.d.). Obtido em 24 de Outubro de 2017, de European Commission: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/public-engagement-responsible-research-and-innovation>
- RIBEIRO, F. (2016). Ritmos da informação/comunicação de ciência dos centros de investigação em Portugal. *Cadernos BAD nº2*, pp. 16-30.
- SANTOS, H. (2014). Complexidade e informacionalismo: as contribuições de Edgar Morin e Manuel Castells. Em B. Passarelli, A. M. Silva, & F. Ramos, e-Infocomunicação: estratégias e aplicações (pp. 25-47). São Paulo: Senac São Paulo.
- SCIENCE WITH AND FOR SOCIETY. (s.d.). Obtido em 24 de Outubro de 2017, de European Commission: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/science-and-society>
- SILVA, L. J. (2004). A Internet como meio de partilha e divulgação da ciência: a representação da comunidade científica portuguesa. *Comunicação e Sociedade* Vol.6, pp. 171-192.
- SINGER, T. (2015). Likes para a ciência: divulgação científica e consumo de notícias na página I Fucking Love Science no Facebook. *Estudos em Comunicação nº21*, pp. 139-154.
- SOCIENTIZE. (s.d.). Obtido em 24 de Outubro de 2017, de www.socientize.eu: <http://www.socientize.eu>
- SOUSA, H. (2004). CASTELLS, M. (2002). A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura, Vol. I, A Sociedade em Rede. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. Castells, M. (2003). A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura. Vol. II, O Poder da Identidade. Lisboa: Fu. *Comunicação e Sociedade - Vol. 5*, pp. 168-171.

Validação da ferramenta SCRIPTEMEC para gerenciamento da produtividade acadêmica de uma instituição de ensino superior

Validation of Scriptemec tool to academic production management of a Higher Education Institution

Juliano Bavaresco

Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai (IDEAU) – Getúlio Vargas – RS
julianobavaresco91@gmail.com

Renato Ribeiro Nogueira Ferraz

Universidade de Mogi das Cruzes (UMC) – SP
renatobio@hotmail.com

Resumo

Um importante item levado em consideração pelo órgão regulamentador da educação diz respeito ao corpo docente, onde, além da titulação, são avaliados indicadores de produtividade em pesquisa. Tais informações encontram-se apenas nos currículos Lattes, e a análise maciça destes dados requer o auxílio de ferramentas específicas de mineração de dados. O presente trabalho tem por objetivo utilizar e validar a ferramenta computacional Scriptemec para extrair da Plataforma Lattes dados que permitam acompanhar os indicadores relacionados à produção científica dos professores de uma Instituição de Ensino Superior. A pesquisa se enquadra metodologicamente como descritiva e exploratória, de abordagem quantitativa e qualitativa. Os resultados confirmaram a eficácia do Scriptemec para o acompanhamento de indicadores de produção científica, permitindo a realização de uma avaliação geral dos indicadores em determinado período de tempo. Concluiu-se que o Scriptemec pode ser de grande valia para o acompanhamento e gerenciamento, em tempo quase real, dos indicadores da produtividade em pesquisa de Instituições de Ensino Superior.

Palavras-chave: Mineração de dados, Ensino Superior, Inovação.

Abstract

An important element taken into consideration by education regulatory organ is the faculty, in which, besides the qualification, their research productivity indicators are evaluated. Such information is found only on the Lattes curriculums and a massive analysis of this data requires the help of specific data mining tools. The present work aims to utilize and validate the computer tool, named Scriptemec, to extract from Lattes Platform data that allows to follow the indicators of scientific production from faculty of a Higher Education Institution. The research is methodologically a descriptive and exploratory ones, having a quantitative and qualitative approach. The results have confirmed the efficiency of the Scriptemec to follow scientific production indicators, allowing realization of a general indicators evaluation in a determined period of time. We have come to the conclusion that Scriptemec can be of great value to follow and manage, in almost real time, the faculties' research productivity indicators of Higher Education Institutions.

Keywords: Data mining, Higher Education, Innovation.

1. Introdução

O atual Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e à distância, custeia os atos normativos (autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento) para cursos de tecnologia, licenciatura e bacharelado. Seu preenchimento é realizado por meio eletrônico (conforme Portaria Normativa 40/2007, republicada em 2010), sendo de responsabilidade dos avaliadores designados para avaliação da Instituição ou de um curso específico. São atribuídos conceitos de 1 a 5, em ordem crescente de excelência, para cada item das três dimensões. Dimensão 1: Organização Didático-Pedagógica; Dimensão 2: Corpo Docente e Tutorial; Dimensão 3: Infraestrutura. Após o preenchimento, o sistema e-MEC calcula o Conceito do Curso (CC), com base nos indicadores das respectivas dimensões (INEP, 2016).

Para verificar se a titulação e produtividade do corpo docente da instituição está em conformidade com o exigido pelo Instrumento de Avaliação, é preciso realizar consultas na Plataforma *Lattes*, onde, torna-se possível acompanhar a produtividade acadêmica de professores/pesquisadores e instituições. Por meio da obrigatoriedade do cadastro na plataforma, esta se tornou uma imensa fonte de dados com relação a produções acadêmicas, técnicas, tecnológicas e artísticas, bem como, às participações em projetos e eventos científicos (CAPES, 2017; Nigro, 2016).

Essa consulta, se realizada de forma manual, como ocorre atualmente na instituição abordada nesse estudo, torna-se bastante trabalhosa e passiva de erros, pois se faz necessário realizar consultas individuais nos currículos de todos os professores, para depois tabular os dados em uma planilha eletrônica. Devido ao grande esforço operacional e ao grande período de tempo investido na execução do procedimento, o mesmo só é realizado quando existe a real necessidade, ou seja, antes da presença de visitas de avaliação *in loco*, ou antes do envio de informações ao Ministério de Educação e Cultura (MEC). Muitas vezes não é possível estimular a melhoria dos índices de produtividade visando atender aos requisitos exigidos pelos órgãos avaliadores em tempo hábil, visto que o período entre a identificação dos resultados obtidos e a visita e/ou envio das informações é bastante curto, impossibilitando a realização de ajustes (Bavaresco, Ferraz, Barro, & Boeira, 2015).

Desse modo, faz-se necessário o uso de ferramentas computacionais que permitam realizar a extração de dados de forma automática, para que o monitoramento dos currículos *Lattes* do corpo docente não seja realizado somente quando exigido pelo MEC, mas que este se torne um procedimento rotineiro, com vistas a ser realizado periodicamente para que se tenha tempo hábil para estabelecer estratégias visando alavancar os índices de produtividade dos professores. Por meio desse monitoramento constante e de forma automatizada, os gestores podem identificar problemas antecipadamente e elaborar estratégias, visando corrigir antecipadamente quaisquer índices que porventura possam vir a prejudicar a avaliação do curso ou da IES, evitando, assim, problemas relacionados a esse quesito de avaliação (Ferraz, Quoniam, & Maccari, 2015; Ferraz, Quoniam, Silveira, & Júnior, 2015; Ferraz, Silva, Ramão, Petta, & Alves, 2016).

Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo utilizar e validar a ferramenta computacional *Scriptemec* para extrair da Plataforma *Lattes* dados que permitam acompanhar os indicadores relacionados à produção científica realizada pelos professores de uma Instituição de Ensino Superior (IES).

Para tanto, o artigo inicia contextualizando o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) vigente no Brasil, no âmbito da graduação. Em seguida são apresentadas ferramentas para automatização na coleta de dados da Plataforma *Lattes*. Na sequência, encontram-se os procedimentos metodológicos utilizados para atingir o objetivo deste estudo. Por fim, são apresentados e discutidos os resultados da pesquisa.

2. Referencial teórico

2.1. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES)

Mais que um instrumento isolado, o SINAES busca a construção de um sistema nacional de avaliação da Educação Superior, com uma visão de educação global e integradora. Dessa forma, é praticado em todo o território brasileiro, buscando consolidar a Educação Superior nacional (Sobrinho, 2010). Em sua composição, pode ser resumido em três pilares, que compreendem: 1) avaliação institucional (interna e externa); 2) avaliação de cursos; 3) avaliação dos estudantes, abrangendo a IES de forma global. Dessa maneira, o sistema avalia todo e qualquer tópico que se relacione a esses 3 eixos, dentre eles podemos destacar “o ensino, a pesquisa, a extensão, a responsabilidade social, o desempenho dos alunos, a gestão da instituição, o corpo docente, as instalações e vários outros aspectos” (Botelho, Santos, Souza, & Lima, 2014, p. 4). Em concordância, Botelho et al (2014), ressalta que tal importância se resume na função qualitativa e amplitude em que seus itens possuem em relação às condições da IES, seja através do ensino, pesquisa e extensão, ou de forma global.

Criado pelo através da Portaria nº 12, o Índice Geral de Curso (IGC) merece destaque, pois o mesmo está baseado em informações referentes aos cursos superiores cadastrados, avaliações oficiais do INEP, Censo e CAPES, servindo de embasamento para a avaliação externa. Cabe ressaltar a importância do gerenciamento de tais indicadores pois, conforme destaca Lacerda et al 2016, instituições que possuem um IGC igual ou maior que 4, podem solicitar a autorização de até 8 novos cursos, sem a necessidade de ser realizada uma visita *in loco*. Outra vantagem é que cursos com Conceito Preliminar de Curso (CPC) igual ou maior do que 3, ficam livres de comissões para renovação de reconhecimento.

Instituído através da Portaria Normativa nº 40 de 2007, o preenchimento dos conceitos atribuídos para atos normativos de cursos, tais como autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento, deve ser realizado de forma eletrônica através do sistema e-MEC, onde a comissão de especialistas deve atribuir conceitos de 1 a 5, respeitando a ordem crescente de excelência, para cada um dos itens avaliados nas três dimensões: Organização Didático-Pedagógica, Perfil do Corpo Docente e Instalações Físicas. Faz-se necessário destacar que para cada conceito atribuído, é preciso apresentar justificativa através de argumentação qualitativa e contextualizada em relação ao indicador avaliado. O instrumento que se encontra vigente, possui um indicador Não Se Aplica (NSA), que quando utilizado para itens específicos, não fará parte do cálculo da dimensão. Esse cálculo possui como base a média aritmética ponderada dos conceitos atribuídos nas dimensões (INEP, 2016).

Dentre as dimensões avaliadas, a dimensão 5 (políticas de pessoal) merece destaque por representar o segundo maior peso em relação ao sistema de avaliação, contemplando o grupo TRP (Titulação, Regime de Trabalho e Publicações do Corpo Docente). Essa dimensão compreende três grupos de indicadores, onde são levados em conta o Perfil do Corpo Docente, Condições Institucionais para os

Docentes e Corpo Técnico-Administrativo, e as Condições Institucionais. A avaliação pertinente a esses itens foi automatizada, subsidiando assim, o trabalho dos avaliadores (Marchelli, 2007).

Mesmo que o indicador relacionado à Publicações e Produções do Corpo Docente não seja o de maior impacto dentro do SINAES, o mesmo possui grande importância e merece atenção especial, pois engloba uma grande quantidade de itens importantes para a instituição por representarem produtos finais, oriundos de atividades científicas, técnicas e artísticas que embasam o processo didático-pedagógico. Conforme destaca Marchelli (2007), a fórmula utilizada para se chegar a uma média ponderada das produções do corpo docente, leva em consideração o número de artigos científicos, livros e capítulos, trabalhos completos e resumos em anais, projetos técnicos e produções artísticas.

São avaliadas as produções relativas aos últimos três anos do corpo docente atuante, sendo que, o atual sistema que avalia essas produções, no âmbito da Graduação, não obedece ao sistema *Qualis*, utilizado pela Pós-Graduação nível *Stricto sensu*, onde os periódicos são classificados com base em suas áreas de conhecimento, elencados em categorias conforme sua abrangência, podendo ser Local, Nacional e Internacional. Sendo assim, uma instituição em que os docentes publicaram em maior quantidade em periódicos de circulação local, acaba recebendo um conceito maior em relação a outras IES que publicaram em menor quantidade, porém em periódicos de maior impacto, muitas vezes de nível internacional (Marchelli, 2007).

2.2. Plataforma Lattes

Com o objetivo de utilizar um formulário padrão para currículos dos pesquisadores brasileiros, possibilitando a avaliação curricular e a criação de uma base de dados onde seria possível a seleção de especialistas e também indicadores estatísticos em relação a distribuição da pesquisa científica brasileira, em 1999, o CNPq realizou o lançamento e padronização do formulário de currículo a ser utilizado, o Currículo Lattes. Com o intuito de aprimorar e aperfeiçoar a Plataforma Lattes, em 2005 foi criada a Comissão para Avaliação do Lattes (Plataforma Lattes, 2016b).

Conforme destaca Ferraz et al (2014), no Brasil têm-se a obrigatoriedade do cadastro em uma plataforma curricular, pois além de ser utilizada para concessão de fomento ou para oficializar seu vínculo profissional na educação de Ensino Superior, a Plataforma Lattes também é utilizada para fins de avaliação. Dessa forma, mantém-se como uma base curricular ímpar, tornando-se uma fonte inesgotável de pesquisa, pois além de dados pessoais e profissionais, são cadastradas informações referente à produção acadêmica, técnica e científica, possibilitando também a análise de redes de colaboração entre os indivíduos nela cadastrados. Estima-se que a Plataforma Lattes possua mais de 3 milhões de currículos cadastrados (Plataforma Lattes, 2016a).

Torna-se possível a análise de indicadores relacionados a produtividade acadêmica de um grupo de professores/pesquisadores e até mesmo de Instituições, onde é possível mensurar os indicadores relacionados a artigos, livros, trabalhos em congressos, entre outros. Em relação a responsabilidade social das pesquisas, esta pode ser avaliada de acordo com os indicadores de produção técnica e tecnológica de um pesquisador ou de um grupo de pesquisados, devidamente cadastrados na base. Já os indicadores de textos em jornais e revistas, traduzem o nível de popularização dos resultados de pesquisas já realizadas (Nigro, Ferraz, Quoniam, & Alves, 2016).

A fim de automatizar o procedimento de coleta de informações relacionadas a currículos depositados na Plataforma Lattes, surgem algumas ferramentas com essa finalidade, como por exemplo, o Lattes Extrator (Alves, Yanasse, & Soma, 2012; CNPq, 2017), o Lattes Miner (Alves et al., 2012), e o Scriptlattes (Mena-Chalco, Junior, & Marcondes, 2009). Tais ferramentas, apesar de atuarem de forma semelhante, possuem algumas diferenças entre si. O Lattes Extrator foi desenvolvido pelo CNPq com o intuito de extrair informações da Plataforma Lattes, relativas a docentes e colaboradores de cursos de Pós-Graduação que estejam previamente cadastrados e autorizados pelo próprio Conselho. Por sua vez, o Lattes Miner é uma ferramenta de domínio público com o objetivo de automatizar a extração de inúmeros dados da Plataforma Lattes, e que posteriormente podem ser utilizados para analisar o desempenho de professores e alunos vinculados também aos Programas de Pós-Graduação (Alves et al., 2012; Nigro et al., 2016).

2.3. Scriptlattes

O *Scriptlattes* é uma ferramenta computacional de código aberto, desenvolvida em plataforma *Linux* (*software* livre), cujo funcionamento se resume em baixar os currículos de um grupo de professores previamente definidos e devidamente cadastrados na Plataforma *Lattes* e, em seguida, coletar informações relacionadas a vida acadêmica e profissional dos mesmos. Além dessas informações, a ferramenta possibilita a criação de relatórios, gráficos e redes de colaboração. Tais informações podem ser disponibilizadas de forma *online* quando publicadas em páginas em formato HTML (linguagem utilizada para produção de páginas *Web*), ou podem ser mantidas localmente em um computador apenas para consultas internas. Ainda, a ferramenta se mostra útil na identificação antecipada de possíveis problemas relacionados à baixa produtividade acadêmica do corpo docente de uma linha de pesquisa, de um curso, ou até mesmo de toda a instituição (Mena-Chalco, Junior, & Marcondes, 2009).

2.4. Scriptsucupira

Seguindo a mesma política de código aberto do *Scriptlattes*, o *Scriptsucupira* foi desenvolvido com o intuito de auxiliar e automatizar o procedimento de coleta e preenchimento de informações na Plataforma *Sucupira*, por parte das IES que possuem Programas de Pós-Graduação *Stricto sensu* (Ferraz et al., 2016). A referida Plataforma possui como principais características o fato de facilitar o processo de envio de informações à CAPES, tornando-as publicamente acessíveis, o que por sua vez fornece uma maior transparência em relação aos resultados provenientes das pesquisas científicas, tornando visíveis os avanços da Pós-Graduação no Brasil (CAPES, 2014).

Quando se trata de gerenciamento da produção acadêmica, é preciso mencionar a ferramenta computacional *Scriptsucupira*, que atualmente é uma das mais utilizadas nesse segmento (Ferraz et al., 2016; Nigro, Ferraz, Quoniam, Alves, & Messais, 2015; Bavaresco et al., 2015). Seu funcionamento se dá por meio de um agrupamento de scripts para posterior execução, com base nos mecanismos de funcionamento do *Scriptlattes*. A ferramenta então gera uma série de indicadores relacionados às produções acadêmicas, científicas e tecnológicas de professores vinculados a um ou mais cursos de Pós-Graduação, facilitando o processo de envio das informações ao órgão regulamentador da Pós-Graduação *Stricto sensu* no Brasil, a CAPES.

Todavia, devido à diferença existente em relação às informações que necessitam ser coletadas para prestação de contas de cursos na esfera da Graduação, a ferramenta *Scriptsucupira* mostrou não ser capaz de atender por completo os padrões da Plataforma e-MEC, visto que não foi inicialmente idealizada para tal, e por acabar extraindo algumas informações que não são pertinentes para os cursos de Graduação, deixando de extrair outras que, para esses cursos, são de relevada importância (Alves et al., 2016).

2.5. *Scriptemec*

Por sua vez, o *Scriptemec* é uma ferramenta computacional de domínio público, e compatível com o Sistema Operacional *Linux*. Assim como no caso dos *scripts* apresentados anteriormente, os resultados gerados pela ferramenta estão relacionados com as listas de professores previamente fornecidas a ela. Para a criação das listas, vale ressaltar que o nome do professor precisa figurar na lista de alimentação exatamente como está cadastrado na Plataforma *Lattes*, juntamente com o seu ID Lattes (código único composto por 16 dígitos que serve de identificação para cada currículo cadastrado na Plataforma). É por meio do ID Lattes que a ferramenta consegue localizar a página onde o currículo de cada professor está disponível, hospedada na *internet* (Bavaresco et al., 2015; Nigro et al., 2016).

A referida ferramenta, assim como o *Scriptsucupira*, é capaz de rodar vários *Scripts*, por meio de um agrupamento hierárquico. Com o auxílio do *Scriptemec* não será necessário executar um *Scriptlattes* para cada área ou curso específico vinculado à instituição que se pretende avaliar. Seu uso, além de agilizar o procedimento de coleta de dados referentes a um grupo de professores pré-definidos, também tornará menos trabalhoso o acompanhamento da produção acadêmica destes, permitindo que a IES possa realizar um monitoramento contínuo da produção de seu corpo docente atuante, visando antecipar possíveis problemas que possam comprometer o conceito de um curso, ou até mesmo o conceito da instituição junto ao MEC.

Por meio dos resultados gerados por essas ferramentas, com destaque especial para o *Scriptemec*, os gestores podem identificar possíveis falhas nos níveis de produtividade acadêmica e, com isso, buscar novas formas de estimular um ou mais pesquisadores, que por algum motivo não estejam perfeitamente enquadrados ao perfil de pesquisa da instituição. Com esse controle por parte dos gestores, novas redes de colaboração podem ser criadas para aumentar a produção das linhas ou dos pesquisadores que não se encontram nos padrões exigidos pelo órgão regulamentador. Além disso, os resultados gerados pela ferramenta, podem servir para o planejamento anual, trienal e/ou quadrienal, com vistas a gerenciar adequadamente o cumprimento das metas estabelecidas para cada curso (Ferraz, Quoniam, & Alvares, 2014; Ferraz, Quoniam, Maccari, et al., 2014; Ferraz et al., 2016; Nigro et al., 2016).

3. Método e técnicas de pesquisa

A presente pesquisa, se enquadra metodologicamente, como descritiva e exploratória, de abordagem quantitativa e qualitativa, visto que os indicadores de produtividade, relacionados com a produção acadêmica, responsabilidade social e popularização dos resultados, após a mineração dos dados, serão apresentados na forma de sua frequência, bem como, descritos para análise de seus níveis ao longo do período avaliado.

Conforme destaca Ciribelli (2003), a pesquisa exploratória também se enquadra como bibliográfica, onde por meio dela, é possível obter mais informações relacionadas ao tema em que se deseja trabalhar. De maneira geral, auxilia o pesquisador a definir os objetivos e formular hipóteses. Na visão de Gil (2008), a natureza dessa pesquisa proporciona ao pesquisador mais familiaridade com o problema em questão, tornando o conhecimento pesquisado mais simples e transparente para o pesquisador e também para o leitor, possibilitando dar continuidade na investigação. Tem como finalidade central desenvolver, modificar e esclarecer conceitos e ideias.

Garnica (1997), destaca que a pesquisa qualitativa é uma técnica produtiva de pesquisa, especialmente na busca de conhecimentos que auxiliam na compreensão do que é ou não quantificável. Já a pesquisa quantitativa, conforme destaca Gil (2008), trata-se de uma pesquisa onde os resultados podem ser quantificados, onde estes são tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população da pesquisa.

A pesquisa também pode ser classificada como de natureza qualitativa descritiva, pois descreve todos os passos do processo de mineração de dados realizado pela ferramenta computacional Scriptemec, além de descrever os arquivos de configuração responsáveis por alimentar a ferramenta antes de sua execução, bem como, quais as informações coletadas dos currículos hospedados na Plataforma Lattes. Nesse sentido, Gil (2008) destaca que a pesquisa descritiva apresenta características de fenômenos ou populações, podendo ser atuais ou futuros. Já para Sampieri et al (2006), esse tipo de pesquisa busca descrever um fenômeno, podendo este ser atual ou não, traçando seu perfil e identificando seus principais problemas, sempre em busca de medir, mensurar, e descrevê-los de forma apropriada.

3.1. Procedimentos de Coleta Dos Dados

A instituição foco da presente pesquisa se trata de uma IES de caráter privado, localizada no estado do Rio Grande do Sul. Atualmente possui quatro *campi* distribuídos pelo Estado, estando esses localizados nas cidades de Bagé, Caxias do Sul, Getúlio Vargas e Passo Fundo. A instituição oferece serviços educacionais desde a Educação Infantil até a Pós-Graduação *Lato sensu*. Como um todo, a Faculdade possui um corpo docente atuante composto por cerca de 180 professores, 100 colaboradores que compõem o corpo técnico administrativo, e conta com aproximadamente 4 mil discentes matriculados em cursos diversos, nas áreas de Ciências Humanas, Educação, Ciências Biológicas, Ciências Exatas. A referida IES pode ser considerada recente, visto que iniciou suas atividades em setembro de 2004, na cidade de Getúlio Vargas. Nas demais cidades onde possui *campi*, as atividades se iniciaram em agosto de 2012.

Como fonte de coleta de dados, foram utilizados relatórios gerados pelo Sistema de Gestão Educacional (Unimestre®), responsável pelo controle e gerenciamento acadêmico (discentes e docentes) de toda a instituição foco da presente pesquisa, e pelo Sistema Contábil (SCI) responsável pelo controle e gerenciamento contábil da instituição. Tais relatórios são utilizados atualmente pela instituição para controle dos professores ativos e inativos, bem como, para acompanhamento da carga horária semestral do corpo docente, além de serem utilizados para consulta de informações pertinentes no dia-a-dia da IES. Por meio dos relatórios gerados, foram obtidos dados referentes a todos os professores que já possuíram ou ainda possuem vínculo com a instituição, desde a sua

fundação, no ano de 2004, até o mês de dezembro de 2016. Os dados obtidos, posteriormente foram inseridos em uma planilha eletrônica, que serviu de modelo para execução do *Scriptemec*.

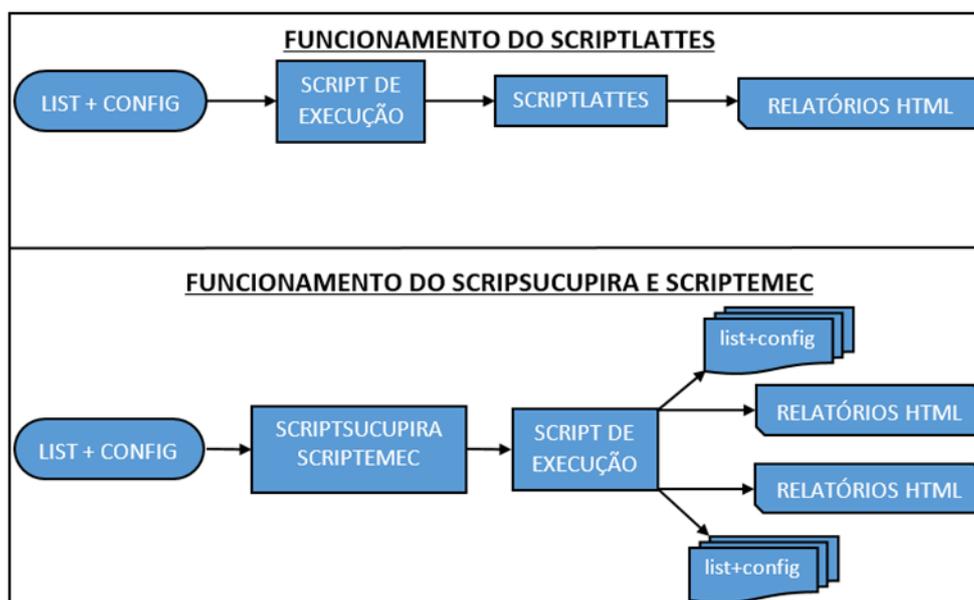
Para completar as planilhas de alimentação, foram coletados os seguintes dados por meio dos sistemas internos da IES: Número da Matrícula, Nome do Professor, Carga Horária, E-mail, Curso de Atuação (podendo ser mais do que um), Período de Início (Admissão) e Período de Término (Demissão, quando existente). Como dito, esses dados posteriormente serviram de base para alimentação das listas de entrada do *Scriptemec*.

Para o presente trabalho, foram criadas duas listas de alimentação da ferramenta. Conforme destaca Mena-Chalco et al (2009), uma lista deve conter os ID's Lattes e o nome dos professores pesquisados, constituindo um arquivo com a extensão “.list”, e a outra deve conter as informações que precisam ser extraídas da Plataforma *Lattes*, constituindo um arquivo com a extensão “.config”. Cabe reforçar que ambas as listas precisam ser configuradas e fornecidas à ferramenta antes da execução dos procedimentos computacionais por ela realizados.

A Figura 1 permite resumir o mecanismo de funcionamento das ferramentas *Scriptlattes*, *Scriptsucupira* e *Scriptemec*. A parte superior da Figura representa o funcionamento do *Scriptlattes*, que se resume na entrada de dois arquivos de alimentação, um deles com informações dos pesquisados (.list), e o outro com as configurações relacionadas ao que deverá ser extraído da Plataforma *Lattes* de cada um dos pesquisadores listados no arquivo anterior (.config). Cabe ressaltar que a ferramenta executa um único *script* por vez.

Já o segundo esquema presente na Figura, representa o funcionamento das ferramentas *Scriptsucupira* e *Scriptemec*. Inicialmente, são fornecidos à ferramenta arquivos com parâmetros e configurações. Todavia, a ferramenta pode ser alimentada por vários arquivos “.list” simultaneamente, rodando-os de forma automática e sem a necessidade de intervenção do usuário para execução individualizada de cada arquivo. Por fim, são gerados os relatórios em HTML, que são uma junção das informações presentes nos arquivos “.list” com as informações apresentadas no arquivo “.config”. O que difere as ferramentas, é que o *Scriptsucupira* está moldado para extrair informações com base nos parâmetros exigidos pelos programas da Pós-Graduação *Stricto sensu*, e o *Scriptemec* gera resultados com base nos parâmetros exigidos no âmbito da Graduação. Basicamente, tanto o *Scriptsucupira* quanto o *Scriptemec* são capazes de rodar vários *Scriptlattes* de forma automática.

Figura 1 –Funcionamento das ferramentas Scriptlattes, Scriptsucupira e Scriptemec.



Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de (Alves et al., 2016; Mena-Chalco et al., 2009).

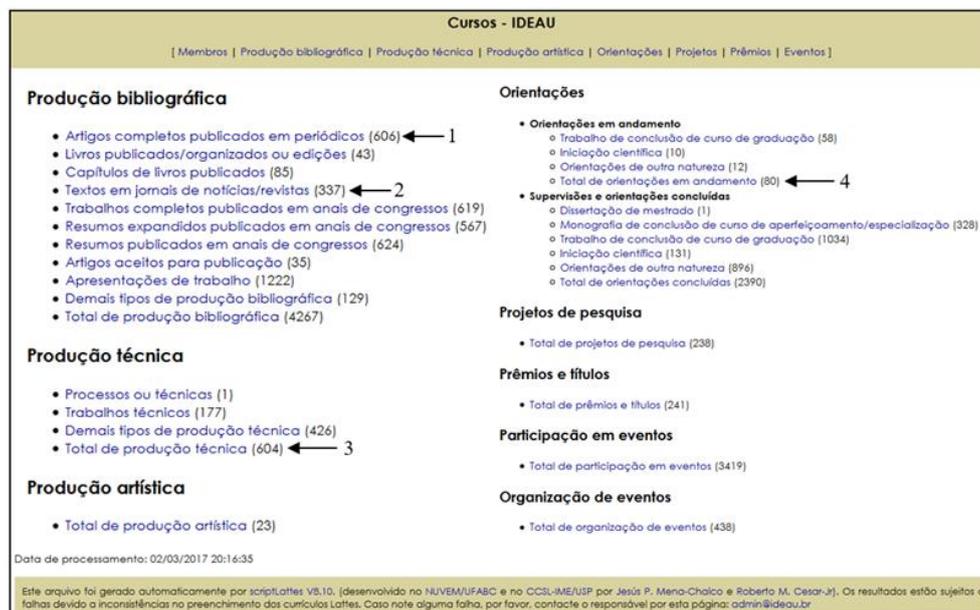
4. Resultados da pesquisa

Os resultados gerados pela ferramenta *Scriptemec*, foram apresentados e analisados na forma de sua frequência relativa e absoluta, por meio dos indicadores específicos de produção bibliográfica, responsabilidade social da pesquisa, transparência das pesquisas e prospecção das pesquisas em andamento, de todos os docentes da IES, desde sua fundação, até o ano de 2016, totalizando 449 professores. Para validação da ferramenta, foram avaliados os currículos de 3 professores no triênio vigente (2014 a 2016), onde as publicações foram extraídas de forma manual da Plataforma *Lattes*, e os indicadores avaliados foram comparados com aqueles provenientes das extrações realizadas pelo *Scriptemec*.

4.1. Resultado geral da IES (todos os cursos)

A Figura 2, expõe os *links* de acesso aos diferentes tipos de produção bibliográfica, produção técnica, produção artística, orientações conduzidas pelos professores, projetos de pesquisa, prêmios e títulos, e participação e organização de eventos. Além disso, é possível consultar a data de criação das páginas, bem como, o contato dos pesquisadores responsáveis pela extração, tratamento e disponibilização das informações.

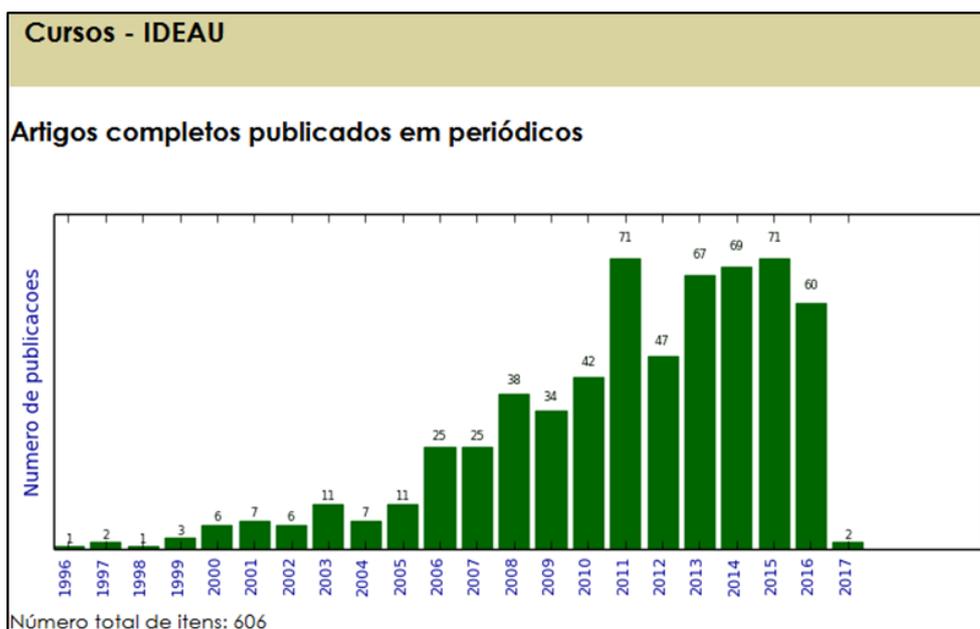
Figura 2 – Tela com Links de acesso aos diferentes tipos de produção dos professores avaliados.



Fonte: <http://ec2-35-164-224-104.us-west-2.compute.amazonaws.com/scriptdataset-result/ideau/ideau/PR-AL-ideau/index.html>

Para analisar os níveis de produção bibliográfica, utilizou-se o indicador “Artigos completos publicados em periódicos”, por representar o principal indicador do referido grupo de produção. A Figura 3, apresenta o gráfico de barras contendo os indicadores de publicação desses artigos, separados por ano, totalizando 606 no período de 1996 até 2017 (data de realização das extrações). Tal indicador, representa 3,18% de toda a produção da IES.

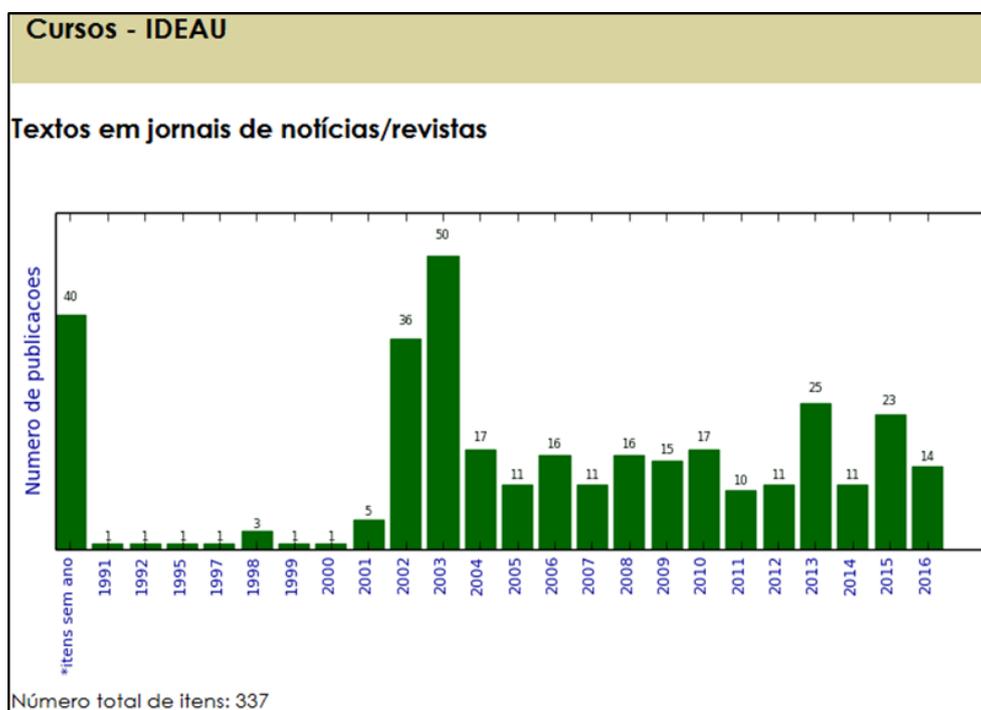
Figura 3 – Tela com a representação gráfica dos “Artigos completos publicados em periódicos”.



Fonte: <http://ec2-35-164-224-104.us-west-2.compute.amazonaws.com/scriptdata-setresult/ideau/ideau/PR-AL-ideau/PB0-0.html>

Para análise dos níveis de popularização dos resultados das pesquisas (transparência em pesquisa), utilizou-se o indicador “Textos em jornais de notícias/revistas”. No período de 1991 a 2016, o número total de publicações foi de 337. Algumas produções se encontram “sem ano”, devido às inconsistências no currículo *Lattes* dos professores. A Figura 4, na sequência, apresenta o gráfico relacionado a este indicador, que representa o nível de popularização dos resultados, oriundos das pesquisas já realizadas, ou seja, o que se pode chamar de transparência em pesquisa. Compõem a “popularização dos resultados das pesquisas científicas” os trabalhos que foram divulgados em meios convencionais, aproximando o público leigo com os assuntos pesquisados, permitindo que pessoas que não estão ligadas à Ciência tenham acesso aos resultados oriundos das pesquisas realizadas (Nigro, Ferraz, Quoniam, & Alves, 2015). O referido indicador, corresponde a 1,77% de toda a produção da Instituição.

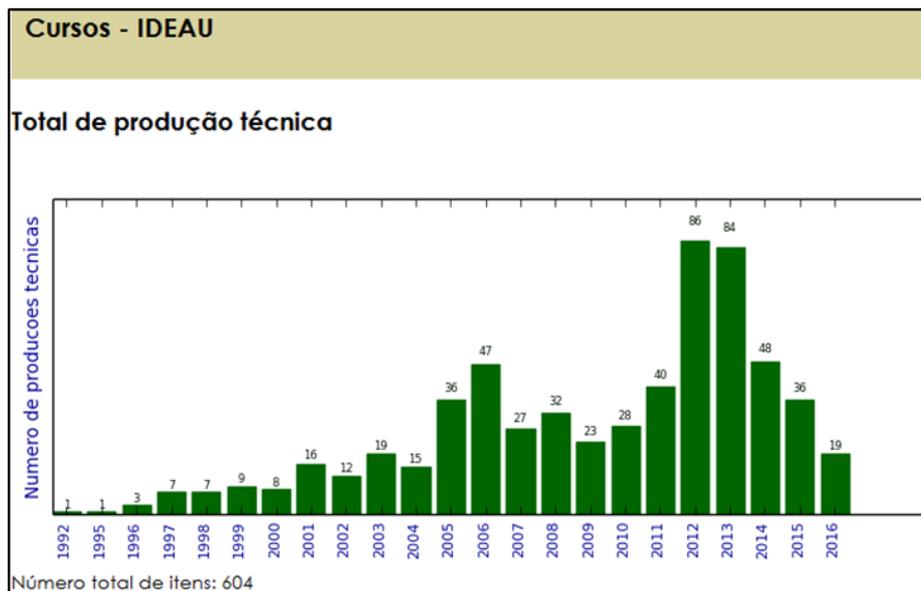
Figura 4 – Tela com a representação gráfica dos indicadores de “Textos em jornais de notícias/revistas”.



Fonte: <http://ec2-35-164-224-104.us-west-2.compute.amazonaws.com/scriptdataset-result/ideau/ideau/PR-AL-ideau/PB3-0.html>

Para mensurar o nível de responsabilidade social da pesquisa, utilizou-se o indicador “Total de produção técnica”. Na Figura 5, torna-se possível visualizar o total de produções do referido indicador, separados por ano de publicação. No período de 1992 a 2016, o número total de produções foi de 604. A responsabilidade social da pesquisa pode ser entendida como a parcela da produção científica que efetivamente fornece algum tipo de retorno à sociedade, como por exemplo, a elaboração de técnicas, *softwares*, patentes, entre outras produções tecnológicas, estando assim também relacionadas, de certa forma, a um bem comum (Nigro, Ferraz, Quoniam, & Alves, 2015). Esse indicador, representa 3,17% de toda a produção da IES.

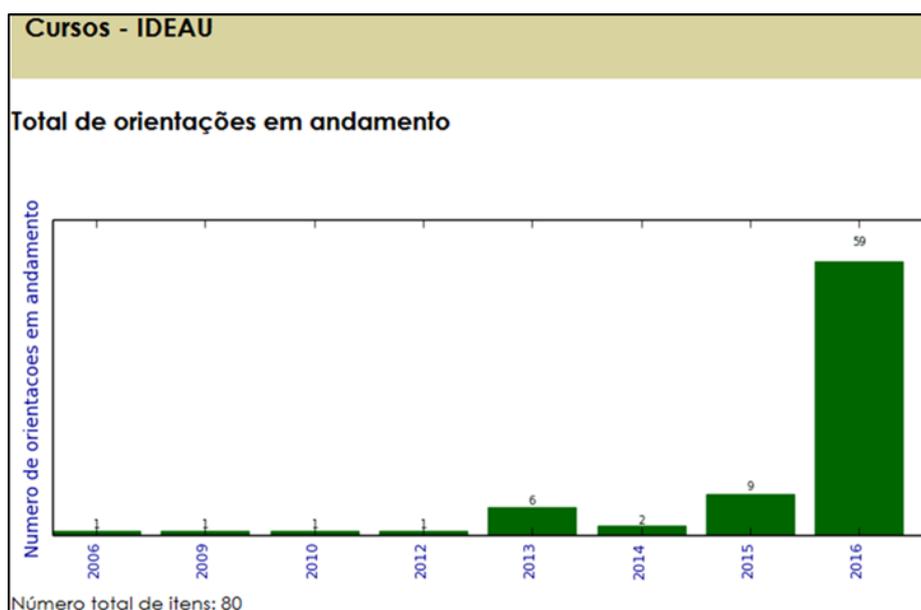
Figura 5 – Tela com a representação gráfica dos indicadores de “Total de produção técnica”.



Fonte: <http://ec2-35-164-224-104.us-west-2.compute.amazonaws.com/scriptdataset-result/ideau/ideau/PR-AL-ideau/PT-0.html>

Os resultados apresentados na Figura 6, demonstram o indicador “Total de orientações em andamento”, onde em um período de 10 anos (2006 a 2016), obteve-se um total de 80 produções. Vale ressaltar que, também aqui, provavelmente, orientações que estavam em andamento, por exemplo, em 2006, não foram cadastradas como finalizadas pelos orientadores em seus currículos Lattes. Pelo indicador “Total de orientações em andamento”, é possível realizar uma análise prospectiva relacionada aos seus futuros e prováveis resultados (Motta, Ferraz, Quoniam, & Mena-Chalco, 2016; dos Reis, de Vicenzi, & Pupo, 2015). Tal indicador, representa 0,42% de toda a produção da Instituição.

Figura 6 – Tela com a representação gráfica dos indicadores de “Total de orientações em andamento”.



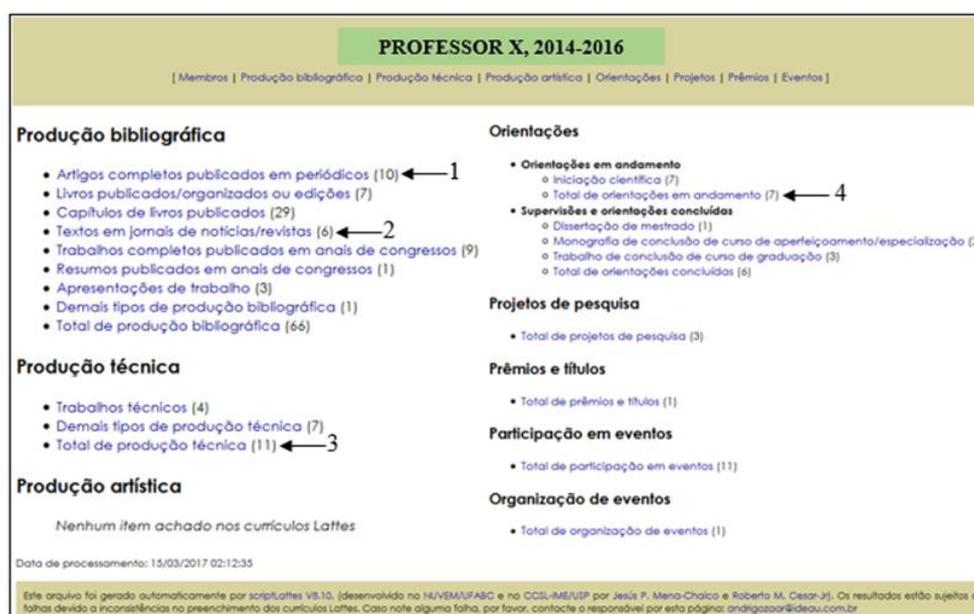
Fonte: <http://ec2-35-164-224-104.us-west-2.compute.amazonaws.com/scriptdataset-result/ideau/ideau/PR-AL-ideau/OA-0.html>

4.2. Resultado individual (por professor)

Além de viabilizar a avaliação da instituição como um todo, o *Scriptemec* permite também avaliar a produtividade dos professores individualmente, com base em sua produção trienal, que é levada em consideração pelo MEC no momento da avaliação. Para tal, apresenta-se a produção trienal de dois professores produtivos, escolhidos por possuírem ao menos um item cadastrado em cada um dos quatro indicadores que seguem: “Artigos completos publicados em periódicos”, “Textos em jornais de notícias/revistas”, “Total de produção técnica” e “Total de orientações em andamento”. Também contempla a avaliação de um professor improdutivo (sem nenhuma produção registrada nos mesmos quatro indicadores), estando ambos os professores ativos na instituição no triênio vigente (2014-2016).

Dentre os professores avaliados, o professor X (cujo nome foi propositalmente preservado), conforme apresentado na Figura 7, totalizou 10 “Artigos completos publicados em periódicos” (conforme indicado pela seta 1), possui 6 “Textos em jornais de notícias/revistas” (seta 2), concluiu 11 produções relacionadas ao indicador “Total de produção técnica” (seta 3), e cadastrou 7 para o indicador “Total de orientações em andamento” (seta 4), no decorrer do triênio. Cabe ressaltar que, dos 6 textos em jornais de notícias/revistas, 3 produções encontram-se “sem ano”, em decorrência de inconsistências no cadastro das produções na Plataforma *Lattes*.

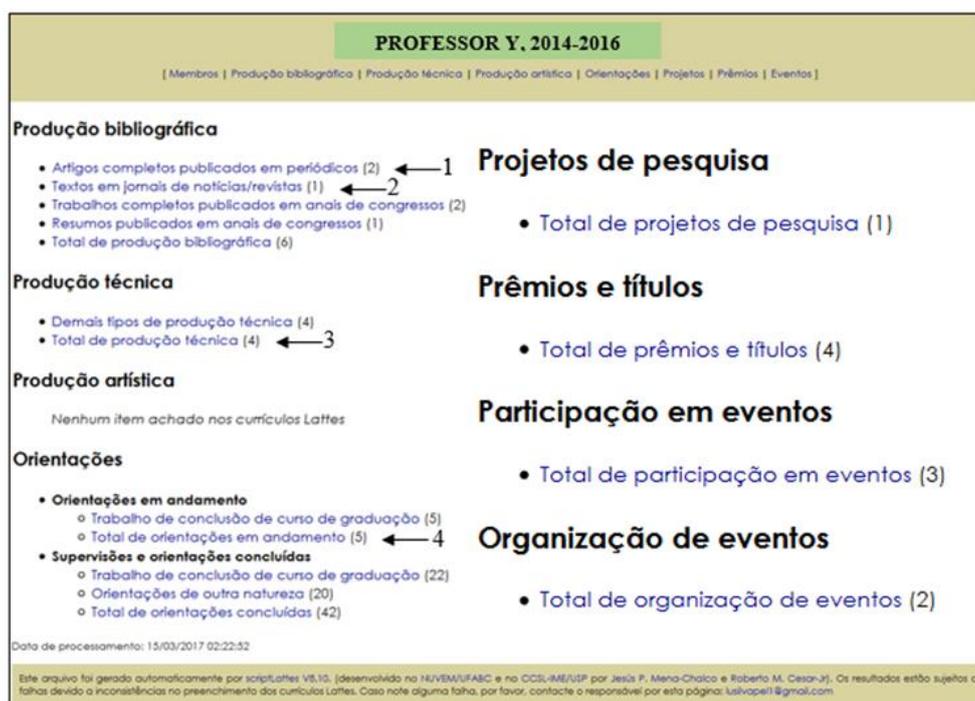
Figura 7 – Tela com os indicadores de produção do professor X.



Fonte: <http://ec2-35-164-224-104.us-west-2.compute.amazonaws.com/scriptdataset-result/ideau/ideau/2014-2016/0669289124325993/index.html>

A Figura 8 apresenta os indicadores de produção relacionados ao professor Y (cujo nome foi propositalmente preservado), que totalizou 2 “Artigos completos publicados em periódicos” (indicados pela seta 1), e 1 “Texto em jornais de notícias /revistas” (seta 2). Para o indicador “Total de produção técnica” foram observadas 4 produções (seta 3), além de 5 produções para o indicador “Total de orientações em andamento” (seta 4), no triênio avaliado.

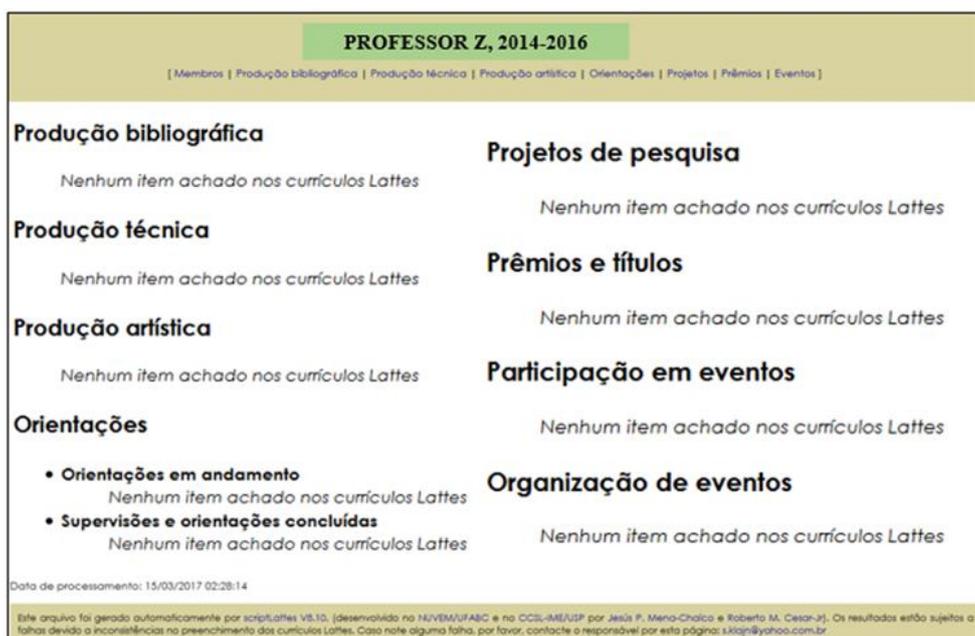
Figura 8– Tela com os indicadores de produção do professor Y.



Fonte: <http://ec2-35-164-224-104.us-west-2.compute.amazonaws.com/scriptdataset-result/ideau/ideau/2014-2016/5784029083822682/index.html>

Por meio da Figura 9, apresenta-se os indicadores de um professor improdutivo, denominado professor Z (cujo nome foi propositalmente preservado), que não possui produções nos quatro indicadores avaliados nesta seção, nem mesmo produção em outros grupos, considerando o período avaliado (2014-2016).

Figura 9– Tela com os indicadores de produção de um professor improdutivo.



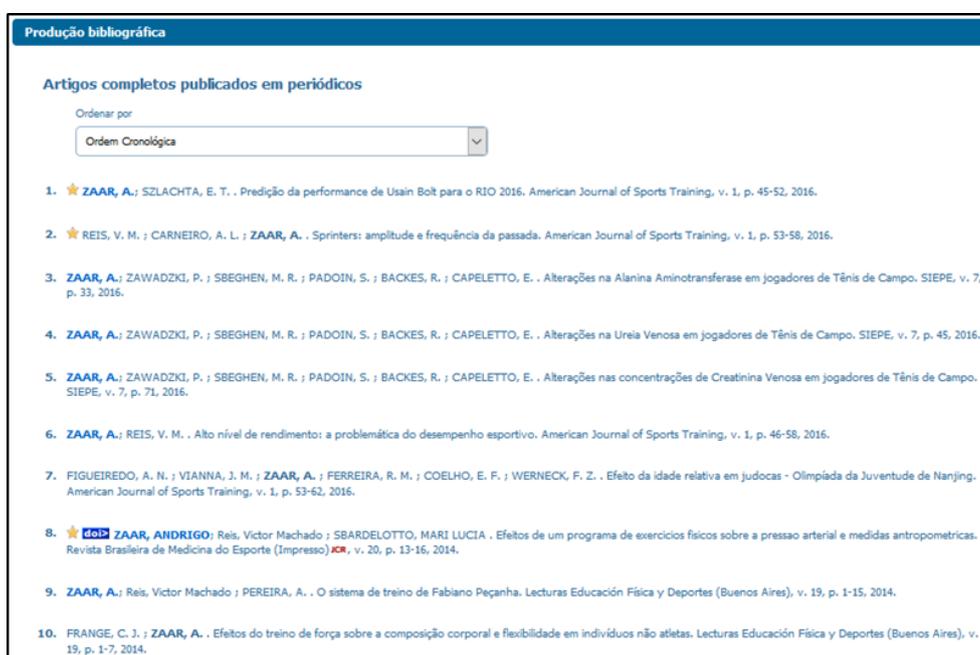
Fonte: <http://ec2-35-164-224-104.us-west-2.compute.amazonaws.com/scriptdataset-result/ideau/ideau/2014-2016/9868073264047929/index.html>

4.3. Validação da Ferramenta Scriptemec

Para validação da ferramenta, as produções dos dois professores produtivos e do professor improdutivo, apresentadas anteriormente, foram consultadas diretamente na Plataforma *Lattes* visando averiguar se eram compatíveis em ambas as fontes de dados (Plataforma *Lattes* e *interfaces* do *Scriptemec*). Resumidamente, foram comparadas as produções fornecidas pela ferramenta com as produções cadastradas no currículo para o triênio em avaliação.

A Figura 10 apresenta os “Artigos completos publicados em periódicos” que se encontram cadastrados no currículo *Lattes* do professor X, totalizando 10 produções no período de 2014 a 2016. Tal resultado confere com o total gerado pela ferramenta, conforme indicado pela seta 1, na Figura 7.

Figura 10– Tela com os Artigos completos publicados em periódicos cadastrados no currículo Lattes do professor X.



The screenshot displays a web interface titled "Produção bibliográfica" with a sub-header "Artigos completos publicados em periódicos". Below the header is a dropdown menu labeled "Ordenar por" with "Ordem Cronológica" selected. A list of 10 articles follows, each with a star icon and a number. The articles are:

1. ★ ZAAR, A.; SZLACHTA, E. T. . Predição da performance de Usain Bolt para o RIO 2016. *American Journal of Sports Training*, v. 1, p. 45-52, 2016.
2. ★ REIS, V. M. ; CARNEIRO, A. L. ; ZAAR, A. . Sprinters: amplitude e frequência da passada. *American Journal of Sports Training*, v. 1, p. 53-58, 2016.
3. ZAAR, A.; ZAWADZKI, P. ; SBEGHEN, M. R. ; PADOIN, S. ; BACKES, R. ; CAPELETTO, E. . Alterações na Alanina Aminotransferase em jogadores de Tênis de Campo. *SIEPE*, v. 7, p. 33, 2016.
4. ZAAR, A.; ZAWADZKI, P. ; SBEGHEN, M. R. ; PADOIN, S. ; BACKES, R. ; CAPELETTO, E. . Alterações na Ureia Venosa em jogadores de Tênis de Campo. *SIEPE*, v. 7, p. 45, 2016.
5. ZAAR, A.; ZAWADZKI, P. ; SBEGHEN, M. R. ; PADOIN, S. ; BACKES, R. ; CAPELETTO, E. . Alterações nas concentrações de Creatinina Venosa em jogadores de Tênis de Campo. *SIEPE*, v. 7, p. 71, 2016.
6. ZAAR, A.; REIS, V. M. . Alto nível de rendimento: a problemática do desempenho esportivo. *American Journal of Sports Training*, v. 1, p. 46-58, 2016.
7. FIGUEIREDO, A. N. ; VIANNA, J. M. ; ZAAR, A. ; FERREIRA, R. M. ; COELHO, E. F. ; WERNECK, F. Z. . Efeito da idade relativa em judocas - Olimpíada da Juventude de Nanjing. *American Journal of Sports Training*, v. 1, p. 53-62, 2016.
8. ★  ZAAR, ANDRIGO; Reis, Victor Machado ; SBARDELOTTO, MARI LUCIA . Efeitos de um programa de exercicios fisicos sobre a pressao arterial e medidas antropometricas. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte (Impresso)*, v. 20, p. 13-16, 2014.
9. ZAAR, A.; Reis, Victor Machado ; PEREIRA, A. . O sistema de treino de Fabiano Peçanha. *Lecturas Educación Física y Deportes (Buenos Aires)*, v. 19, p. 1-15, 2014.
10. FRANGE, C. J. ; ZAAR, A. . Efeitos do treino de força sobre a composição corporal e flexibilidade em indivíduos não atletas. *Lecturas Educación Física y Deportes (Buenos Aires)*, v. 19, p. 1-7, 2014.

Fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4710591H9#ArtigosCompleto>

Por meio da Figura 11, é possível visualizar os “Textos em jornais de notícias/revistas” cadastrados no currículo *Lattes* do professor X, no triênio avaliado. Além das 3 produções do ano de 2015 (últimas registradas pelo professor), apresentam-se também as 3 produções “sem ano”, consideradas como sendo as primeiras pelo *Scriptemec*, estando estes resultados compatíveis com as extrações realizadas pela ferramenta.

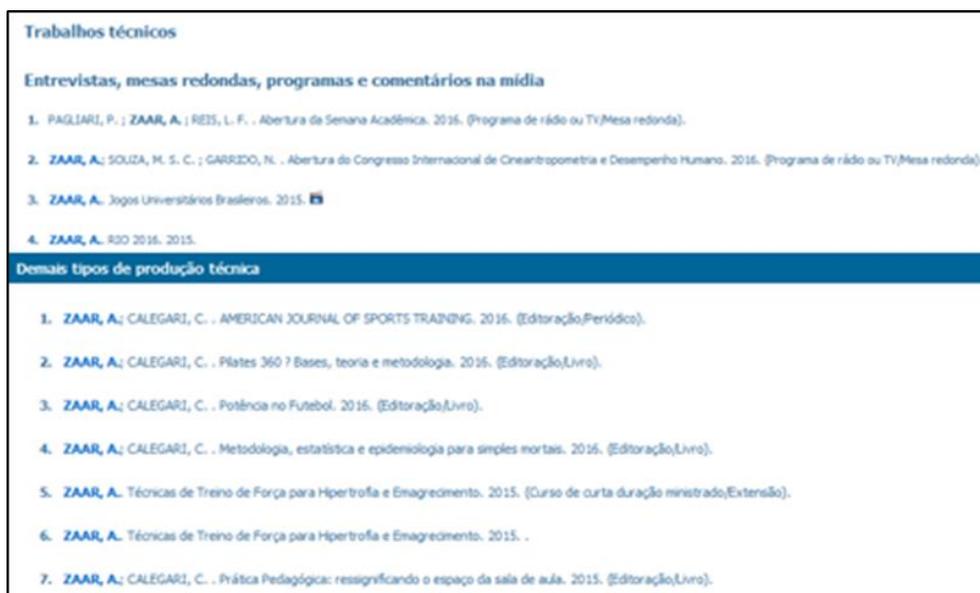
Figura 11– Tela com os Textos em jornais de notícias/revistas cadastrados no currículo Lattes do professor X (apresentação parcial das três primeiras e das três últimas produções).



Fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4710591H9#TextosJornaisRevistas>

O indicador “Total de produção técnica”, conforme indicado pela seta 3, na Figura 7, totalizou 11 produções, e a consulta ao currículo *Lattes* do professor X, conforme apresentado na Figura 12, também totalizou 11 produções. No currículo, as produções se encontram separadas por “Trabalhos técnicos” (4 produções) e “Demais tipos de produção técnica” (7 produções).

Figura 12– Tela com o Total de produção técnica cadastradas no currículo Lattes do professor X.



Fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4710591H9#ProducaoTecnica>

Por meio da Figura 13, é possível visualizar as 7 orientações em andamento cadastradas no currículo *Lattes* do professor X, que representam o indicador “Total de orientações em andamento”. A quantidade de produções cadastrada é a mesma apresentada em relatório pela ferramenta, conforme indicado pela seta 4, na Figura 7.

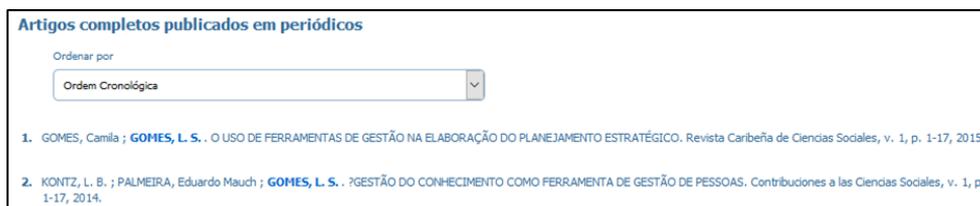
Figura 13– Tela com o Total de orientações em andamento cadastradas no currículo Lattes do professor X.



Fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4710591H9#ProducaoTecnica>

A Figura 14, apresenta as produções cadastradas na Plataforma Lattes, referentes ao indicador “Artigos completos publicados em periódicos” do professor produtivo Y, onde encontram-se cadastradas duas produções. O relatório gerado pela ferramenta, também apresentou 2 produções para este indicador, conforme indicado pela seta 1, na Figura 8.

Figura 14– Tela com os Artigos completos publicados em periódicos cadastradas no currículo Lattes do professor Y.



Fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4219133P7#ArtigosCompleto>

Por meio da Figura 15, é possível visualizar as produções cadastradas no currículo *Lattes* do professor Y, para o indicador “Textos em jornais de notícias/revistas”. Para esse indicador, apenas uma produção foi encontrada, sendo que a mesma está cadastrada “sem ano”. O resultado gerado pela ferramenta para esse indicador também foi de uma produção, conforme indicado pela seta 2, na Figura 8.

Figura 15– Tela com os Textos em jornais de notícias/revistas cadastradas no currículo Lattes do professor Y.



Fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4219133P7#TextosJornaisRevistas>

Em consulta à Plataforma *Lattes*, verificou-se que o professor Y possui 4 produções para o indicador “Total de produção técnica”, e conforme visualizado na Figura 16, tais produções se encontram disponibilizadas no indicador “Demais tipos de produção técnica”. O relatório gerado pela ferramenta, também totalizou 4 produções, que podem ser vistas na Figura 8, no item indicado pela seta 3.

Figura 16– Tela com o Total de produção técnica cadastradas no currículo Lattes do professor Y.

Demais tipos de produção técnica	
1.	GOMES, L. S. Formação Continuada de Professores ? Pedagogia de projetos ?Gestão de pessoas nas organizações educacionais?. 2015. (Curso de curta duração ministrado/Outra).
2.	GOMES, L. S. ECONOMIA SOLIDÁRIA DO MUNICÍPIO DE BAGÉ. 2014. (Curso de curta duração ministrado/Extensão).
3.	GOMES, L. S. Formação Continuada de Professores ? Pedagogia de projetos ' Afinal o que é ENEM, PROUNI, SISU e FIES ' . 2014. (Curso de curta duração ministrado/Outra).
4.	GOMES, L. S. Formação Continuada de Professores ? Pedagogia de projetos 'Gestão de pessoas na Organizações'. 2014. (Curso de curta duração ministrado/Outra).

Fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4219133P7#ProducaoTecnica>

Em relação ao indicador “Total de orientações em andamento”, o resultado gerado pela ferramenta foi de 5 produções, conforme indicado pela seta 4, na Figura 8. Em consulta no currículo Lattes do professor Y, foram encontradas estas mesmas 5 produções, conforme apresentado na Figura 17.

Figura 17– Tela com o Total de orientações em andamento cadastradas no currículo Lattes do professor Y.

Orientações e supervisões em andamento	
Trabalho de conclusão de curso de graduação	
1.	Fernanda Lucarelli. Avaliação de desempenho. Início: 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Recursos Humanos) - Instituto de Desenvolvimento Educacional de Bagé. (Orientador).
2.	Andressa Demétrio Cavalheiro. A importância do Planejamento estratégico: Um estudo de caso na Clínica de Olhos ? Bagé/RS. Início: 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Instituto de Desenvolvimento Educacional de Bagé. (Orientador).
3.	Tassiane Tort. APLICAÇÃO DE UM PLANO DE MARKETING DENTRO DA EMPRESA L&R MODAS DA CIDADE DE BAGÉ/RS. Início: 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Instituto de Desenvolvimento Educacional de Bagé. (Orientador).
4.	Tais Martins Priebe. Custo de Produção na Pecuária de Corte: Estudo em uma propriedade rural no interior de Aceguá/RS. Início: 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Instituto de Desenvolvimento Educacional de Bagé. (Orientador).
5.	Luciane dos Santos Pacheco. O processo decisório no contexto empresarial da .Com. Informática. Início: 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Instituto de Desenvolvimento Educacional de Bagé. (Orientador).

Fonte: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4219133P7#Orientacaoemandamento>

Em relação ao professor Z, o relatório gerado pela ferramenta não apresentou nenhuma produção, conforme demonstrado na Figura 9. Em consulta ao currículo Lattes do mesmo, constatou-se que para o triênio avaliado (2014-2016) não existe nenhuma produção cadastrada. Sendo assim, o resultado gerado pela ferramenta Scriptemec está de acordo com as informações contidas na Plataforma Lattes. A consulta ao currículo dos referidos professores foi realizada no dia 23/03/17, e quaisquer informações inseridas posteriormente a esta data não serão consideradas na presente pesquisa.

5. Discussão dos resultados

Os dados obtidos com a utilização da ferramenta Scriptemec, levando em consideração o grupo de professores avaliados, disponibilizaram de forma transparente uma série de informações relativas à produção bibliográfica (com base nos artigos completos publicados em periódicos), à responsabilidade social da pesquisa (com base nas produções técnicas e tecnológicas), à popularização dos resultados das pesquisas (com base nos artigos publicados em jornais e revistas), e à análise prospectiva (forecasting) das pesquisas (com base no total de orientações em andamento).

Os resultados demonstram a eficiência da ferramenta, mediante a disponibilização de relatórios em formato html, que podem ser consultados em páginas da Internet. Tais informações, até o momento, se encontravam disponíveis apenas individualmente e de forma fragmentada nos currículos Lattes dos professores pesquisados, dificultando o seu gerenciamento (Ferraz et al., 2016; Motta et al., 2016).

Além de permitir alcançar o objetivo da pesquisa realizada, o Scriptemec demonstrou ser uma ferramenta de grande valia para levantamento de indicadores de produção científica relacionados à Instituição, no âmbito da Graduação. Por meio da validação da ferramenta, constatou-se que os resultados por ela obtidos se encontram em conformidade com os registros na Plataforma Lattes.

Na literatura, apenas um estudo apresenta o levantamento de indicadores de produção acadêmica no âmbito da Graduação e com a utilização de uma ferramenta automatizada que auxilie na extração dos dados da Plataforma Lattes (Bavaresco et al., 2015). A maior parte dos estudos são voltados para as avaliações de Programas de Pós-Graduação (Ferraz, Quoniam, & Maccari, 2014; Ferraz et al., 2016; Nigro et al., 2016; Nigro, Ferraz, Quoniam, Alves, et al., 2015). Nesse caso, é preciso mencionar que o procedimento de coleta e acompanhamento desses indicadores, quando realizado de forma manual, torna-se uma tarefa que pode gerar inconsistência de dados, além de consumir uma considerável parcela de tempo. A ferramenta torna-se útil no controle, por parte dos gestores, visto que por meio de um gerenciamento menos trabalhoso, torna-se possível um acompanhamento contínuo, buscando identificar níveis abaixo do exigido para obtenção de um bom desempenho em relação às avaliações às quais as Instituições são submetidas.

6. Conclusão

Com base nos resultados obtidos, foi possível avaliar a produção acadêmica da instituição estudada, bem como, validar o uso da ferramenta Scriptemec. Foram identificados poucos professores que possuíam produções bibliográficas, produções técnicas ou orientações em andamento, dentre o universo de avaliados. Outro resultado importante para a instituição, se refere à lista dos professores que não possuem nenhuma produção registrada no currículo Lattes no triênio vigente, que deverão ser estimulados a apresentar produtividade para o próximo triênio de avaliação (2017-2019). Por fim, merece destaque a validação da ferramenta computacional Scriptemec, especialmente no que diz respeito à sua capacidade de extração e disponibilização de relatórios para acompanhamento e gerenciamento dos indicadores de produção acadêmica do corpo docente. Os resultados apresentados neste trabalho são facilmente replicáveis em qualquer instituição que possua cursos de Graduação, principalmente em decorrência do fato de que o Scriptemec é um software de uso livre, portanto gratuito, e que está disponível para utilização por qualquer interessado.

Ressalta-se o fato de que se torna importante acompanhar a produção acadêmica do corpo docente de uma IES, visto que bons índices de produção podem contribuir positivamente para melhorar o desempenho dos cursos e da própria instituição perante as avaliações realizadas pelo órgão regulamentador da Educação Superior no Brasil. Para isso, faz-se necessária uma avaliação periódica nos indicadores de produção acadêmica no currículo Lattes de cada um dos professores ligados à IES. Nesse sentido, a ferramenta Scriptemec é de grande valia, pois, além de uma otimização do tempo, outrora gasto para realização manual da coleta de dados, oportuniza aos gestores um acompanhamento rotineiro da produtividade de seus pares, por meio de relatórios de fácil compreensão, com base em informações fidedignas coletadas de forma automática na Plataforma Lattes.

Os resultados desse trabalho sugerem a realização de campanhas junto ao corpo docente, buscando ressaltar a importância da publicação de artigos acadêmicos, de textos em jornais de notícias e

revistas, além da realização de produções técnicas e orientações de diversas naturezas, visto que esses índices influenciam diretamente na avaliação da IES. Outro fator de destaque se refere à necessidade de realização de campanhas sobre a importância da atualização constante do currículo Lattes, assim como, treinamentos específicos sobre a referida temática, especialmente para que não ocorram inconsistências na coleta dos dados realizada pelo Scriptemec, mas principalmente, para que não ocorram surpresas desagradáveis no momento da avaliação dos cursos, relacionadas a currículos incompletos, desatualizados ou cadastrados de forma incorreta.

Referências Bibliográficas

- ALVES, A. D., YANASSE, H. H., & SOMA, N. Y. (2012). LattesMiner: uma linguagem de domínio específico para extração automática de informações da Plataforma Lattes. In *Workshop de Computação Aplicada (Vol. 12)*. São José dos Campos.
- ALVES, W. A. L., SANTOS, S. D., & SCHIMIT, P. H. T. (2016). Hierarchical Clustering Based on Reports Generated by Scriptlattes. In *Advances in Production Management Systems. Initiatives for a Sustainable World* (p. 28–35). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-51133-7_4
- BAVARESCO, J., FERRAZ, R. R. N., BARRO, F. C., & BOEIRA, D. de A. R. (2015). Uso da ferramenta computacional Scriptsucupira como estratégia gerencial para acompanhamento da produção acadêmica em uma Instituição Educacional de Nível Superior. *Revista de Gestão e Secretariado*, 6(2), 1–18.
- BOTELHO, R. O., SANTOS, A. B. dos, SOUZA, P. C. de, & LIMA, M. A. de. (2014). Apreciação crítica ao sistema nacional de avaliação da educação superior – SINAES. XIV Colóquio Internacional de Gestão Universitária - CIGU, 1–16.
- CAPES. (2014). Capes lança Plataforma Sucupira para gestão da pós-graduação. Recuperado 3 de setembro de 2016, de <http://www.capes.gov.br/36-noticias/6810-capes-lanca-plataforma-sucupira-para-gestao-da-pos-graduacao>
- CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (2017). Plataforma Lattes. Recuperado 3 de março de 2017, de <http://lattes.cnpq.br/>
- CIRIBELLI, M. C. (2003). Como elaborar uma dissertação de mestrado através da pesquisa científica. 7Letras. Recuperado de https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=3haJdQ9KRLEC&oi=fnd&pg=PA21&ots=Zx55eKBnxx&sig=izUU5LEgE0e1jhGDoktm_Qlooul
- CNPq. (2017). CNPq - Lattes Extrator. Recuperado 3 de março de 2017, de <http://lattesextrator.cnpq.br/lattesextrator/index.jsp>
- DOS REIS, D. R., DE VICENZI, T. B., & PUPO, F. P. (2015). Técnicas de Prospecção: Um Estudo Comparativo/ Forecast Techniques: A Comparative Study - ProQuest. Recuperado 18 de março de 2017, de <http://search.proquest.com/openview/45d84ce9bd83aefe86fba8df2535f920/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2028896>
- FERRAZ, R. R. N., QUONIAM, L., & ALVARES, L. M. A. de R. (2014). Avaliação de redes multidisciplinares com a ferramenta scriptlattes: os casos da nanotecnologia, da dengue e de um programa de pós-graduação Stricto Sensu em Administração. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, 19(40), 67–98.
- FERRAZ, R. R. N., QUONIAM, L. M., & MACCARI, E. A. (2015). A utilização da ferramenta Scriptlattes para extração e disponibilização on-line da produção acadêmica de um programa de pós-graduação stricto sensu em Administração. *Revista Brasileira de Pós-graduação*, 11(24), 361–389.

- FERRAZ, R. R. N., QUONIAM, L. M., MACCARI, E. A., & SILVEIRA, V. O. da. (2014). Análise e gestão de análise de redes de colaboração entre pesquisadores de programas de pós-graduação stricto sensu com a utilização da ferramenta computacional scriptlattes. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 4(Especial), 133–147.
- FERRAZ, R. R. N., QUONIAM, L., & MACCARI, E. (2014). Inovação no Planejamento Anual e Trienal do Preenchimento da Plataforma Sucupira: Uso da Ferramenta Computacional Scriptlattes. Recuperado de <http://sistema.semead.com.br/17semead/resultado/trabalhosPDF/208.pdf>
- FERRAZ, R. R. N., QUONIAM, L., SILVEIRA, V. O. da, & JÚNIOR, S. A. P. (2015). Acompanhamento da produção acadêmica, avaliação das redes de colaboração e gerenciamento de desempenho de um programa de Pós-graduação stricto sensu em Direito. *Revista Prisma.com*, (25), 180–204.
- FERRAZ, R. R. N., SILVA, M. V. C. da, RAMÃO, G. B., PETTA, A. di, & ALVES, W. A. L. (2016). Uso da ferramenta computacional Scriptsucupira para gestão estratégica da produtividade em pesquisa de um programa de Pós-Graduação Stricto sensu em Biofotônica. *Revista de Administração da UNIMEP*, 14(3), 231–251.
- GARNICA, A. V. M. (1997). Algumas notas sobre pesquisa qualitativa e fenomenologia. *Interface, Comunicação, Saúde e Educação*, 1(1), 109–122.
- GIL, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (Vol. 6). São Paulo: Atlas. Recuperado de <https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>
- INEP. (2016). *Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Presencial e à Distância* (p. 1–67). Brasília: Ministério da Educação. Recuperado de <http://portal.inep.gov.br/superior-condicoesdeensino-manuais>
- LACERDA, L. L. V. de, FERRI, C., & DUARTE, B. K. da C. (2016). SINAES: Avaliação, Accountability e Desempenho. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, 21(3), 975–992.
- MARCHELLI, P. S. (2007). O sistema de avaliação externa dos padrões de qualidade da educação superior no Brasil: considerações sobre os indicadores. *Estudos em Avaliação Educacional*, 18(37), 189–216.
- MENA-CHALCO, J. P., JUNIOR, C., & MARCONDES, R. (2009). ScriptLattes: an open-source knowledge extraction system from the Lattes platform. *Journal of the Brazilian Computer Society*, 15(4), 31–39.
- MOTTA, L. J., FERRAZ, R. R. N., QUONIAM, L., & MENA-CHALCO, J. P. (2016). Funded projects on dengue fever in Brazil: use of the Scriptlattes Tool to support the planning of public health research. *Revista ESPACIOS | Vol. 37 (No 11) Año 2016*. Recuperado de <http://www.revistaespacios.com/a16v37n11/16371126.html>
- NIGRO, C. A. (2016). Uso das ferramentas computacionais Scriptlattes, ScriptGP e Patent2net para análise da produção bibliográfica e tecnológica sobre a dengue. Recuperado de <http://bibliotecatede.uninove.br/handle/tede/1548>

- NIGRO, C. A., FERRAZ, R. R. N., QUONIAM, L., & ALVES, W. A. L. (2015). Uso da ferramenta computacional Scriptlattes-Scriptsucupira na prestação de contas anual e quadrienal a capes por um programa de Pós-Graduação Stricto sensu em Direito. *Semead XVIII*, 15. Recuperado de <http://sistema.semead.com.br/18semead/resultado/trabalhosPDF/14.pdf>
- NIGRO, C. A., FERRAZ, R. R. N., QUONIAM, L., & ALVES, W. A. L. (2016). Gerenciamento estratégico da produtividade em pesquisa de um programa de Pós-Graduação Stricto sensu em Medicina com o uso da ferramenta computacional Scriptsucupira. *CONTECSI*, 311–325.
- NIGRO, C. A., FERRAZ, R. R. N., QUONIAM, L., ALVES, W. A. L., & MESSAIS, L. R. R. (2015). Prestação de contas anual e quadrienal à Capes por um programa de Pós-Graduação stricto sensu em Engenharia de Produção: utilização da ferramenta computacional Scriptlattes-Scriptsucupira. *Revista Prisma.com*, (29), 3–26.
- PLATAFORMA LATTES. (2016a). Painel Lattes. Recuperado 24 de fevereiro de 2017, de <http://estatico.cnpq.br/painelLattes/>
- PLATAFORMA LATTES. (2016b). Plataforma Lattes. Recuperado 14 de julho de 2016, de <http://lattes.cnpq.br/>
- SAMPIERI, R. H., COLLADO, C. H., LUCIO, P. B., MURAD, F. C., & GARCIA, A. G. Q. (2006). *Metodologia de pesquisa* (Vol. 5). McGrawHill.
- SOBRINHO, J. D. (2010). Avaliação e transformações da educação superior brasileira (1995-2009): do provão ao SINAES. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, 15(1), 195–224.

As singularidades de espaços culturais imersivos de leitura em uma experiência estética

The singularities of immersive reading cultural spaces in an aesthetic experience

Olira Saraiva Rodrigues

Universidade Estadual de Goiás
olirarodrigues@gmail.com

Resumo

Este escrito busca refletir sobre a leitura em espaços culturais imersivos, considerando, sobretudo, as transformações significativas com a inserção da tecnologia na experiência mesma. Partindo dessa premissa, considerar seu impacto e influência nas práticas sociais, as articulações entre os níveis culturais decorrentes dessa influência e, por fim, como os valores sociais são afetados, alterados ou (re)criados. A partir de revisão de literatura, a investigação aponta para o fato da percepção dos estímulos que vêm dos sentidos em uma perspectiva estética.

Palavras-chave: Espaços culturais, imersão, práticas de leitura, experiência estética.

Abstract

This paper seeks to reflect on reading in immersive cultural spaces, considering, above all, the significant transformations with the insertion of technology in the experience itself. Based on this premise, consider its impact and influence on social practices, the articulations between the cultural levels resulting from this influence and, finally, how social values are affected, altered or (re)created. From a literature review, the research points to the fact of the perception of the stimuli that come from the senses in an aesthetic perspective.

Keywords: Cultural spaces, immersion, reading practices, aesthetic experience.

Introdução

A leitura, como linguagem, possibilita o amadurecimento da cognição, das sensações, da percepção e, mesmo, do próprio pensamento. Tendo isso como premissa, o artigo abordará a leitura, que se utiliza de processos digitais, entendida a partir do desenvolvimento tecnológico, bem como do aprimoramento dos diversos meios de comunicação e dos avanços das práticas de leitura. Assim, a abordagem tem como objetivo desvelar algumas questões que envolvem o chamado espaço imersivo, para resvalar o espaço imersivo de leitura.

O estudo do artigo pretende versar como os espaços imersivos culturais – também nominados como espaços não formais de educação –, mencionados por Santaella (2013), o acesso livre e ubíquo, numa aprendizagem ubíqua, diante de nossas percepções e ações, nos afetam, tendo como princípio que essas tecnologias de linguagem produzem mudanças neurológicas e sensoriais que afetam significativamente nossas percepções e ações.

Esses sentidos serão encontrados por meio do acolhimento da obra pela afetividade. Ao propor um estudo de leitura nesses espaços, considera-se que o objeto de leitura permitirá novas configurações e incorporará novos significados no momento da fruição.

Assim, a proposta desta escrita tem o intuito de prospectar uma compreensão sobre a percepção de visualidades, interação, envolvimento, reação do receptor com as imagens e os processos de significação no contexto da cultura visual e midiática, entendendo estética como afetação, uma experiência adquirida pela sensibilidade, que se aprende a perceber a partir dos órgãos sensoriais e sua relação com os meios tecnológicos.

Os espaços imersivos, abrangentemente, dão um novo significado, reduzindo aquilo que é representado diante de seu envolvimento emocional. De acordo com Machado (2002), os espaços imersivos apresentam envolvimento total, adicionado à perda da noção de tempo e de espaço. Para Grau (2007), “a imersão é, sem dúvida, a chave para qualquer compreensão do desenvolvimento da mídia” (p. 30). Em se tratando de espaços imersivos de leitura, o envolvimento emocional associa-se mais notoriamente ao envolvimento cognitivo.

Diante de tal premissa, o artigo encontra desdobramentos na educação e na cultura em vários setores, principalmente na linguagem e na tecnologia. Um estudo de imagens e visualidades, com seus processos de recepção e produção de sentido. Um estudo para se debruçar nas práticas de leitura em espaços imersivos, como novo ambiente de envolvimento multissensorial.

1. Fenomenologia em exercício

Diante de uma revisão bibliográfica, o estudo será fundamentado em um exercício fenomenológico de base hermenêutica. A Fenomenologia será embasada em Merleau-Ponty e a hermenêutica, um ramo da Fenomenologia, em Paul Ricoeur diante de suas três dialéticas: confronto, profusão e coerência, nem um verdadeiro exercício fenomenológico.

O espaço imersivo permeia o conceito de imersivo, de acordo com Murray (2003), diante da metáfora do mergulho e o conceito de líquido de acordo com Bauman (2003) sob a ideia de fluidez, a ponto de escorrer e deslizar se complementam, em contraposição à sociedade sólida dita pelo autor, que não tem resiliência e não se adapta às novas formas.

O processo de leitura, tratado como afinação da sensibilidade, com aguda percepção dos estímulos que vêm dos sentidos e a relacioná-los com conteúdos próprios, sendo que a percepção, segundo Merleau-Ponty (1990), só entende o objeto mediante a experiência que se tem com ele (sejam leituras, lembranças, vivências pessoais, informações obtidas...), cuja preocupação não é de se chegar à verdade, mas ao nascimento das coisas mesmas, na contradição da imanência e da transcendência. A

primeira como algo que está contido nele e não resulta de uma ação exterior e a segunda como um ato de ultrapassar, de ir além de, de superação.

O exercício fenomenológico possibilita sair da atuação intelectualizada automatizada. E, a Fenomenologia da leitura, segundo Ricoeur (1997), rompe com a ideia ilusória de que um texto é estruturado em si e por si, como se o ato de ler fosse um evento extrínseco ao texto. Tal compreensão refere-se ao fato de que a Fenomenologia tem seu ponto de partida no aspecto inacabado do texto literário e o texto só acontece no momento em que é lido. Um texto em vídeo, com recursos sonoros, visuais e textuais, por exemplo, terá seu ponto de partida a partir do instante em que for assistido. A interação entre o texto, seja de qual modalidade, com o leitor é que fará com que se transforme em uma obra, por assim dizer.

Embora a teoria da leitura presente no texto “Mundo do texto e mundo do leitor” de Paul Ricoeur (1997) se refira a textos literários, o autor, diante de sua explanação, possibilita uma aplicação ao estudo da recepção de textos de todos os gêneros, com formatos em quaisquer mídias, pois, para o autor, texto é tratado como qualquer objetivação humana.

Entendendo que a imersão independa da interatividade, pretende-se perscrutar a leitura como um trabalho de linguagem (semântica), tendo em vista por meio de Ricoeur (1997) que enquanto o autor do texto leva as palavras e o leitor a significação, tecnologicamente, será diante do mesmo viés que o sujeito receptor criará um diálogo com a obra, construindo-a, no ato interativo e/ou contemplativo. Rocha (2011) corrobora com Ricoeur (1997) ao assegurar que a atenção, concentração ou imersão, por ver, ouvir ou executar deste sujeito é o que complementar todo o processo.

Tal compreensão diante do ato de ler, remete a qual nível de afetação, que o leitor tem diante de um texto. Se a pós-leitura, a estase de desorientação gerou uma dinâmica de reorientação, sua significação – a passagem da configuração à refiguração. Pois, para Ricoeur (1997), a leitura não é o que o texto prescreve, apresenta, mas o que revela por meio da interpretação. Desse modo, leitura, para o autor, não é converter a verbo, mas a colheita de sentido.

Sob essa perspectiva, a Fenomenologia da leitura tem o mérito de superar as análises que se limitam aos textos, permitindo que o ato da leitura se liberte da leitura inscrita no texto, na busca de atingir o leitor real, o sujeito histórico e cultural que produz sentido apropriando-se dos textos, interpretando-os e dando réplica ao texto. Tal perspectiva reconhece os aspectos dialógicos da comunicação, uma leitura reflexionante.

A leitura, por assim dizer, é estética, na medida em que explora suas múltiplas formas como uma obra, ao agir sobre o leitor, o afeta. Assim, a leitura interrompe com o curso da ação, apresentando novos impulsos, que delinea uma análise em torno da aproximação entre a reflexão atual sobre o campo específico da comunicação e as reivindicações de novos modelos de compreensão do fenômeno estético, elaborando uma contribuição comunicacional.

Não importa o tipo de prática de leitura analisado – materialidade livresca, leitura na tela, leitura imagética ou leitura audiovisual – porque todos comportam uma estruturação interna de signos selecionados com base em um código específico. Porém, quando esse código é usado de forma incomum, fugindo da materialidade livresca, a maneira como se apresenta a obra chama a atenção pela sua força poética.

2. Práticas sociais da cultura digital

A cultura digital tem provocado significativas mudanças, inclusive, nas concepções de espaço e tempo e nas conexões sociais, provendo, precipuamente, transformações nas relações desses sujeitos contemporâneos com novas experiências de leitura.

De acordo com Martins (2018), tais práticas “demandam novos suportes tecnológicos interacionais que permitem a manipulação de documentos, de objetos multimídia, de transformações informacionais e de manipulação de fluxos comunicacionais altamente flexíveis” (p. 16).

Nesse cenário, a leitura acontece nas relações mediadas pelos aparatos tecnológicos que possibilitam maior interação por meio de uma linguagem fluida. Desse modo, essa leitura representa uma partilha de saberes, que de modo nenhum vê o seu ápice na posse e guarda, mas sim no acesso e compartilhamento. A leitura que vê a sua culminância no movimento que constitui uma interioridade aberta ao contato com a exterioridade, por meio de um contato que pode ser a possibilidade de instauração de toda estranheza e inquietude que nos leva para além de nós.

Uma leitura como diálogo com espaços imersivos digitais revela o compartilhar na luta contra todos os ferrolhos e labirintos da simples guarda. O sentido dessa leitura está em tecer uma contracorrente ao kronos, que é o tempo do mercado e do capital, que descontextualiza, esquadrinha, limita e fragiliza o conhecimento, possibilitando a cada pessoa viver o seu kairós, tempo favorável para se libertar e ser liberto, feito de imanência e transcendência, situando-se no mundo.

A leitura imersiva revela uma palavra que é livre e inalienável, palavra em fluxo e interação. Destarte, tem-se uma leitura que não se estabelece na materialidade livresca, mas como uma nova prática, concedendo a possibilidade de construir sentido(s) em outras perspectivas de leitura.

Por um lado, é impossível para um ator, mesmo que muito poderoso, dominar ou mesmo conhecer o conjunto dos fatores que contribuem para a emergência da tecnocultura contemporânea, até mesmo porque há novas ideias, novas práticas e novas técnicas que não param de surgir nos lugares menos esperados. Por outro lado, o devir da cibercultura simplesmente não é controlável porque, na maior parte do tempo, diversos atores, diversos projetos, diversas interpretações estão em conflito (LÉVY, 1999, p. 206).

Lévy (1999) esclarece que as novas práticas e técnicas da cibercultura, na atualidade, vislumbradas nesse escrito a partir dos espaços imersivos e interativos de leitura, reinventam a cultura, enquanto modo de comportamento social, redimensionando o tempo e o espaço com suas marcas e características próprias.

Enquanto suporte essencial do texto, o livro material manteve-se por muito tempo, sendo o principal objeto da experiência da leitura. Na contemporaneidade, a singularidade abre espaço para o espaço público, não diante da ruptura com a pragmática da leitura por meio do livro físico. No entanto, as implicações sociais pelo devir tecnológico, via mídias, se molda a partir de uma lógica da própria leitura digital imersiva em si.

A hegemonia do livro impresso, arraigada no seio da cultura de leitura, lança novos olhares, revirando os baús de outrora, despertando novas perspectivas e práticas de leitura, sem desatar práticas convencionais.

Nesse cenário, não há relações de conflito entre o livro histórico e o livro digital. Os livros físicos continuam sendo comercializados mesmo com a inserção dos livros digitais no mercado. Não se trata de uma visão apocalíptica, mas uma óptica de integração.

Um ponto importante neste artigo é que corrobora com experiência estética não ser apenas afetiva, mas também cognitiva. E sua intensidade se dar à proporção que as dimensões afetivas e cognitivas se entrelaçam.

A tecnologia tem possibilitado várias técnicas que interferem a produção criativa. Diante de experiências científicas, artísticas e culturais, a tecnologia de projeção digital em ambientes imersivos é um recurso inovador de comunicação para o público e, dado o seu poder de alcançar a emoção e as faculdades sensoriais do espectador, poderá servir de estudo de como essa tecnologia o afeta.

De acordo com Belting (2006), quando ele considera a imagem como experiência, se apropria de um panorama em que as linguagens se cruzam e convergem tecnologicamente, tanto na produção quanto em uma recepção cada vez mais marcada por uma simultaneidade de sensações. Para Belting (2006), a linguagem serve como um meio para transmitir imagens, sendo que as palavras estimulam nossa imaginação, enquanto a imaginação, por sua vez, transforma as palavras nas imagens que elas significam. Mais uma vez aqui, imagens e narrativas aproximam o campo da comunicação e das experiências estéticas.

Conforme o autor, o corpo, no caso o cérebro, é necessário para preencher as imagens com experiências pessoais e significado. O estudo resulta da ideia que a experiência é uma atividade e ocorre sempre num espaço de relações, de compartilhamento, em possibilidades de diálogos. Tais assertivas estão atreladas à experiência se faz imagem a ser lida, compartilhada, na dimensão dos fenômenos do ato de ler que vai desde a vida ordinária à experiência estética.

Assim sendo, o ambiente imersivo em um padrão narrativo e tecnológico apresenta novas formas narrativas com sistemas de visualização. Uma forma de capturar a atenção do receptor, dando lugar a uma nova comunicação com a linguagem e a estética digital. As formas de suas representações na cultura merecem ser pensadas em relação à tecnologia, receptor e formas narrativas.

3. Prospecções

Enquanto provocação e reflexão, essa escrita propôs a pesquisa de práticas de leitura em espaços culturais imersivos, considerados espaços não formais de educação, se apropriando das revisões de literatura para fomentar uma compreensão.

Semelhantemente, as mídias têm avançado significativamente, emergindo outras tendências híbridas, convergentes e fluidas, enquanto meios, canais, veículos, mídias, em que se processam os signos verbais, não verbais e ideológicos. Tais tendências decorrem de avanços científicos e tecnológicos, como fontes de transmissão em processos comunicativos, com a inserção de uma política midiática de interação.

O propósito foi de inquietação, apontando como esses espaços imersivos de leitura são utilizados para se explorar visualidades, percepções, reações e níveis de interação, com a apropriação do conceito de experiência estética, que ultrapassa o comum e o cotidiano.

Referências Bibliográficas

- BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade Líquida*. Tradução: Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.
- BELTING, Hans. *Imagem, mídia e corpo: Uma nova abordagem à Iconologia*. Trad.: Juliano Cappi. Ghreb - Revista de Comunicação, Cultura e Teoria da Mídia. São Paulo, n. 08, p. 32-60, jul. 2006.
- GRAU, Oliver. *Arte Virtual: da ilusão à imersão*. Trad. Cristina Pescador, Flávia Gisele Saretta, Jussânia Costamilan. São Paulo: UNESP: Senac São Paulo, 2007. (Introdução, p. 15-32).
- LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.
- MACHADO, Arlindo. Regimes de imersão e modos de agenciamento. Trabalho apresentado no NP07 – Núcleo de Pesquisa Comunicação Audiovisual, XXV Congresso Anual em Ciência da Comunicação, Salvador/BA, 04 e 05/setembro/2002. Disponível em: <http://comunidadesvirtuais.pro.br/hipertexto/home/Imersao%20e%20Agenciamento%20-%20Machadotexto5.pdf>. Acesso em: 10 mai 2019.
- MARTINS, Dalton. As práticas da cultura digital. In: *Ignições. Cultura e Pensamento: Cultura Digital e Economia da Cultura*. Orgs. ROCHA, Cleomar, MOURA, Magali Guedes de Magela. Goiânia. Gráfica da UFG, 2018.
- MERLEAU-PONTY, Maurice. *O Primado da Percepção e suas consequências filosóficas*. Campinas, SP: Papirus, 1990.
- MURRAY, Janet H. *Hamlet no holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço*. Tradução: Elissa Khoury Daher, Marcelo Fernandez Cuzziol. São Paulo: Itaú Cultural:Unesp, 2003.
- RICOEUR, Paul. Mundo do texto e mundo do leitor. In: RICOEUR, Paul. *Tempo e Narrativa*. Tomo III. Campinas, SP: Papirus, 1997. (273-314).
- ROCHA, Cleomar. Arte, ciberespaço e imersão. In ANPAP, Anais, 2011. Disponível em: http://www.anpap.org.br/anais/2011/pdf/cpa/cleomar_de_sousa_rocha.pdf. Acesso em: 11 jun. 2019.
- SANTAELLA, Lúcia. *Comunicação Ubíqua – Repercussões na cultura e na educação*. São Paulo: Paulus, 2013.

A reconfiguração do indivíduo derivada do Laboratório de Inclusão Digital e Literacia (LIL)

The reconfiguration of the individual derived from Digital Inclusion and Literacy Laboratory (LIL)

Armando Malheiro da Silva

Faculdade de Letras da Universidade de Letras
armando.malheiro@gmail.com

Edileusa Regina Pena da Silva

Universidade Federal de Mato Grosso, Rondonópolis (MT)
pena.edileusaregina@gmail.com

Resumo

Este artigo estabelece uma proposta de implantação do Laboratório de Inclusão e Literacia Informacional (LIL) para adultos e idosos sem o domínio de ferramentas tecnológicas. Os parâmetros metodológicos procura envolver os alunos das escolas públicas no processo ensino-aprendizagem e uso das novas tecnologias para o público-alvo. Dessa forma, espera-se que, a implantação do Laboratório de Inclusão e Literacia (LIL) atenda às expectativas de criação de um espaço multidisciplinar para promoção da Inclusão Digital, sobretudo com a participação de crianças e adolescentes que neste novo cenário tecnológico-informacional e cognitivo são difusores de autonomia cidadã.

Palavras-chave: Autonomia Cidadã; Competência Informacional; Inclusão Digital de adultos e idosos; Laboratório de Inclusão e Literacia (LIL).

Abstract

This paper establishes a proposal for the implementation of the Information Inclusion and Literacy Laboratory (LIL) for adults and seniors without mastery of technological tools. The methodological parameters seek to involve public school students in the teaching-learning process and use of new technologies for the target audience. Thus, it is expected that the implementation of the Inclusion and Literacy Laboratory (LIL) meets the expectations of creating a multidisciplinary space to promote Digital Inclusion, especially with the participation of children and adolescents who in this new technological-informational scenario and Cognitive disorders are diffusers of citizen autonomy.

Keywords: Citizen Autonomy; Informational Competence; Digital Inclusion of Adults and the Elderly; Inclusion and Literacy Laboratory (LIL).

1. A Reconfiguração do Indivíduo

Há muito tempo venho estudando os efeitos colaterais das novas tecnologias no ser humano. Minha tese de doutorado foi justamente sobre a afetividade conectiva, defendida em 2010, na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Passei quatro anos extrema e absolutamente envolvida com a tese e em busca da compreensão do humano totalmente imerso no exponencial avanço tecnológico.

Para o doutorado, analisei os blogs mais ranqueados. O que chamava à atenção ou atraía às pessoas para determinado ambiente virtual, se ele teria inúmeras opções. Cheguei a boas conclusões a esse respeito, especialmente porque o público trabalhado estava entre os migrantes ou imigrantes informacionais, portanto, com alguma noção das características ambientais tecnológicas vigentes.

Continuei meus estudos e pesquisas, com um olhar atento sobre o tema supracitado. Para o pós-doutorado na USP – Universidade de São Paulo trabalhei sobre a reflexão Sistêmica e Comunicacional, partindo da concepção teórica pressuposta de que os efeitos sociais da informação midiática interferem na reconfiguração da identidade do indivíduo e em sua participação na sociedade.

Trabalhar com a Terceira Idade é uma experiência adquirida bem antes do doutorado, a partir da disciplina Biblioterapia, ministrada por mim para o curso de Biblioteconomia da Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT e de atividades biblioterapêuticas desenvolvidas na Universidade Aberta à Terceira Idade (UATI), do Núcleo de Atividades Abertas à Terceira Idade (NEATI), no Campus de Rondonópolis da UFMT.

Retomando minhas atividades didáticas após o doutorado, em 2010, no curso de Biblioteconomia da UFMT, mais uma vez, fui premiada com a disciplina Biblioterapia. A partir desta disciplina, tive a oportunidade de retomar meus estudos e observações empíricas a respeito do comportamento de idosos, especialmente o de lares assistenciais ou de situações econômicas, informacionais e educacionais desfavoráveis.

Em uma destas ocasiões, foi possível realizar uma atividade prática constituída por uma visita ao lar dos idosos, juntamente com a Orquestra Divina Viola, quando verifiquei a curiosidade de alguns idosos pelos equipamentos tecnológicos-digitais pós-modernos, a exemplo das câmeras digitais, celulares, smartphones e tablets.

Por vezes estamos tão acostumados ao convívio com estas inovações tecnológicas em nosso cotidiano que não percebemos que existem pessoas completamente alheias a todas estas ferramentas e recursos informacionais e comunicacionais. Somente percebi isso quando um dos idosos pediu para ver minha câmera digital e me perguntou como que a foto saía dali. Expliquei o processo, mas aquela situação me incomodou bastante.

A partir deste instante, comecei a pesquisar, estudar e buscar solução para que os idosos de lares assistenciais pudessem ter as mesmas oportunidades de inclusão digital que a maioria dos indivíduos tem. Notei, claramente, um problema de exclusão digital, o que os colocam ainda mais à margem do processo evolutivo da comunicação humana.

Foi difícil notar o completo desconhecimento dos idosos com equipamentos ultramodernos, como: máquina fotográfica digital em que a foto é instantânea, microfones, vídeos, tablets, notebook. Todos estes equipamentos eram de total desconhecimento dos idosos daquela instituição.

Entretanto, a Universidade do Porto e, especialmente as orientações do Professor Malheiro, me abriram os olhos, proporcionando novas expectativas e descobertas neste campo da Comunicação. O Professor Malheiro foi excepcional levando-me a caminhos do conhecimento quase desconhecidos por mim. A ele, todo meu carinho e admiração.

Assim, o estudo de pós-doutorado, realizado em 2016, na Universidade do Porto, fundamentou-se a partir de uma pesquisa voltada para a Informação e Comunicação em Plataformas Digitais, utilizando-se das categorias comunicacionais e sociológicas, relevantes para a compreensão da contemporaneidade, capazes de provocar fenômenos que interferem nos conceitos, nas formas de pensar e de viver, assim como, no cotidiano da vida humana e em suas transformações vertiginosas, a partir do modelo de comunicação digital para a terceira idade.

Por amar o ser humano e me identificar com as tecnologias comunicacionais, observei neste estudo o poder gigante capaz de moldar comportamentos, interferir ou influenciar em construções cognitivas, morais, éticas. A reconfiguração do indivíduo passa exponencialmente pelo uso e compreensão das novas tecnologias ou as denominadas tecnologias contemporâneas. Percebendo a fragilidade dos idosos não somente diante das Novas Tecnologias, mas em relação à leitura de livros. Muitos deles, não sabem ler e tem vergonha disso, chegando a esconder este fato. A escolaridade é uma das metas mais desejadas do ser humano mesmo que tardiamente.

Os adultos que não tiveram oportunidade de frequentar uma escola sofrem pelo fato de não saberem ler e escrever, o que limita, de maneira significativa, seu lugar na sociedade e na comunidade a que pertencem. O computador ou o notebook para muito deles é um verdadeiro “bicho papão”. Citando Ligia Py (apud Pacheco 2003, p. 249): “Que se prossiga, cantando a vida em todas as idades, com os risos e as lágrimas da existência de cada um, inventando caminhos por trajetos nunca antes percorridos, persistentemente até o último, quando se chegará, enfim, ao caminho das estrelas”.

No caso dos idosos, especialmente de lares assistenciais, ou até mesmo os que vivem em suas próprias residências, mas passam muito tempo sozinhos ou até mesmo moram sozinhos, a alfabetização digital pode funcionar como um ambiente informacional, onde o idoso poderá conversar com outras pessoas, visitar lugares maravilhosos, jogar, ler e-books, interagir com um mundo fora do seu habitat natural, fazendo com que eles não se sintam tão sozinho nem tão distantes do mundos real, digital, eletrônico e virtual produtivos.

Durante o estágio pós-doutoral na Universidade do Porto, em Portugal, sob orientação do professor livre-docência Armando Malheiro e co-orientação da professora doutora Ana Veloso, da Universidade de Aveiro foi abordada a possibilidade de implantação de um espaço multidisciplinar para promoção da Inclusão Digital e da apropriação consciente das possibilidades tecnológicas, informacionais e cognitivas, promotoras de autonomia cidadã.

De acordo com Monteiro (2007, p.85) o laboratório é um ambiente informacional com promissoras capacidades tecnológicas para a formação e transformação do indivíduo que ainda está excluído ou tem pouco conhecimento sobre o mundo digital e suas ferramentas informacionais.

Já, para (NETO, 2009, p. 45):

O processo educacional mediado pelas Tecnologias da Informação e Comunicação adquire dimensões que precisam ser exploradas segundo as perspectivas da era das redes. As relações educativas possibilitam trocas comunicativas multidirecionadas, baseadas na participação, na colaboração e na interação entre todos os agentes. Rompe-se assim com os velhos modelos pedagógicos baseados na comunicação unilateral que privilegia o professor, desconsiderando as peculiaridades do aluno.

Por esta razão, acredito que a reconfiguração do indivíduo passa exponencialmente pelo uso e compreensão das novas tecnologias ou as denominadas tecnologias contemporâneas. A inclusão do idoso na Cultura Digital possibilitando uma vida mais ativa, prazerosa e diversificada em informações, conhecimentos e convivência social, afetiva e digital. Assim, é pensado o Laboratório de Inclusão e Literacia (LIL), direcionado a promover ações digitais inclusivas e de literacias informacionais e aprimoramento. Sua implantação está prevista para 2020, no curso de Biblioteconomia da Universidade Federal de Mato Grosso, em Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil.

2. O Laboratório de Inclusão Digital e Literacia Informacional

De forma específica, pretende-se modificar o comportamento dos idosos frente às inovações tecnológicas do Século XXI, como possibilidade de conhecimento, informação e entretenimento, especialmente para aqueles que vivem em lares assistenciais com o experimento de tecnologias interativas, como: smartphones e tablets.

Inclui em sua matriz a pretensão de que pessoas info-excluídas passem a ser info-incluídas e percebam os benefícios que as tecnologias e a atualização dos conteúdos informacionais podem trazer para a qualidade de vida e de seu bem-estar físico, emocional, afetivo, social e cognitivo, porque sujeitos proativos podem melhor gerir o seu destino e serem cidadãos mais atuantes e conscientes de seus direitos e deveres. O LIL também poderá ser um espaço de produção científico-acadêmica, de desenvolvimento tecnológico; capacitação e autonomia digital da população idosa e expansão do conhecimento científico.

Nos dizeres de Serres (2003, p.249): “Minha identidade fluente, temporal e diversa não tem nada a ver com a ontologia do ser nem com o princípio da identidade espacial, exclusivo e único, mas sim com o possível”. Nos transporta de imediato para uma perspectiva informacional emergente, fazendo repensar as práticas de consumo aliadas às novas tecnologias de informação.

3. Aspectos metodológicos para a implantação e execução do LIL

O Curso de Biblioteconomia da Universidade Federal de Mato Grosso em cooperação com a Escola do Futuro da Universidade de São Paulo (USP), no Brasil, e as universidades do Porto e a de Aveiro, em Portugal pretendem criar o Laboratório de Inclusão e Literacia (LIL), que se caracterizará como um espaço de produção científica, acadêmica e de extensão para o estudo do emprego de tecnologias da informação e da comunicação.

Serão conduzidos experimentos produtores de dados, buscando investigar a inclusão e a literacia da população idosa; indicadores sócios demográficos, os graus e parâmetros de inclusão digital; bem como o diagnóstico do comportamento informacional da população idosa em Mato Grosso. Para, então, pensar em um modelo de intervenção que minimizem os efeitos danosos em uma população idosa, cada vez mais crescente, que está à margem do processo de inclusão em um contemporâneo conectado.

Haverá também conexão da produção acadêmica em plataformas digitais. Os resultados esperados com este espaço de produção científico-acadêmico são: desenvolvimento tecnológico para o estado de Mato Grosso; capacitação e autonomia digital do idoso e expansão do conhecimento científico na região mato-grossense com o apoio de pesquisadores renomados do país e do exterior.

4. Literacia digital e infocomunicação para adultos e idosos

Analisar a realidade digital frente aos processos de inovação tecnológica torna-se um desafio para a inclusão de idosos neste composto complexo da comunicação midiática/virtual, como ferramenta contemporânea que possibilita vínculos afetivos e sociais entre os seres humanos em condições inferiores, que, até o momento, não tiveram um efetivo contato com as novas possibilidades comunicacionais da cultura digital em pleno Século XXI. Neste caso, especialmente em localidades menos desenvolvidas econômica e tecnologicamente. Visto que, em São Paulo, é possível observar uma realidade bem mais positiva, com o Programa de Inclusão Digital e Social Acesso São Paulo, da Escola do Futuro, da Universidade de São Paulo.

Sob esta perspectiva, percebe-se uma oportunidade efetiva de ampliar a formação tecnológica de idosos, a partir da adaptação de uma teoria comunicacional inclusiva à necessidade latente de promoção do conhecimento de novas alternativas comunicacionais para idosos. Ao mesmo tempo, avaliações de políticas públicas no campo das tecnologias da comunicação e da informação apontam para o desconhecimento ou despreparo do pessoal da terceira idade, incapazes de utilizar qualquer recurso digital ou do uso inadequado e ineficiente das plataformas digitais.

De forma específica, delinear um esquema ou modelo teórico capaz de nortear políticas públicas no campo da formação tecnológica de idosos, especialmente daqueles que vivem em lares assistenciais, como possibilidade de conhecimento, informação e entretenimento, obtido a partir do emprego do Modelo de Literacia Digital e Informacional para a Terceira Idade, ancorado na proposta do Núcleo das Novas Tecnologias de Comunicação Aplicadas à Educação da Escola do Futuro da Universidade de São Paulo - (NACE EF/USP), do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Escola de Comunicação e Artes (ECA) da Universidade de São Paulo (USP), que durante décadas investiga a cultura digital, estabelecendo um modelo particularizado do sistema comunicacional composto pelas mídias interativas da atualidade é uma proposta válida, fundamentada no Modelo Comunicacional para Mídias Interativas em três aspectos básicos do processo que move todo o sistema: fluxo, conexão e relacionamento.

O NACE/Escola do Futuro-USP, é considerado um núcleo de pesquisa e referência na produção do conhecimento no contexto da sociedade em rede, ancorado na Teoria Sistêmica, busca uma abordagem metodológica sistêmico-dialética, com vistas a oferecer uma descrição e uma interpretação mais holístico-cognitiva (MORIN) da formação tecnológica de idosos, mesmo em

ambientes de wireless, diante de uma cultura digital, que permite conexão com o outro, relacionamento interpessoal, troca de informações, experiências e conhecimentos, bem como, a possibilidade de criação de vínculos afetivos para, partindo daí, enunciar um modelo que dê conta de promover maior sociabilidade e qualidade de vida aos idosos.

Para Hewitt (2007, p.17) a mudança se deve mesmo a atenção das pessoas que estão mais disponíveis e abertas as novas tecnologias informacionais, além da confiança nos produtos informacionais. “Se você ou seu negócio – ou sua fé, ou sua família – dependem da confiança constante das pessoas em você, em sua instituição ou em seu produto, você de repente está à deriva. Como explicita Hewitt (2007, p.17):

O processo todo, na verdade, é muito mais radical que isso, e a linguagem do consumo e da publicidade é bem compreendida. O que realmente está acontecendo é uma revolução na informação semelhante, em suas consequências, à Reforma que dividiu a cristandade no século XVI. A chave da transformação foi a ampla divulgação das Escrituras entre leigos cada vez mais alfabetizados. Hoje nós não temos um cânone, mas temos sede de informação, temos uma nova tecnologia de distribuição e um milhão de fornecedores de conteúdo.

Nestas condições, em que o valor da informação é inquestionável para a nossa sobrevivência, é necessário, capacidade de seleção, organização, controle e uma distribuição efetiva, dinâmica e com valor agregado. O papel que o produtor de informação desempenha é fundamental para estabelecer estruturas especializadas e distintas, orientadas para o interesse e a necessidade dos usuários, visando uma acumulação e distribuição mais adequada, pois, os profissionais dessa área são responsáveis pela oferta global, que definirá a demanda em seus diferentes níveis.

Sob essa perspectiva, esta demanda de informação, está fragmentada e fragilizada em micro-organismos sociais diferenciados até em sua competência para decodificar o discurso da informação. A responsabilidade é enorme, já que a oferta pode criar demanda, mas não o efeito cognoscível dependente de uma ação dinâmica para assimilação da informação, gerando conhecimento e promovendo o desenvolvimento. No entanto, a ação dinâmica só ocorre quando a informação adquire a condição de mensagem, e esta é mais valorizada que o canal ou canais de distribuição, quando utilizada com intenção específica e assimilação possível por parte do usuário.

Acredita-se que “a informação quando adequadamente assimilada, produz conhecimento, modifica o estoque mental de informações do indivíduo e traz benefícios ao seu desenvolvimento e ao desenvolvimento da sociedade em que ele vive” (Barreto, 1994, p.3), independente da idade e da condição socioeconômica.

Como consequência desse processo de mundialização, as desigualdades entre países e regiões são agravadas e boa parte da população, por não acompanhar o progresso econômico, torna-se marginalizada. “Assim, para o melhor e para o pior, cada um de nós, rico ou pobre, traz em si, sem saber, o planeta inteiro. A mundialização é ao mesmo tempo evidente, subconsciente e onipresente” (MORIN; KERN, 1995, p.36).

Neste contexto, a biblioteconomia, a comunicação, a informática e demais áreas sociais, que contribuíram para a emergência da Ciência da Informação, são afetadas diretamente pelos efeitos tecnológicos da nova sociedade. Com isso, os livros e práticas bibliotecárias também sofreram

influências da atual informação tecnológica, bem como toda a sociedade que, assim como as Ciências da Informação e da Comunicação, carece de pesquisas e teorias próprias que organizem e direcionem suas atividades no contexto do mundo pós-moderno imerso nas plataformas digitais.

5. Considerações finais

Considero, sim, que os ambientes digitais-virtuais, suscitam muito mais do que apenas momentos de prazer e de "bate-papo". É possível criar ou fortalecer vínculos afetivos, discutir experiências, ampliar possibilidades cognitivas e educacionais. A esse respeito, tivemos belos exemplos pelo mundo todo nestes últimos anos (somente para não nos distanciarmos muito na questão temporal), se destacando as manifestações conduzidas e lideradas via redes sociais.

A convergência tecnológica tem mudado hábitos e costumes milenares, um exemplo disso, está no ambiente familiar, onde os indivíduos no aconchego de seu lar, ao invés de estarem juntos, discutindo, dialogando, estão cada um com seu celular, smartphone, tablete, notebook etc. Por esta razão, acredito ser possível reunir tecnologias da informação e da comunicação, psicologia, medicina, enfermagem, música e arte para animar a vida dos idosos que se encontram em situações atípicas, o que é muito comum no Brasil.

Existem grandes controvérsias sobre educação de adultos e os seus desdobramentos, carecendo de novas pesquisas que possam delinear todos os atenuantes nela envolvidas. Até porque atualmente o processo de envelhecimento desenhou novos contornos. Infelizmente, nem tanto para aqueles com poder aquisitivo menos favorecido ou com dificuldades emocionais e afetivas para enxergar novas possibilidades de ser feliz.

Somente voltando o olhar para a alteridade, as abstrações e as emoções que também inundam esse real permeado de engrenagens tecnológicas e vazios mecânicos é que, finalmente, poderá brotar das relações humanas – como alerta Vieira (2005, p.25) –, de forma mais rica e generosa, a afetividade e “O exercício da afetividade, finalmente, acarreta respeito e valor. Qualidade de vida”.

Referências Bibliográficas

- ALVES Jr, Gilberto. A inteligência coletiva e a burrice das multidões. Disponível em: <<http://webinsider.uol.com.br/index.php/2007/01/08/a-inteligencia-coletiva-e-a-burrice-das-multidoes/>>. Acesse em: 20 maio 2008.
- AMOROSO, Richard L; DI BIASE, Francisco (orgs.). A Revolução da Consciência: novas descobertas sobre a mente no século XXI. Petrópolis (RJ): Vozes, 2004. 303p.
- ARAÚJO, Eliany A. A construção social da informação: práticas informacionais no contexto de Organizações Não-Governamentais/ ONGs brasileiras. 1998. 221f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, DF.
- ARENDT, Hannah. A condição humana. 10. ed. São Paulo: Forense Universitária, 2003.
- ARROYO, Miguel G. Educação, escola e cultura tecnológica. In: Paixão de aprender II. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995, p. 26-37.
- BETH, Hanno; PROSS, Harry. Introducción a la ciencia de la comunicación. Barcelona: Anthropos, 1990.
- BARDIN, Laurence. Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977. 228p.
- BARRETO, Aldo Albuquerque. Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica. Revista de Ciência da Informação. Brasília, v. 27, n.2, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19651998000200003&script=sci_arttext&tlng=pt> Acesso em: 15 set. 2008.
- BARRETO, Aldo Albuquerque. A oferta e a demanda da informação: condições técnicas, econômicas e políticas. Ciência da Informação, v. 27, n.1, p. ?? jan/abr. 1998.
- BARRETO, Aldo Albuquerque. A questão da informação. São Paulo em Perspectiva, v. 8, n. 4, p. 3-8, out/dez, 1994.
- BARRETO, Aldo Albuquerque. O rumor do conhecimento. São Paulo em Perspectiva, v. 12, n.4, p. 69-77, 1998.
- BARRETO, Aldo Albuquerque. Informação e Transferência de Tecnologia: mecanismos de absorção de novas tecnologias de informação. Brasília, DF: IBICT, 1992. 64p.
- BOURDIEU, Pierre. "Coisas Ditas". São Paulo. Brasiliense, 1990.
- BORGES, Mônica Erichsen Nassif; CARVALHO, Natália Guiné de Mello. Produtos e Serviços de Informação para Negócios no Brasil: características. Ciência da Informação, Brasília, DF, v. 27, n. 1, p. 76-81, jan/abr. 1998.
- CALDIN, Clarice Frotkamp. A leitura como função terapêutica: Biblioterapia. In: ENCONTROS BIBLI, 12, 2001. Florianópolis. Anais. Florianópolis: UFSC, 2001. Disponível em: <<http://www.encontros-bibli.ufsc.br>>. Acesso em: 10 jan,2013.
- CASTRO, César. Leitura de adultos com escolaridade tardia. São Luiz, UFMA, 1999.

- CARMO NETO, Dionísio Gomes do. Metodologia Científica para Principiantes. 3. ed. Salvador, BA: American World University Press, 1996.
- CADE/IBOPE. A Web em números: perfil do internauta brasileiro. Disponível em: <<http://wm2.uol.com.br/anexos/5/0/50d22AsjWGxl27VZM9WHSF-vUg/numero.htm>> Acesso em: 09 out. 2000.
- CANCLINI, Néstor García. Consumidores e Cidadãos; conflitos multiculturais da globalização. Rio de Janeiro: UFRJ, 1995. 226p.
- CANCLINI, Néstor García. Culturas híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade. 2. ed, São Paulo: EDUSP, 1998. 387p.
- CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999. 618p.
- CHIZZOTTI, Antônio. Pesquisa em ciências humanas e sociais. São Paulo: Cortez, 1991. 164p.
- CRESCER número de internautas brasileiros, diz IDC. INFO ONLINE – plantão INFO. Disponível em: <www.infoonline.com.br> Acesso em: 12 set. 2000.
- CRESCER número de internautas na Europa. INFO ONLINE – plantão INFO. Disponível em: <www.infoonline.com.br> Acesso em: 21 set. 2000.
- CURTY, Marlene Gonçalves; BOCCATO, Vera Regina Casari. O artigo científico como forma de comunicação do conhecimento na área da ciência da informação. *Perspect. Ciênc. Inf.*, Belo Horizonte, v. 10, n. 1, p. 94-107, jan./jun., 2005. Disponível em: <<http://www.eci.ufmg.br/pcionline/index.php/pci/article/viewFile/305/108>> Acesso em: 20 set. 2008.
- DEBRAY, Régis. História de quatro “M”. In: MARTINS, Francisco Menezes; SILVA, Juremir Machado da (org.). Para navegar no século XXI. 2. ed Porto Alegre: Sulina, 2000. 294p.
- DEBORD, Guy. A Sociedade do Espetáculo – comentários sobre a sociedade do espetáculo. Rio de Janeiro: Ed. Contraponto, 2000.
- FERREIRA, Daniela Assis Alves. Tecnologia: fator determinante no advento da sociedade da informação. *Perspectiva da Informação*. Belo Horizonte, v. 8, n.1, jan./jun.2003, p. 4-11.
- FERRARA, Lucrecia D’Alessio. O mapa da mina. Informação: espaço e lugar. In: SANTOS, Milton et. al (org.). O novo mapa do mundo: fim de século e globalização. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1997. p.161-171.
- FERRARIS, Pino. Desafio tecnológico e inovação social: sistema econômico, condições de vida e de trabalho. Petrópolis: Vozes, 1990. 102p.
- FIGUEIREDO, Nize Menezes. O Processo de transferência da informação. *Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 8, p. 119-138, 1979.
- FRAGOMENI, Ana Helena. Dicionário enciclopédico de informática. Rio de Janeiro: Campus; São Paulo: Nobel, 1996.

- FROTA, Maurício Nogueira; Frota, Maria Helena de Arantes. Acesso à informação: estratégia para a competitividade. Brasília: CNPq/IBICT, 1994. 188p.
- FURLAN, José David; IVO, Ivonildo da Motta. Megatendências da tecnologia da informação. São Paulo: Makron Books, 1992. 88p.
- GEHRINGER, Max; LONDON, Jack. A sociedade de informação. Superinteressante. São Paulo, mar. 2001.
- HARDT, Michael; NEGRI, Antonio. Império. 3. ed. Rio de Janeiro; São Paulo: Editora Record, 2001. 504p. (Tradução: Berilo Vargas).
- HARDT, Michael; NEGRI, Antonio. Multidão: guerra e democracia na era do império. 3. ed. Rio de Janeiro; São Paulo: Editora Record, 2005. 532p. (Tradução: Clovis Marques). Revisão Técnica de: Giuseppe Cocco.
- HENNING, Patrícia Corrêa. Internet @ RNP. BR: um novo recurso de acesso à informação. Ciência da Informação, Brasília, DF, v.22, n.1, p. 63 - 65 jan./abr. 1993.
- KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. São Paulo: Papyrus, 2007. 146p.
- LEMOS, André. Anjos interativos e retribalização do mundo: sobre interatividade e interfaces digitais. Signo, João Pessoa, ano III, n. 5, p. 26-42, 1998.
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 231p.
- MEZALIRA, Claudia Zambelli. Biblioterapia. 2002. 13 f. Relatório final do Curso de Biblioterapia- Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- NETO, A. S. Didática e design instrucional. Curitiba: IESDE Brasil S.A. 2009.
- NICOLAU, Marcos. Fluxo, Conexão, Relacionamento: um modelo comunicacional para as mídias interativas. Disponível em: http://www.insite.pro.br/2009/Janeiro%20para%20PDF/M%C3%ADdias_interativas_Nicolau.pdf. Acessado em: 27 de abril de 2015.
- PARDINI, Maria Aparecida. Biblioterapia! Encontro perfeito entre Bibliotecário, o livro e o leitor num processo de cura através da leitura. Estamos preparados para esta realidade? In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 2002, rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.sibi.ufrj.br/snbu/snbu2002/oralpdf/87.a.pdf>. Acesso: 10 de jan.2013.
- PINHEIRO, Edna Gomes. Biblioterapia para o idoso projeto renascer: um relato de experiência. Informação & Sociedade, João Pessoa, v. 8, n.1, p. 155-163, 1998.
- PINHEIRO, Mariza Inês da Silva; SILVA, Edileusa Regina Pena. MARQUES, Natalícia Julia et al. A utilização das fontes informacionais na rede particular de ensino médio de Rondonópolis-MT. Inf. & Soc.:Est., João Pessoa, v.18, n.3, p. 143-150, set./dez. 2008.
- PINHO, Claudia. A terceira idade e as novas tecnologias. Junho 28, 2008. Disponível em: <http://claudiaspinho.wordpress.com/2008/06/28/a-terceira-idade-e-as-novas-tecnologias/>. Acesso em: fev. 17, 2014.

- RICHARDSON, Roberto Jarry. Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1985. 287p.
- RIZZO, Roberta. Olhando para o futuro. Disponível em: <http://www.uol.com.br/webworld/ponto/pontoprod_chat2.htm>. Acesso em: 11/01/2001.
- SANTAELLA, Lucia. Comunicação e pesquisa: projetos para mestrado e doutorado. São Paulo: Hacker Editores, 2006. 216p.
- SANTOS, Paula Xavier dos. A dimensão política da disseminação da informação através do uso intensivo das tecnologias de informação e comunicação: uma alternativa à noção de impacto tecnológico. DataGramZero - Revista de Ciência da Informação, v. 5, n.4, ago., 2004.
- SERRES, Michel. Hominescências: o começo de uma outra humanidade? Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. (Tradução de: Edgard de Assis Carvalho/Mariza Perassi Bosco)
- SUNG, Jung Mo. Educar para reencantar a vida. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.
- TEIXEIRA, L. M.; SILVA, Maria Lobo da. Educação e Sociedade: compromisso com o humano. São Paulo: Edições Loyola, 2007. 192p.
- THOMAZ, F.; VALÊNCIA. M. C. P. Valencia. Inclusão Social do idoso através da leitura. CRB-8 Digital, São Paulo, v. 1, n. 5, p. 148-160, jan. 2012. Disponível em: <http://revista.crb8.org.br/index.php/crb8digital/article/viewFile/76/78>. Acesso em: fev.2014.
- TRIVINHO, Eugênio. A dromocracia cibercultural: lógica da vida humana na civilização mediática avançada. São Paulo: Paulus, 2007. 456p.
- VIEIRA, Job Lucio G. O cientista e a comunicação eletrônica: estudo de caso da Embrapa. In: PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro; PEREIRA, Maria de Nazaré Freitas (Orgs.). O sonho de Otlet: aventura em tecnologia da informação e comunicação. Rio de Janeiro: IBICT, Dep. de Ensino e Pesquisa; Brasília: IBICT, Dep. de Disseminação de ICT, 2000. p. 193-215.
- VIEIRA, Jorge de Albuquerque. Teoria do Conhecimento e Arte: formas de conhecimento – arte e ciência uma visão a partir da complexidade. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2006. 136p.
- VAZ, Paulo. Mediação e tecnologia. In: MARTINS, Francisco Menezes e SILVA, Juremir Machado da (Orgs.). A genealogia do virtual - comunicação, cultural e tecnologias do imaginário. Porto Alegre: Ed. Sulina, 2004.

Infraestrutura de segurança para gestão de riscos do Repositório Arquivístico Digital Confiável: um diálogo com a ISO 16363

*Security Infrastructure for Risk Management of
Trustworthy Digital Archival Repository: a dialogue
with ISO 16363*

Henrique Machado dos Santos

Universidade Federal do Rio Grande (FURG)

henrique.hms.br@gmail.com

Daniel Flores

Universidade Federal Fluminense (UFF)

dfloresbr@gmail.com

Resumo

Este estudo contextualiza os requisitos da infraestrutura de segurança para gestão de riscos, preconizados pela ISO 16363, no âmbito da Arquivística. São perpassadas questões como: monitoramento das plataformas de hardware/software e suportes; políticas de backup; alterações de segurança em pontos críticos do sistema; gerenciamento de riscos; e plano de recuperação para desastres. A discussão segue a lógica dedutiva, realizando uma triangulação na qual a infraestrutura de segurança da ISO 16363 é o prisma da discussão, e o Repositório Arquivístico Digital Confiável é a categoria norteadora. Dessa forma, obtém-se um artigo de revisão assistemática com temática aberta, pautada nos referenciais da preservação digital. Por fim, observa-se a necessidade estabelecer uma preservação digital sistêmica, orientada às normas e padrões amplamente aceitos pela comunidade de preservação digital.

Palavras-chave: Preservação digital; Arquivística; Repositório digital; Confiabilidade.

Abstract

This study contextualizes the requirements of security infrastructure for risk management, as recommended by ISO 16363, in the field of Archival science. Questions such as: monitoring of hardware/software platforms and supports; backup policies; security changes at critical points in the system; risk management; and recovery plan for disaster. The discussion follows deductive logic, performing a triangulation in which the security infrastructure of ISO 16363 is the prism of the discussion, and the Trusted Digital Archival Repository is the guiding category. Thus, we obtain an open-ended thematic review article, based on the references of digital preservation. Finally, there is a need to establish a systemic digital preservation, oriented to norms and standards widely accepted by the digital preservation community.

Keywords: Digital preservation; Archival science; Digital repository; Reliability.

1. Introdução

A evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) impulsionou a demanda social por documentos digitais em virtude das facilidades para criar, editar, excluir e disseminar conteúdos. Esse impacto é percebido em diversos setores, de modo a influenciar o mundo do trabalho, a pesquisa científica e os meios de comunicação.

Paralelamente a isso, surge o desafio de preservar a informação digital, visto que apresenta complexidades advindas do ambiente informático. Tal problemática tem incentivado a pesquisa no âmbito das instituições de memória (arquivos, bibliotecas, museus, centros de documentação, entre outras). Assim, ao passo que as TIC's evoluem tem-se buscado metodologias para minimizar os efeitos da obsolescência tecnológica.

Observa-se no âmbito da Arquivística/Arquivologia que a ausência de políticas de preservação aliada aos impactos da obsolescência tecnológica constitui uma ameaça para a manutenção dos princípios arquivísticos. Logo, os documentos arquivísticos em ambiente digital requerem a implementação de estratégias de preservação e sistemas informatizados para monitorar a sua autenticidade e garantir a capacidade de acessá-los no longo prazo.

Para tanto, é essencial usar de técnicas como as estratégias de migração, emulação, refrescamento e encapsulamento. Ademais, deve-se implementar um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq) que será responsável pelo gerenciamento da preservação em longo prazo.

Destaca-se que o RDC-Arq deve estar em conformidade com o modelo Open Archival Information System (OAIS). O modelo OAIS é considerado o principal padrão pela comunidade de preservação e tornou-se a norma International Organization for Standardization (ISO) 14721:2012 que orienta os requisitos para um Repositório Digital Confiável (RDC). Logo, o RDC-Arq consiste em um RDC que contempla requisitos arquivísticos como, por exemplo, organicidade, proveniência, autenticidade e mantém a hierarquia dos planos de classificação/quadros de arranjo.

Além de manter a conformidade com o OAIS, cabe ao RDC-Arq realizar auditorias periódicas para demonstrá-la. Logo, surge a necessidade de auditar com o Audit And Certification of Trustworthy Digital Repositories (ACTDR) que se tornou a norma ISO 16363:2012. Essa norma possui três seções: políticas de preservação, gestão de objetos digitais e segurança da informação; de modo que analise a seção de segurança da informação.

Sendo assim, este estudo tem por objetivo realizar uma análise da infraestrutura de segurança para gestão de riscos proposta pelo ACTDR. Contextualizam-se os requisitos do ACTDR no âmbito da Arquivística, considerando a implementação de um RDC-Arq em conformidade com o modelo funcional OAIS. Tal análise perpassa questões como: o monitoramento das plataformas de hardware/software e suportes; a política de backup; as alterações de segurança em pontos críticos do sistema; o gerenciamento de riscos; e o plano de recuperação para desastres.

2. Metodologia

Classifica-se este estudo como natureza aplicada, pois tem o objetivo de gerar conhecimentos para aplicação prática, conduzidos à solução de problemas específicos (Silva & Menezes, 2005). Logo, a pesquisa aplicada contribui para a ampliação do conhecimento científico, de modo a solucionar os problemas identificados e gerar novas questões que necessitam de investigação (Gil, 2010).

Parte-se do levantamento bibliográfico de materiais previamente publicados, contemplando a seleção de livros, publicações técnicas e artigos científicos. Tais artigos são recuperados por meio da Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI) por meio de palavras-chave como: "preservação digital", "documentos arquivísticos digitais", "repositórios digitais confiáveis" e "segurança da informação". Para tanto, define-se a delimitação temporal entre os anos de 2004 até 2019, e os artigos são escolhidos a partir da análise dos seus respectivos resumos.

Utiliza-se a seção de "infraestrutura de segurança para gestão de riscos" do ACTDR como prisma da discussão, logo, o RDC-Arq torna-se a categoria norteadora. A discussão dos resultados segue a lógica dedutiva, de modo que realiza uma triangulação entre o ACTDR, a infraestrutura segurança e a Arquivística (Gil, 2010; Luna, 1997; Silva & Menezes, 2005; Volpato, Barreto, Ueno, Volpato, Giaquinto & Freitas, 2013).

Dessa forma, obtém-se um artigo de revisão assistemática/narrativa que utiliza uma temática aberta, pautada nos referenciais da preservação digital. Tal abordagem permite compreender os requisitos da infraestrutura de segurança preconizados pelo ACTDR, e contextualizá-los na preservação de documentos arquivísticos digitais (Cordeiro, Oliveira, Rentería & Guimarães, 2007).

Não há pretensão de abordar exaustivamente a temática, logo, este estudo limita-se a compreensão dos pressupostos básicos da infraestrutura de segurança do ACTDR e a sua pertinência na implementação de um RDC-Arq. Assim, pretende-se proporcionar uma reflexão sobre o tema e ressaltar o ponto de vista dos autores frente à preservação de documentos arquivísticos digitais autênticos em longo prazo.

3. Gestão de riscos da infraestrutura técnica

As funções do RDC-Arq devem ser suportadas pelos principais sistemas operacionais, de modo que seja possível assegurar suporte de hardware e software adequado às funcionalidades de backup, e suficientes aos conteúdos armazenados. Assim, é possível gerenciar a quantidade e a localização das cópias e sincronizá-las com os objetos digitais.

Ao utilizar mecanismos de análise de erro, o RDC-Arq irá detectar a corrupção ou perda de bits, e informar à administração todos estes incidentes e as medidas adotadas para reparar ou substituir os dados afetados. Os processos de atualização das mídias de armazenamento, do hardware e da segurança software devem ser definidos. Além disso, é preciso registrar a gestão de mudanças, sendo necessário um processo para testar o efeito das mudanças críticas do sistema.

O êxito da preservação digital em RDC-Arq's requer a definição de políticas e procedimentos para acompanhar a evolução das plataformas tecnológicas, dos formatos de arquivo, dos padrões de

metadados, dos suportes, das normas, da legislação vigente e das recomendações técnicas. Além disso, o RDC-Arq necessita de um plano de sucessão, a ser executado caso venha a encerrar suas atividades de preservação (Santos & Flores, 2019).

Dessa forma, o RDC-Arq possuirá tecnologias de hardware e software apropriadas aos serviços que presta à sua comunidade designada. Ademais, demonstrará maior nível de confiabilidade ao ter procedimentos para monitorar e avaliar a necessidade de mudanças nas tecnologias de hardware e/ou software utilizadas.

3.1. Atividades de preservação e infraestrutura do sistema

Um RDC-Arq deve identificar e gerir os riscos em suas operações de preservação e dos seus objetivos associados com a infraestrutura do sistema para garantir segurança e confiabilidade. Para tanto precisa dispor de inventários de infraestrutura do sistema, avaliações tecnológicas periódicas, estimativas de vida útil dos componentes do sistema, utilizar softwares amplamente suportados pela comunidade, e ser capaz de recriar arquivos de backups. O RDC-Arq deve gerir os riscos relacionados à infraestrutura de hardware, software e os procedimentos operacionais (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Ademais, deve fornecer mecanismos para minimizar a dependência, mantendo-se capaz de evoluir por meio da substituição de tecnologias sem transtornos ao sistema como um todo. Nesse sentido, o RDC-Arq deve suportar novos formatos, e ser capaz de exportar sua participação para um novo custodiador no futuro; além de ter capacidade para recriar os materiais após um erro de substituição/exclusão de conteúdos (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

O RDC-Arq deverá preconizar uma infraestrutura confiável, para isso, precisa gerir os riscos relacionados às plataformas de hardware e software para minimizar a dependência do sistema. Sua infraestrutura tecnológica deve ser expansível e possibilitar a execução de um plano de sucessão futuro, caso seja necessário.

O plano de sucessão garante que os esforços em prol da preservação terão continuidade. Caso contrário, quaisquer interrupções dos serviços prestados pelo RDC-Arq serão suficientes para questionar a confiabilidade da custódia, e conseqüentemente, a autenticidade dos documentos arquivísticos (Santos & Flores, 2019).

Sendo assim, competem ao RDC-Arq ações como: monitorar hardware e software obsoletos, realizar backup, verificar corrupção de dados, realizar atualizações de segurança, atualizar hardware, software e suportes, além de identificar seus processos críticos.

3.1.1. Monitorar hardware e software obsoleto

Um RDC-Arq deve empregar sistemas de notificação para rastrear os componentes de hardware ou software que se tornam obsoletos, o que torna necessária a migração para novas infraestruturas. Tal compromisso pode ser demonstrado por meio da gestão periódica dos relatórios de avaliação da tecnologia, e conseqüente comparação da tecnologia existente a cada nova avaliação. Dessa forma, é possível identificar os riscos de obsolescência, e permitir a migração para novas tecnologias (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Ressalta-se que documentos digitais são vulneráveis a vírus e falhas tecnológicas. Além disso, o ritmo acelerado do desenvolvimento das TIC's torna hardware e software rapidamente obsoletos, causando problemas de acesso, interpretação e perda de documentos (Interpares, 2007b).

Dessa forma, a preservação torna-se um desafio significativo à Arquivística, dada a complexidade dos documentos em ambiente digital aliada à especificidade de seu corpus teórico. Como pano de fundo da problemática, tem-se a crescente demanda da sociedade contemporânea por formatos digitais, logo, a perenidade da informação digital encontra-se em um platô.

A velocidade da produção de informações tem aumentado em ritmo constante. No entanto, sua acessibilidade diminuiu em virtude da dinâmica da indústria de computadores e dos acelerados ciclos de obsolescência tecnológica, gerando incompatibilidades em nível de hardware e software (Pinto, 2009). Nessa perspectiva, a sociedade depende cada vez mais da informação digital, e paradoxalmente, seu acesso e sua correta interpretação tem se configurado como um novo desafio à Arquivística contemporânea.

É preciso documentar a estrutura e as funções do sistema, de modo a identificar os componentes de hardware, software, periféricos e sistema operacional. Com isso, é possível identificar como os pacotes de software processam e representam a informação, como se comunicam entre si e com os usuários. Tais especificações asseguram a compreensão do contexto, pois, fornecem as informações necessárias para atualizar o sistema conforme a evolução das plataformas de hardware e software (Interpares, 2007b).

As ações necessárias à preservação e manutenção da autenticidade dos documentos arquivísticos necessita ser formalizada no âmbito organizacional. Logo, faz-se necessário desenvolver uma política de preservação digital que considere as vulnerabilidades dos documentos e proponha um conjunto de procedimentos para mitigá-las.

As políticas organizacionais, as estratégias de preservação e os sistemas informatizados são os meios para minimizar os impactos da obsolescência tecnológica. As políticas definem a priori o que será preservado, as estratégias consistem nas atividades de intervenção e os sistemas informatizados auxiliam a gerenciar todas as ações proferidas sobre a documentação, verificando inclusive, a conformidade com as políticas de preservação (Santos & Flores, 2015a).

As políticas de preservação digital buscam meios para minimizar os efeitos da obsolescência, e assim, contornar as vulnerabilidades dos documentos digitais. Para tanto, vislumbram a preservação em longo prazo, a manutenção da autenticidade e a garantia de acesso contínuo.

Os documentos digitais têm sua autenticidade ameaçada sempre que são transmitidos entre pessoas/sistemas, ou através do tempo, tendo em vista a necessidade de atualizar/substituir hardware e software necessários ao seu armazenamento, processamento e/ou comunicação. No entanto, atualizações tecnológicas regulares devem ser planejadas, pois minimizam os riscos de obsolescência, além de prevenir possíveis gastos inesperados (Interpares, 2007b).

A atualização tecnológica é necessária para que os documentos digitais continuem sendo acessados. Paradoxalmente a isso, configura-se como um intervalo de vulnerabilidade por expor os bits a possíveis manipulações que podem gerar tanto a perda da autenticidade, quanto a incompatibilidade. Logo, a

migração tecnológica torna-se um “mal necessário”, de modo que possibilita que os documentos criados em um contexto do passado possam ser corretamente interpretados por tecnologias do futuro, ainda desconhecidas. Alternativamente, pode-se minimizar a necessidade de migrações tecnológicas ao se optar pelo uso de padrões abertos nos acervos.

Ao optar por softwares oriundos de padrões abertos, o acervo minimiza o risco de perda da informação digital no momento da migração tecnológica (Innarelli, 2009). Igualmente, a plataforma de hardware ideal também deve ser livre de restrições de uso, de modo que o RDC-Arq não dependa exclusivamente de um desenvolvedor.

Dessa forma, o RDC-Arq deve ter plataformas de hardware e software adequadas à comunidade designada, e monitorá-las continuamente. Assim, é possível identificar potenciais vulnerabilidades nos componentes do sistema e substituí-los com auxílio de financiamentos previamente reservados para tal finalidade.

3.1.1.1. Plataforma de hardware

Dispor de tecnologias de hardware adequadas permite que o RDC-Arq preste serviços satisfatórios a sua comunidade designada. Isso facilita a admissão e a difusão por meio de interfaces apropriadas, bem como o gerenciamento dos objetos digitais, a soluções de preservação (como a migração) e a segurança do sistema. Evidencia-se o uso de hardware apropriado por meio de questões como: fornecimento de largura de banda suficiente para suportar a admissão e uso de demandas; análise sistemática do hardware e adequação do serviço conforme feedback recebido; e manutenção de inventário do hardware atual (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

A administração do RDC-Arq deve estar ciente de questões relacionadas ao armazenamento, gestão de dados, preservação e aos serviços que presta a sua comunidade designada; além de garantir que o hardware atual suporta a mídia em que os conteúdos são disponibilizados. Dessa forma, objetiva-se controlar as mudanças nas exigências dos serviços prestados, em especial, com relação às tecnologias de hardware e políticas de admissão ao se exigirem novas capacidades (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

O RDC-Arq deverá manter plataformas de hardware adequadas para os serviços que presta, e considerar o feedback recebido para realizar ajustes no sistema. Ademais, deve-se ressaltar que a adequação dos componentes de hardware irá impactar em todas as suas funções.

Ressalta-se a importância de observar o hardware como elemento essencial na preservação, caso contrário, todo o acervo digital será colocado em risco (Innarelli, 2009). É preciso considerar a viabilidade econômica, bem como, sua qualidade e durabilidade. Com isso, podem-se escolher as plataformas de hardware mais adequadas ao acervo.

Após a definição das tecnologias de hardware adequadas, o RDC-Arq deve dispor de procedimentos para monitorá-las, bem como receber notificações sobre mudanças necessárias. Isso garante que os níveis de serviço contratados são seguros e mantém conformidade com o esperado. Tais procedimentos podem ser evidenciados por meio de: auditorias sobre as taxas de erro observadas e a capacidade versus uso real; documentação das avaliações de monitoramento tecnológico; e atualizações tecnológicas dos fornecedores (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Dessa forma, devem-se monitorar constantemente os componentes de hardware para verificar suas vulnerabilidades, assim como os níveis de interoperabilidade no RDC-Arq. Logo, o objetivo consiste em controlar as mudanças de hardware necessárias aos procedimentos de admissão, preservação e acesso (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Compete ao RDC-Arq monitorar as mudanças nas plataformas de hardware para manter uma infraestrutura capaz de cumprir com suas funções relativas à admissão, armazenamento e acesso. O ponto fundamental consiste em manter a interoperabilidade entre a plataforma de hardware e as funções executadas pelo RDC-Arq para desenvolvê-las conforme o que foi definido previamente nas políticas de preservação.

Além de escolher o hardware apropriado e monitorá-lo, surge a necessidade do RDC-Arq dispor de procedimentos para avaliar quando será necessário atualizar tais componentes. Isso garante a capacidade de tomar decisões atempadas, quando houver informação indicando a necessidade de um novo hardware. Tal procedimento pode ser evidenciado por meio da avaliação de processos, e ao documentar a experiência da equipe em cada subsistema de tecnologia. Dessa forma, o RDC-Arq requer conhecimentos para avaliar a necessidade de substituir o hardware atual. Para tanto, necessita monitorar o desenvolvimento de sistemas que minimizem riscos/custos e melhorem o desempenho do sistema (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

O RDC-Arq deverá monitorar constantemente o hardware atual do sistema e assim, antecipar as atualizações, bem como verificar meios para reduzir custos e falhas. Este processo visa a melhoria contínua do RDC-Arq, respaldada nas reservas financeiras destinadas para tal. O processo de atualização do hardware é tão essencial quanto o do software, visto que as falhas podem impossibilitar o acesso aos documentos.

Destaca-se que a busca pela prestação de serviços à comunidade designada implica em monitorar, avaliar e atualizar a plataforma de hardware, a fim de evitar que se torne obsoleta. No entanto, para o êxito dessas etapas o RDC-Arq requer procedimentos, compromissos e financiamentos para substituir hardware quando houver necessidade. Isso garante a substituição de hardware em tempo hábil e evita a falha do sistema ou insuficiência de desempenho (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Ressalta-se que o RDC-Arq deve ter mecanismos para avaliação de eficácia dos novos sistemas antes de sua implementação. Tal procedimento pode ser evidenciado por meio de ativos financeiros reservados para aquisição de hardware, e pela demonstração de economia de recursos com o custo amortizado pelo novo sistema. Dessa forma, o RDC-Arq demonstrará que tem capacidade e recursos financeiros suficientes para incorporar novas tecnologias; e que avalia as capacidades dos novos sistemas (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Compete ao RDC-Arq substituir o hardware logo após identificar tal necessidade. Para tanto, deve dispor de recursos financeiros suficientes, como também, demonstrar que o novo hardware será capaz de economizar recursos no decorrer de seu uso. A atualização da plataforma de hardware consiste em uma necessidade motivada pelos impactos da obsolescência tecnológica, aliada à necessidade de preservar documentos autênticos e garantir o acesso à comunidade designada.

3.1.1.2. Plataforma de *software*

Dispor de tecnologias de software apropriadas contribui para que o RDC-Arq preste adequadamente os serviços oferecidos a sua comunidade designada. Isso proporciona níveis de serviços seguros, incluindo questões como: facilidade de admissão e difusão pelos depositantes e usuários; interfaces apropriadas e tecnologias como mecanismos de carregamento; gerenciamento de objetos digitais; estratégias de preservação; e segurança do sistema. Tal requisito pode ser evidenciado por meio de: sistemas de software adequados para apoiar a admissão e as demandas de uso; ao incentivar uma sistemática de feedback com relação ao software e à qualidade do serviço; e por meio da manutenção de um inventário dos softwares atuais (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Dessa forma, tem-se por objetivo controlar a necessidade das mudanças nos componentes de software. Tal fato pode ocorrer devido: às necessidades da comunidade designada; as alterações nas políticas de admissão que requerem suporte para novos formatos de dados; e quando as alterações na tecnologia de software requerem novas capacidades para migração de formato. Isso pode ser conduzido por alterações nos requisitos de acesso, por mudanças nos mecanismos de entrega, e alterações no número e tamanho dos materiais arquivados que requerem software com maior escalabilidade (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

O RDC-Arq deve manter as tecnologias de software apropriadas para desempenhar as funções como interfaces e ferramentas para migração. Logo, é preciso considerar, em especial, o feedback da comunidade designada em relação aos softwares utilizados para localizar e recuperar/interpretar a informação de conteúdo. Além disso, tais ferramentas tecnológicas devem ser adequadas às especificidades da Arquivística, de modo a comportar questões como: respeito aos princípios (proveniência, organicidade, unicidade, integridade e naturalidade), garantia de autenticidade, manutenção da forma fixa e do conteúdo estável.

Observa-se que o uso de softwares específicos poderá causar dependência tecnológica em relação ao suporte disponibilizado pelo fabricante. Logo, para eliminar tal dependência, deve-se garantir acesso aos documentos digitais por meio de outros softwares e por diferentes desenvolvedores. Com isso, o acesso aos documentos digitais não ficará restrito a um software específico (Innarelli, 2009).

Ao depender de softwares e formatos proprietários, incompatíveis com normas comuns, surgirá a necessidade de migrar os documentos frequentemente a fim de evitar que se tornem inacessíveis (Campos & Saramago, 2007). Portanto, deve-se considerar o uso de formatos abertos antes mesmo da produção dos documentos digitais, e com isso, escolher formatos abertos, amplamente utilizados, sem uso de técnicas de compressão e que sejam considerados padrões para preservação. Assim, tais atividades diminuem tanto os gastos com aquisição de licenças de softwares, quanto a necessidade de realizar estratégias para migração de formatos de dados (Santos & Flores, 2018).

Preservar um acervo arquivístico demanda a implementação de mais de uma estratégia operacional. Nesta etapa, o uso de padrões abertos fará uma diferença significativa, seja na questão dos direitos autorais, ou mesmo na compreensão do funcionamento dos softwares e conhecimento da estrutura dos formatos de arquivo. A escolha de padrões abertos com licenças de uso claramente definidas simplificará o processo de preservação no que tange a utilização de plataformas de hardware e software, além de reduzir os custos com licenças (Santos & Flores, 2018, p. 44).

A adesão dos padrões abertos deve contemplar hardware, software e formatos de arquivo. Sendo assim, é preciso eliminar quaisquer dependências de desenvolvedores específicos. Quando se trabalha com padrões abertos, tem-se a liberdade de usar, aperfeiçoar e, se preciso recriar as aplicações. Logo, isso diminui questões burocráticas do RDC-Arq, bem como os seus custos relacionados a licenças e aquisições de direitos autorais.

Após definir as tecnologias de software adequadas, o RDC-Arq deverá manter procedimentos para monitorá-las e receber notificações sobre a necessidade de alterá-las. Isso garante que os serviços contratados são seguros e mantêm conformidade com o esperado. Evidencia-se tal procedimento mediante: auditorias da capacidade versus o uso real; auditorias de taxas de erros observados; auditorias de desempenho relacionado aos limites da capacidade para atender aos requisitos de acesso da comunidade de usuários; e por meio de documentação das avaliações de monitoramento tecnológico, inclusive das atualizações de software dos fornecedores (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Dessa forma, busca-se controlar as alterações exigidas nos serviços por parte da comunidade designada, em virtude de uma mudança correspondente na tecnologia de software, em especial, quando houver alterações nas políticas de admissão, bem como, a exigência de expandir as capacidades de preservação. Assim, o RDC-Arq deve monitorar a evolução do software e suas vulnerabilidades, bem como a interoperabilidade com o hardware (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

O RDC-Arq deverá ter procedimentos pré-estabelecidos para verificar erros, vulnerabilidades e buscar atualizações para os softwares que integram o sistema de preservação digital. Ademais, precisa atender a mudanças solicitadas pela comunidade designada para otimizar o processo de busca, recuperação e interpretação das informações; bem como, buscar a interoperabilidade entre as plataformas de hardware e software.

Além de definir o software adequado e monitorá-lo continuamente, o RDC-Arq deve dispor de procedimentos para avaliar, antecipadamente, a necessidade de atualizá-lo. Isso pode ser evidenciado por meio de procedimentos que comprovem a experiência da equipe em cada tecnologia do subsistema. Portanto, o RDC-Arq coletará informações de monitoramento, de modo que deverá ter procedimentos estabelecidos e conhecimentos para avaliar esses dados e tomar decisões sobre a necessidade de um novo software. O monitoramento da tecnologia minimizará riscos e custos, além de melhorar o desempenho do sistema. A avaliação do software deve identificar quando o risco de usar a nova tecnologia supera o benefício esperado, e quando a nova tecnologia é suficientemente sedimentada para minimizar o risco (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Dessa forma, cabe ao RDC-Arq monitorar a evolução das plataformas tecnológicas e antecipar a atualização de software quando necessário. Tal ação irá minimizar riscos de obsolescência tecnológica, evitar custos adicionais e melhorar o desempenho do sistema. Esse procedimento, previamente estabelecido, fundamenta-se em evitar que os softwares utilizados se tornem os documentos inacessíveis, comprometam sua autenticidade e demais atividades de preservação desenvolvidas.

Compete ao RDC-Arq manter o software adequado, e assim, monitorá-lo e avaliá-lo continuamente para evitar que se torne obsoleto. Logo, é fundamental que existam recursos suficientes para as eventuais atualizações. Para tanto, o RDC-Arq deve manter procedimentos, compromissos e financiamentos para substituir o software quando a avaliação indica tal necessidade. Isso garante que

a substituição do software seja realizada em tempo hábil para evitar falhas do sistema ou insuficiência de desempenho (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Ressalta-se que o RDC-Arq deve ter mecanismos para avaliar a eficácia dos novos sistemas antes de serem implementados. Tal procedimento pode ser evidenciado por: uma declaração de compromisso em fornecer os níveis de serviço esperados no contrato; demonstração de ativos financeiros reservados para aquisição de software; e pela demonstração de economia de recursos através do custo amortizado pelo novo sistema. Dessa forma, demonstram-se as capacidades financeiras e operacionais para incorporar novas tecnologias ao sistema (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

O RDC-Arq deverá substituir o software potencialmente obsoleto para evitar falhas e consequentes perdas de dados. Com isso, surge a necessidade de demonstrar a capacidade e os recursos suficientes para incorporar novas tecnologias, de modo a garantir a preservação de documentos autênticos e aperfeiçoar os serviços prestados à comunidade designada.

3.1.2. Sistema de *backup*

O RDC-Arq deve realizar backup dos documentos e das informações custodiadas. Para tanto, necessita de plataformas de hardware adequadas, bem como, de suporte ao software, suficiente para cumprir as funções de preservação e acesso contínuo em longo prazo. Tal procedimento pode ser evidenciado por: documentação comprovando a realização do backup; inventário de backups; validação de backups concluídos; plano para recuperação de desastres; testes de backups; contratos de suporte de hardware e software para backup; preservação dos metadados do sistema; controles de acesso; localização de cópias; trilhas de auditoria; e verificação em checksum (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Dessa forma, demonstra-se a adequação dos processos, do hardware e do software aos sistemas de backup, bem como, toda a gama das funções de admissão, preservação e disseminação, necessárias ao RDC-Arq. Logo, mecanismos simples de backup devem preservar o conteúdo dos documentos e os metadados gerados pelas funções de preservação. Portanto, compete ao RDC-Arq desenvolver planos de backup para garantir a continuidade de suas ações em todas as situações de falha do sistema (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

O backup consiste em uma cópia dos dados que é criada e mantida para, se necessário, recuperar dados excluídos ou corrompidos (Somasundaram & Shrivastava, 2011). As técnicas de backup por si só, não garantem a preservação em longo prazo, apenas asseguram a capacidade de se recuperar documentos, metadados e sistemas em caso de falhas eventuais. Sendo assim, deve ser compreendido como um procedimento de apoio, e não como a finalidade do processo de preservação digital.

A sequência de mudanças organizacionais pode afetar a longevidade dos documentos digitais. Há o aumento da possibilidade de perder documentos digitais dada a sua fragilidade frente aos documentos tradicionais. Tal risco é contornado ao duplicar os documentos de forma descontrolada, entretanto, este descontrole dificulta a identificação da última versão atualizada (Interpares, 2007a).

As organizações requerem uma cultura em prol dos arquivos para otimizar os fluxos de informação. Para isso, torna-se necessário inserir o arquivo como um subsistema do sistema maior, a organização. Deste modo, as decisões que influenciam a segurança e a gestão de documentos/informações devem

ser consideradas pelos administradores em seu plano estratégico e tático, não se limitando ao operacional.

Observa-se que o ambiente para replicação do backup requer o mesmo nível de segurança dos documentos originais. Pode-se considerar ainda, conforme a realidade organizacional, o armazenamento dos backups em câmaras/cofres de segurança anti-chamas e climatizados (Innarelli, 2009). Essa câmara de segurança consiste em um local considerado de segurança máxima, com estrutura independente do acervo que é construída com materiais à prova de fogo (Camargo & Bellotto, 2012).

Ademais, diversas metodologias de backup podem ser efetuadas, dentre elas: o backup completo, que contempla todos os documentos; o backup incremental, que se limita aos documentos que foram modificados; e a cópia do ciclo, que abrange um backup completo e sucessivos backups incrementais para um determinado período de tempo (por exemplo: uma semana), posteriormente, faz-se novo backup completo do período e prosseguem-se backups incrementais do novo ciclo (Casanovas, 2008).

Com as técnicas de backup é possível elevar o nível de segurança do RDC-Arq, tal precaução faz-se necessária dada a vulnerabilidade dos documentos digitais. O backup assegura a capacidade de retomar as atividades de preservação sem que ocorram perdas de informação significativas. Para tanto, deve-se implementar a rotina de backup mais adequada para cada contexto organizacional.

Definir uma política de backup é essencial para a preservação de documentos digitais, pois garante a restauração completa do acervo e dos sistemas informatizados. Sendo assim, o backup é uma técnica obrigatória nas áreas de informática, de modo que consiste em um dos pilares da segurança e da confiabilidade da informação (Innarelli, 2009).

Um RDC-Arq requer plataformas de hardware e software capazes de realizar o backup dos documentos digitais, dos metadados e dos sistemas. Com o desenvolvimento de planos de backup será possível retomar as funções de preservação em todas as situações que ocorrerem falhas, independente do nível (documentos digitais, suporte, plataforma de hardware ou software). As técnicas de backup elevam a segurança dos documentos custodiados, e são um pré-requisito para as ações de preservação digital.

3.1.3. Verificar corrupção de dados

A eficácia das ações de preservação digital requer mecanismos para detectar a corrupção ou perda dos bits. Isso assegura a integridade do Pacote de Informação para Arquivamento (Archival Information Package – AIP) e dos metadados, conforme as políticas definidas pelo RDC-Arq. Tal procedimento pode ser evidenciado por: documentação que especifica os mecanismos de detecção de erro nos bits e correções utilizadas; análises de riscos; relatórios de erros; e análise periódica da integridade dos conteúdos do RDC-Arq (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Dessa forma, o objetivo consiste em tratar, em sua essência, as causas das perdas de dados. Logo, qualquer dado perdido deve ser recuperado pelo procedimento de backup. As falhas sistemáticas não devem ser acumuladas, isso garante um nível tolerável de perda de dados definido nas políticas (o qual pode ser restaurado com o backup). Para tal, podem-se usar mecanismos como assinaturas digitais e

checksums a fim de detectar as perdas de bits e auxiliar na validação da integridade (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

O RDC-Arq não deve tolerar perdas de dados em seus AIP's e informações relacionadas. Portanto, é fundamental dispor de mecanismos que identifiquem as possíveis perdas ou corrupção de dados e executem a restauração. A integridade dos dados é um preceito básico na preservação digital, de modo que assegura a longevidade dos bits. Com isso, pode-se avançar para o estágio seguinte, que é o tratamento dos bits vislumbrando a garantia de acesso inteligível à comunidade designada.

Ressalta-se que a informação desprovida de integridade é aquela que foi adulterada, que se encontra diferente da qual foi originalmente produzida, tramitada ou arquivada. Isso pode acontecer por razões intencionais ou acidentais, logo, é fundamental observar que independentemente da natureza, a quebra da integridade ocorre em virtude das falhas nos procedimentos de segurança da informação. Além disso, os membros da própria organização também podem adulterar as informações (De Sordi, 2008).

A integridade da informação dos AIP's deve ser controlada por meio de procedimentos de segurança de informação. Neste ponto, destaca-se a necessidade de monitoramento por meio de trilhas de auditoria que identifiquem as alterações e tenham capacidade para desfazê-las.

Além de detectar possíveis erros relacionados a corrupção ou perda de dados, compete ao RDC-Arq registrá-los e reportá-los à administração. E orientar quais medidas de reparo/substituição de dados corrompidos/perdidos, devem ser tomadas. Isso garante que a administração do RDC-Arq está informada sobre incidentes e ações de recuperação, fato que permite a identificação das fontes de corrupção ou perda de dados (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Tal procedimento pode ser evidenciado por: procedimentos de notificação de incidentes aos administradores; registros de metadados de preservação; relatórios de erros; rastreamento das fontes de incidentes; e ações corretivas tomadas para eliminar as fontes de incidentes. Dessa forma, com mecanismos eficazes é possível detectar a corrupção dos bits. Além do registro e reparação dos danos à integridade, deve-se comunicar os incidentes à administração, para possibilitar revisões dos sistemas de software e hardware, ou políticas e procedimentos para minimizar tais vulnerabilidades (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Observa-se que o RDC-Arq deve registrar todos os incidentes e reportá-los à administração para que possa tomar providências. Logo, os procedimentos de segurança da informação precisam ser definidos na política de preservação para que haja uma sistemática de identificação, registro, comunicação e solução dos problemas.

É elementar a adoção de ferramentas que protejam e garantam a manutenção dos documentos digitais. Com isso, será possível prever os danos e reduzir os riscos dos efeitos naturais (preservação prospectiva) ou reparar/restaurar os documentos danificados (preservação retrospectiva) (Márdero Arellano, 2004).

Logo, o RDC-Arq deve informar à administração sobre as perdas de dados e o respectivo processo de recuperação executado; além dos riscos potenciais. Com isso, será possível identificar as origens das falhas e reparar as vulnerabilidades em nível de hardware, software, suportes e procedimentos.

3.1.4. Atualizações de segurança

Além de manter plataformas de hardware e software adequadas, surge a necessidade do RDC-Arq registrar a disponibilidade de novas atualizações de segurança, com base na avaliação do risco/benefício. Isso protege a integridade dos objetos armazenados, e evita alterações ou exclusões não autorizadas. Tal requisito pode ser evidenciado por meio do registro de riscos, evidência de processos de atualização, e documentação relacionada à atualizações instaladas. As decisões para aplicar atualizações de segurança são resultado da avaliação do risco/benefício. Cada atualização de segurança, automática ou manual, considerada necessária, deve ser documentada após ser concluída. Ressalta-se que as atualizações de segurança não se limitam ao nível de software (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

As atualizações de segurança em um RDC-Arq devem comportar as plataformas de hardware e software, os suportes, os manuais de procedimentos e o treinamento/capacitação dos colaboradores. Ou seja, deve-se olhar para toda e qualquer vulnerabilidade em potencial, e mitigá-la, vislumbrando a manutenção de um ambiente favorável à preservação de longo prazo.

Destaca-se que os riscos e ameaças não se limitam por fronteiras geográficas, linguísticas, políticas ou outras. Conforme a informação digital se expande, especialmente via Internet, há um aumento progressivo das ameaças e dos ataques à segurança da informação digital. Consequentemente, isso promove o crescimento das estratégias de segurança da informação (Pereira, 2005).

Para impedir a dissolução dos princípios arquivísticos é preciso que a elaboração dos softwares conte com a participação de arquivistas. Assim, evita-se que se percam os vínculos da documentação com os princípios da proveniência e da organicidade. Durante o desenvolvimento dos softwares podem ser levantadas questões relativas à padronização internacional dos procedimentos arquivísticos. Assim, o uso de softwares adequados para os documentos de arquivo, facilita os processos de tomada de decisão, bem como, evita que a memória documental da sociedade seja perdida, corroborando assim, com a pesquisa histórica (Bellotto, 2006).

Cabe ao RDC-Arq evitar as alterações e exclusões de conteúdos não autorizadas. Além disso, deve realizar atualizações de segurança em sua infraestrutura tecnológica para minimizar os riscos. Para tanto, é preciso considerar a segurança em todo o ciclo de vida dos documentos, e manter assim, uma cadeia de custódia ininterrupta que garanta a manutenção da autenticidade desde a produção até a preservação e o acesso.

3.1.5. Atualização de hardware e mídias de armazenamento

É elementar que o RDC-Arq defina processos para atualizar as mídias de armazenamento e o hardware. Isso assegura que os dados não serão perdidos quando houver falha em ambos os meios de comunicação, ou quando o suporte ao hardware não puder mais ser usado para acessar os dados. Tal procedimento pode ser evidenciado por: documentação dos processos de migração; políticas relacionadas ao suporte (manutenção e substituição) de hardware; e documentação de ciclos de vida de suporte esperados do fabricante de hardware (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Portanto, o RDC-Arq deve ter estimativas da velocidade de acesso e a quantidade de informações para cada tipo de mídia de armazenamento. Da mesma forma, deverá ter estimativas de vida útil confiável

das mídias de armazenamento, e estimar o tempo necessário para a migração ou refrescamento. Além disso, deve-se considerar a obsolescência em todos os componentes de hardware dentro do sistema como potenciais eventos para proceder à migração (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

A migração de suporte é uma alternativa para garantir que os documentos digitais não sejam perdidos fisicamente, o que acarreta em sua perda definitiva. Logo, pode-se optar por dois caminhos: migrar os documentos de uma mídia obsoleta para uma atual; ou migrar os documentos de uma mídia que apresenta sinais de deterioração para uma mídia da mesma natureza, porém nova.

Os suportes de informação necessitam de cuidados para prolongar a sua vida útil. Assim, surge a necessidade de manter temperatura e umidade constantes, pois as alterações podem afetar definitivamente sua estrutura (Jesus & Kafure, 2010). Além da questão da temperatura e da umidade há outras variáveis que têm influência direta sobre a durabilidade e a confiabilidade das mídias, dentre elas, o tempo de uso, a qualidade do material, os campos magnéticos, a manipulação e a poluição do local (Innarelli, 2012).

Tão logo, observa-se a importância de estabelecer uma tabela de confiabilidade para determinar o tempo de uso das mídias. Isso auxiliará no gerenciamento de riscos a fim de evitar a perda de documentos digitais, visto que essa tabela fornece informações sobre quando substituir uma mídia antes que sua confiabilidade seja comprometida. A confiabilidade dos suportes é primordial, pois, a perda de documentos digitais é invisível e de difícil identificação (Innarelli, 2009).

Portanto, compete ao RDC-Arq manter um processo de migração das mídias de armazenamento com base no monitoramento e avaliação das estimativas de vida útil e conservação física. Ressalta-se que no longo prazo, há maior dificuldade em se obter suporte aos componentes de hardware, o que aumenta a responsabilidade do RDC-Arq em buscar alternativas para não depender de tecnologias específicas.

3.1.6. Processos críticos indispensáveis

Compete ao RDC-Arq identificar e documentar os processos críticos que afetam sua capacidade de cumprir as responsabilidades obrigatórias, além de examinar e testar quaisquer alterações aos processos. Tal procedimento pode ser evidenciado pela matriz de rastreabilidade entre os processos e os requisitos obrigatórios. Dentre estes processos críticos, incluem-se o gerenciamento de dados, o acesso, o armazenamento arquivístico, a admissão, e os demais processos de segurança. Já a rastreabilidade torna possível compreender os processos necessários para atender cada uma das responsabilidades obrigatórias preconizadas pelo OAIS (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Conforme o modelo OAIS, um RDC tem responsabilidades obrigatórias, dentre elas: negociar e aceitar informações junto ao produtor; obter o controle das informações e possibilitar sua preservação em longo prazo; definir a comunidade designada bem como sua respectiva base de conhecimento; garantir que a comunidade designada seja capaz de compreender as informações preservadas sem a necessidade de recursos especiais ou auxílio dos produtores; seguir políticas e procedimentos para assegurar que as informações são preservadas de forma confiável; disponibilizar as informações à comunidade designada com garantia de autenticidade (ABNT/NBR, 2007; CCSDS, 2012; ISO, 2012a).

O RDC-Arq deve controlar todos os processos críticos que podem afetar suas responsabilidades obrigatórias, de modo que seja possível compreender as necessidades destes fluxos de informação. Assim, é possível manter uma revisão em busca da melhoria contínua destes procedimentos entendidos como essenciais.

Ressalta-se a pertinência de um estudo sobre a confiabilidade, entendida como fundamental para determinar o risco de falha, a vida útil, a durabilidade, o desempenho, a necessidade de manutenção e as condições ideais de operação. Tal afirmação se estende ao sistema de arquivos como um todo (Innarelli, 2009). As plataformas de hardware e software, os suportes de informação, os formatos de arquivo e os procedimentos adotados pelo RDC-Arq devem ser confiáveis. Para tanto, é preciso definir rotinas de avaliação do sistema de arquivos nas políticas de preservação.

Além de identificar os processos críticos, é essencial ao RDC-Arq ter um processo de gestão da mudança documentado, que identifique as alterações que afetam potencialmente a capacidade de cumprir suas responsabilidades obrigatórias. Com isso é possível especificar os processos atuais e os processos aplicados anteriormente ao acervo. Tal procedimento pode ser evidenciado pela documentação sobre a avaliação do risco associado ao processo de alteração, e sobre a análise do impacto esperado no processo de mudança (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Dentre estes processos de mudança, incluem-se o gerenciamento de dados, o acesso, o armazenamento arquivístico, a admissão, e os demais processos de segurança. Logo, devem-se saber, essencialmente, quais e quando as mudanças foram realizadas. Já a rastreabilidade torna possível compreender como são efetuadas as alterações no sistema. Com esse registro é possível reverter alterações ou pelo menos documentá-las (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

O RDC-Arq deverá ter especificações sobre os processos aplicados ao acervo relacionados às mudanças em seus processos críticos. Dessa forma, é possível compreender como as mudanças foram efetuadas no sistema, e conseqüentemente, usá-las como meio de aprendizado. Caso seja necessário, será possível reverter ações que comprometam as atividades do RDC-Arq.

Em caráter complementar a gestão de processos críticos, o RDC-Arq deve manter um processo para testar e avaliar os efeitos de tais mudanças. Isso contribui para proteger a integridade dos processos críticos a fim atender aos requisitos obrigatórios do OAIS. Tal procedimento pode ser evidenciado por: documentação dos procedimentos de teste; documentação que comprove alterações realizadas com base nos testes anteriores; e análise do impacto de uma mudança de processo (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Dessa forma, as alterações críticas nos sistemas devem ser testadas previamente e separadamente. Após as alterações, os sistemas devem ser monitorados para identificar possível comportamento inesperado e inaceitável. Caso tal comportamento seja descoberto, as mudanças devem ser revertidas. Tal procedimento consiste em executar testes de todo o sistema ou em unidades (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Cabe ao RDC-Arq avaliar as mudanças em seus processos críticos relacionados às funções primordiais que executa, em especial, as responsabilidades obrigatórias a cumprir. Assim, as alterações em pontos críticos (admissão, armazenamento, gestão de dados, acesso e segurança) devem ser testadas antes de sua implementação, após implementar, devem ser monitoradas e caso seja necessário, revertidas.

3.2. Gerenciamento de cópias dos objetos digitais

Cabe ao RDC-Arq gerir o número e a localização das cópias de todos os objetos digitais, para que possa fornecer cópias autênticas. Tal procedimento pode ser evidenciado por: testes de recuperação aleatória; validação da existência de objeto para cada local registrado; validação de um local registrado para cada objeto no sistema de armazenamento; e verificação da informação de proveniência e fixidez. Dessa forma, o RDC-Arq pode ter políticas de preservação específicas para diferentes classes de objetos, motivadas pelo seu produtor, tipo de informação custodiada, ou valor (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Igualmente, pode manter quantidades diferentes de cópias para cada classe, assim como requisitos de identificação adicionais, caso seja necessário usar as cópias alternativas para substituição. Ademais, deverá indicar a localização dos objetos com precisão, seja no nível físico, na mídia de armazenamento, no sistema ou em um subsistema. As informações de proveniência devem estar atualizadas a fim de controlar a cadeia de custódia e garantir que o RDC-Arq fornece cópias autênticas de seus objetos (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Portanto, o RDC-Arq deve gerir seus backups, de modo que consiga localizar as cópias de segurança de todos os objetos digitais custodiados. É essencial que essa localização seja descrita com elevado grau de precisão, considerando a localização física e o armazenamento lógico, seja na mídia, nos sistemas ou nos subsistemas.

3.2.1. Sincronização de cópias

Ao implementar uma rotina de backup, o RDC-Arq precisa de mecanismos para garantir que todas as cópias dos objetos digitais estão sincronizadas. Isso assegura que as cópias múltiplas de um objeto digital permanecem idênticas, em tempo aceitável conforme estabelecido pelo RDC-Arq; e que uma cópia pode ser utilizada para substituir a versão do objeto corrompido (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Tal procedimento pode ser evidenciado por: fluxos de trabalho de sincronização; análise do tempo que o sistema requer para sincronizar as cópias; e procedimentos documentados sobre os processos de sincronização. O plano para recuperação de desastres deve abordar o que fazer se um desastre e uma atualização coincidirem. Os mecanismos para sincronizar as cópias devem ser capazes de detectar a corrupção dos bits, bem como, verificar a fixidez antes de realizar a sincronização (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Dessa forma, o RDC-Arq poderá recuperar-se de eventuais desastres, sendo capaz de restaurar os sistemas e a documentação. Com uma sistemática de backup adequada é possível manter cópias autênticas, as quais podem substituir os originais em caso de perda ou corrupção de dados.

Compete a política de contingência abordar os riscos iminentes à documentação digital, e assim, definir a periodicidade para realizar as réplicas, o nível de segurança e a método de recuperação caso ocorra algum problema inesperado (Innarelli, 2009). Ressalta-se a importância de que o backup contemple o sistema abrangente: o sistema operacional, os aplicativos e os documentos digitais. Logo, o sistema abrangente deve ser tão seguro quanto a última versão do backup, de modo que possa ser

recuperado de forma ágil. As cópias de segurança antigas devem ser adequadamente eliminadas, conforme definido das políticas de preservação (Interpares, 2007b).

Sendo assim, o RDC-Arq deve possuir cópias sincronizadas de todos os objetos digitais caso seja necessário executar o plano para recuperação de desastres. Isso garante a proteção do acervo contra sinistros e corrupções de dados, da mesma forma, é preciso identificar e reparar os dados corrompidos para que estes não sejam indevidamente sincronizados na forma de cópias de backup, ocasionando um grave erro no sistema.

Ademais, é preciso definir uma política de controle de backup, a fim de gerir a quantidade adequada de cópias de segurança, e assim, eliminar sistematicamente as versões antigas. Com isso, otimiza-se o armazenamento lógico, minimizam-se os custos relacionados, bem como, reduz-se o “lixo digital”.

4. Gestão do risco de segurança

A gestão do risco de segurança auxilia o RDC-Arq a manter uma análise sistemática em relação a dados, sistemas, pessoal, planta física e segurança. Dessa forma, é possível determinar funções, responsabilidades e autorizações relacionadas à implementação de mudanças no sistema, além de ter um plano para preparo e recuperação de desastres.

Há de se ressaltar que perdas significativas têm ocorrido devido aos desastres naturais em grande escala, ataques cibernéticos, incêndios, dentre outros. Logo, percebe-se a vulnerabilidade de arquivos, bibliotecas e demais custodiadores da informação. Para minimizar tais riscos, tem-se implementado estratégias colaborativas para desenvolver novos modelos orientados a preservação digital, e assim, salvaguardar a informação em longo prazo (Souza, Oliveira, D’ávila & Chaves, 2012).

4.1. Fatores de risco da segurança

Cabe ao RDC-Arq manter evidências da análise sistemática dos seus fatores de risco da segurança associada a dados, sistemas, pessoal e instalações físicas. Isso garante um serviço ininterrupto à comunidade designada, de modo que torna possível avaliar os riscos regularmente e manter a segurança adequada, conforme os níveis de serviços contratados (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Neste sentido, é preciso definir sistemas de proteção contra incêndios, detecção de inundações, meios para avaliar a equipe, os procedimentos de gestão, os recursos, bem como a prestação de serviços. O treinamento interno e a avaliação externa devem ser realizados para mensurar a qualidade dos serviços e sua pertinência em relação a comunidade atendida. Já a realização periódica de auditorias financeiras, devem averiguar questões éticas, as práticas jurídicas e a manutenção de recursos operacionais necessários, incluindo a perda de receita. Outra questão pertinente é o direito de propriedade intelectual, o qual deve ser revisado constantemente (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

O RDC-Arq pode utilizar normas como a ISO/IEC 27000:2018 Information technology – Security techniques – Information security management systems – Overview and vocabulary. Com isso, é possível elevar os níveis de segurança da informação da organização como um todo.

Esta norma consiste em um padrão aplicável a todos os tipos e tamanhos de organizações, de modo que fornece um modelo para configuração e operação de um sistema de gerenciamento. Tal modelo incorpora características que os especialistas definiram em consenso, como, o estado da arte internacional. Dessa forma, as organizações podem desenvolver e implementar uma estrutura para gerenciar a segurança de seus ativos informacionais, incluindo informações financeiras, propriedade intelectual, detalhes dos funcionários, e ainda, informações confiadas a eles por clientes ou terceiros (ISO/IEC, 2018).

Além disso, é pertinente ter consciência das principais ameaças que circundam o ambiente de preservação. Logo, a avaliação de riscos pode ser realizada com o auxílio de ferramentas como o Digital Repository Audit Method Based On Risk Assessment (DRAMBORA), que permite a organização realizar um autodiagnóstico das ações proferidas em torno do RDC-Arq.

O padrão DRAMBORA consiste em uma ferramenta de auditoria interna para repositórios digitais. Logo, fornece aos administradores de repositórios um meio de avaliar a capacidade, identificar vulnerabilidades, e reconhecer os pontos fortes. Posteriormente, é possível mensurar os riscos para definir e implementar medidas para mitigá-los. Além de riscos tecnológicos há também riscos no ambiente organizacional, por vezes ligados às pessoas e com fatores externos. Dessa forma, tanto o repositório, quanto a organização como um todo, podem se beneficiar das técnicas de análise e gestão de riscos para apoiar a administração geral e as ações de preservação digital (DCC/DCP, 2007).

Compete ao RDC-Arq manter uma análise contínua dos riscos relacionados tanto ao ambiente de preservação, quanto ao ambiente organizacional como um todo. Da mesma forma, a análise de riscos deve compreender a segurança física e lógica dos dados, bem como, a sua relação com os sistemas, as pessoas e as instalações. Normas como a ISO/IEC 27000:2018 podem elevar a segurança do ambiente organizacional, e padrões pertinentes à preservação, como o DRAMBORA, permitem identificar e mensurar o nível dos riscos que cercam a organização, e conseqüentemente, o RDC-Arq.

4.2. Controles para tratar riscos de segurança

Compete ao RDC-Arq implementar controles para tratar adequadamente cada um dos riscos de segurança identificados para satisfazer as necessidades de segurança. Tal procedimento pode ser evidenciado por: um sistema de listas de controle; análises de riscos; e por controles de detecção e avaliação permanente dos riscos (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Para tanto, pode-se utilizar a já citada ISO/IEC 27000:2018, bem como a ISO/IEC 17799:2005 Information technology – Security techniques – Code of practice for information security management. Isso contribui para o gerenciamento das ações de segurança da informação, o que corrobora para elevar os níveis de confiabilidade do RDC-Arq.

Observa-se que a ISO/IEC 17799:2005 estabelece as diretrizes e os princípios gerais para orientar a implementação, manutenção e melhora dos controles para gerenciamento de segurança da informação da organização. Seus objetivos e controles devem ser implementados para atender aos requisitos identificados por uma avaliação de risco. Assim, destina-se a ser uma base comum de orientações práticas para o desenvolvimento de padrões de segurança organizacionais, bem como,

práticas efetivas ao gerenciamento de segurança para ajudar a criar confiança nas atividades interorganizacionais (ISO/IEC, 2005).

Com isso, é possível demonstrar que tem-se melhorado os requisitos de segurança. Logo, o RDC-Arq também poderá armazenar informações sobre ataques à sua segurança, descrevendo os procedimentos tomados para possíveis ações futuras, e para evitar ocorrências semelhantes. Outra questão pertinente é a realização periódica de testes, atualizações e revisões dos planos de emergência (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Dessa forma, o RDC-Arq poderá tratar cada um dos riscos identificados, logo, a combinação entre as normas ISO/IEC 27000:2018 e a ISO/IEC 17799:2005 corrobora para reforçar a segurança da informação, inclusive em âmbito organizacional. Ademais, pode-se manter um registro dos problemas relacionados a ataques para prevenir sua recorrência e revisar constantemente os planos de emergência.

4.3. Atribuições para alterar o sistema

É preciso que o RDC-Arq defina papéis, responsabilidades e autorizações relacionadas com a implementação de mudanças no sistema. Isso assegura que os indivíduos têm a autoridade e recursos adequados para implementar alterações, além de especificar quais indivíduos serão responsáveis pela implementação de determinada mudança. Tal procedimento pode ser evidenciado por: uso da norma ISO/IEC 27000:2018; organogramas; documentação relativa a autorizações do sistema; e certificação pela norma ISO/IEC 17799:2005. Dessa forma, as autorizações justificadas devem definir as permissões dos indivíduos, dentre elas, adicionar usuários, alterar metadados e/ou acessar trilhas de auditoria (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Há de se destacar que somente os indivíduos autorizados devem ter acesso as configurações globais dos sistemas. Portanto, surge a necessidade de se definir grupos de usuários com diferentes permissões de acesso para modificar as propriedades do RDC-Arq e demais sistemas organizacionais.

A segurança da informação de um RDC-Arq pode ser observada com relação a autenticidade e ao armazenamento confiável. A autenticidade é a garantia de que a informação está intacta e que não dúvidas quanto a sua manipulação indevida. Neste sentido, o uso de contas de usuário, a definição das propriedades de acesso, a implementação de trilhas de auditoria constituem um mecanismo que registra e identifica as alterações proferidas. Além disso, é essencial que o RDC-Arq seja capaz de restaurar versões anteriores caso ocorram alterações não autorizadas (Santos & Flores, 2015b).

Com relação a confiabilidade do armazenamento, reitera-se a necessidade de backup do sistema abrangente, garantindo inclusive, a recuperação de todas as informações relacionadas aos documentos digitais custodiados. Assim, os documentos devem ser restaurados de modo a manter sua relação orgânica e seus metadados, sem que ocorram manipulações nos dados (Santos & Flores, 2015b).

Sendo assim, o RDC-Arq deve atribuir as responsabilidades e recursos para implementar mudanças no ambiente. Neste sentido, as normas ISO/IEC 27000:2018 e ISO/IEC 17799:2005 podem contribuir, respectivamente, para tal atribuição e posterior certificação. Observa-se uma convergência entre

autenticidade e segurança, na qual mantém um backup para eventual restauração, caso o original sofra manipulações não autorizadas. Portanto, tanto o RDC-Arq quanto os demais sistemas de informação organizacionais devem manter elevados níveis de segurança, especialmente em relação aos direitos de acesso e configurações globais.

4.4. Fatores de risco da segurança

Compete ao RDC-Arq preparar-se adequadamente para desastres e manter um plano de recuperação documentado, que inclua, pelo menos, um backup off-site, ou seja, realizado em local geograficamente separado do acervo para manter uma cópia de todas as informações preservadas, juntamente com o plano de recuperação. Isso garante que as capacidades de backup e restauração são suficientes para preservação contínua, bem como para acesso aos sistemas e aos documentos, com interrupção limitada dos serviços (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

Tal requisito pode ser evidenciado por: conformidade com a norma ISO/IEC 27000:2018; planos de recuperação de desastres; comprovante de existência de uma cópia de backup off-site de todas as informações; plano de continuidade dos serviços; documentação definindo as atividades; avaliações geológicas, geográficas ou meteorológicas sobre o local; e certificação da norma ISO/IEC 17799:2005. O nível de detalhamento do plano de desastre e os riscos específicos contemplados precisam ser adequados aos riscos que se sujeita (CCSDS, 2011; ISO, 2012b).

A segurança da informação digital não se limita ao controle por meio de sistemas informatizados, senhas e perfis de usuários com níveis de acesso/restrrição. Igualmente, o plano de recuperação para desastres deve considerar as diversas variáveis as quais o RDC-Arq está sujeito. Tal visão comporta desde ataques cibernéticos, perpassando furtos, falhas nas plataformas de hardware/software, incêndios, inundações, entre outros possíveis.

A segurança dos sistemas deve considerar os aspectos físicos e lógicos, logo, torna-se pertinente manter testes regulares realizados por auditores externos à organização. Assim é possível verificar os níveis de segurança no que tange a testes de invasão, restauração de backups, verificar o estado de conservação das estruturas, simular acidentes, testar antivírus e firewalls (Pereira, 2005).

Destaca-se a pertinência de um RDC-Arq manter-se off-site, visto que tal técnica minimiza as invasões ao acervo custodiado. Sendo assim, disponibilizam-se as cópias dos AIP's via plataforma de acesso por meio do Pacote de Informação para Disseminação (Dissemination Information Package – DIP), o qual é estruturado em formatos de fácil acesso à comunidade designada. Tal estratégia protege os AIP's originais, eleva os níveis de confiabilidade do RDC-Arq na busca pela preservação de documentos autênticos em longo prazo. Da mesma forma, pode-se definir uma rotina de backup off-site, para assegurar sua confiabilidade.

Para caso de desastre ou falhas na segurança da informação do RDC-Arq, é ideal que os sistemas informatizados, os documentos e seus respectivos metadados sejam restaurados por meio do backup. Caso contrário a presunção de autenticidade dos documentos arquivísticos digitais será contestada (Santos & Flores, 2015b).

Sendo assim, o RDC-Arq deve manter o backup e uma cópia do plano de recuperação em um local seguro, separado do acervo, para garantir a continuidade dos serviços. As normas ISO/IEC 27000:2018 e ISO/IEC 17799:2005 podem contribuir para minimizar os riscos do ambiente de preservação, e inclusive, do ambiente organizacional como um todo. Ademais, o RDC-Arq deve definir claramente o seu plano de recuperação para desastres, considerando todos os riscos aos quais está sujeito. Assim, esse plano se tornará mais eficaz, caso seja necessário executá-lo.

5. Considerações finais

Este estudo realizou uma análise da infraestrutura de segurança para gestão de riscos proposta pelo ACTDR, perpassando assim, questões como: monitoramento das plataformas de hardware, software e suportes; sincronização de backup; controle de riscos; e plano de recuperação para desastres. Para tanto, buscou-se contextualizar tais requisitos no âmbito da Arquivística, tendo em vista a implementação de RDC-Arq's que seguem o modelo funcional OAIS.

A auditoria proposta para a infraestrutura de segurança e gestão de riscos contém os requisitos que vislumbram a segurança da informação tanto para o RDC-Arq, quanto para o âmbito organizacional. Essa proteção é definida para documentos digitais e sistemas informatizados, ou seja, avalia riscos da infraestrutura e da segurança da informação.

Ao monitorar a infraestrutura de hardware/software, bem como os suportes, o RDC-Arq irá minimizar as vulnerabilidades identificadas. Deste modo, a adoção da migração de suporte periódica, das plataformas livres e dos formatos abertos irá minimizar os riscos de obsolescência tecnológica, e consequente perda da informação. Destaca-se que os padrões abertos são o caminho para o RDC-Arq preservar documentos arquivísticos digitais em longo prazo sem depender de tecnologias ou fabricantes específicos. Da mesma forma, a constante migração de suporte será entendida como um pré-requisito para qualquer RDC-Arq.

Manter uma rotina de backup dos documentos digitais e dos sistemas informatizados possibilita a retomada ágil das ações de preservação digital do exato ponto no qual foram interrompidas. Tal procedimento agrega confiabilidade ao RDC-Arq, visto que tanto o sistema, quanto os AIP's serão restaurados em seu estado atual, juntamente com os metadados, que conferem autenticidade à documentação. Ressalta-se que o ambiente para armazenamento do backup deve possuir segurança igual ou superior ao da documentação original.

Ademais, a pertinência do backup também pode ser evidenciada nos casos de corrupção de dados. Logo, surge a necessidade de manter um sistema de verificação da integridade, bem como uma trilha de auditoria para identificar todas as alterações proferidas sobre os documentos e as configurações do RDC-Arq. Ao identificar a corrupção de dados, pode-se utilizar a versão atualizada do backup para restaurar o documento.

Com as atualizações de segurança é possível elevar os níveis de confiabilidade do RDC-Arq e minimizar as vulnerabilidades na infraestrutura, seja com relação às tecnologias utilizadas ou à capacitação das pessoas. Igualmente, deve-se atentar para os processos críticos, os quais têm impacto direto nas alterações relacionadas com: admissão, armazenamento arquivístico, gerenciamento de dados, acesso e demais processos de segurança da informação. Portanto, devem-se avaliar tais impactos a fim de

comprovar a eficácia das atualizações, de modo que o RDC-Arq possa cumprir com as responsabilidades obrigatórias preconizadas pelo modelo OAIS.

Além das plataformas e dos suportes de informação, deve-se atentar para a segurança das configurações globais dos sistemas. A autenticidade dos documentos digitais também dependerá das propriedades de acesso que cada grupo de usuários possuir, visto que deverá haver um responsável pela administração do RDC-Arq, com direitos de acesso superiores aos demais colaboradores da organização. Dessa forma, um sistema confiável deve limitar as alterações permitidas pelos indivíduos, para assegurar a autenticidade dos documentos custodiados.

Observa-se a necessidade do RDC-Arq ter um gerenciamento dos riscos aos quais está sujeito, para identificar e mensurar as suas vulnerabilidades, e posteriormente, implementar mecanismos de segurança para mitigá-las. Para tanto, pode-se utilizar o DRAMBORA, de modo a realizar auditorias interna a fim de comprovar os níveis de segurança. Paralelamente a isso, as normas ISO/IEC 17799:2005 e ISO/IEC 27000:2018 contribuem para melhoria da segurança da informação organizacional como um todo.

Cabe ao RDC-Arq ter um plano para recuperação de desastres, com cópia documentada em local separado da documentação original. Esse plano garante a continuidade dos serviços de preservação digital, visto que descreve como proceder a restauração dos backups de sistemas e de documentos digitais.

Por fim, ressalta-se que os constantes avanços do conhecimento em preservação digital despertam a atenção para o uso de normas e padrões. Logo, as ações para preservar documentos digitais autênticos em longo prazo devem ser respaldadas em uma abordagem sistêmica, que considera normas e padrões como, por exemplo: a ISO 14721:2012, a ISO 16363:2012, a ISO/IEC 17799:2005, a ISO/IEC 27000:2018 e o DRAMBORA. Sendo assim, o presente estudo contribui para expandir o conhecimento em relação a segurança da informação nos RDC-Arq's em conformidade com o OAIS, bem como desperta a necessidade de se desenvolver uma "preservação digital sistêmica". Ademais, os conhecimentos referentes aos "documentos arquivísticos digitais" podem ser generalizados para os demais tipos de informação digital, desde que sejam respeitadas as suas especificidades.

Referências Bibliográficas

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). (2007). ABNT/NBR 15472:2007. Sistemas espaciais de dados e informações – Modelo de referência para um sistema aberto de arquivamento de informação. Rio de Janeiro: ABNT.
- BELLOTTO, H. L. (2006). Arquivos permanentes: tratamento documental. (4a ed.). Rio de Janeiro: FGV.
- CAMARGO, A. M. A., & BELLOTTO, H. L. (2012). Dicionário de terminologia arquivística. (3a ed.). São Paulo: ARQ-SP.
- CAMPOS, F. M. G., & SARAMAGO, M. L. (2007). Preservação digital de longo prazo em instituições patrimoniais: reutilização e adaptação de metadados. In: Actas dos Congressos Nacionais de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 9(1), pp. 1-7, Lisboa. Disponível em: <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/540/330>
- CASANOVAS, I. (2008). Gestión de archivos electrónicos. Buenos Aires: Alfagrama.
- CONSULTATIVE COMMITTEE FOR SPACE DATA SYSTEM (CCSDS). (2011). Audit and Certification of Trustworthy Digital Repositories. Magenta Book. Washington: CCSDS. Disponível em: <http://public.ccsds.org/publications/archive/652x0m1.pdf>
- CONSULTATIVE COMMITTEE FOR SPACE DATA SYSTEM (CCSDS). (2012). Reference Model for an Open Archival Information System. Magenta Book. Washington: CCSDS. Disponível em: <https://public.ccsds.org/pubs/650x0m2.pdf>
- CORDEIRO, A. M., OLIVEIRA, G. M., RENTERÍA, J. M., & GUIMARÃES, C. A. (2007). Revisão sistemática: uma revisão narrativa. Rev. Col. Bras. Cir., 34(6), pp. 428-431, Rio de Janeiro. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-69912007000600012>
- DE SORDI, J. O. (2008). Administração da informação: fundamentos e práticas para uma nova gestão do conhecimento. São Paulo: Saraiva.
- DIGITAL CURATION CENTRE, & DIGITAL PRESERVATION EUROPE (DCC/DPE). (2007). Digital Repository Audit Method Based on Risk Assessment. Disponível em: http://wiki.statsbiblioteket.dk/drambora/DRAMBORASstart?action=AttachFile&do=get&target=DRAMBORA_guide.pdf
- GIL, A. C. (2010). Como elaborar projetos de pesquisa. (5a ed.). São Paulo: Atlas.
- INNARELLI, H. C. (2009). Preservação digital e seus dez mandamentos. In SANTOS, V. B. (ed.). Arquivística: temas contemporâneos, classificação, preservação digital, gestão do conhecimento. (3a ed.). Distrito Federal: SENAC, pp. 21-75.
- INNARELLI, H. C. (2012). Instrumenta 2: Preservação de Documentos Digitais. São Paulo: ARQ-SP.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). (2005). ISO/IEC 17799:2005. Information technology: security techniques – Code of practice for information security management. Genebra: ISO.

- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). (2012a). ISO 14721:2012. Space data and information transfer systems: open archival information system – Reference model. Genebra: ISO.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). (2012b) ISO 16363:2012. Space data and information transfer systems: audit and certification of trustworthy digital. Genebra: ISO.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). (2018). ISO/IEC 27000:2018. Information technology: security techniques – Information security management systems: overview and vocabulary. Genebra: ISO.
- INTERNATIONAL RESEARCH ON PERMANENT AUTHENTIC RECORDS IN ELECTRONIC SYSTEMS (INTERPARES). (2007a). A preservação de documentos arquivísticos digitais: diretrizes para organizações. Disponível em: http://www.interpares.org/display_file.cfm?doc=ip2_preserver_guidelines_booklet--portuguese.pdf
- INTERNATIONAL RESEARCH ON PERMANENT AUTHENTIC RECORDS IN ELECTRONIC SYSTEMS. (INTERPARES). (2007b). A elaboração e a manutenção de materiais digitais: diretrizes para indivíduos. Disponível em: http://www.interpares.org/ip2/display_file.cfm?doc=ip2_creator_guidelines_booklet--portuguese.pdf
- JESUS, J. D. P., & KAFURE, I. (2010). Preservação da informação em objetos digitais. *Biblionline*, 6(2), pp. 29-43, João Pessoa. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/c13a/a28637d3cf233c3afd106b7d1f547715a423.pdf>
- LUNA, S. V. D. (1997). Planejamento de pesquisa: uma introdução. São Paulo: Educ.
- MÁRDERO ARELLANO, M. A. (2004). Preservação de documentos digitais. *Ciência da Informação*, 33(2), pp. 15-27, Brasília. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1043>
- PEREIRA, P. J. F. (2005). Segurança da Informação Digital. *Cadernos BAD: Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas*, (1), pp. 66-80, Lisboa. Disponível em: <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/822/821>
- PINTO, M. M. G. A. (2009). PRESERVMAP - Um roteiro da preservação na era digital. Porto: Edições Afrontamento.
- SANTOS, H. M., & FLORES, D. (2015a). As vulnerabilidades dos documentos digitais: Obsolescência tecnológica e ausência de políticas e práticas de preservação digital. *Biblios: Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información*, 59(2), pp. 45-54, Brasília/Lima. Disponível em: <https://doi.org/10.5195/biblios.2015.215>
- SANTOS, H. M., & FLORES, D. (2015b). Políticas de preservação digital para documentos arquivísticos. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 20(4), pp. 197-217, Belo Horizonte. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/2542>

- SANTOS, H. M., & FLORES, D. (2018). Preservação de documentos arquivísticos digitais: reflexões sobre o uso de padrões abertos nos acervos. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 74(32), pp. 35-53, Cidade do México. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2018.74.57905>
- SANTOS, H. M., & FLORES, D. (2019). Responsabilidades de um Repositório Arquivístico Digital Confiável na perspectiva do Open Archival Information System. *Páginas a&b: arquivos e bibliotecas*, 11(3), pp. 116-132, Porto. Disponível em: <https://doi.org/10.21747/21836671/pag11a9>
- SILVA, E. L., & MENEZES, E. M. (2005). Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. (4a ed). Florianópolis: UFSC. Disponível em: https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf
- SOMASUNDARAM, G., & SHRIVASTAVA, A. (2011). Armazenamento e gerenciamento de informações: como armazenar, gerenciar e proteger informações digitais. Porto Alegre: Bookman.
- SOUZA, A. H. L. R., OLIVEIRA, A. F., D'AVILA, R. T., & CHAVES, E. S. S. (2012). O modelo de referência OAIS e a preservação digital distribuída. *Ciência da Informação*, 41(1), pp. 65-73, Brasília. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1352>
- VOLPATO, G. L., BARRETO, R. E., UENO, H. M., VOLPATO, E. D. S. N., GIAQUINTO, P. C., & FREITAS, E. G. D. (2013). Dicionário crítico para redação científica. Botucatu: Best Writing.

Os sítios da internet como ferramenta de promoção mediática das principais salas de concerto da Europa

Websites as a media promotion tool for Europe's leading concert halls

Maria Clara Jorge

Faculdade de Economia da Universidade do Porto
mariaclarajorge@gmail.com

Vasco Ribeiro

Faculdade de Letras da Universidade do Porto
vribeiro@letras.up.pt

Resumo

Este capítulo tem como propósito conhecer e comparar os serviços de assessoria de imprensa das mais relevantes salas de concerto da Europa, nomeadamente o modus operandi dos profissionais de comunicação no processo de promoção das atividades artístico-musicais. Para isso foram estudadas 24 salas de espetáculo da Europa, das quais 21 são integrantes da European Concert Hall Organization (ECHO) e três são, para além da programação cultural, relevantes do ponto de vista arquitetónico. Metodologicamente optou-se pelo inquérito por questionário, complementado por análise aos conteúdos aos sítios web de cada instituição cultural. Entre os resultados destacamos o fornecimento de conteúdos pré-formatados (Maat, 2008) ou informação subsidiada (Gandy, 1982) - vulgo press release - como a principal técnica de indução de notícias.

Palavras-chave: Assessoria de imprensa; comunicação artística-cultural; promoção cultural; press release.

Abstract

This study's purpose is to briefly understand and compare press office services of some of the most relevant concert halls across Europe, namely the methods of public relations professionals, in the process of promoting artistic and cultural activities. To do so, the analysis lies on twenty-four concert halls across Europe, twenty-one of which are part of European Concert Hall Organization (ECHO) and the other three are highly considered for their architectural aspect, in addition to their cultural agenda. The information was obtained through an inquiry sent to all of them and answered by eleven of them, and also through the analysis of their website. Amongst the results, the highlight goes to the supply of pre-formed contents (Maat, 2008) or information subsidies (Gandy, 1982) – known as press release – as the main technique to induce news

Keywords: Media relations; cultural promotion; concert halls promotion; press release.

Introdução: Da propaganda à promoção cultural

Quando uma press agent chega a uma cidade (...) dirige-se a um escritório do jornal para falar com o editor de 'Espetáculo' [dramatic editor] ou o editor do 'Local' [city editor]. Conversa com o editor brevemente – conta anedotas, piadas, puffs e informações a respeito da vinda de um show - e pede-lhe para usar os seus textos escritos (Young, 1903, p. 22).

Foi com Phineas T. Barnum que nasceu a atividade que acabou por ser a génese das relações públicas – a press agency. Editor de um pequeno jornal de província, Barnum mudou-se, em 1834, para Nova Iorque e percebeu, então, que a venda de jornais multiplicava quando escrevia textos inventados, elogiosos ou pejorativos acerca de temas sensacionalistas como, por exemplo, a estória da suposta mulher mais velha dos EUA, que tinha sido babysitter de George Washington (Boorstin, 1961, p. 207; Cutlip, 2009, p. 172). Barnum foi igualmente responsável pela promoção da tournée de um famoso soprano sueco (Pancoast, 1976). Por meio do seu jornal, envolveu o evento numa tal expectativa que, à chegada do artista, esperava-o uma multidão histórica. Barnum, cuja companhia circense homónima ainda hoje existe nos EUA, sabia bem como usar o formato jornalístico na promoção dos espetáculos da sua companhia de circo: “Um showman com um instinto canino para perceber o que as massas queriam, mas também a capacidade de ditar o que pensavam desejar” (Cutlip e Center, 1971, p. 58). Os jornais dessa época eram vistos como objeto de promoção, opinião e entretenimento (Barnhurst e Nerone, 2009, p. 19). Emergia, então, uma era do jornalismo em que a intromissão em assuntos privados e familiares era considerada um modelo: o yellow journalism. Os conteúdos jornalísticos produzidos nessa altura foram descritos pelo politólogo americano Larry Sabato (2000, p. 20) como uma “cruzada editorial” cuja peleja consistia em primeiras páginas “compostas por imagens cómicas e coloridas para atraírem o interesse dos muitos imigrantes” que chegavam ao novo continente (Sabato, 1993, p. 20). Mesmo quando Joseph Pulitzer desenvolve o novo modelo de jornalismo assente na procura da objetividade e cria o primeiro curso de jornalismo da história, em 1902, na Columbia University, a notoriedade da atividade da promoção não sentiu alterações. Os assessores de imprensa, que já por esta altura começaram a autodesignar-se de publicists, eram pejorativamente apelidados de ballyhoo artists (Bent, 1927).

A indústria de relações públicas, num salto clarividente no pós-Segunda Guerra Mundial, começa a afastar-se da odiada propaganda e das trapaças da press agency e opta pelo caminho da transparência e da responsabilidade (Cutlip, 1994). A concretização deste intento só chega, no entanto, nos anos 80 quando Grunig e Hunt (1984) desenvolvem o modelo simétrico bidirecional, paradigma de relações públicas que fundamenta a sua ação nos aspetos positivos da comunicação (Cutlip, Center, e Broom, 2000; Lattimore, Baskin, Heiman, e Toth, 2012; Supa, 2014), assim como nos interesses mútuos do persuasor e do persuadido (Gonçalves, 2002). Será importante realçar que este atenuar da ação propagandística dificilmente alcançaria a política, mas teve o seu impacto na comunicação das empresas e das instituições (Supa, 2014).

Influenciado pelas obras de António Gramsci, o pensador britânico Stuart Hall inicia e desenvolve os estudos culturais, durante os anos 60 e 70, no Centre for Contemporary Cultural Studies da Universidade de Birmingham. Com uma visão marxista e, por isso, crítica do modelo capitalista e da economia de mercado, Hall (1990) e uma corrente de outros autores (Curran, 1990; GUMG, 1995 [1980]; Curran, 2000; McNair, 2003 [1995]) induzem, no nosso entender, algum constrangimento no estudo e na reflexão do papel das relações públicas na promoção da produção cultural. Só quando

Andrew Wernick (1991) inaugura o estudo da Promocional Culture (1991) é que promover a atividade artístico-cultural começa a significar mais do que propaganda. Uma linha seguida por Aeron Davis (2006, p. 149) que evoca os benefícios que a cultura tem para uma sociedade:

Em termos de benefício social, os críticos de esquerda e de alguns notáveis pensadores argumentam que a promoção da cultura só trouxe benefícios para os produtores e para as elites políticas, e teve um efeito geralmente prejudicial para a sociedade. Na academia estes objetores encontrar-se cada vez mais fora de moda. Os fundamentos do ataque são muito estreitos. A promoção da cultura tornou-se fundamental para o correto funcionamento dos sistemas democráticos e de mercado... (Davis, 2006, p. 149)

O autor argumenta que a criação de novos públicos na cultura, só alcançáveis através de mecanismos de promoção, traz benefícios para o bem-estar de uma determinada sociedade, cria emprego, gera riqueza, e dignifica artes que sempre foram desprestigiadas e marginalizadas e autonomiza a cultura do poder político. Aliás, quando explica a escolha do título Apocalípticos e integrados (1991 [1964], p. 26), Umberto Eco é perentório em afirmar que os média “colocam agora os bens culturais à disposição de todos, tornando agradável e ligeira a assimilação das noções e a receção de informações” e que por isso “estamos a viver uma época de alargamento da área cultural”, mesmo que a cultura seja “confeccionada para consumidores indefesos, não é problema que o integrado se oponha” pois “os integrados raramente teorizam”. Também, mesmo em tom crítico, Jürgen Habermas (1991, p. 175) acaba por reconhecer que “uma cultura propagada pelos meios de comunicação é uma cultura integrada”. E esta assunção resulta porque as informações alcançam a opinião pública através de um “formato jornalístico (...) numa combinação de entretenimento e ‘conselhos’ redigidos pelo princípio do ‘interesse humano’” (Habermas, 1991, p. 175). E é aqui que assessoria de imprensa – ao ser “a especialização de tornar pública e conhecida uma determinada notícia, num esforço para influenciar a opinião e a conduta da sociedade (Quiett e Casey, 1929, p. 2) – surge como principal atividade de amplificação, propagação ou de promoção cultural.

1. Do pseudo-evento à medição do impacto público

Numa determinada altura, o dono de um hotel de Nova Iorque perguntou a Edward Bernays, pioneiro das relações públicas, o que poderia ser feito para aumentar o prestígio e a faturação do seu negócio. Perguntou ainda se deveria optar por trocar de gerente, pintar os quartos ou comprar um novo e imponente candeeiro para o lobby. Bernays disse-lhe que devia, simplesmente, comunicar com antecedência os banquetes que organizava e, mais importante, anunciar que personalidades iriam estar presentes. Com a divulgação antecipada destas informações, o hotel começaria a ser alvo da atenção dos repórteres e dos fotógrafos. Esta passagem é relatada por Daniel Boorstin (1961), em *The Image – A guide to pseudo-events in America*, e retrata bem a força que os eventos têm na captação do interesse jornalístico.

Para Daniel Boorstin (1961), o pseudo-evento não é espontâneo. Produz-se porque foi previsto, suscitado ou provocado. Tudo é organizado em função do meio de informação a que se destina e a amplitude da difusão é a medida do seu sucesso. O fator tempo é fictício ou artificial; o seu relato é redigido de antemão “para difusão ulterior”, como se o acontecimento já se tivesse produzido. Poder que, na opinião de Boorstin, confere aos relações públicas uma dimensão divina:

Os profissionais de relações públicas não sabem só onde está o valor-notícia; estão também em posição de criar ações que fazem com que a notícia aconteça. Uma intrigante característica da vida moderna, que surge precisamente do facto dos novos fazedores de acontecimentos não serem Deus. Mesmo parecendo pouco real, as notícias acontecem logo que eles [os relações públicas] criam os acontecimentos. (Boorstin, 1961, p. 11)

Adriano Duarte Rodrigues (1993), que também aprofundou o conceito de “meta-acontecimento”, acrescenta que o próprio processo noticioso é um “verdadeiro deus ex machina” pois autoconfere-se de dispositivo de notoriedade. Por isso, a assessoria de imprensa recorre à construção de pseudo-eventos ou meta-acontecimentos para induzir assuntos e temas do interesse dos seus assessorados. Martins Lampreia (1998, p. 39) confere-o através do axioma “para que haja notícia, é necessário que haja acontecimento”.

Para além da criação destes momentos, as instituições começaram a tirar proveito da falta de tempo, da pressão, do excesso de trabalho dos jornalistas e, até, de alguma incúria dos jornalistas e começaram a produzir conteúdos informativos pré-formatados aos estilos jornalísticos. Textos prontos a ser copiados e sem custo nem trabalho para as redações, tal como tem vindo a ser demonstrado pelos trabalhos de Oscar Gandy (1982) Geert Jacobs (1999) e Henk Maat (2007).

A profissionalização da promoção é outro aspeto a levar em conta no processo de comunicação artística e cultural. Nas últimas décadas assistiu-se a um investimento das instituições culturais na contratação de quadros com formação ou experiência em jornalismo e/ou relações públicas. No essencial procuram uma fonte profissional de informação que reúna capacidade para criar relacionamento (de preferência simbiótico) com os profissionais da comunicação social. Uma fonte disponível, conhecedora dos meandros da instituição cultural que facilite o contacto (calculista) artista-jornalistas e vice-versa. Acresce a estas anteriores dimensões a necessidade de avaliar o processo de promoção cultural; e uma das formas de aferir este mesmo impacto das notícias desencadeadas pelas assessorias de imprensa chama-se AVE (Advertising Value Equivalency) . O número resultante será, como o próprio nome o sugere, o custo equivalente a um anúncio publicitário e, com ele, pode avaliar-se o retorno de investimento de um terminado evento. Um indicador que, a par com o ROI (Return on Investment), permite avaliar o grau de sucesso económico de determinada ação promocional. Em suma, sabe-se que através do trinómio pseudo-eventos–conteúdos–relacionamento os gabinetes de imprensa operam na indução de notícias (Ribeiro, 2014) e que a avaliação, o retorno e o impacto desta ação promocional é avaliada pelo AVE e ROI (Reich, 2010). Tudo sempre articulado e integrado na política global de comunicação da instituição (Ruão, 1999).

2. Análise à assessoria de imprensa das principais salas de concerto da Europa (estudo de caso)

Sabendo que os média são quem “manufatura consensos” (Lippmann, 1922) na opinião pública e que uma notícia positiva sobre determinada instituição cultural ou um determinado evento artístico goza de uma ilusória “sombra de verdade” (Tuchman, 1972), partimos para esta investigação na certeza de que os gestores e agentes culturais, de há umas décadas para cá, têm vindo a investir na contratação de quadros especializados para desenvolver estratégias de promoção cultural da sua programação. Toda a investigação foi desenvolvida em língua inglesa, pelo que as traduções para português são da

responsabilidade dos autores. Também é importante ressaltar que optamos por designar, ao longo do presente artigo, os conteúdos elaborados para a imprensa por “press release” e não por “comunicado de imprensa”..

2.1. Objetivo

Dar a conhecer os serviços de assessoria de imprensa das salas de concerto da Europa, assim como as técnicas desenvolvidas pelas “fontes profissionais de informação” (Ribeiro, 2009) que operam a seu favor é o objetivo central deste artigo. Também temos como propósito elaborar uma tabela comparativa entre as salas de espetáculo, com evidência para um conjunto de dados/técnicas importantes para quem gere, trabalha e investiga a relação das instituições culturais com os meios de comunicação social.

2.2. Objeto de estudo

Foram analisados os serviços de assessoria de imprensa e os sítios web de 24 instituições, das quais 21 são integrantes da European Concert Hall Organization . Apenas três constituem uma exceção à regra por serem salas de concerto com programas e edifícios arquitetonicamente aclamados. Todas as constituintes da amostra pertencem à Europa, requisito que confere coerência e aproximação cultural e organizacional (ver Tabela 1).

As salas de espetáculo analisados no presente artigo foram: o Barbican Centre (Londres), Bozar (Bruxelas), Casa da Música (Porto), Cité de la Musique (Paris), Fundação Calouste Gulbenkian (Lisboa), Den Norske Opera & Ballet (Oslo), Festspielhaus Baden-Baden (Baden-Baden), Harpa Concert Hall and Conference Center (Reykjavík), Het Concertgebouw (Amsterdão), Kölner Philharmonie (Colónia), Dortmund Konzerthaus, (Dortmund), Laeiszhalle Elbphilharmonie (Hamburgo), L' Auditori (Barcelona), Megaron (Atenas), Müpa (Budapeste); Musikverein (Viena); Palau de la Música Catalana (Barcelona); Philharmonie Luxembourg (Cidade de Luxemburgo); Szczecin Philharmonic Hall (Szczecin); Stockholm Konserthus (Estocolmo); Théâtre des Champs-Élysées (Paris); The Sage Gateshead (Gateshead); Town Hall & Symphony Hall (Birmingham) e Wiener Konzerthaus (Viena).

2.3. Metodologia

Optou-se, primeiro, por realizar uma entrevista exploratória com a assessora de comunicação da Casa da Música, Cândida Colaço Monteiro, e outros colaboradores deste espaço do Porto para conhecer as especificidades e a pertinência do estudo que nos propusemos realizar. Depois iniciou-se uma análise dos conteúdos dos sítios web de cada uma das salas, em particular a preponderância dada à área da assessoria de imprensa e aos próprios conteúdos direcionados para a comunicação social. Os conteúdos procurados foram: 1) press releases; 2) recortes de imprensa (clipping); 3) dossiês de imprensa (press kits); 4) suportes multimédia; 5) contactos de imprensa; e 6) zona de acreditação ou de inscrição. Por último, foi enviado um “inquérito por questionário” via e-mail, para os contactos presentes nas plataformas online, sempre que possível do departamento de comunicação ou gabinete de imprensa. O questionário comporta um bloco de 11 perguntas que permitem aferir o modo de atuação do departamento de comunicação de grandes salas de concerto:

Q1: Existe um departamento de comunicação em funcionamento na estrutura da sala de concerto? Mais especificamente, existe o departamento de assessoria de imprensa?

Q2: Se sim, quantas pessoas nele trabalham e quais as suas tarefas principais?

Q3: Como descreveria a sua relação com os média (com os jornalistas)?

Q4: Qual é o canal mais frequentemente usado para estabelecer contacto entre o departamento de assessoria de imprensa e os jornalistas? (e-mail, telefone, outro.)

Q5: Com que periodicidade é enviado um press release? (Quantos são enviados por mês, em média, por exemplo.)

Q6: São organizadas conferências de imprensa com que frequência?

Q7: E quanto a encontros/eventos mais pequenos com a imprensa, como almoços de imprensa, entrevista, etc.? Quão frequentes são?

Q8: A sua instituição encontra-se presente e ativa nas redes sociais? Se sim, em quais?

Q9: A técnica do clipping é uma das técnicas usadas? Se sim, recorrem a uma empresa especializada ou esta é feita internamente?

Q10: Se mantêm registo do clipping, é possível providenciar o valor estimado do AVE de 2015?

Q11: Quanto à especial arquitetura da sala de concerto: esta tem um grande impacto na cobertura mediática? Se sim, em que medida?

A última questão foi apenas inserida nos questionários para cinco das 24 salas de concerto, destacadas especialmente pelo aspeto arquitetónico (Casa da Música, Szczecin Philharmonic Hall, Laeiszhalle Elbphilharmonie, Den Norske Opera & Ballet e Harpa Concert Hall and Conference Center). Importa frisar que, ainda que idênticas, as salas de concerto variam em vários aspetos, identidade jurídica (privada, pública, público-privada), como a dimensão, o modo de trabalho, o seu país de origem e a notoriedade nacional e/ou mundial.

Resultados

Os sítios web das salas de concerto

Para conseguir analisar a plataforma web das salas de concerto (ver Tabela 2), primeiro teríamos que verificar a sua existência. De facto, e de outra forma não seria concebível, todas (24) estão presentes na internet e têm sítio web próprio. O passo seguinte foi aferir se havia um espaço específico para a imprensa. Assim sendo, ‘press’ foi a determinação mais vista, mas havia outras como ‘press office’, ‘média’, ‘news’, ‘press room’, entre outros. Todos os sites têm algum tipo de separador específico de imprensa, mesmo que em alguns casos os seus conteúdos se cinjam a pequenas “notícias” produzidas pela organização aquando o cancelamento de espetáculos. E todos estes separadores são acessíveis desde a página inicial do site à distância de um ou dois clicks, mas este é maioritariamente encontrado nos cantos inferiores ou superiores do layout das páginas. Mais do que a existência destes separadores, interessa saber o seu conteúdo. Como vimos, sendo o press release uma ferramenta praticamente

indispensável para a atividade de assessoria de imprensa, foi procurada a sua presença. De notar que várias páginas não têm tradução completa ou eficiente para inglês, o que dificultou a procura de alguns conceitos. Em páginas alemãs, por exemplo, encontramos termos como ‘pressemittelungen’ ou ‘pressemeldungen’ que podem ser traduzidos para “comunicados de imprensa”, que foram aqui considerados como press releases. Posto isto, em exatamente metade das salas de concertos consideradas (12) podemos encontrar alguns press releases disponíveis online, enquanto nos outros 50% não.

Apenas três (12%) das 24 plataformas visitadas, albergavam algum clipping ou recortes de imprensa, sendo que duas destas são instituições portuguesas presentes na amostra: a Fundação Calouste Gulbenkian (Música) e a Casa da Música. Quanto aos dossiês de imprensa, encontram-se em oito (30%) destes sítios online, enquanto nos outros 16 (60%) não ostentam nenhum. Um terço das instituições culturais, disponibiliza a qualquer user e visitante do seu site alguns exemplares de dossiês. A maioria dos dossiês encontrados são da programação anual ou de algum ciclo/festival que mereça mais destaque.

A presença de multimédia também foi um dos critérios a considerar. Metade apresenta conteúdos multimédia, na sua maioria imagens, disponíveis para qualquer visitante online descarregar; a outra metade não significa que não disponibilizem conteúdo de multimédia a qualquer utilizador na sua plataforma, apenas não o fazem no separador da imprensa. A notar, também, que das 12 que apresentam press releases, nove delas apresentam também conteúdos multimédia.

Um dos critérios mais importantes para perceber a abertura/disponibilidade da assessoria de imprensa é a divulgação de contactos diretos dos gabinetes de imprensa, isto é: o e-mail e o contacto telefónico específico de departamento de comunicação/assessoria de imprensa. E são 16 (60%) os sites nos quais se encontram contactos específicos no separador destinado à imprensa, sendo estes de departamentos ou de agentes de comunicação. Os restantes oito (30%) não apresentam contactos neste separador.

O site pode ser chamado de plataforma online e pode reconhecer e diferenciar os tipos de users. Oito dos sites visitados têm no separador de imprensa uma zona de acreditação/inscrição destinado a jornalistas, onde estes podem tentar registar-se (sujeito a aprovação) ou fazer login e assim aceder a conteúdos específicos e talvez exclusivos para a sua profissão. Dos oito sites onde essa zona existe, cinco deles fazem parte dos 12 que não apresentam nenhum press release ao público geral. Ou seja, aproximadamente 42% das plataformas sem press releases visíveis aos normais visitantes online têm área de acreditação/inscrição para jornalistas.

O inquérito por questionário

O questionário, constituído por 10 perguntas (11 em alguns casos), foi enviado para as 24 salas e foram obtidas 11 respostas, representadas na Tabela 3.

Q1) Existe um departamento de comunicação em funcionamento na estrutura da sala de concerto? Mais especificamente, existe o departamento de assessoria de imprensa?

À primeira pergunta, todas as salas de concertos responderam positivamente, menos uma: na Stockholms Konserthus, não existe um departamento de imprensa mas apenas um de marketing

onde há um editor (parte do departamento de marketing) que também é “press officer”, encarregue de “manter os contactos de imprensa” (Stockholms Konserthus). Apesar de as 10 restantes apresentarem um press office, este está intimamente ligado ao marketing ou faz mesmo parte deste, como no Den Norske Opera & Ballet: “este departamento é parte integrante do departamento de marketing” (Den Norske Opera & Ballet) ou no Harpa, no qual “o departamento de assessoria de imprensa é também o departamento de marketing” (Harpa Concert Hall and Conference Center) onde produzem “press releases sobre variados assuntos do Harpa Concert Hall and Conference Center, em particular em relação a estreias ou visitas de artistas estrangeiros”. Nestes departamentos, uma “equipa designada de assessores de imprensa, está encarregue da comunicação externa e das relações públicas” (Müpa); têm diferentes tarefas, como por exemplo “trabalhar sobre uma variedade de diferentes campanhas de imprensa e contribuir para funcionamento do departamento” (Barbican Centre) ou “identificar e gerir os contactos com os Órgãos de Comunicação Social e jornalistas-chave necessários para assegurar um fluxo contínuo de informação e peças de maior relevo dos momentos-chave da atividade da Casa” (Casa da Música).

Q2) Se sim, quantas pessoas nele trabalham e quais as suas tarefas principais?

A trabalhar nas salas de concerto presentes na amostra do questionário, o número de press officers varia entre um e cinco, sendo que a média entre as 11 salas consideradas é de 2,7 pessoas. O Müpa tem “5 gerentes do relacionamento com a imprensa” com a principal missão de “manter contacto com os jornalistas”. Como são um complexo cultural multifunções e não apenas uma sala de concerto (com atividades desde a música à dança, design, teatro, literatura) os profissionais “são especializados em diferentes géneros” (Müpa). Em quatro das 11 salas de concerto encontramos quatro pessoas neste departamento, por exemplo: no Barbican Centre “aqui temos um media relations manager, um senior media relations officer, um media relations officer (...) e um media relations assistant (na equipa da música) a part-time”; no Den Norske Opera & Ballet trabalham “o chefe de imprensa, dois assessores de imprensa, e um fotógrafo”; no Palau de la Música Catalana podemos encontrar “o diretor de departamento, uma pessoa responsável pela imprensa, outra responsável pelo sítio web e redes sociais e mais uma pessoa, responsável pela intranet e que dá assistência em assuntos de assessoria de imprensa”; e no Harpa Concert Hall and Conference Center. A Laeiszhalle Elbphilharmonie tem três profissionais, o Théâtre des Champs-Élysées tem dois e todas as restantes apenas um.

Q3) Como descreveria a sua relação com os média (com os jornalistas)?

Esta foi a questão mais qualificativa. Na maioria dos casos, existe, simultaneamente, formalidade e informalidade. São seis os que afirmam que esta relação pode variar de jornalista para jornalista, como no Den Norske Opera & Ballet, onde o correspondente é um ex-jornalista, que tem “amigos e contactos que trabalham nos maiores jornais, canais de televisão e estações de rádio da Noruega” e então a relação com estes é “normalmente informal”, enquanto com outros “pode vir a ser mais formal”. Também o correspondente do Müpa afirma ter “relações muito boas, tanto formais como informais”, apesar de com a maioria ter uma “relação muito próxima, amigável”. No Barbican Centre são usados ambos os tons e o informal é utilizado por exemplo em encontros com os jornalistas, como “um almoço ou um café para discutir eventos próximos e outras oportunidades”. Quatro dos correspondentes admitem que é maioritariamente informal, mais não seja por considerarem que “a relação entre jornalistas e assessores de comunicação é marcada pela

informalidade” (Casa da Música) ou por chegarem a lidar com “antigos colegas”, como é o caso do correspondente da Stockholms Konserthus que foi jornalista e crítico durante vários anos. Para o correspondente do Harpa Concert Hall and Conference Center, a relação com os jornalistas também é marcada pela informalidade, mas sem pôr de parte certas formalidades, como os press releases: “muitos vezes ligamos a certos jornalistas e acordamos que sejam escritos artigos por eles sobre o Harpa. Mesmo assim, são enviados press releases formais em todos os casos”. Apenas uma das respostas escolhe a formalidade como o principal tom. No Palau de la Música Catalana a relação com os jornalistas é “formal, mas dada a longevidade da relação, tem-se tornado também um pouco como familiar”.

Q4) Qual é o canal mais frequentemente usado para estabelecer contacto entre o departamento de assessoria de imprensa e os jornalistas? (e-mail, telefone, outro.)

O e-mail foi a resposta preferida pela maioria, referida por 11 salas. Duas das salas de concerto apenas referiram o e-mail e quatro acrescentaram o telefone, equiparando-o ao e-mail em termos de frequência de utilização. Por exemplo no Harpa Concert Hall and Conference Center são ambos os canais mais usados para comunicar com os jornalistas, mas o telefone é considerado “mais eficaz” (Harpa Concert Hall and Conference Center). Duas das salas de concerto afirmaram que os mais usados são o e-mail, o telefone e as redes sociais. Por exemplo, na Casa da Música o canal das redes sociais é usado através das mensagens de Facebook pois contactos são mais “informais e breves” e em “uso crescente, pela força do recurso dos jornalistas a esta forma rápida de comunicar” (Casa da Música). As restantes três frisaram o e-mail como o meio mais utilizado, mas acrescentaram outros meios, em dois casos o telefone e no terceiro o telefone e as redes sociais: “e-mail primeiro, depois telemóvel e ainda por vezes o Messenger” (Théâtre des Champs-Élysées). Ou seja, em cinco das 11 respostas o e-mail é assumido como o canal mais utilizado (mesmo que três refiram também a utilização de outros meios) e quatro colocam par-a-par o e-mail e o telefone. As restantes duas referem o e-mail, o telefone e as redes sociais numa maneira equivalente.

Q5) Com que periodicidade é enviado um press release? (Quantos são enviados por mês, em média, por exemplo.)

O objetivo desta pergunta era ter uma noção geral do fluxo do envio de press releases para os meios de comunicação social nas salas de concerto consideradas na análise, avaliando também a pertinência e atualidade desta técnica. Claro que todas as salas de concerto abordadas lembram que o fluxo de press releases pode variar muito: “a periodicidade pode variar, dependendo da altura do ano e também do tipo de anúncio que pretendemos fazer” (Barbican Centre). Basicamente, o envio de press releases “depende do que está a acontecer” (Den Norske Opera & Ballet). Veja-se, por exemplo, o Barbican Centre: “Nós enviamos um press release mensal com os destaques de todas as formas de artes presentes no Barbican. Também enviamos o release anual, que é bastante longo, com detalhes sobre todos os concertos de música clássica da temporada. Anunciamos eventos de música contemporânea sempre que os bilhetes estão disponíveis para compra e há ainda normalmente um boletim eletrónico semanal com detalhes sobre os anúncios mais recentes. No topo de tudo isso, enviamos press releases relativos a uma série de eventos específicos, como por exemplo uma residência orquestral ou um festival. Na Casa da Música, “nem todas as atividades (...) são alvo de press release, ficando estes reservados aos eventos de maior importância.” (Casa da Música). Posto isto, em média, a grande maioria das salas de concerto (oito)

não envia mais do que seis press releases por mês e a média global é de cinco press releases por mês.

Q6) São organizadas conferências de imprensa com que frequência?

Em todas as 11 salas de concerto são organizadas conferências de imprensa. Mais uma vez, devido às diferenças de dimensão ou devido a não ser um acontecimento totalmente certo, foi considerada a média. É certo que todas as salas de concerto comunicam por temporadas. É o caso do Barbican Centre que por vezes organiza um “briefing de imprensa para os novos correspondentes e frequentemente uma receção, à noite, com bebidas, para anunciar a nossa nova temporada” (Barbican Centre) e da Den Norske Opera & Ballet, onde “normalmente é apenas uma vez por ano” quando lançam a “próxima temporada” (Den Norske Opera & Ballet). Para alguns profissionais, o uso da técnica de conferência de imprensa está em desuso: “as conferências de imprensa são menos comuns hoje em dia; a imprensa gosta de organizar o seu próprio tempo” (Harpa Concert Hall and Conference Center). Para outros, apenas se justifica quando a informação é diferente e mais importante que o normal, como uma mudança no quadro da direção: “Também tivemos uma conferência de imprensa quando o nosso novo Diretor de Opera e o nosso novo Diretor de Música foram anunciados” (Den Norske Opera & Ballet). E para outros, é visto como uma maneira de apresentar a informação frequentemente: “De mês a mês, ou de dois em dois, temos conferências de imprensa, a fim de apresentar alguns artistas, ou apresentar uma nova produção no programa da temporada.” (Palau de la Música Catalana). Na maioria das salas de concerto, esta técnica é utilizada, em média, uma vez por ano, sendo esta maioria constituída por seis. É usada duas a três vezes por ano por uma sala de concerto, cinco a seis vezes por outra e seis a oito vezes pelas restantes duas. A média geral é de, aproximadamente, duas conferências de imprensa por ano.

Q7) E quanto a encontros/eventos mais pequenos com a imprensa, como almoços de imprensa, entrevista, etc.? Quão frequentes são?

Todas as salas de concerto afirmam usar outras maneiras de comunicação com os média como as mencionadas na pergunta. A pergunta pretendia obter respostas qualitativas e não quantitativas, de maneira a perceber o movimento e a maneira de atuação dos profissionais de comunicação. É normal, depois de enviar um press release, “convidar os jornalistas a frequentar um evento no Barbican, como por exemplo um concerto, uma peça de teatro ou uma exposição” (Barbican Centre). Também são feitos esforços para promover determinadas entrevistas: “tentamos quase sempre estabelecer/promover entrevistas com os artistas ou porta-vozes relevantes envolvidos nas atuações” (Barbican Centre); “tentamos conseguir entrevistas com os artistas sempre que estes estão disponíveis” (Palau de la Música Catalana).

Os press kits também foram mencionados em várias respostas, como a do Harpa Concert Hall and Conference Center que “presenciamos os jornalistas com um press kit, sempre” (Harpa Concert Hall and Conference Center). Os encontros informais não podiam faltar e acontecem “amiúde” quando se encontram com jornalistas “para um café ou um almoço, para discutir eventos próximos e outras oportunidades” (Barbican Centre). Acontecem mais frequentemente que outros meios e são “normalmente encontros a sós, com um café ou uma sanduíche” (Het Concertbouw). No Müpa também se promovem “encontros mais pequenos a segundo plano (“background”), como pequenos-almoços com a imprensa” e eventos “Meet the Press” onde os jornalistas e os artistas

“se conhecem e estão juntos” (Müpa). Há ainda trabalho de preparação e de aconselhamento da parte dos assessores de imprensa do Den Norske, que realizam “entrevistas ou conversas com o artista” antes de contactar a imprensa “em relação a este” (Den Norske).

Q8) A sua instituição encontra-se presente e ativa nas redes sociais? Se sim, em quais?

Todas as salas de concerto abordadas têm presença nas redes sociais, sendo que o Facebook é a única rede onde estão todas presentes. Para algumas o Facebook revelou ser o seu principal foco, onde publicam “em média uma a duas publicações por dia; publicações que incluem fotos, críticas e vídeos de certas produções” (Den Norske Opera & Ballet). No entanto, muitas outras redes sociais foram referidas, sendo tanto o Instagram e o Twitter utilizados por 10 das 11 salas de concerto. Segue-se o Youtube com cinco menções nas respostas, o Google+ e o Pinterest com três cada, o Spotify com duas e o Flickr, o Snapchat e o Soundcloud com uma cada. E, com a profusão das redes sociais, algumas instituições já têm alguém especificamente responsável por as gerir e “por monitorizar as várias redes sociais e para publicar conteúdo”, como um “Social Media Executive” (Barbican Centre). Ainda que se trate de uma comunicação mais dirigida ao público em geral, tal como admite a correspondente da Casa da Música, “também é uma forma rápida e eficaz de fazer chegar a informação aos representantes da comunicação social” (Casa da Música). As redes sociais são também usadas para criar eventos e para comunicar através das suas plataformas “diariamente” (Müpa). São uma ferramenta que abrange a maior parte do público geral e são um veículo para alcançá-lo. Algumas das salas de concerto têm milhares de seguidores, “perto dos 30 mil seguidores” (Palau de la Música Catalana).

Q9) A técnica do clipping é uma das técnicas usadas? Se sim, recorrem a uma empresa especializada ou esta é feita internamente?

Todas as 11 fazem clipping, apesar de o fazerem de formas diferentes. Nove das 11 que fazem clipping e que constituem o total da amostra, admitem recorrer a uma empresa externa para o fazer. Isto é, a maioria das salas de concerto da amostra recorrem a alguma empresa especializada para a recolha de clipping. A maioria recebe todos os dias ou periodicamente um e-mail com o clipping, enquanto algumas só recorrem a alguma empresa externa para o clipping internacional. Por exemplo, existe um “parceiro contratual para o clipping” para que todas as manhãs recebam “as aparências atuais” (Müpa). Alguns serviços deste tipo mencionados foram: Vocus (Cision), Manchete, Retriever e l’Argus de la presse. No Den Norske Opera & Ballet tem por hábito imprimir o mais importante da “coleção diária de cobertura mediática” que recebem por e-mail, para que toda a equipa da sala de concerto a possa ver (Den Norske Opera & Ballet). Já na Casa da Música, é hábito selecionar os artigos com mais interesses através da plataforma da empresa externa que realiza o clipping e enviar por e-mail para o restante staff que se mostre interessado em recebê-los (Casa da Música). No Théâtre des Champs-Élysées é recebido semanalmente e também é enviado para “staff e para todos os artistas, no final de determinada produção de ópera” (Théâtre des Champs-Élysées), por exemplo. Na sala de concerto Stockholms Konserthus o clipping é uma técnica enraizada na sala de concertos, que agora o faz digitalmente: “existem recortes de imprensa que remontam ao início, datados de 1902 (quando a orquestra foi fundada) ”.

Q10) Se mantêm registo do clipping, é possível providenciar o valor estimado do AVE de 2015?

Apenas quatro dos correspondentes responderam a esta pergunta, sendo que um deles afirma utilizar outro serviço que não o AVE para ter noção de quanto vale o clipping: “Também analisamos estimativas de valor de quanto a cobertura mediática vale regularmente. Não usamos o AVE, mas o Retriever (empresa externa de clipping) oferece um serviço onde podemos facilmente perceber quanto vale a cobertura dos média.” (Den Norske Opera & Ballet). Outra das quatro que responderam admite usar AVE mas não poder revelar e duas delas deram valores estimados do AVE do ano de 2015: Casa da Música 33.131.178€ e Müpa 14.883.695€. A grande maioria das salas de concerto não respondeu e outras desconhecem esta prática de aferição de retorno: “não sei dizer, não sei realmente como estimar tal em termos económicos” (Stockholms Konserthu) e “isso é impossível, estamos presentes quase todos os dias nos jornais” (Palau de la Música Catalana).

Q11) Quanto à especial arquitetura da sala de concerto: esta tem um grande impacto na cobertura mediática? Se sim, em que medida?

Realmente, nas quatro salas de concerto conhecidas e aclamadas pela sua arquitetura, o impacto noticioso é grande, “nomeadamente a nível internacional” (Casa da Música). São, assim, “frequentes as solicitações de jornalistas internacionais para a realização de reportagens sobre a Casa da Música” (Casa da Música). Enquanto no início, aquando da inauguração da sala de concerto Den Norske Opera & Ballet, “a arquitetura teve um enorme impacto na cobertura dos média, tanto nacional como internacionalmente” (Den Norske Opera & Ballet). Atualmente, a sala recebe a maior parte da atenção de jornalistas estrangeiros e tornou-se uma das “maiores atrações turísticas” do país (Den Norske Opera & Ballet). O mesmo aconteceu no Harpa Concert Hall and Conference Center, no qual a sua “arquitetura única” tem um enorme impacto nos “média no exterior do país” e tornou-se também um dos “maiores marcos” do país. (Harpa Concert Hall and Conference Center)..

3. Conclusão

A capacidade de gerar informação noticiável continua a ser um dos pilares essenciais da assessoria de imprensa e a área da promoção cultural é uma forte confirmação à regra. As principais salas de concerto da Europa contam com gabinetes de imprensa, compostos em média por três assessores de imprensa, para assegurar a promoção dos seus eventos através do relacionamento com os meios de comunicação social. Longe, portanto, dos exércitos de spin doctors que trabalham para as celebridades do cinema, do showbiz e da música comercial, descritas no interessante livro de David Michie (1998) em *The invisible persuaders*. Verifica-se, também, ser comum encontrar ex-jornalistas na execução da profissão de assessor. O tom da relação depende de caso para caso, da informação em mãos e do objetivo do assessor e mesmo de jornalista para jornalista. Contudo, a relação próxima constitui uma mais-valia para a instituição que o assessor representa, pelas oportunidades que daí podem surgir. Os encontros informais realizam-se frequentemente e nestes são procuradas oportunidades, “vendidas” notícias ou entrevistas e tudo em “background”. Encontros pessoais como estes, na maior parte a sós com o jornalista, são uma forma de persuasão e de maior garantia de resultados que outrora não conseguiriam por e-mail, telefone ou mesmo redes sociais. À parte dos encontros pessoais, o telefone e as redes sociais conquistaram o seu lugar nesta relação, talvez por serem canais mais expeditos,

carecendo ambos de uma relação minimamente próxima entre a fonte e o jornalista. Porém, é o e-mail o meio mais usado e preferido para enviar conteúdos prontos-a-publicar. O press release continua, assim, a ser ferramenta basilar na assessoria de imprensa das salas de concerto pela Europa. Já as conferências de imprensa são uma técnica habitualmente reservada para acontecimentos fora de série. Há também o hábito de reunir os órgãos de comunicação algumas vezes por ano para a apresentação de programas anuais ou semestrais, por exemplo, objetos de intensa cobertura mediática e de maior esforço pela parte dos assessores.

Nota-se uma lacuna na área de medição e conversão para valores monetários ou análises mais profundas do clipping e de outras técnicas. A aposta nesta área fica assim nas mãos do empregador e do seu bom senso, na capacidade de auto valorização do profissional de comunicação e na apresentação de diversos resultados, ainda que não monetários. Até porque o clipping, o AVE e o ROI servem inclusive para avaliar a notoriedade da empresa, para comunicação interna e ainda para alimentar as redes sociais.

Todas as salas de concerto estudadas estão presentes online e dispõem de um gabinete de imprensa on-line. Metade das salas de concerto até disponibiliza press releases a qualquer internauta, já o clipping continua a ser mantido nos circuitos internos dos departamentos de comunicação ou dos trabalhadores de cada uma das instituições, com exceção para as salas de concerto portuguesas (sendo que ambas disponibilizam apenas o clipping, mas não os press releases). A partilha do cada vez mais frequente VPR (vídeo press release) constitui uma abertura de portas para a proliferação de conceitos como o jornalismo participativo (Singer et al., 2011), pois a junção destes conteúdos possibilita a criação de notícias completas em sítios web amadores, em blogs e no YouTube. Também os contactos de assessores presentes nos separadores de imprensa permitem uma abertura (ou pelo menos tentativa) ao jornalismo líquido (Krotz, 2007), nomeadamente a bloggers e youtubers. Algumas das salas de concerto optaram por criar zonas de inscrição/acreditação limitadas aos jornalistas, ganhando a enorme vantagem da triagem de conteúdos e na imposição dos limites que considerem necessários e mais favoráveis.

Concluindo, os assessores de imprensa revelam-se fundamentais na área de atividade das salas de concerto pela Europa e as suas práticas de comunicação, mesmo sendo de países distintos, revelam-se semelhantes. Também se confirma que estes profissionais atuam através da organização de apetecíveis (pseudo) eventos, do relacionamento cordial com os jornalistas e da produção de conteúdos prontos-a-usar. Um modelo de atuação que tem mais de 100 anos de idade, mas que continua a ser a principal ferramenta de promoção não de instituições culturais, como também indivíduos, empresas, associações, partidos políticos e governos.

Referências Bibliográficas

- BARNHURST, Kevin G., & NERONE, John. (2009). Journalism History. In Karin Wahl-Jorgensen & Thomas Hanitzsch (Eds.), *The Handbook of Journalism Studies* (pp. 17-28). New York: Routledge.
- BENT, Silas. (1927). *Ballyhoo: the voice of the press*. New York: Boni and Liveright.
- BOORSTIN, Daniel J. (1961). *The Image: A guide to pseudo-events in América*. New York: Atheneum.
- CURRAN, James. (1990). Culturalist perspectives of news organizations: A reappraisal and case study. In Marjorie Ferguson (Ed.), *Public Communication - The new imperatives* (pp. 114-134). London: SAGE Publications.
- CURRAN, James. (2000). Rethinking media and democracy. In Ralph Negrine & James Stanyer (Eds.), *The Political Communication Reader* (pp. 27-31). London and New York: Routledge.
- CUTLIP, Scott M. (1994). *The Unseen Power: A history*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- CUTLIP, Scott M. (2009). *Public Relations History: From the 17th to the 20th century*. London/New York: Routledge.
- CUTLIP, Scott M., & CENTER, Allen H. (1971). *Effective Public Relations* (4th ed.). London: Prentice-Hall, Inc.
- CUTLIP, Scott M., CENTER, Allen H., & Broom, Glen M. (2000). *Effective public relations* (8th ed.). London: Prentice-Hall.
- DAVIS, Aeron. (2006). Placing promotional culture. In James Curran & David Morley (Eds.), *Media and Cultural Theory* (pp. 148-163). New York: Routledge.
- ECO, Humberto. (1991 [1964]). *Apocalípticos e Integrados*. Lisboa: Difel.
- FIDALGO, Joaquim. (2008). *O Jornalista em Construção*. Porto: Porto Editora.
- GANDY, Oscar H. (1982). *Beyond agenda setting: information subsidies and public policy*: Ablex Pub. Co.
- GONÇALVES, Gisela. (2002). *Introdução à teoria das relações públicas*. Porto: Porto Editora.
- GRUNIG, James E., & HUNT, T. (1984). *Managing public relations*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- GUMG. (1995 [1980]). *Glasgow University Media Group, a Reader: News content, language and visuals*. London and New York: Routledge.
- HABERMAS, Jürgen. (1991). *The structural transformation of public sphere*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- HALL, Stuart. (1990). Cultural Identity and Diaspora. In Jonathan Rutherford (Ed.), *Identity: Community, Culture, Difference*. (pp. 222-237). London: Lawrence & Wishart.

- JACOBS, Geert. (1999). Formulations and preformulations in press releases. In Ronald Gelyukens & K. Pelsmaekers (Eds.), *Discourse in professional contexts* (pp. 229-245). Newcastle: Lincom Europa.
- KROTZ, Friedrich. (2007). PART I: Researching media internationalization: The meta-process of 'mediatization' as a conceptual frame. *Global Media & Communication*, 3(3), 256.
- LAMPREIA, J. Martins. (1998). *A assessoria de imprensa nas relações públicas* (1ª ed.). Mem Martins: Publicações Europa-América.
- LATTIMORE, Dan, BASKIN, Otis, HEIMAN, Suzette T., & TOTH, Elizabeth L. (2012). *Public Relations: The profession & the practice*. London: McGraw-Hill.
- LIPPMANN, Walter. (1922). *Public Opinion* ((first edition 1922) ed.). New York: Harcourt, Brace and Company.
- MAAT, Henk Pander. (2007). How promotional language in press releases is dealt with by journalists: Genre mixing or genre conflict? *Journal of Business Communication*, 44(1), 59-95. doi:10.1177/0021943606295780
- MAAT, Henk Pander. (2008). Editing and genre conflict: How newspapers journalists clarify and neutralize press release copy. *Pragmatics*, 18(1), 87-113.
- MCNAIR, Brian. (2003 [1995]). *An introduction to political communication*. London: Routledge.
- MICHIE, Davis. (1998). *The invisible persuaders: How Britain's spin doctors manipulate the media*. London: Bantam Press.
- PANCOAST, Chalmers Lowell. (1976). *Trail Blazers of Advertising: Stories of the Romance and Adventure of the Old-Time Advertising Game*. New York: The Grafton Press.
- QUIETT, Glenn C., & CASEY, Ralph D. (1929). *Principle of Publicity*. New York and London: D. Appleton and Company.
- REICH, Zvi. (2010). Measuring the impact of PR on published news in increasingly fragmented news environments. *Journalism Studies*, 11(6), 799-816.
- RIBEIRO, Vasco. (2009). *Fontes Sofisticadas de Informação: Análise do produto jornalístico político da imprensa nacional diária de 1995 a 2005*. Lisboa: Formal Press.
- RIBEIRO, Vasco. (2014). O campo e o triângulo operacional da assessoria de imprensa. In Gisela Gonçalves (Ed.), *Relações Públicas e Comunicação Organizacional - Dos fundamentos às práticas* (pp. 27-50). Covilhã: LabCom. Universidade da Beira Interior.
- RODRIGUES, Adriano Duarte. (1993). O Acontecimento. *Revista Comunicação e Linguagens*, 1993, 27-33.
- RUÃO, Teresa. (1999). A Comunicação organizacional e a gestão de recursos humanos - Evolução e atualidade. *Cadernos do Noroeste*, 12(1-2), 179-194.
- SABATO, Larry J. (1993). *Feeding frenzy: How attack journalism has transformed American politics*. Baltimore: Lanahan Publishers, Inc.

- SINGER, Jane B., HERMIDA, Alfred, DOMINGO, David, HEINONEN, Ari, PAULUSSEN, Steve, QUANDT, Thorsten, REICH, Zvi, VUJNOVIC, Marina. (2011). Participatory Journalism: Guarding Open Gates In Online Newspapers. New York: Wiley-Blackwell
- SUPA, D. W. (2014). A Qualitative Examination of the Impact of Social Media in Media Relations Practice. *Public Relations Journal*, 8(2), 87-89.
- TUCHMAN, Gaye. (1972). Objectivity as Strategic Ritual: An Examination of Newsmen's Notions of Objectivity. *The American Journal of Sociology*(4), 660. doi:10.2307/2776752
- WERNICK, Andrew. (1991). *Promotional Culture* (Vol. SAGE Publications): London.
- YOUNG, Rida J. (1903, August 2). Women Press Agent and What they Do. *The Wichita Daily Eagle*, p. 22. Retrieved from <http://chroniclingamerica.loc.gov/lccn/sn82014635/1903-08-02/ed-1/seq-22>

Comunicação, Informação e Imaginário no processo eleitoral brasileiro: o “Messias” Bolsonaro e o mito do rei pela graça de Deus

Communication, Information and Imaginary in the Brazilian Electoral Process: The “Messiah” Bolsonaro and the myth of the king by the grace of God

Claudio Paixão Anastácio de Paula

Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
claudiopap@hotmail.com

Eliane Pawlowski Oliveira Araujo

Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
elianepaw@yahoo.com.br

Priscila das Graças Perpétua Saraiva

Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
gedii.imaginario@hotmail.com

Resumo

Estudos sobre o comportamento do eleitor têm buscado evidenciar fatores que poderiam influenciar a preferência por determinados candidatos. Dentre as variáveis apontadas é mencionada a inserção dos indivíduos em determinados contextos, como, por exemplo, as redes sociais digitais, redes que foram utilizadas maciçamente na última eleição presidencial brasileira, ocorrida em 2018, para divulgar a campanha de Jair Messias Bolsonaro que logrou êxito ao vencer o pleito. Nesse sentido, buscou-se analisar a influência de fatores simbólicos, como o mito do rei pela graça de Deus proposto por Marilena Chauí, na época da campanha presidencial. Foram analisadas três postagens no Youtube numa tentativa de identificar se, e quais

Abstract

Studies on voter behavior have sought to highlight factors that could influence preference for particular candidates. Among the mentioned variables is the insertion of individuals in certain contexts, such as digital social media, which were massively used in the last Brazilian presidential election, held in 2018, to publicize the campaign of Jair Messias Bolsonaro, who was successful in winning the elections. In this sense, we sought to analyze the influence of symbolic factors, such as the myth of the king by the grace of God proposed by Marilena Chauí, at the time of the presidential campaign. Three YouTube videos were analyzed in an attempt to identify if and which constituent elements of this myth could have been generated in the voters' imaginary at the

elementos constituintes desse mito poderiam ter sido suscitados no imaginário dos eleitores quando das eleições. Como resultado, foi possível perceber a presença de uma dimensão simbólica nos discursos, fato que auxiliou a compreender o movimento por trás das opções de voto que elegeram o candidato. Especula-se, finalmente, que o uso dos elementos simbólico-religiosos tenha sido intencional, mas que o seu apelo ao substrato imaginário maior tenha sido involuntário por esses conteúdos já estarem encravados na mentalidade brasileira.

Palavras-chave: Eleição presidencial brasileira; redes sociais digitais; mito do rei pela graça de Deus; fenômeno infocomunicacional.

time of the election. As a result, it was possible to perceive the presence of a symbolic dimension in the speeches, a fact that helped to understand the movement behind the voting options that elected the candidate. Finally, it is speculated that the use of symbolic-religious elements was intentional, but that their appeal to the larger imaginary substrate was involuntary because these contents were already embedded in the Brazilian mentality.

Keywords: *Brazilian presidential election; digital social media; myth of the king by the grace of God; infocommunication phenomenon.*

Introdução

A escolha de Jair Messias Bolsonaro para presidente do Brasil, nas eleições que ocorreram no ano de 2018, foi considerada emblemática e dividiu opiniões incomodando, inclusive, a partidos conservadores. Isso pode ser percebido através do que apontou o jornalista e mestre em Ciências Políticas Bruno Boghossian em matéria para o jornal Folha de São Paulo na qual aponta que os dirigentes de partidos conservadores e favoráveis ao governo temiam excessivos gastos de energia em disputas ideológicas (Boghossian, 2018).

O presidente ficou conhecido entre os sites de notícias, jornais e revistas, tanto brasileiros quanto estrangeiros, não só devido às diversas declarações polêmicas por ele proferidas como, também, pelas acusações de ter utilizado fake news¹ para se promover e propagar seus ideais de patriotismo. O então candidato utilizou em demasia as redes sociais online em sua campanha, justificando essa ação a partir do argumento de que os meios de comunicação tradicionais não correspondiam aos seus ideais políticos e ideológicos. Esse cenário pode ser percebido no artigo do jornalista Laurindo Leal Filho para o site Rede Brasil Atual segundo o qual Bolsonaro jogava "todas as suas fichas nas redes sociais" (Leal Filho, 2018).

Já no exercício do cargo de presidente, no ano de 2019, algumas medidas do governo de Jair também dividiram opiniões, inclusive entre pessoas favoráveis ao governo. Como exemplo de iniciativas nesse sentido tem-se o fato de que Bolsonaro se apresentou favorável à redução de gastos com as disciplinas consideradas da área de Humanas, como Filosofia e Sociologia, conforme pode ser observado em matéria publicada no site "G1" em 26 de abril de 2019. Conforme a referida reportagem, o Presidente argumentou que o objetivo dessa redução de gastos seria "usar o orçamento do governo federal para ensinar leitura, escrita e a fazer conta, e depois um ofício que gere renda para a pessoa e bem-estar para a família, que melhore a sociedade em sua volta" (G1, 2019). Entretanto, essa iniciativa foi

¹ Divulgação de notícias sabidamente falsas ou mentirosas, por qualquer meio de comunicação, com o intuito de atrair a atenção para desinformar ou obter vantagem política ou econômica (Braga, 2018)

apontada como equivocada pelo professor de Filosofia da Universidade Federal de Pernambuco, Rodrigo Jungmann considerado, pelo site conservador "O Antagonista", como um dos únicos professores de Filosofia abertamente de direita no Brasil, pois, ainda segundo o site, reduzir os gastos com disciplinas de Humanas não seria uma solução; pelo contrário, a direita deveria mantê-los e "entrar" neles para propagar suas ideias (O Antagonista, 2019).

Diante de uma campanha e um governo emblemáticos e que dividiram opiniões, inclusive entre conservadores e favoráveis aos ideais do presidente eleito, algumas questões têm sido postas à reflexão. Uma delas é que os apoiadores da pessoa Jair Messias Bolsonaro passaram a nomeá-lo "mito" e reconhecê-lo como alguém que estaria acima do bem e do mal e como alguém de cuja eleição dependeria o futuro do Brasil. Um salvador que resgataria o país daquilo que esses apoiadores consideravam errado.

O uso da ideia de reconhecimento nesse contexto é importante, já que o primeiro significado da palavra "reconhecer", no dicionário mais tradicional da língua portuguesa brasileira, o Aurélio, é "identificar (algo ou alguém que já se havia conhecido anteriormente)" (Ferreira, 2001) e é, postula a presente discussão, nesse sentido que os fatos políticos se encaminharam.

A idéia destacada, expressa com tanta intensidade pelos eleitores de Bolsonaro durante a campanha, parece evocar o mito do rei pela graça de Deus na forma em que foi descrito por Marilena Chauí em seu livro *Brasil: mito fundador e sociedade autoritária*. Essa fantasia parece evocar sentimentos antigos de que viria um rei, um salvador escolhido por Deus, para governar. Um governante que, conforme sugere Chauí (2000), cumpriria o propósito de Deus para a nação brasileira na terra e cuja vontade seria a lei soberana, pois seria a vontade do próprio Deus, de quem esse rei seria o representante. Visão que, segundo a autora, por depositar-se na crença de um personagem idealizado e de natureza fantástica toda a responsabilidade pelas transformações sociais, impede que os membros dessa sociedade amadureçam e se responsabilizem por ela.

Se assim é, talvez essa semelhança possa indicar que esse mito estava ativo na mente dos eleitores na época da eleição de Jair Bolsonaro como presidente do Brasil. A tônica das fantasias, bem como dos próprios sentimentos que, mesmo consumadas as eleições que Jair Messias Bolsonaro (grifo nosso) inspira em seus apoiadores, parece ser algo que, segundo Chauí (2000) é algo constantemente reeditado pelos brasileiros em suas relações com os políticos.

Diante dessa percepção, considera-se relevante investigar se esse mito estava, de fato, ativo na mente dos eleitores de Bolsonaro não somente como uma forma de conhecer um pouco mais sobre a cultura brasileira, bem como sobre os sentimentos, ideias e valores que se mantêm através dos cinco séculos da história brasileira no imaginário popular da nação, além de conhecer os elementos que definem esse imaginário popular. Depreende-se que um esforço coletivo na direção dessa compreensão poderá contribuir para o desenvolvimento social e político do país, uma vez que, caso essas ideias estejam enraizadas e cristalizadas na identidade cultural nacional, tomar consciência de sua ação pode ser o primeiro passo para libertar-se delas e permitir que a sociedade evolua.

Acredita-se, ainda, que compreender o contexto informacional que caracterizou essas eleições presidenciais, sob um viés simbólico, comporta uma linha investigativa importante no cenário atual que parece marcado por disputas não apenas ideológicas, mas que é também inspirado por outros

matizes. Principalmente quando se destaca o fato de se tratar de informação compartilhada em contexto digital e que utilizou amplas estratégias de impulsionamento de votos – com um possível uso de robôs e outros recursos discutíveis de manipulação da opinião pública² – caracterizada pela possibilidade de atingir um volume exponencial de pessoas em virtude de sua capacidade de alcance mundial, considera-se que essa reflexão comporta uma contribuição importante a ser somada ao repertório de investigações que buscam analisar os processos informacionais e comunicacionais contemporâneos no campo da Ciência da Informação.

Assim, diante da problemática ora apresentada, questionou-se se seria possível identificar, na campanha de Jair Bolsonaro, elementos indicativos de que uma parte significativa de seus eleitores estariam sob a influência do mito do salvador escolhido por Deus na ocasião da definição da escolha para o cargo de Presidente do Brasil. Nesse sentido, foi realizada uma investigação que procurou analisar os aspectos subjacentes ao comportamento dos eleitores favoráveis à candidatura do deputado Jair Messias Bolsonaro ao cargo de presidente à luz do mito do rei pela graça de Deus por meio da identificação de elementos nas postagens feitas em redes sociais digitais buscando identificar nessas “falas” indícios que apontassem a ativação desse mito no imaginário dos sujeitos pesquisados que pudessem indicar uma possível influência na eleição de Jair Messias Bolsonaro para presidente.

Como recorte do universo a ser pesquisado foram analisados dois vídeos postados na página oficial do partido de Jair Messias Bolsonaro, no Youtube, no período de 16 de agosto de 2018 (quando o Tribunal Superior Eleitoral permitiu que se iniciassem as campanhas eleitorais) até o dia 29 de outubro de 2018, quando saiu o resultado do segundo turno das eleições. Também se selecionou um nicho eleitoral formado por eleitores católicos, tendo sido feita a análise de um vídeo disponível no site Youtube (do mesmo período do tópico anterior), em que lideranças cristãs apareceram na casa do então candidato Bolsonaro fazendo orações e proferindo falas que apontariam indícios, ao nosso ver, de que, para eles, o candidato era o escolhido por Deus para governar o país.

Nesse intento, o material foi analisado utilizando-se do recurso da análise de conteúdo (Bardin, 2011) em que buscou-se observar o discurso proferido nos vídeos para analisar o comportamento dos apoiadores, sejam estes os integrantes do partido ou os eleitores de Bolsonaro, nas redes sociais digitais.

Para contextualizar este estudo apresenta-se, a seguir, uma descrição sucinta da trajetória do político e as bases da proposição de Chauí (2000) na caracterização do Mito do rei pela graça de Deus.

1. Bolsonaro: uma sucinta descrição do personagem político e de sua carreira

Lo Jaynan Borges Aranda (2018) aponta que a existência de bibliografias sobre Jair Messias Bolsonaro é rara em textos científicos. Aranda (2018) fez um compilado de informações sobre o presidente extraídas de portais de notícias, site e outros espaços digitais do próprio Bolsonaro e será sua obra,

² Discussão disponível no site da Folha, no endereço <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2018/12/apos-eleicao-perfis-falsos-e-robos-pro-bolsonaro-continuam-ativos-aponta-estudo.shtml>

intitulada Melhor já ir interpretando: Bolsonaro e ofertas de si em vídeos da campanha presidencial de 2018, a base de informações sobre o presidente utilizada para o presente artigo.

Segundo Aranda (2018:49-50), Bolsonaro nasceu na cidade de Campinas, interior de São Paulo, em 21 de março de 1955, tendo se tornado oficial pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), em 1977. Aranda (2018), ressaltando o que foi apontado por Ricardo Chapola, menciona, na carreira militar de Bolsonaro, a existência de dois processos disciplinares contra ele no Superior Tribunal Militar. Um dos processos ocorreu devido a um artigo publicado na revista Veja, em 1986, onde Bolsonaro reclamava do salário pago aos militares, e o outro se refere ao envolvimento de Jair em rumores de que bombas seriam explodidas nos banheiros da Escola Superior de Aperfeiçoamento de Oficiais (ESAO), na Academia Militar das Agulhas Negras e em outras unidades do Exército, em 1987, devido à não concordância dos militares com o aumento dos salários proposto na época. Bolsonaro ganhou visibilidade nesse episódio e alcançou um lugar na Câmara Municipal do Rio de Janeiro ingressando, por conseguinte, na Reserva do Exército.

Sobre a carreira política de Bolsonaro, Aranda (2018) aponta que ele se tornou vereador do Rio de Janeiro, no mês de janeiro de 1989, pelo Partido Democrata Cristão (PDC). Já em 1990 se tornou deputado federal, também pelo estado do Rio de Janeiro, cargo que ocupou durante 28 anos. Em 1993 passou a fazer parte do Partido Progressista Reformador (PPR), junção do PDC e do Partido Democrático Social (PDS). Citando Igor Morais e Victor Sena (2018)³, Aranda (2018:54) relembra um discurso de Jair do ano de 1993, em que ele defendia a “volta de um regime de exceção com tempo determinado e o fechamento do poder legislativo” e considerava que as dificuldades do Brasil não se solucionariam em uma democracia irresponsável.

Em 1998, Bolsonaro “defendeu a pena de morte, a prisão perpétua, o regime de trabalhos forçados para condenados, a redução da maioria para 16 anos e um rígido controle da natalidade como maneira eficaz de combate à miséria e à violência”⁴. Em 1999, Bolsonaro disse em entrevista “que o Congresso Nacional deveria ser fechado e que o número de mortos no período da ditadura militar brasileira deveria ser maior” (Aranda, 2018:56). No ano de 2016, Bolsonaro votou favoravelmente ao impeachment de Dilma Rousseff (PT), impeachment esse que foi aprovado e destituiu Dilma do cargo de presidenta. Na ocasião do voto, Bolsonaro dedicou o seu “sim” ao Coronel Carlos Alberto Brilhante Ustra, condenado em 2015 por sequestro e tortura. Apesar de suas falas polêmicas, no ano de 2014, completando 24 anos de mandato, Bolsonaro foi o deputado que recebeu mais votos pelo estado do RJ (464 mil votos válidos), como foi registrado por Aranda (2018).

Sobre os projetos de autoria de Messias Bolsonaro, enquanto deputado federal do Rio de Janeiro, Aranda (2018) ressalta que, em 26 anos de mandato, foram apresentados 171 projetos, cuja maioria tinha como pauta principal as temáticas militares e de segurança pública, tendo sido aprovados apenas dois.

Aranda (2018) apresenta que Bolsonaro anunciou sua pré-candidatura à presidência em março de 2018, época em que também anunciou sua mudança para o Partido Social Liberal (PSL). O autor ressalta, ainda, o perfil de eleitores que votaria em Bolsonaro, de acordo com pesquisa do Datafolha

³ MORAES, Igor. SENA, Victor. Quem é Jair Bolsonaro? In: Terra, <https://goo.g1/SV4yqg>

⁴ Fundação Getúlio Vargas. Jair Messias Bolsonaro (disponível em <https://goo.g1/yx72Do>), citado em Aranda (2018:55)

realizada em 20 de agosto de 2018 indicando que o eleitorado era, na época da pesquisa, "majoritariamente masculino, com ensino superior completo e cuja renda familiar mensal estava na faixa demais de 10 salários mínimos. Importante constar que, também apontado pela pesquisa, que na disputa presidencial Bolsonaro era o mais rejeitado pelo eleitorado feminino (43%)" (Aranda, 2018: 58-59). A respeito de um movimento que ficou amplamente conhecido nas redes sociais, denominado "#EleNão", Aranda (2018) reflete que esse movimento surgiu após a criação de um grupo na rede social online Facebook, com o nome de "Mulheres contra Bolsonaro". Esse grupo reuniu mais de dois milhões de usuárias da rede em apenas dois dias:

A maior manifestação pública vinculada ao movimento #EleNão aconteceu no dia 29 de setembro em 114 cidades distribuídas em todos os estados do país, conforme dados publicados pelo portal de notícias G1. Nas palavras de Pinto, foi "a maior manifestação de mulheres na história do Brasil". (ARANDA, 2018:59)

Sobre o cenário político das eleições, Aranda (2018:60) aponta que

Bolsonaro se candidatou à presidência sob a coligação "Brasil Acima de Tudo, Deus acima de Todos" (PSL-PRTB). Os principais opositores políticos foram: Fernando Haddad, na coligação "O Povo Feliz De Novo" (PT/PCdoB/PROS), Ciro Gomes e a coligação "Brasil Soberano" (PDT/AVANTE), Geraldo Alckmin sob a coligação "Para Unir o Brasil" PSDB/PTB/PP/PR/DEM/SOLIDARIEDADE/PPS/PRB/PSD), Marina Silva na coligação "Unidos para Transformar o Brasil" (REDE/PV).

Segundo dados da Agência Brasil divulgados em 28 de outubro de 2018, Bolsonaro elegeu-se com 55,13% dos votos válidos, o equivalente a 57.796.986 votos, enquanto Fernando Haddad, seu opositor no segundo turno, obteve 44,87% desses votos, (correspondendo a 47.038.963 votos)⁵.

Chama a atenção nesse cenário, conforme reportagem divulgada pela BBC News Brasil em outubro de 2018, que Bolsonaro - "tido como o 'baixo clero' do Congresso Nacional por não ter papel de liderança nos partidos políticos a que pertenceu e nunca ter assumido cargos no governo federal ou posições de destaque na Câmara dos Deputados" - ter logrado êxito em sua campanha, uma vez que teve direito a apenas 8 segundos diários de propaganda eleitoral na TV. No entanto, o candidato cresceu de forma continuada nas pesquisas, mesmo não tendo participado dos debates promovidos pelas emissoras de TV. Nesse sentido, interessante é a passagem destacada pela reportagem sobre o evento ocorrido em 7 de março de 2018, que marcou sua filiação ao Partido Social Liberal (PSL) e lançamento de sua pré-candidatura à Presidência, quando Bolsonaro foi ovacionado pelos presentes com gritos de "mito, mito, mito", orações e execução do Hino Nacional⁶, o que nos aproxima das considerações elaboradas por Marilena Chauí apresentadas a seguir.

2. O Mito do rei pela graça de Deus

Segundo Chauí (2000:7-8), existe uma representação homogênea que os brasileiros têm do país e de si mesmos. Esta representação os faz acreditar na "unidade, identidade e indivisibilidade da nação e

⁵ Fonte: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2018-10/com-100-das-urnas-apuradas-bolsonaro-teve-577-milhoes-de-votos>

⁶ Fonte: BBC News Brasil. Bolsonaro presidente: A surpreendente trajetória de político do baixo clero ao Palácio do Planalto. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-45778959>

do povo brasileiro”. Mas, em outros momentos, a autora identifica que também existe no imaginário nacional uma divisão social e política da população entre aqueles que são “amigos da nação” e, outros, que são representados como “inimigos a combater”, “combate que engendrará ou conservará a unidade, a identidade e a individualidade nacionais”.

A autora (2000) ressalta também em sua obra, como fortes e fluídas, outras representações que desenvolvem e propagam a ideia de que o Brasil: a) é uma “maravilha de Deus” e da Natureza; b) é constituído por uma população que, mesmo em estado de sofrimento, se mantém calma, boa, feliz e sensual; c) é um lugar onde não existe espécie alguma de discriminação; d) é uma nação que acolhe a todos, mas desde que trabalhem, sendo a vagabundagem recriminada e; e) possui muitos contrastes regionais, faltando apenas modernização, algo que o faça avançar economicamente e possuir “tecnologia de ponta e moeda forte”.

Associando essas duas percepções apresentadas por Chauí (2000) percebe-se, dentro desta categorização, que aquelas que apresentam características desejáveis (dentro do modelo de uma nação una, cordata e desenvolvida) são considerados amigos da nação; já as que apresentam características indesejáveis (vagabundagem, vinculação a um perfil “atrasado” ou aqueles que contestam a inexistência de discriminação; por exemplo) poderiam ser enquadrados entre os inimigos da nação. Verifica-se que esse conflito de perspectivas que a autora destaca só pode ser resolvido através da construção de algum tipo de ponte simbólica, de um texto ou narrativa mediadora que articule essas polaridades e, nesse sentido, para explicar como essa conexão é construída, Chauí (2000) recorre ao conceito de mito.

Assim, segundo Chauí (2000:9), será o mito o artifício responsável pela construção dessa ponte. O mito, em uma acepção mais geral, pode ser definido, dentre outras possibilidades, a partir de seu “sentido antropológico, no qual essa narrativa é a solução imaginária para tensões, conflitos e contradições que não encontram caminhos para serem resolvidas no nível da realidade”. A autora designa como mito fundador uma elaboração mítica que estabelece uma ligação do presente com o passado e a origem e que, ao amarrar elementos desconexos, confere sentido à experiência dos indivíduos. Esse passado, segundo ela, não termina nunca, se mantendo através do tempo, não permitindo a assimilação de mudanças temporais, nem do presente enquanto presente. Na perspectiva psicanalítica, que também corrobora o que foi apontado, o mito pode ser entendido como um “impulso à repetição de algo imaginário que cria um bloqueio à percepção da realidade e impede lidar com ela”.

Chauí (2000:9-10) se refere à “fundação” como um mito, uma vez que esse termo se refere a um tempo passado registrado no imaginário, como um tempo de origem, e que permanece vivo, atemporal e “perene (quase eterno) que traveja e sustenta o curso temporal e lhe dá sentido”, trazendo à tona a “transcendência e imanência do momento fundador”. “Fundação” poderia ser entendida, nesse contexto, como algo oposto a “formação”, uma vez que o segundo termo traz o sentido de “transformação”, onde os acontecimentos são percebidos como temporais. Por essa ótica, o mito fundador oferece um repertório inicial de representações da realidade que são reorganizados tanto pela ótica da hierarquia interna, quanto em relação a novos elementos que se somam ao significado primitivo. Sendo assim, esse mito se atualiza constantemente, assumindo a roupagem do momento histórico presente, podendo “repetir-se indefinidamente”.

Para se referir à nação enquanto um semióforo, Chauí (2000:12-13) reflete que semióforo pode ser entendido como um contato com algo que não pode ser visto, um símbolo que vem de tempos antigos ou dos céus e traz consigo um significado “com consequências presentes e futuras para os homens”. É um ente (um fato, objeto, conceito ou personagem) que possui seu valor e força medidos não por sua materialidade, mas por seus muitos atributos simbólicos. Vários significados novos podem surgir de um mesmo semióforo, portanto ele é fecundo, seus significados não param de aparecer e, por sua força, tem a faculdade de alterar a realidade.

Sobre a criação de semióforos, Chauí (2000:13-14) salienta que “chefias religiosas ou igrejas, detentoras do saber sobre o sagrado, e chefias político-militares, detentoras do saber sobre o profano, são os detentores iniciais dos semióforos”. O dinheiro e mercadorias não destroem os semióforos e tem, ainda, a “capacidade de fazer crescer a quantidade desses objetos especiais”. Além disso, “a aquisição de semióforos se torna insígnia de riqueza e prestígio”. As hierarquias religiosas, políticas e da riqueza brigam entre si pela posse dos semióforos e pelo poder de produzi-los. “O poder político estimula a propaganda (que produz novas pessoas e objetos para o culto cívico)”. Sob a ação do poder político nascem “o patrimônio artístico e o patrimônio histórico-geográfico da nação, isto é, aquilo que o poder político detém como seu contra o poder religioso e o poder econômico”. Dessa forma,

O poder político precisa construir um semióforo fundamental, aquele que será o guardião dos semióforos públicos. Esse semióforo-matriz é a nação. [...] [Ele] faz da nação o sujeito produtor dos semióforos nacionais e, ao mesmo tempo, o objeto do culto integrador da sociedade una e indivisa (Chauí, 2000:14).

Ao discorrer sobre a invenção histórica dos termos “nação” e “pátria”, Chauí (2000:15), assevera que o início da utilização do termo “nação” é relativamente recente, datando de 1830. “A palavra “nação” vem de um verbo latino, nascor (nascer)” e pode significar, também, “os indivíduos nascidos num mesmo lugar” ou “apenas um grupo de descendência comum que era usado não só para pagãos, em contraposição aos cristãos, mas também para referir-se aos estrangeiros”. Nação, então, eram os homens “sem fé, sem rei e sem lei”. Povo “era um conceito jurídico-político, enquanto nação era um conceito biológico”. O termo “Pátria” também vem de um vocábulo latino, pater, pai. “Pater é o senhor, o chefe, que tem a propriedade privada absoluta e incondicional da terra e de tudo o que nela existe [...] [ele é] o senhor, cuja vontade pessoal é lei. [...] Pai se refere, portanto, ao poder patriarcal e pátria é o que pertence ao pai e está sob seu poder”. A autora afirma ainda, que

A partir do século XVIII, com as revoluções norte-americana, holandesa e francesa, “pátria” passa a significar o território cujo senhor é o povo organizado sob a forma de Estado independente. [...] Durante todo esse tempo, “nação” continuava usada apenas para os índios, os negros e judeus (Chauí, 2000 p. 16).

Chauí (2000) cita em seu texto o historiador britânico Eric Hobsbawm que menciona três etapas acerca da utilização do vocábulo “nação”, cujo sentido foi mudando a partir de 1830:

De 1830 a 1880, fala-se em ‘princípio de nacionalidade’; de 1880 a 1918, fala-se em ‘ideia nacional’; e de 1918 aos anos 1950-60, fala-se em ‘questão nacional’. Nessa periodização, a primeira etapa vincula nação a território, a segunda articula à língua, à religião e à raça, e a terceira enfatiza a consciência nacional, definida por um conjunto de lealdades políticas. Na primeira etapa, o discurso da nacionalidade provém da economia política liberal; na segunda, dos

intelectuais pequeno-burgueses, particularmente alemães e italianos, e, na terceira, emana principalmente dos partidos políticos e do Estado”. (CHAUI, 2000:16)

Chauí (2000:17-18) aponta que, a partir de tal data, em alguns países, entre eles o Brasil, surge um ideal protecionista, onde havia o desejo de resguardar a economia. Surge a ideia de “princípio de nacionalidade” onde a definição de Estado-nação estava atrelada a um território extenso e uma população numerosa. A partir daí a nação passa a ser percebida como fruto de um processo de expansão, passa a se falar sobre “unificação nacional”. Porém, “o território em expansão só se unificaria se houvesse o Estado-nação e esse deveria produzir um elemento de identificação que justificasse a conquista expansionista”. A língua assumiu a forma desse elemento e uma elite cultural forneceu a unidade linguística e os elementos que afirmariam o desenvolvimento da nação como o fim de um percurso evolutivo, que se iniciava na família e terminava no Estado. “A esse processo deu-se o nome de progresso”.

A autora (2000:18) aponta, ainda, que, a partir de 1880, fez-se necessário desenvolver um artifício capaz de conter conflitos internos, mas que não deixasse os cidadãos passivos. Precisava-se de algo que os mobilizasse a favor do Estado. Desenvolveu-se, então, uma “religião cívica”: o patriotismo. Esse patriotismo foi transformado em nacionalismo no período de 1880 a 1918, se tornando, então, “estatal, reforçado com sentimentos e símbolos de uma comunidade imaginária cuja tradição começava a ser inventada”. Isso se deu quando os conflitos internos, que ocorriam através de “lutas populares socialistas, a resistência de grupos tradicionais ameaçados pela modernidade capitalista e o surgimento de um estrato social ou de uma classe intermediária” ameaçaram o capitalismo, ao mostrar a divisão social e econômica dentro da sociedade. O capitalismo em risco se apoiou na “ideia nacional” para unificar a sociedade. Foi então que os intelectuais pequeno-burgueses transformaram patriotismo em nacionalismo. Definiram a nacionalidade, tendo como critério a língua, as tradições populares ou folclore e raça, conhecidos como “espírito do povo”: “A partir dessa época, a nação passou a ser vista como algo que sempre teria existido, desde tempos imemoriais, porque suas raízes deitam-se no próprio povo que a constitui” (Chauí, 2000:19).

Chauí (2000) identifica como fascistas os membros da Nação Integralista Brasileira, que era dirigida por Plínio Salgado. A autora menciona, ainda, escritos dele em que são apresentadas ideias como: a “propaganda comunista que desrespeita todos os dias a bandeira sagrada da Pátria; esse tripudiar de regionalismo em esgares separatistas a enfraquecer a Grande Nação” (Salgado, s/d:48;70 apud Chauí 2000:19). Cabe aqui recordar que o mesmo discurso tem se repetido ao longo da história do Brasil todas as vezes em que os movimentos populares ganham evidência ou que se apresenta alguma evidência de movimentação social ascendente das populações menos favorecidas. O último movimento nesse sentido ocorreu nos últimos anos quando o movimento de extrema direita corporificado por Bolsonaro, mas “intelectualmente” sustentado por Olavo de Carvalho evocou o conceito protonazista de “Bolchevismo Cultural”⁷ sob uma nova formulação: “Marxismo Cultural”⁸.

⁷ De forma genérica, o Bolchevismo cultural pode ser entendido como uma tentativa de resgatar os valores culturais tradicionais. Na Alemanha Nazista, esse movimento foi responsável por gerar desconfiança e perseguição dos intelectuais da chamada Escola de Frankfurt. Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=nETQtwy20oQ&feature=youtu.be>

⁸ O conceito de marxismo cultural, tido como uma teoria conspiratória segundo a qual mídia e academia estariam tomadas por agentes comunistas que atuariam de maneira organizada para tomar o mundo lenta e gradualmente por meio da influência cultural que exercem, foi apropriada no discurso de Ricardo Velez, ministro

Em síntese, os dois conceitos fantasiosos têm as mesmas bases sendo que, no último, foi introduzida intencionalmente a ideia de respeito aos ideais judaico-cristãos como uma estratégia de descolá-lo do nazismo.

Chauí (2000: 20) recorda que, no contexto que antecedeu e percorreu os anos da segunda grande guerra, os nazi fascistas e nacionalistas se apropriaram da elaboração nacionalista e dos meios de comunicação de massa. Sobre a segunda apropriação ela ressalta que eles “contaram com a nova comunicação de massa (o rádio e o cinema) para ‘transformar símbolos nacionais em parte da vida cotidiana de qualquer indivíduo e, com isso, romper as divisões entre a esfera privada local e a esfera pública e nacional”. A autora (2000: 28) parece acreditar que, na época em que o seu livro foi escrito, o “princípio da nacionalidade”, a “ideia nacional” e a “questão nacional” pareciam ter perdido o sentido. Para ela, naquele momento, eles permaneciam “como referenciais importantes apenas em países e regiões que não tem muito peso em termos dos poderes econômicos e políticos mundiais”. No entanto, os fatos recentes da história brasileira parecem ter desmentido a autora. Esses elementos apresentam-se hoje em plena expansão e parecem ter estado adormecidos para despertar recentemente, não somente sob as benesses dos meios tradicionais de comunicação de massa, mas também a partir da efervescência dos meios emergentes – especialmente o amplo uso das redes sociais digitais criptografadas (como o WhatsApp) e a conectividade móvel através dos smartphones.

3. Os elementos que caracterizam o mito pela graça de Deus

A base da presente discussão é a possibilidade de Jair Bolsonaro ter trazido essas questões à tona novamente no Brasil no ano de 2018, 18 anos depois de Marilena Chauí ter escrito o livro em que a presente pesquisa se fundamenta. Do repertório apresentado pela autora foram destacados alguns dos muitos elementos constituintes do proposto mito fundador para a análise que se pretende fazer das eleições de 2018, que serão apresentados a seguir.

Um dos fenômenos apresentados por Chauí (2000:32) em sua obra é o “verdeamarelismo”. A autora inicia a reflexão trazendo informações acerca da ditadura militar na qual o Brasil se encontrava em 1970. Segundo ela, havia a ideologia do “Brasil Grande”, ou “integração nacional”, com rodovias e cidades destinadas a atrair capital estrangeiro. Quando se comemorou a vitória do Brasil nas copas de 1958 e 1970 “a população saiu às ruas vestida de verde-amarelo ou carregando objetos verdes e amarelos”, mas houve uma diferença importante entre os dois momentos. Nas comemorações de 1958 os participantes utilizavam as cores nacionais, mas não levavam com eles a bandeira, era uma festa popular. Já nas comemorações de 1970, a bandeira nacional apareceu, foi quando identificaram a vitória na copa com a atuação do Estado, fazendo com que a comemoração se transformasse em uma festa cívica. Houve, portanto, uma cooptação da vitória pela elite governante e a elite econômica que ela representava.

A autora (2000) apresenta que o verdeamarelismo foi criado pela classe dominante brasileira para celebrar o país como essencialmente agrário e seu surgimento aconteceu na época em que o “princípio da nacionalidade” se dava através do tamanho do território e pela densidade demográfica. Se na época

da educação do governo Bolsonaro, e definida como uma “ideologia materialista alheia aos nossos mais caros valores de patriotismo e de visão religiosa do mundo” que está presente “nas instituições de educação básica e superior”. Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=nETQtwy20oQ&feature=youtu.be>

de seu surgimento esse ideal de verdeamarelismo se dava a partir da auto-imagem celebrativa dos dominantes, algum tempo depois ele se tornou uma espécie de “compensação imaginária para a condição periférica e subordinada do país” (Chauí, 2000:36). Em outras palavras, um país afligido pela consciência da sua banalidade e pequenez em vários níveis, compensava, inconscientemente, esse mal-estar evocando a sua superioridade no futebol.

Chauí (2000:37) aponta que, antes disso, houve uma luta contrária à fragmentação do poder através de oligarquias estaduais (“política dos governadores”) e a consolidação da unidade entre Estado e Nação, durante o Estado Novo (1937-1945) “corporificados no chefe do governo”. Houve, então, queima de bandeiras estaduais e o culto à bandeira e ao hino nacional nas escolas. Sobre o estilo de governo, Chauí (2000) aponta que era “fascista e populista” e a autora ressalta, mais uma vez, a utilização direta dos meios de comunicação pelo Estado.

Chauí (2000) apresenta que o verdeamarelismo precisava incorporar a luta de classes, admitindo a existência da classe trabalhadora para, imediatamente,

neutralizar os riscos da ação política dessa classe, o que é feito não só pela legislação trabalhista (inspirada no corporativismo da Itália fascista) e pela figura do governante como ‘pai dos pobres’, mas também por sua participação no ‘caráter nacional’, isto é, como membro da família brasileira, generosa, fraterna, honesta, ordeira e pacífica. O verdeamarelismo assegura que aqui não há lugar para luta de classes e sim para a cooperação e a colaboração entre o capital e o trabalho, sob direção e vigilância do Estado (Chauí, 2000: 38).

A autora apresenta, ainda que

Na perspectiva verdeamarela, o sujeito da ação é triplo: Deus e a Natureza são os dois primeiros, e o agente do desenvolvimento, da grandeza ou da modernização é o Estado. Isto significa que o Brasil resulta da ação de três agentes exteriores à sociedade brasileira: os dois primeiros são não só exteriores, mas também anteriores a ela; o terceiro, o Estado, tenderá por isso a ser percebido com a mesma exterioridade que os outros dois (2000: 42).

Nesse sentido, Chauí (2000:45) acrescenta que as falas e ações do Estado brasileiro se direcionaram para dar consistência ao semióforo da “nação brasileira”. Como a construção de um semióforo é mítica, entende-se, a partir disso, o motivo de os fundadores da “nação brasileira” serem Deus e a Natureza, uma vez que são os criadores da terra e do povo brasileiro. Ideologicamente o Estado constitui a nação “sobre a base criadora de Deus e da Natureza”. Tal ideologia mantém o mito fundador do Brasil.

Sobre o chamado “mito fundador do Brasil”, Chauí (2000:57-58) aponta que o Brasil não estava aqui a espera de Cabral, nem foi descoberto, ou achado. Ele é uma invenção histórica e uma construção cultural. Existia uma terra que nunca havia sido vista ou visitada, mas o Brasil “é uma criação dos conquistadores europeus”. Ele “foi instituído como colônia de Portugal e inventado como ‘terra abençoada por Deus’ [...] É essa construção que estamos designando como mito fundador”.

Ainda sobre o mito fundador, a autora apresenta que

No período da conquista e colonização da América e do Brasil surgem os principais elementos para a construção de um mito fundador. O primeiro constituinte é, para usarmos a clássica

expressão de Sérgio Buarque de Holanda, a ‘visão do paraíso’ e o que chamaremos aqui de elaboração mítica do símbolo ‘Oriente’. O segundo é oferecido, de um lado, pela história teológica providencial, elaborada pela ortodoxia teológica cristã, e, de outro, pela história profética herética cristã, ou seja, o milenarismo de Joaquim de Fiori. O terceiro é proveniente da elaboração jurídico-teocêntrica da figura do governante como rei pela graça de Deus, a partir da teoria medieval do direito natural objetivo e do direito natural subjetivo e de sua interpretação pelos teólogos e juristas de Coimbra para os fundamentos das monarquias absolutas ibéricas (Chauí, 2000: 58).

Chauí (2000:79) argumenta que “a monarquia absoluta por direito divino dos reis” confirma a imagem teológica do poder político e essa monarquia é a manifestação no tempo profano de tal imagem teológica.

As ações da monarquia absolutista não se resumiam a apenas garantir a autoridade da nobreza acima das massas rurais. Chauí (2000) apresenta que a monarquia precisava, também, concordar os poderes da aristocracia e os desejos da burguesia mercantil. Como resposta às pressões econômicas antagônicas a monarquia se baseou em três instrumentos, o primeiro deles foi o direito romano, o segundo, a burocracia de funcionários, e o terceiro, o direito divino dos reis” (Chauí, 2000:80).

A respeito desses três instrumentos, a autora explica que

A adoção do direito romano pelas monarquias modernas, a partir do século XVI, permitia a quebra lenta, gradual e segura do sistema feudal de vassalagem [...] com o reconhecimento da autoridade una e única do monarca. [...] Para que a intensificação da propriedade privada, na base da sociedade, não se chocasse com a autoridade pública, no topo, a monarquia absoluta passou a invocar a tese de Ulpiano, segundo o qual ‘o que apraz ao rei tem a força da lei’, e a tese complementar, de acordo com a qual, sendo o rei a origem da lei, não pode ser submetido a ela e por isso é *legibus solutus* (donde o regime ser denominado monarquia absoluta). Ora, estando acima da lei e não estando obrigado por ela, o rei não pode ser julgado por ninguém, é a *nemine iudicatur* (2000:81).

Chauí (2000) afirma que, para ser capaz de se exercer pelo controle, a monarquia absoluta precisaria de uma teoria da soberania – a teoria do direito divino do rei – onde ele se coloca acima de tudo, sendo quem dá origem à lei e, paradoxalmente, está acima dela servindo apenas à lei divina da qual o próprio rei é o único representante.

A teoria do direito divino dos reis se funda na teoria da soberania enquanto poder uno, único e indivisível. Mas só é possível perceber seu poder persuasivo ao associá-la à teoria do “direito natural objetivo como ordem jurídica divina natural, que oferece o fundamento para uma concepção teocrática do poder político, isto é, uma concepção que afirma que o poder político vem diretamente de Deus” (Chauí, 2000:82). Segundo a autora, um regime teocrático é aquele em que “o poder pertence a deus ou emana diretamente da vontade de deus” (Chauí, 2000: 82).

Sobre a origem do poder em um regime teocrático, Chauí (2000) acrescenta que

Todo o poder vem do Alto / Por mim reinam os reis e governam os príncipes. De acordo com essa teoria, se algum homem possuir poder é porque o terá recebido de Deus, que por uma decisão misteriosa e incompreensível, o concede a alguém, por uma graça ou favor especial. A origem do

poder humano é, assim, um favor divino àquele que representa a fonte de todo poder, Deus (2000: 82).

Chauí (2000) aponta que quem governa, não representa o povo, mas Deus é o mandatário dele, realizando e distribuindo favores, sendo através desses favores que outros homens poderão ter poder e representar o rei. Existe outra explicação para o poder do governante, que é a de que ele possui uma natureza mista (divina e humana), assim como Jesus Cristo. Ao se tornar membro do corpo político, o governante “recebe a marca própria do poder: a vontade pessoal absoluta com que representa a vontade divina” (Chauí, 2000: 83)

Sobre os efeitos de todo esse processo de sacração da história e sacração do governante, Chauí (2000) aponta que

O mito fundador opera de modo socialmente diferenciado: do lado dos dominantes, ele opera na produção de visão de seu direito natural ao poder e na legitimação desse pretendo direito natural por meio das redes de favor e clientela, do ufanismo nacionalista, da ideologia desenvolvimentista e da ideologia da modernização, que são expressões laicizadas da teologia da história providencialista e do governo pela graça de Deus; do lado dos dominados, ele se realiza pela via milenarista com a visão do governante como salvador, e a sacralização - satanização da política. Em outras palavras, o mito engendra uma visão messiânica da política que possui como parâmetro o núcleo milenarista como embate cósmico final entre a luz e a treva, o bem e o mal, de sorte que o governante ou é sacralizado (luz e bem) ou satanizado (treva e mal) (2000:86).

4. O mito pela graça de Deus e Messias Bolsonaro

Alguns elementos encontrados no livro de Marilena Chauí (2000) oferecem embasamento para se buscar compreender se o mito do rei pela graça de Deus estava ativo na mente dos eleitores de Bolsonaro na época de sua campanha eleitoral para presidente do Brasil no ano de 2018. Dessa forma buscou-se entender se na campanha presidencial constelou o referido mito no imaginário de seus possíveis eleitores e que, ao sintonizar-se com seus anseios íntimos, contribuiu para que o candidato fosse eleito. Especula-se aqui que, caso sejam encontrados elementos que remetam a esse desenho mítico, possa-se deduzir que o tom dado à campanha do então candidato levou seus eleitores a acreditarem que seria ele um equivalente ao "Rei Pela Graça de Deus".

Conforme anteriormente mencionado, para que essa análise fosse possível, foram analisadas falas em busca de elementos passíveis de serem enquadrados em categorias sugeridas por Chauí (200) quando a autora estabelece a sua descrição dos elementos constitutivos do mito. Essas falas foram recuperadas em três momentos disponibilizados por meio de vídeos no Youtube:

- O primeiro vídeo oficial da campanha⁹ (a seguir denominado “vídeo 1”), que foi veiculado no canal do PSL em 16 de Agosto de 2018, dia em que o TSE autorizou o início das campanhas eleitorais. Até a data de acesso para essa pesquisa (15 de agosto de 2019) o vídeo contava com 2.352.553 visualizações.

⁹ Disponível em <https://youtu.be/rcMkKA4RU7M>

- O último vídeo oficial da campanha¹⁰ (denominado vídeo 2) que foi veiculado somente pela Internet, no canal do PSL, na véspera das eleições do segundo turno, dia 27 de outubro de 2018. O vídeo contava com 28.208 visualizações na data em que foi acessado para essa pesquisa, dia 16 de agosto de 2019.
- Vídeo¹¹ veiculado no canal do missionário e palestrante católico Ironi Spuldaro no dia 20 de outubro de 2018 (denominado vídeo 3) que mostra o missionário orando com Bolsonaro e deputados católicos. Contava com 83.439 visualizações no dia em que foi acessado para essa pesquisa, 17 de agosto de 2019.

As categorias analisadas e as interpretações sobre as informações veiculadas durante a campanha nas mídias acima destacadas foram as seguintes:

1) 1) Sagração da Natureza

Nas páginas 7 e 8, Chauí (2000) ressalta que o Brasil é percebido como uma maravilha de Deus e da Natureza e acrescenta, na página 45, que é possível perceber os fundadores da “nação brasileira” como sendo Deus e a Natureza, uma vez que seriam eles os criadores da terra e do povo brasileiro.

A análise empreendida nesta pesquisa mostra no vídeo 1, primeiro vídeo oficial da campanha, a valorização das belezas naturais do Brasil. No intervalo de 0” a 12”, por exemplo, é mostrada uma mulher diante de uma paisagem campestre, com o céu ao fundo; em 15” e 16” é apresentada uma paisagem natural, de um rio; e, de 28” a 31”, um pescador lançando as redes no rio¹². (Figuras 1 e 2):

Figura 1. A natureza exultante



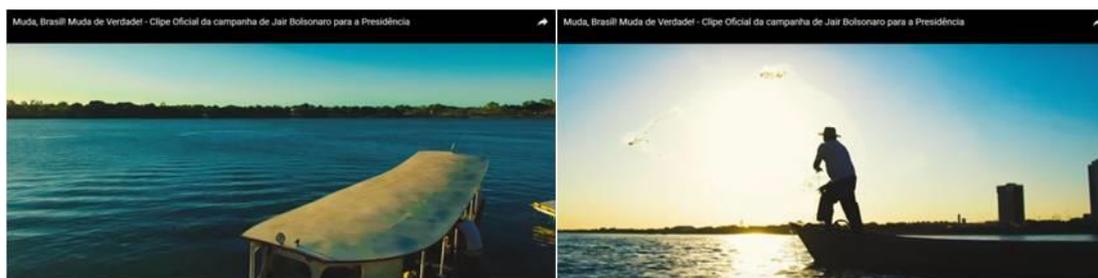
Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=rcMkKA4RU7M&feature=youtu.be>

¹⁰ Disponível em https://youtu.be/-IS2RT_TqIE

¹¹ Disponível em <https://youtu.be/N5CtEkeLYCA>

¹² Foi utilizada a notação (') para se referir ao tempo nos vídeos relativo a minutos e (") para se referir a segundos

Figura 2. Belezas naturais e abundância



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=rcMkKA4RU7M&feature=youtu.be>

Essas imagens, que exultam a natureza do país, remetem à alusão de que o Brasil é tido, desde o seu descobrimento, como uma terra repleta de belezas naturais, a terra em que tudo o que se planta, se colhe.

2) Sagração do Governante

A teoria do direito divino dos reis, conforme mencionado anteriormente, se funda na teoria da soberania enquanto poder único e indivisível, sendo possível perceber esse poder persuasivo associando-o à teoria do direito como ordem jurídica divina natural.

A nosso ver existe um imaginário popular enraizado na mente dos brasileiros que diz respeito a esse poder teocrático, onde quem tem poder só tem, pois Deus quis que tivesse. Dessa forma, quem está no poder representa Deus, suas atitudes são consideradas atitudes divinas e, para um povo que teve o cristianismo como religião oficial desde seu "achamento", a crença em um Deus que é o senhor soberano e a vontade desse Deus está acima de tudo e precisa ser respeitada é muito forte. Logo, um rei (ou presidente) escolhido por esse Deus deve estar acima de tudo; deve ser, não apenas um representante da lei e do poder, mas a própria lei e o próprio poder.

A análise empreendida mostra o vídeo 1, iniciando até 12", com um toque instrumental do hino nacional e a última coisa dita no vídeo é o slogan da campanha: "Brasil acima de tudo, Deus acima de todos" (Figura 3). Percebe-se uma intenção de exaltar o sentimento de patriotismo, ressaltando símbolos nacionais, como o hino e o próprio nome do país, para iniciar e fechar o vídeo, inspirando um sentimento de que o Brasil é o princípio e o fim, além de, como o próprio slogan diz, está acima de tudo.

Ainda sobre o slogan, Deus e o Brasil são colocados lado a lado, reforçando a ideia de uma nação soberana, ao lado de um Deus (o Deus cristão) também soberano. Tal slogan reforça a ideia de um país que, por ser soberano, só pode ser governado por um representante desse Deus, que também é o soberano. Essas palavras, vinculadas a um candidato à presidência, despertam forças no imaginário dos eleitores que associam esse candidato ao poder soberano de Deus e da Nação Brasileira, colocando-o como o único caminho possível para manter a soberania do país e do próprio Deus.

Figura 3. Slogan da campanha: "Brasil acima de tudo, Deus acima de todos"



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=rcMkKA4RU7M&feature=youtu.be>

A análise mostra também, no vídeo 3, aos 6", Ironi Spuldaro dizendo: "Teu nome já diz 'o Messias', então eu acho que aí a gente já diz tudo" é possível perceber, com essa fala, que o missionário católico já o enxergava como o salvador, o "rei" escolhido para salvar e libertar o povo brasileiro (Figura 4).

Figura 4. Orando com os deputados católicos



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=N5CtEkeLYCA&feature=youtu.be>

É como se, mesmo antes do processo eleitoral ser finalizado, o missionário já soubesse que ele seria eleito, uma vez que o missionário, e todos os que o enxergavam como a personificação do mito do Rei Pela Graça de Deus, já o sabiam como o escolhido, como o Messias, o Salvador.

Neste mesmo vídeo, de 13" até 1'16", Ironi Spuldaro lê, na Bíblia, o texto de II Tessalonicenses, capítulo 2, versículos 5 a 12 que diz:

Não vos lembrais de que vos dizia estas coisas, quando estava ainda convosco? Agora, sabeis perfeitamente que algo o detém, de modo que ele só se manifestará a seu tempo. Porque o mistério da iniquidade já está em ação, apenas esperando o desaparecimento daquele que o detém. Então, o tal ímpio se manifestará. Mas o Senhor Jesus o destruirá com o sopro de sua boca e o ani-quilará com o resplendor da sua vinda. A manifestação do ímpio será acompanhada, graças ao poder de Satanás, de toda a sorte de portentos, sinais e prodígios enganadores. Ele usará de todas as seduções do mal com aqueles que se perdem, por não terem cultivado o amor à verdade que os teria podido salvar. Por isso, Deus lhes enviará um poder que os enganará e os induzirá a acreditar no erro. Desse modo, serão julgados e condenados todos os que não deram crédito à verdade, mas consentiram no mal.

Percebe-se o embate entre bem e mal, que pode ser associado ao que já foi apontado anteriormente, como a divisão entre os amigos e os inimigos da nação que devem ser combatidos. Esses inimigos, identificados como os ímpios que se manifestam graças ao poder de Satanás, na passagem bíblica, podem ser compreendidos como os adversários políticos de Bolsonaro e seus eleitores que chegaram ao segundo turno das eleições utilizando "toda a sorte de portentos, sinais e prodígios enganadores", bem como "todas as seduções do mal". Mas tudo isso já estava nos planos de Deus que aconteceria. Deus já o sabia, e, por isso, deteria o mal, pois "o Senhor Jesus o destruirá com o sopro de sua boca e o ani-quilará com o resplendor da sua vinda". Tal "vinda", no contexto que o missionário católico se referia, era a vinda de Bolsonaro, como o representante de Deus, à semelhança da vinda do próprio Cristo, uma vez que, como o missionário disse, o próprio nome de Bolsonaro contém a palavra Messias.

Essa "demonização" dos adversários políticos e "divinização" do candidato de sua preferência já é conhecida na cultura brasileira, é algo presente no imaginário cultural. Como apresentado por Chauí (2000:86) nesse artigo, esse mito engendra uma visão messiânica da política; desta forma utiliza como parâmetro o embate cósmico final entre "a luz e a treva, o bem e o mal, de sorte que o governante ou é sacralizado (luz e bem) ou satanizado (treva e mal)".

3) Nacionalismo

Conforme apontado por Chauí (2000:18), a partir de 1880 desenvolveu-se uma "religião cívica", o patriotismo, que se tornou "estatal" sob a forma do nacionalismo.

Entende-se o nacionalismo como essa espécie de "religião patriota" que reúne um país em uma comunidade afetiva que se desenvolve a partir de símbolos vinculados a uma nação. A nação se apresenta como superior aos interesses individuais e algo que sempre existiu em um determinado território, apesar de a autora ter apontado não ser a origem da palavra "nação" tão antiga assim. O poder estatal se apropria, então, dessa palavra para designar o sentimento de patriotismo/nacionalismo inspirado por ele próprio, sob a máscara de um sentimento que emanaria do povo.

No vídeo 2, de 12" até 24" verifica-se que foi dito que "Um novo Brasil está nascendo. Um Brasil patriota, em que o cidadão tem orgulho de dizer que vive aqui" (Figura 5). Considera-se que existe, nessa fala, uma exaltação do patriotismo a que Chauí (2000) se refere como sendo uma espécie de religião cívica.

Figura 5. Um novo Brasil está nascendo



Fonte: https://www.youtube.com/watch?v=-IS2RT_TqIE&feature=youtu.be

A autora apontou, ainda, que a "ideia nacional", juntamente com o "princípio da nacionalidade e "questão nacional", era observada e sobrevivia, nos anos 2000, apenas em países que possuem pouca relevância econômica e política internacionalmente falando. Vale ressaltar que o capitalismo, para se manter como sistema vigente, baseou-se na "ideia nacional" para unificar a sociedade.

No entanto, como já foi ressaltado anteriormente, um dos norteamentos dado a presente pesquisa é perceber se Bolsonaro trouxe isso à tona novamente para o Brasil, o que pode ser facilmente percebido como afirmativo, com o que foi falado nesse vídeo, onde o sentimento patriota (forma ainda mais arcaica do nacionalismo e que foi criada há séculos pela minoria capitalista, para manter uma "ordem" na sociedade e oprimir ainda mais as vozes das classes menos favorecidas) é ressaltado e valorizado também na representação de um recém-nascido envolto nas cores verde e amarela.

4) Verdeamarelismo

Inicialmente criado pela classe dominante brasileira para celebrar o país como essencialmente agrário, o verdeamarelismo se tornou, algum tempo depois, uma espécie de "compensação imaginária para a condição periférica e subordinada do país" (Chauí, 2000:36) caracterizando-se, assim, como uma representação do sentimento de nacionalismo e uma forma de celebrar a religião cívica do patriotismo.

No verdeamarelismo existe a tentativa de celebrar o Brasil como uma grande potência onde reina a união do povo, como se a nação fosse uma grande família e o governante o pai provedor do sustento da família (tanto que uma das características de um governo verdeamarelo é o populismo).

Pela análise realizada foi possível verificar, no vídeo 1 (de 1'01" até 1'06"), que a letra da música ressalta que "eu quero um Brasil livre, eu olho pro futuro". A menção dessas palavras na música possibilita inferir que houve uma aparente tentativa de apontar Bolsonaro como o representante do Estado que levaria o país para um futuro de desenvolvimento, grandeza e modernização. Na perspectiva verdeamarela, segundo Marilena Chauí (2000), os sujeitos da Nação são Deus e a Natureza, mas é apontado um terceiro sujeito, o Estado, como o "agente do desenvolvimento, da grandeza ou da modernização". Reforçando a perspectiva do verdeamarelismo, durante todo o vídeo as cores verde e amarelo são ressaltadas.

Também no vídeo 2, de 31" a 1'16" o hino nacional é tocado em violino (Figura 6). De 36" a 44" é dito "Um país que faça de seu hino e suas cores símbolos de esperança para milhões de brasileiras e brasileiros confiantes no novo tempo que está chegando". Os símbolos nacionais são, então, exaltados e o candidato à presidência em questão é apresentado como o representante dessa nação

Figura 6. Execução do hino nacional

Fonte: https://www.youtube.com/watch?v=-IS2RT_TqIE&feature=youtu.be

Nesse mesmo vídeo, de 58'' a 1'4'' segundos é dito: "Um novo Brasil, onde todos são iguais. Sem divisões de gênero, raça, religião". Essa frase demonstra um interesse em rejeitar as desigualdades existentes no país em prol da já referida grande nação una e indivisa (Figura 7).

7. Um novo Brasil



Fonte: https://www.youtube.com/watch?v=-IS2RT_TqIE&feature=youtu.be

Ainda no vídeo 2, de 1'8'' a 1'13'' é dito: "Onde a família é prioridade, um só povo, unido sob a mesma bandeira e o mesmo lema", em seguida, diz-se qual é esse lema, que é o slogan da campanha (de 1'15'' a 1'18''): "Brasil acima de tudo, Deus acima de todos". Mais uma vez é ressaltada uma imagem de nação una e indivisa, uma família onde o governante é o pai provedor de tudo, que cuida de seus filhos, tão característica de governos populistas, retomando o que já foi dito a esse respeito na análise do vídeo anterior.

No mesmo vídeo (de 1'34'' a 1'44'') é tocado um jingle que ficou famoso na campanha do segundo turno, pois tocou em vários vídeos oficiais, que diz: "Azul, branco, amarelo e verde é nossa bandeira. Com fé na força do povo ela jamais será vermelha" (Figura 8).

Figura 8. Jingle da campanha

Fonte: https://www.youtube.com/watch?v=-IS2RT_TqIE&feature=youtu.be

É do entendimento popular cultural brasileiro que são vermelhas as bandeiras de partidos que possuem orientação política de esquerda, bem como orientações socialistas e/ou comunistas.

Conforme citação de Chauí (2000:7-8) no início deste artigo, existe no imaginário popular brasileiro um representação identitária que faz a população acreditar que faz parte de uma nação una e indivisa. No entanto, a autora ressalta que, em alguns momentos, a divisão social é percebida sob a forma daqueles que são os "amigos da nação" e os outros que são considerados os "inimigos a combater".

Pode-se então perceber que, regidos por Bolsonaro e com fé na força desse povo, os considerados "amigos" dessa nação forte, una e indivisa, combateriam os "inimigos da nação" que se escondem atrás das bandeiras vermelhas. Neste sentido, as cores da bandeira nacional são ressaltadas, como um convite a esse combate.

Conclusões

A repetição, a reinterpretação e o recrudescimento das fórmulas míticas da “sagração da natureza”, da “sagração do governante”, do “nacionalismo” e do “verdeamarelismo”, explicitamente evidenciadas por esse pequeno recorte dos conteúdos veiculados intencionalmente durante a campanha de Jair “Messias” Bolsonaro, parece deixar evidente extensão que esse recorte específico do imaginário sobre as origens do povo brasileiro construído ao longo dos anos tem nas representações de uma parte significativa da população. A extensão dessa força é difícil de ser mensurada uma vez que a sua presença pode ter níveis de intensidade e de apelo diferentes em diferentes segmentos da sociedade. Qualquer interpretação nesse sentido solicitaria a sua análise mais ampla através da incorporação de outros elementos que compuseram o blending que veio a compor as estratégias de campanha do candidato vitorioso – como, por exemplo, o uso político de dados coletados ilegalmente na internet, como evidenciado no caso do escândalo de dados do Facebook - Cambridge Analytica – em seus esforços para segmentar e atingir eleitores e que teve seus paralelos no Brasil.

No entanto, acredita-se que os resultados desse pequeno estudo apontam para um substrato muito mais profundo para o uso apelativo de referências aos quatro padrões citados do que a mera apresentação de um esforço de marketing localizado temporalmente. Embora sejam recorrentes as utilizações de elementos semelhantes em outros momentos da história brasileira – como Chauí (2000) e Paula, Sacardura e Santana (2001) já demonstraram – o uso concentrado e sistemático desse recorte

nacionalista e religioso dos conteúdos da narrativa fundadora do Brasil e a sua aparente eficiência parecem colocar em relevância a sua efervescência no imaginário político do país. Ainda que a sua utilização tenha sido intencional, como fica evidente em vários pontos da análise, esse lastro inconsciente merece e precisa ser destacado.

Lembrando a advertência de Chauí (2000) sobre o caráter psicanalítico do mito – que comporta impulso à repetição de um conteúdo imaginário que, por causa dessa constante repetição, cria um bloqueio à percepção da realidade e conseqüentemente, impede a sua administração consciente – poder-se-ia encerrar essa reflexão com uma paráfrase à máxima do filósofo irlandês Edmund Burke (1729-1797), segundo a qual um povo que não conhece a sua história (ainda que imaginária) está condenado a repeti-la (eternamente).

Referências Bibliográficas

- ARANDA, J. B. (2018) Melhor já ir interpretando: Bolsonaro e ofertas de si em vídeos da campanha presidencial de 2018. Trabalho de conclusão de curso. Bacharelado em Relações Públicas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre
- BARRERO, David; Criado, Ignacio y Ramilo, Carmen (2006) "Política y Web 2.0". *III Congreso Online del Observatorio para la Cibersociedad*. Recuperado el 02 de febrero de 2010 de <http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?id=963&llengua=es>.
- BARROSO HUERTAS, Óscar (2008) "Del portal en la comunicación empresarial a la web 2.0. La carrera por la empatía con el usuario". *Revista RE*, n 4, pp. 115-122.
- BOGHOSSIAN, B. (2018) Guerra ideológica de Bolsonaro incomoda até políticos conservadores. Recuperado em: 27 ago. 2019 de <<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/bruno-boghossian/2018/11/guerra-ideologica-de-bolsonaro-incomoda-ate-politicos-conservadores.shtml>>.
- BRAGA, R. M. C. (2018) A indústria das fake news e o discurso de ódio. In: Pereira, Rodolfo Viana (Org.). *Direitos políticos, liberdade de expressão e discurso de ódio*. Volume I. Belo Horizonte: IDDE, 2018. p.203-220. ISBN 978-85-67134-05-5.
- CAMPOS FREIRE, Francisco y López Cepeda, Ana (2009) "Las redes sociales convergen hacia plataformas multimedia y temáticas". En I Congreso Internacional Latina de Comunicación Social. La Laguna. Tenerife.
- CHAUÍ, M. S. (2000) *Brasil – Mito Fundador e Sociedade Autoritária*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo
- FERREIRA, A. B. H. (2001) *Mini Aurélio Século XXI Escolar: o minidicionário da língua portuguesa*. 4 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira
- G1. (2019) Bolsonaro diz que MEC estuda 'descentralizar' investimento em cursos de filosofia e sociologia. Recuperado em 27 ago. 2019 de https://g1-globo.com.cdn.ampproject.org/v/s/g1.globo.com/google/amp/educacao/noticia/2019/04/26/bolsonaro-diz-que-mec-estuda-descentralizar-investimento-em-cursos-de-filosofia-e-sociologia.ghtml?amp_js_v=a2&_gsa=1&usqp=mq331AQCCAE%3D#referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&_tf=Fonte%3A%20%251%24s&share=https%3A%2F%2Fg1.globo.com%2Feducacao%2Fnoticia%2F2019%2F04%2F26%2Fbolsonaro-diz-que-mec-estuda-descentralizar-investimento-em-cursos-de-filosofia-e-sociologia.ghtml
- ISTO É (2018) Patriotas acusa Bolsonaro de "roubar" nome do partido. Recuperado em 10 ago. 2019 de <https://istoe.com.br/patriotas-acusa-bolsonaro-usurpador/>.
- LEAL FILHO, L. (2018) Padrão Bolsonaro de comunicação desorienta mídia. Recuperado em 27 ago. 2019 de <https://www.redebrasilatual.com.br/revistas/146/padrao-bolsonaro-de-comunicacao-desorienta-a-midia>.
- O ANTAGONISTA (2018). Professor de direita critica plano de Bolsonaro de reduzir verbas para humanas. Recuperado em 27 ago. 2019 de <https://www.oantagonista.com/sociedade/professor-de-direita-critica-plano-de-bolsonaro-de-reduzir-verba-para-humanas/>.

PAULA, C.P.A.; Scardua, A.; & Santana, F. F. (2001) Arquetipologia do imaginário e aspirações à uma mitanálise da identidade brasileira. In: VIII Colóquio Internacional de Sociologia clínica e Psicossociologia, 2001, Belo Horizonte. Caderno de Resumos do VII Colóquio Internacional de Sociologia clínica e Psicossociologia.

SALGADO, Plínio. (s/d) Palavras novas aos tempos novos. São Paulo, Edições Panorama

Observatório CONTECSI e observatório do mercado de trabalho do profissional da informação: Colaboração acadêmica e científica FEA USP e ECA USP

CONTECSI observatory and the observatory of the labor market in information and documentation: Academic and scientific collaboration FEA USP and ECA USP

Francisco Carlos Paletta

Universidade de São Paulo - Escola de Comunicações e Artes, ECA. São Paulo, Brasil
fcpaletta@usp.br

Edison Luiz Riccio

Universidade de São Paulo Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, FEA.
São Paulo, Brasil
elriccio@usp.br

Armando Manuel Barreiros Malheiro da Silva

Faculdade de Letras da Universidade do Porto, FLUP. Porto, Portugal
malheiro@letras.up.pt

Resumo

O Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação é iniciativa do Grupo de Pesquisa "Observatório do Mercado de Trabalho em Informação e Documentação (OMTID) - CNPq" da Escola de Comunicações e Artes - ECA, Universidade de São Paulo. O TOI consolida a colaboração acadêmica e científica com o CONTECSI FEA_USP, o CIC.DIGITAL – Universidade do Porto, e o Laboratório de Tecnologias Intelectuais LTi da UFPB, reunindo pesquisadores, estudantes e profissionais da área da Ciência da Informação (Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia), com a finalidade de promover a reflexão e o diálogo em torno de temas relevantes; bem como contribuir para a integração entre o meio acadêmico e as

Abstract

The International Conference on Technology and Information Organization is an initiative of the "Observatory of the Labor Market in Information and Documentation" research group (OMTID – CNPq) of the School of Communications and Arts of the University of São Paulo. The TOI take place in academic and scientific collaboration with the CONTECSI FEA-USP and CIC.DIGITAL – Porto University, and the Laboratório de Tecnologias Intelectuais LTi from UFPB, bringing together Information Science researchers, students and professionals - Librarianship, Archival Science and Museology, with the goal of promoting reflection and dialogue about relevant topics, as well as contributing to the integration of the academic and the professional

comunidades profissionais, ampliando o interesse pela pesquisa, pelo compartilhamento de informação, e sobre as práticas mais inovadoras para a área.

environments, strengthening the interest in research, and sharing knowledge about the most innovative practices in this area.

Palavras-chave: CONTECSI; TOI; Sistemas de Informação; Tecnologia e Organização da Informação. CIC.Digital. LTI.

Keywords: CONTECSI, TOI; Information Systems; Technology and Information Organization. CIC.Digital. LTI.

1. Introdução

O TOI - Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação é iniciativa do Grupo de Pesquisa "Observatório do Mercado de Trabalho em Informação e Documentação (OMTID) - CNPq" da Escola de Comunicações e Artes ECA_USP em colaboração acadêmica e científica com o CONTECSI FEA_USP.

O CONTECSI USP – International Conference on Information Systems and Technology Management, é um dos mais importantes eventos desta área, pois aborda a Informação reunindo os campos Tecnologia de Informação, Sistemas de Informação e Ciência da Informação sob uma visão multidisciplinar.

É o evento pioneiro no Brasil a criar seu próprio Repositório CONTECSI (CONTECSI Archive) sob o Sistema OJS, onde todos os trabalhos apresentados são identificados pelo número DOI e estão disponíveis para acesso aberto e gratuito sob o ISSN 2448-1041.

No entanto, raros são os eventos que procuram reunir reguladores, gestores, profissionais, professores, pesquisadores e estudantes das áreas de Sistemas de Informação, Tecnologia de Informação e Ciência da Informação.

O CONTECSI reúne todos os envolvidos no Estado-da-Arte dos campos referentes à informação, sob uma visão holística e integradora da gestão. O CONTECSI conta sempre com a presença de palestrantes nacionais e internacionais e apresenta painéis variados, palestras acadêmicas e profissionais bem como trabalhos de mais alta qualidade apresentados pelos autores em sessões paralelas, fórum de pesquisa, consórcios: Doutoral, Mestrado e Iniciação à Pesquisa. Devido à extensa comunidade que vem se formando desde 2004 o CONTECSI reúne centenas de participantes nacionais e do exterior permitindo com isso uma integração em nível internacional entre a comunidade acadêmica e profissional, ampliando o interesse na pesquisa, no compartilhamento de informações atualizadas e nas práticas utilizadas pelo mercado.

Assim, conta-se entre os participantes delegados de todos os estados brasileiros e de mais de 30 países. Os trabalhos apresentados a cada ano são publicados na íntegra no Livro dos Anais (Proceedings) do CONTECSI e ficam para sempre disponíveis para acesso livre e gratuito no Repositório CONTECSI. O CONTECSI é o evento oficial do Brazilian Chapter da AIS – Association for Information Systems (BRAIS).

Evento multidisciplinar e tem como principal objetivo promover a integração entre a academia e a sociedade no estudo e discussão sobre a informação na sociedade por meio das comunidades envolvidas na Tecnologia de Informação, nos Sistemas de Informação e na Ciência da Informação.

Para tanto congrega os diferentes segmentos envolvidos com a informação tais como: o que produz, o que implementa, o que utiliza, o que regulamenta e o que pesquisa. Ou seja, acadêmicos e profissionais sob a visão unificadora da gestão. O caráter multidisciplinar do congresso apresenta um desafio natural na organização de congressos pela variedade dos temas, resultando no contínuo surgimento de novas tecnologias e sistemas de informação bem como das inovadoras soluções que resultam das múltiplas combinações possíveis em sua utilização e das diferentes formas pelas quais os problemas das organizações e da sociedade são abordados e resolvidos. Por isso, a palavra Gestão no título do evento tem como objetivo chamar a atenção para a importância das práticas e das experiências dos profissionais e da população no seu dia-a-dia e da compreensão desse conteúdo.

O encontro de renomados palestrantes e pesquisadores locais e internacionais permite a integração entre a comunidade acadêmica e profissional, promoção da investigação, partilha de informação, novos conhecimentos e networking. Nas últimas 12 edições o CONTECSI solidificou sua presença no âmbito nacional e internacional, isso tem sido demonstrado pela qualidade e quantidade de participantes a cada evento. Os participantes são professores, estudantes de pós-graduação e de graduação, pesquisadores, profissionais, agentes de governo e empresas do setor.

O CONTECSI tem sido apoiado por instituições públicas, tais como: CAPES, FAPESP, CNPq e FEA USP. Estamos orgulhosos de ter alcançado todos os nossos objetivos em todas as edições. A cada edição tem sido alcançado nível elevado de discussões devido ao aumento no número de trabalhos recebidos e participantes inscritos.

Evento que represente a comunidade brasileira de Sistemas de Informação e Tecnologia de Informação – BRAIS com objetivos de: Fomentar a divulgação científica da pesquisa, das práticas e do uso da informação. Promover a colaboração entre as áreas de investigações e pesquisas em Gestão da SI e TI no país e no mundo em uma ótica multidisciplinar. Manter Fórum permanente de debates de temas relevantes na área. Alcançar maior aproximação com a sociedade. Estimular a formação de núcleos por área de especialização. Apoiar a divulgação de trabalhos relevantes. Destacar as pesquisas mais inovadoras através de menção honrosa. Promover e apoiar atualização, reciclagem, aperfeiçoamento e especialização. O progresso para o alcance dos objetivos é medido em termos do aumento de publicações em parcerias e pesquisas comparativas e colaboração entre pesquisadores.

Isso é desenvolvido pelo OBSERVATÓRIO CONTECSI que tem como público alvo: professores, alunos de Graduação, Pós-Graduação, MBAs e Especialização, pesquisadores, profissionais e empresários envolvidos com a temática da Gestão dos Sistemas de Informação da Tecnologia de Informação e Ciência da Informação nas organizações. Este evento interessa aos alunos e professores dos cursos de Tecnologia da Informação, Engenharia, Administração de Empresas, Contabilidade, Ciências da Computação, Ciências da Informação, Biblioteconomia, Gestão, Finanças, entre outros.

O TOI - Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação tem como principal foco reunir pesquisadores, estudantes e profissionais da área da Ciência da Informação: Biblioteconomia, Arquivologia, Museologia, e afins, com objetivo de promover a reflexão e o diálogo em torno de temas

relevantes para a sociedade da informação: Gestão da Informação, Tecnologia e Sistemas de Informação, Biblioteca Digital, Conservação e Preservação da Informação, Curadoria Digital, Ética da Informação, Tecnologia e Organização da Informação, Mercado de Trabalho do Profissional da Informação.

Entre os principais objetivos temos: promover a discussão sobre os temas centrais do Congresso e contribuir para a integração entre o meio acadêmico e as comunidades profissionais, ampliando o interesse pela pesquisa, pelo compartilhamento de informação, e sobre as práticas mais inovadoras no campo da Informação.

No contexto da Ciência da Informação, Biblioteconomia, Museologia, Arquivologia e áreas afins, os avanços impostos pela tecnologia da informação e das comunicações estão a provocar profundas mudanças nos entendimentos sobre as técnicas e procedimentos da organização e gestão da informação e dos recursos de tecnologia da informação em Repositórios e Bibliotecas Digitais.

Para muitas Bibliotecas Digitais, a crescente disponibilização das tecnologias tem demonstrado uma ambiguidade em seu gerenciamento. Estas novas tecnologias têm permitido aumentar a produtividade dos profissionais da informação, aprimorar o processo de tomada de decisão e focar nas demandas por busca, acesso e apropriação da informação na Era Digital. A gestão e o suporte destes ambientes heterogêneos e complexos, repletos de recursos computacionais, dispositivos móveis, redes, e diferentes aplicativos, comprovadamente têm se revelado de gestão complexa e fortemente impactado pelo fenômeno do Big Data, pela Ciência de Dados e pela Inteligência Artificial.

Neste contexto torna-se relevante avaliar os principais desafios que as Bibliotecas Digitais terão que enfrentar com relação ao gerenciamento do ciclo de vida de suas tecnologias, consolidação e simplificação de seus processos dentro de seus ambientes computacionais, com objetivo de aumentar a produtividade e construir ambientes ágeis que permitam às Bibliotecas responder as demandas relacionadas à organização e gestão da informação digital.

A crescente disponibilização das tecnologias e o fluxo cada vez maior e mais rápido do acesso à informação têm desafiado a Biblioteconomia e conseqüentemente os Profissionais da Informação no entendimento de novas práticas de apropriação e uso da informação na produção de conhecimento.

Aumentar a produtividade e construir ambientes ágeis que permitam às Bibliotecas responder as demandas da gestão da informação é fator fundamental para a construção de um portfólio adequado de Serviços de Informação propostos pela Biblioteca que proporcione atender as demandas do Usuário cada vez mais conectado e independente no uso de ferramentas WEB de busca, acesso, apropriação e uso da informação.

No âmbito do Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação TOI, ocorre o SBEI - Simpósio Brasileiro de Ética da Informação, organizado pela Profa. Isa Maria Freire, UFPB e Prof. Francisco Carlos Paletta, USP.

O Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação colabora internacionalmente com o CIC.DIGITAL PORTO – Center for Research in Communication, Information and Digital Culture Universidade do Porto, e tem por missão promover e desenvolver A troca de experiências profissionais e resultados de pesquisas, os instrumentos para a reflexão e compreensão de questões e conflitos

induzidos pela rápida transformação tecnológica no ambiente digital e as novas formas de busca, acesso, organização, apropriação, uso e preservação da informação.

2. Grupo de pesquisa – colaboração Acadêmica e Científica

2.1. Laboratório de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação – TECSI

O TECSI - USP - Laboratório de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação foi fundado pelo professor Edson Luiz Riccio em 1995 para promover o desenvolvimento de pesquisas nas áreas de sistemas de informação e tecnologia aplicada à gestão da área pública e da área privada. O objetivo do laboratório é contribuir para a compreensão dos efeitos e gerar modelos de gestão dos sistemas e tecnologia de informação em administração de empresas, contabilidade, educação, auditoria, planejamento e controle, estratégia e ciência da informação.

O TECSI faz parte do Programa de Pós-Graduação do Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo e conta com uma equipe multidisciplinar formada por estudantes de graduação, pós-graduação, profissionais, pesquisadores e professores que realizam as atividades de pesquisa e ensino do laboratório. O TECSI tem como suas principais atividades além da pesquisa, a JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management (Revista USP Qualis B1), o CONTECSI USP - International Conference on Information Systems and Technology Management que ocorre anualmente na FEA USP. <http://www.tecsi.fea.usp.br/>

O TECSI é associado a laboratórios de pesquisa internacional nos Estados Unidos (Rutgers University), França (Université Lyon 3, Jean Moulin) e Portugal (Universidade do Porto).

2.2. Observatório Mercado de Trabalho em Informação e Documentação – OMTID

Proporcionar diagnóstico atualizado do mercado de trabalho em Informação e Documentação no Brasil, buscando análises comparativas com outras regiões e países do mundo e colaborando para a adequação da formação na área. Avaliar a adequação dos currículos da área de Informação e Documentação às exigências do mercado de trabalho. Analisar as competências, habilidades e aptidões profissionais na área de Informação e Documentação. Avaliar a imagem e autoimagem dos profissionais da informação, bem como seu prestígio social. Desenvolver e aplicar indicadores para avaliação do mercado de trabalho em Informação e Documentação. Dimensionar o impacto das inovações tecnológicas no fazer profissional e propor estratégias para capacitação profissional em Informação e Documentação. Fomentar o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas sobre o mercado de trabalho em Informação e Documentação. Compor bibliografia especializada sobre o mercado de trabalho em Informação e Documentação.

Endereço para acessar este espelho: dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1137720761096165

2.3. Laboratório de Tecnologias Intelectuais – LTI

O Laboratório de Tecnologias Intelectuais (LTI) é um projeto de pesquisa - ensino - extensão, com vistas ao desenvolvimento de ações que facilitem o acesso livre à informação científica e tecnológica, de modo a promover reflexões e propiciar competências em tecnologias intelectuais de produção, comunicação e uso dessa informação.

O Projeto LTI é desenvolvido no âmbito do Departamento de Ciência da Informação, mediante parceria com organizações internas e externas à Universidade Federal da Paraíba. <https://lti.pro.br/>

2.4. CIC.Digital - Centro de Investigação em Comunicação, Informação e Cultura Digital

O CIC.Digital – Centro de Investigação em Comunicação, Informação e Cultura Digital (Referência FCT: UID/CCI/04667/2016) é uma Unidade de I&D sem personalidade jurídica e sem fins lucrativos, reconhecida e financiada pela FCT, vocacionada para a promoção e execução de investigação em Ciências da Comunicação, em Ciência da Informação e em Cultura Digital, e em áreas de relação interdisciplinar entre as Tecnologias da Informação e da Comunicação e as Ciências Sociais, em conformidade com o quadro normativo da FCT. <http://cicdigitalporto.lettras.up.pt/>

3. Tecnologia e Organização da Informação

O Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação tem como principal foco reunir pesquisadores, estudantes e profissionais da área da Ciência da Informação: Biblioteconomia, Arquivologia, Museologia, e afins, com objetivo de promover a reflexão e o diálogo em torno de temas relevantes para a sociedade da informação: Gestão da Informação e do Conhecimento, Tecnologia e Sistemas de Informação, Biblioteca Digital, Conservação e Preservação de Acervo, Curadoria Digital, Ética da Informação, Humanidades Digitais, Recuperação e Organização da Informação e do Conhecimento, Ciência de Dados, Inteligência Artificial, Internet das Coisas IoT, Cultura Computacional, Mercado de Trabalho do Profissional da Informação.

3.1. Diagrama dos Eixos Temáticos

Organização da Informação

- Representação da Informação e do Conhecimento
- Gestão em Unidades de Informação
- Conservação e Preservação de Acervo
- Ciência de Dados
- Gestão da Informação
- Organização, Acesso e Apropriação da Informação e do Conhecimento
- Cidades Inteligentes

Tecnologias de Informação

- Bibliotecas Digitais
- Mediação da Informação em Ambientes Digitais

- Estudos de Usuários da Informação na Web de Dados
- Gestão de Dispositivos de Informação
- Inteligência Artificial
- Machine Learning
- Preservação da Informação Digital
- Curadoria Digital
- Humanidades Digitais
- Internet das Coisas IoT
- Visualização da Informação

Domínio da Organização

- Linguagens, Sistemas e Processos
- Recuperação da Informação na Web de Dados
- Organização e Representação da Informação e do Conhecimento
- Tecnologia da Informação e da Comunicação
- Inteligência Estratégica
- Gestão da Informação e do Conhecimento
- Cultura Computacional
- Formação do Profissional da Informação
- Políticas e Estratégias da Preservação da Informação Digital

Domínio da Sociedade

- Informação na Web de Dados
- Gestão de Unidades de Informação
- Organização do Conhecimento
- Mediação da Informação em Ambientes Digitais
- Estudos de Usuários da Informação na Era Digital
- Ética da Informação
- Informação Pública
- Informação Corporativa

SBEI – SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ÉTICA DA INFORMAÇÃO

3.2. Eventos Satélites

- Simpósio Internet das Coisas IT e Cidades Inteligentes
- Simpósio Inteligência Artificial
- Profissional da Informação e Mercado de Trabalho: Ecossistemas de Inovação
- Simpósio Curadoria Digital
- Simpósio Ciência de Dados
- Simpósio Big Data, Data Analytics e Machine Learning
- Simpósio Organização do Conhecimento e Humanidades Digitais
- Workshop Gestão Eletrônica de Conteúdos e Transformação Digitais
- Simpósio Biblioteca Digital

- Colóquio Informação e Documentação Jurídica
- Simpósio Preservação e Conservação de Acervo
- SBEI Simpósio Brasileiro de Ética da Informação
- CONTECSI - TOI Sessão Magna de Abertura / Sessão Ciência da Informação

3.3. Comitê Científico e Organizador TOI

Coordenação Geral Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação

Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo, Brasil

Edson Luiz Riccio, Universidade de São Paulo, Brasil

Isa Maria Freire, Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Armando Malheiro da Silva, Universidade do Porto, Portugal

Comitê Organizador Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação

Armando Malheiro da Silva, Universidade do Porto, Portugal

Cibele Araújo C. M. dos Santos, Universidade de São Paulo, Brasil

Edson Luiz Riccio, Universidade de São Paulo, Brasil

Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo, Brasil

Isa Maria Freire, Universidade Federal da Paraíba, Brasil

José Antonio Moreiro Gonzales, Universidad Carlos III de Madrid, Espanha

José Fernando Modesto da Silva, Universidade de São Paulo, Brasil

Marivalde Moacir Francelin, Universidade de São Paulo, Brasil

Vânia Mara Alves Lima, Universidade de São Paulo, Brasil

Waldomiro de Castro Santos Vergueiro, Universidade de São Paulo, Brasil

Comitê Científico Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação

Alexandre Serres, Université Rennes 2, França

Armando Malheiro da Silva, Universidade do Porto, Portugal

Audilio Gonzales, Université Paul Valéry Montpellier III, França

Bernardina Maria Juvenal Freire de Oliveira, Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Brígida Maria Nogueira Cervantes, Universidade Estadual de Londrina, Brasil

Charlley dos Santos Luz, FESPSP - Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo.

Cibele Araújo C. M. dos Santos, Universidade de São Paulo, Brasil

Edson Luiz Riccio, Universidade de São Paulo, Brasil

Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo, Brasil

Francisco Javier Martínez Méndez, Universidad de Murcia, Espanha

Giovana Deliberali Maimone, Universidade de São Paulo, Brasil

Giovanni Solimine, Università di Roma La Sapienza, Italia

Gustavo Henrique de Araújo Freire, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Brasil

Isa Maria Freire, Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Isabel Ramos – Universidade do Minho, Portugal.

Ivan Claudio Pereira Siqueira, Universidade de São Paulo, Brasil

Ivete Pieruccini, Universidade de São Paulo, Brasil

José Antonio Moreiro Gonzales, Universidad Carlos III de Madrid, España

José Fernando Modesto da Silva, Universidade de São Paulo, Brasil

Letícia Gorri Molina, Universidade Estadual de Londrina, Brasil

Luiz Augusto Milanesi, Universidade de São Paulo, Brasil
Marcos Luiz Mucheroni, Universidade de São Paulo, Brasil
Marivalde Moacir Francelin, Universidade de São Paulo, Brasil
Max Butlen, Université de Cergy-Pontoise, França
Mónica Izquierdo Alonso, Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Alcalá, Espanha
Pedro Luiz Cortês, Universidade de São Paulo, Brasil
Renata Baracho Porto, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
Valéria Martin Valls, FaBCI/FESPSP, Brasil
Vânia Mara Alves Lima, Universidade de São Paulo, Brasil
Victor F. A. Barros, University of Minho, Portugal
Waldomiro de Castro Santos Vergueiro, Universidade de São Paulo, Brasil

4. Resultados

4.1. Gestão Eletrônica de Documentos GED/ECM - Transformação Digital

PÚBLICO ALVO

O WORKSHOP GESTÃO ELETRÔNICA DE CONTEÚDOS E DOCUMENTOS E A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL tem como foco os profissionais da informação, pesquisadores, estudantes, gestores, analistas, especialistas e consultores que estão envolvidos direta ou indiretamente no uso de ferramentas digitais na gestão e organização da informação e do conhecimento.

PROGRAMA

ABERTURA – Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta – Universidade de São Paulo, ECA

Palestrante: Wilton M. Tamane – CDIA+

Formado em Administração de Empresas – Sistemas pela FAAP e Profissional Certificado Comptia CDIA+. Consultor especializado em Soluções de GED/ECM e Digitalização de Documentos desde 1992. Integrante do Conselho Editorial, Instrutor e Palestrante do Instituto Information Management IIMA desde 2007 e Diretor da ABEINFO - Associação Brasileira de Empresas Usuárias e Fornecedoras de Tecnologia para Gerenciamento de Informação. Atuou como Consultor da Fujitsu e Panasonic (scanner) e Top Image Systems TIS - Software Capture, como Diretor de Operações da Iron Mountain Brasil e Diretor de Negócios da CNC Solutions (BPO-Software ECM).

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

- Visão Geral
- Principais Tecnologias
- Base de Conhecimento
- Base Documental – Analógico e Digital

GESTÃO ELETRÔNICA DE CONTEÚDOS E DOCUMENTOS GED/ECM

- Visão Geral
- GED/ECM como base para a Transformação Digital
- Digitalização de Documentos – estado atual da tecnologia e tendências com base na Transformação Digital.

DEBATE GED/ECM

Mediação: Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta – Universidade de São Paulo

Organização e Relatoria: Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta, USP

4.2. I Simpósio Informação Corporativa e Gestão do Conhecimento

OBJETIVO

O Simpósio busca debater com especialistas, pesquisadores, empresas e profissionais, o que o campo da Informação tem a oferecer às organizações. Como as empresas controlam o fluxo de informação, como é organizada e como é disseminada. As duas abordagens permitirão detectar os pontos de convergências associados à Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva e os sistemas de tomada de decisão organizacional.

PÚBLICO ALVO

O I SIMPÓSIO INFORMAÇÃO CORPORATIVA tem como foco profissionais da informação, pesquisadores, estudantes, empresas, startups, executivos, gestores, analistas, especialistas e consultores que atuam na área de gestão e organização da informação e do conhecimento como elementos essenciais da Inteligência Estratégica para tomada de decisão.

PROGRAMA

ABERTURA Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo
Prof. Dr. André Saito, Presidente da SBGC
Prof. João Neroni, Presidente SCIP Brasil

IMPACTOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A CIÊNCIA DE DADOS NAS ATIVIDADES DE INTELIGÊNCIA

No século XXI temos assistido a uma verdadeira revolução com o desenvolvimento e aplicações de tecnologias disruptivas como a Inteligência Artificial, que tende em alguma medida, a substituir funções hoje executadas por pessoas. A mudança de relação homem-máquina já está acontecendo e as empresas pioneiras que estão implementando estas tecnologias estão percebendo alguns *gaps* na formação e competências necessárias para enfrentar produtivamente esta nova realidade. O objetivo será debater os impactos da inteligência artificial e ciência de dados nas atividades de inteligência. O que temos que mudar para termos profissionais alinhados com as novas demandas?

Palestrantes:

- Sandro Sinhorigno – Superintendente de Modelagem do Banco ITAÚ
- Alexandre Del Rey - Sócio-Fundador da Engrama

Moderador: Andre Saito – Presidente da SBGC

Eixo Temático – O Lugar da Informação na Empresa

Como as empresas controlam o fluxo de informação, como é organizada e como é disseminada. As empresas já incorporaram a ideia de que é preciso "se comunicar", mas não que é preciso "se informar". Como as empresas "se informam"? Informação estratégica para tomada de decisão. Informação e Competitividade.

CONHECIMENTO E INTELIGÊNCIA EM REDE – SCIP

Para dar conta de um mundo em constante mudança onde a incerteza e a complexidade só aumentam, a atividade de inteligência precisa se renovar e criar as condições para absorver o enorme volume de informações produzidas e, ao mesmo tempo, ter a capacidade de interpretá-las e gerar conclusões que suportem as decisões. Esta tarefa é uma ação de redes colaborativas. As redes são hoje indispensáveis à atividade de inteligência. O objetivo é oferecer o conceito de inteligência e geração de conhecimento em rede, mostrar como isto está sendo organizado e aplicado pelas organizações e trazer um caso prático desenvolvido por uma grande empresa multinacional.

- Fernando Domingues Jr. – Mentor Consulting. Larga experiência em consultoria e capacitação de equipes em Inteligência Estratégica e Competitiva, Desenvolvimento de Estratégias Empresariais e Construção de Redes Colaborativas. Implementa projetos em grandes empresas usando metodologias baseadas no diálogo e na construção coletiva de conhecimentos.
- Ágata Eufrásio – Bayer Animal Health – especialista em Inteligência Competitiva com passagem em várias empresas multinacionais. Tem vasto entendimento de atividades de inteligência coletiva, análise de informações e gestão do conhecimento.
- Natan Rodeguero – M-Brain – é o Head Regional América Latina da M-Brain, uma das maiores consultorias especializadas em Inteligência Competitiva no mundo. Vasta experiência em projetos de Inteligência e Estratégia em várias empresas nacionais e internacionais.

Moderador: Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo

Eixo temático: O Lugar da Empresa no Campo da Informação

Oferecer o lado ferramental: o que o campo da Informação tem a oferecer às empresas? Fazer uma distinção entre Tecnologia da Informação e Organização da Informação.

Organização e Relatoria:

Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Luiz Milanesi, Universidade de São Paulo

Sonia Wada, SGBC

João Neroni, SCIP

4.3. Simpósio Preservação e Conservação de Acervo



Fonte: <https://iptv.usp.br/portal/transmission.action?idItem=38917>

OBJETIVO

Na Era Digital, as teorias e práticas de preservação e conservação de acervo têm que lidar com coleções cada vez maiores em termos quantitativos e diversidades em relação ao tipo de material que precisa ser preservado e poder garantir o acesso às gerações futuras. Considerando a evolução e suporte de técnicas modernas e processos cada vez mais dependentes da tecnologia, as atividades de preservação e conservação demandam planejamento cuidadoso e escolhas adequadas para cada tipo de acervo. Além dos aspectos de priorização e tomada de decisão quanto à preservação de coleções e do papel do curador em avaliar a vulnerabilidade das coleções e desenvolver estratégias de longo prazo, neste Simpósio daremos ênfase aos estudos de patrimônio bibliográfico e documental.

PÚBLICO ALVO

O SIMPÓSIO PRESERVAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE ACERVO têm como foco profissionais da área de preservação e conservação de acervos: Bibliotecários, Museólogos, Arquivistas, Pesquisadores, estudantes, especialistas e consultores que atuam na área de curadoria de coleções.

PROGRAMA

ABERTURA

Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo – ECA

Luciana Maria Napoleone - Coordenadora da Comissão de Patrimônio Bibliográfico e Documental do Conselho Regional de Biblioteconomia da 8ª Região Bacharel em Biblioteconomia e Documentação pela Escola de Comunicações e Artes da USP. Bibliotecária do Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand - MASP (1994 a 1997), da Faculdade de Direito da USP (1997 a 2010) e do Tribunal Regional Federal da 3ª Região (2010 até o momento). Coautora de trabalhos na área de biblioteca jurídica e biblioteca de artes. Atualmente é Supervisora da Seção de Tratamento da Informação da Divisão de Biblioteca do TRF3 e Diretora Técnica da 18ª Gestão do Conselho Regional de Biblioteconomia da 8ª Região.

MESA REDONDA: PATRIMÔNIO BIBLIOGRÁFICO E DOCUMENTAL, MEMÓRIA IMPRESSA E PRESERVAÇÃO: OLHARES TRANSVERSAIS

RARIDADE, DOCUMENTO E PATRIMÔNIO BIBLIOGRÁFICO: APROXIMAÇÕES CRÍTICAS

Palestrante: André de Araújo.

Professor do Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CBG-FACC-UFRJ). Professor do Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CBG-FACC-UFRJ) onde leciona as disciplinas: "História do Registro da Informação"; "Teoria e Gestão de Livros Raros" e "Preservação e Conservação de Suportes Informacionais". Doutor em Ciência da Informação pela ECA-USP, com período sanduíche na Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (UNIBO). Mestre em História Social pela FFLCH-USP. Bacharel em Biblioteconomia e Documentação pela FFC-UNESP. É um dos idealizadores e organizadores do Fórum Internacional A ARTE DA BIBLIOGRAFIA e do Seminário Internacional Itinerante "A Arte da Bibliografia". Pertenceu ao quadro diretivo da Associação de Arquivistas de São Paulo (ARQ-SP - Biênio 2015-2016), ocupando cargo de secretário. Como bibliotecário, desenvolveu trabalhos em instituições e projetos diversos, ligados à organização, preservação e difusão de acervos históricos, dos quais se destaca a Biblioteca do Mosteiro de São Bento de São Paulo, fundada em 1598. Foi docente no SENAC-SP, UNIFAI-SP e FESPSP. Atua nas áreas de Bibliografia (História e Teoria), Método Bibliográfico Gesneriano, Bibliografia Histórica, Organização do Conhecimento (Aspectos Históricos e Epistemológicos), Fundamentos de Biblioteconomia e Ciência da Informação, História Social do Conhecimento, História do Livro e das Bibliotecas, Biblioteconomia de Livros Raros e Coleções Especiais, Políticas de Preservação Documental, Bibliotecas e Arquivos Beneditinos.

MEMÓRIA IMPRESSA E SUA PRESERVAÇÃO

Palestrante: Rosaelena Scarpeline

Diretora da Biblioteca do Centro de Memória da Unicamp Bacharel em Biblioteconomia, pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Mestre em História pelo IFCH-UNICAMP, Doutoranda em História da Arte pelo IFCH-UNICAMP Especialista em: Formação de coleções de Obras Raras e Especiais; Especialista em Conservação de Objetos Históricos. Atua como Diretora

da Biblioteca do Centro de Memória Unicamp, desde 1992. Participação em Seminários e Congressos Nacionais e Internacionais, com apresentação de trabalhos diversos, dentro do tema de suas pesquisas: Conservação e Preservação de livros e objetos históricos, Preservação do Patrimônio Material, Biblioteconomia, Obras raras, Casa Museu, Museologia e Artes decorativas. Participou também de vários projetos institucionais dentro da Unicamp e, dois Projetos, financiados pela FAPESP: Patrimônio Rural Paulista: Espaço Privilegiado para o Ensino, Pesquisa e o Turismo e Critérios e Metodologias para Realização de Inventário do Patrimônio Cultural Rural Paulista. Membro do Instituto Histórico, Geográfico e Genealógico de Campinas, titular da cadeira nº 01, desde 05. maio.2013, Conselheira do Conselho Regional de Biblioteconomia 8ª Região, 2018-2020

CONSERVAÇÃO E PREPARAÇÃO DO ACERVO TEXTUAL E ICONOGRÁFICO DO MUSEU PAULISTA DA USP PARA NOVA RESERVA TÉCNICA

Palestrante: Ina Hergert

Serviço de Conservação - Departamento de Acervo e Curadoria, Museu Paulista, USP Graduada em Educação Artística pela Fundação Armando Álvares Penteado, com especialização em Preservação de Documentos e Obras de Arte em Papel. Desde 2010, é especialista em conservação e restauro no Museu Paulista da Universidade de São Paulo. Atualmente desenvolve e realiza projetos de conservação e restauro, elabora e ministra oficinas de preservação para documentos com suporte em papel, assim como desenvolve pesquisa dentro de programa do NAP – FAEPAH (Núcleo de Apoio a Pesquisa de Física Aplicada ao Estudo do Patrimônio Artístico e Histórico) da USP.

DEBATE

Moderador: João de Pontes Junior

Museu da Cidade de São Paulo, Diretor Administrativo do CRB8, Bacharel em Biblioteconomia (2000) e Mestre em Ciência da Informação (2009) ambos pela PUC-Campinas. Foi bibliotecário do Serviço Social do Comércio - SESC (Unidade de Pinheiros) desempenhou serviços de classificação, catalogação, aquisição e seleção de obras para o acervo da Biblioteca, além de coordenar projetos de Literatura e Cultura Digital. Atua no Núcleo de Museologia e Acervos Municipais no Museu da Cidade de São Paulo da Prefeitura da Cidade de São Paulo, com acervo de fotografias na indexação, catalogação e organização de dados para inserção em Banco de dados próprio. Responsável pela arquitetura dos bancos de dados utilizados na mesma instituição. No âmbito da Secretaria de Cultura foi membro da Comissão de Informatização dos Acervos Culturais da Secretaria. Participou ativamente no planejamento e desenvolvimento do Portal de Acervos Artísticos e Culturais da SMC. É Diretor Administrativo do Conselho Regional de Biblioteconomia - 8ª Região (Triênio 2018-2020).

MESA REDONDA: PROGRAMAS A SERVIÇO DA PRESERVAÇÃO DE ACERVOS**CARTA PATRIMONIAL DA USP**

Palestrante: Gabriel de Andrade Fernandes

Laboratório do Centro de Preservação Cultural da Universidade de São Paulo. Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP, 2012). No momento atua como Especialista em Laboratório no Centro de Preservação Cultural da Universidade de São Paulo (CPC-USP), onde desenvolve trabalhos de cultura e extensão universitária no campo do patrimônio cultural. Desenvolve também projeto de pesquisa em nível de mestrado na FAUUSP junto ao grupo Natureza, Arte e Paisagem.

PROGRAMA MEMÓRIA DO MUNDO

Palestrante: Iris Kantor

Representante do Programa Memória do Mundo em São Paulo. Graduação no curso de História na Universidade de São Paulo (1988); mestrado (1996) e doutorado (2002) no Programa de História Social da mesma universidade. Docente na Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo entre 1992-2002; desde 2003, docente no Departamento de História na Universidade de São Paulo, onde ministra as disciplinas de História Ibérica, História da Historiografia Colonial Brasileira e História da Cartografia Ibero Americana. Bolsista Produtividade do CNPq (PQ 2) desde 2009. Editora responsável da Revista História da USP, integrante do comitê executivo do E-Journal of Portuguese History da Universidade de Brown. Coordenadora do Laboratório de Estudos de Cartografia Histórica da Cátedra Jaime Cortesão e do Labieb (USP) desde 2005. Membro do IHGB desde 2014.

DEBATE

Moderadora: Amarílis Montagnolli Gomes Corrêa, Chefe Técnica da Biblioteca, FAU-USP

Bacharel em Biblioteconomia e Documentação (2007) e Mestre em Ciência da Informação (2010) pela Escola de Comunicações e Artes da USP, com pesquisa dedicada à preservação digital, repositórios confiáveis, autenticidade e integridade de documentos digitais. Começou a carreira na USP atuando no Serviço de Atendimento ao Usuário da Biblioteca Florestan Fernandes da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas e atualmente é Chefe do Serviço Técnico de Biblioteca da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Idealizadora do Encontro sobre Segurança de Acervos Raros e Especiais, realizado em outubro de 2017, em parceria com a Biblioteca da FEA-USP e a Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin, e replicado no SNBU 2018 (Salvador-BA).

Organização e Relatoria:

Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo

Luciana Maria Napoleone e Maria da Conceição Gomes Bernardo
Comissão de Patrimônio Bibliográfico e Documental do CRB-8

4.4. Simpósio Biblioteca Digital



Fonte: <https://iptv.usp.br/portal/transmission.action?idItem=38918>

OBJETIVO

No contexto da Ciência da Informação e áreas afins, os avanços impostos pela tecnologia da informação e das comunicações e pelo desenvolvimento da Internet, estão a provocar profundas mudanças nos processos de gestão da informação e dos recursos tecnológicos na Era Digital. A crescente disponibilização das tecnologias e o fluxo cada vez maior e mais rápido do acesso à informação na WEB de Dados, têm desafiado as Bibliotecas e consequentemente seus gestores no entendimento de novas práticas de busca, acesso, apropriação e uso da informação na produção de novos conhecimentos. Neste contexto torna-se relevante discutir os principais desafios que as Bibliotecas Digitais terão que enfrentar com relação ao gerenciamento do ciclo de vida de suas tecnologias, consolidação e simplificação de gestão de processos dentro de seus ambientes computacionais, com foco na qualidade dos serviços oferecidos ao usuário cada vez mais conectado e construir ambientes ágeis que permitam responder as demandas relacionadas à organização, gestão, e preservação da informação digital.

PÚBLICO ALVO

O SIMPÓSIO BIBLIOTECA DIGITAL tem como foco profissionais da informação, pesquisadores, estudantes, gestores, analistas, especialistas e consultores que atuam na área de gestão e organização da informação e desejam transformar dados em informação e conhecimento, desempenhar papéis de liderança e participar ativamente de projetos associados à gestão da informação digital.

PROGRAMA**ABERTURA** – Prof. Francisco Carlos Paletta – Universidade de São Paulo, ECA**BIBLIOTECA DIGITAL****Palestrante:** Liliana Guisti Serra

A inclusão de recursos informacionais em suporte digital vem ocorrendo nas bibliotecas nos últimos anos, com aumento da oferta de conteúdo. Este movimento proporcionou a criação de bibliotecas digitais e disponibilização de recursos aos usuários, por meio do catálogo online. Esta palestra apresentará uma visão geral sobre bibliotecas digitais e virtuais. Ao analisar as bibliotecas digitais, será feita uma distinção entre repositórios digitais e institucionais, oferecendo aos bibliotecários a compreensão de cada modalidade, com vistas a incentivar o planejamento para sua construção.

ESTUDO DE CASO: BIBLIOTECA PÚBLICA DIGITAL – Infraestrutura Tecnológica**Palestrantes:** Liliana Guisti Serra e Prof. Francisco Carlos Paletta

A construção de uma Biblioteca Pública Digital contribui com a propagação de obras da bibliografia brasileira aos usuários, com acesso franqueado aos conteúdos. Ao dispor de conjunto de textos fundamentais selecionados por especialistas, ocorre a propagação da informação, suprimindo carências de acervos locais e atendendo aos leitores em escala nacional. Ao mesmo tempo em que pode suprir a demanda de conteúdo digital, às bibliotecas públicas é facultada a adoção de ferramenta para tratamento de acervo analógico, podendo contribuir com a organização de sua coleção, além de também poderem contribuir com conteúdo digital próprio. Será apresentado protótipo de solução para oferecer conteúdos digitais abertos e licenciados com o intuito de construir uma biblioteca pública digital. A arquitetura proposta será discutida como uma possibilidade para a realização do projeto.

DO MICROFILME AO INTELLIGENT INFORMATION MANAGEMENT - A Crescente Importância da Ciência da Informação**Palestrante:** - Prof. Walter Kock

No último século as funcionalidades de gestão eletrônica da informação evoluíram de forma acentuada. Foi desenvolvido um leque crescente de funcionalidades, desde os primeiros sistemas CAR - Computer Assisted Retrieval / Records Management, até os atuais sistemas de recuperação baseados em Natural Language e na Inteligência Artificial. Mas uma análise mais detalhada nos permite identificar que a base continua sendo a mesma. A estruturação e classificação da informação. Afirma-se que “Não existe AI (Artificial Intelligence) sem haver IA (Information Architecture)”. Neste contexto surgem necessidades de novos perfis de profissionais com uma carga crescente de capacitação nos conceitos da Ciência da Informação.

PAINEL – BIBLIOTECA DIGITAL e ECM**BIBLIOTECA DIGITAL****Palestrante:** Liliana Guisti Serra

Doutoranda pela UNESP/Marília. Mestre em Ciência da Informação pela ECA/USP. Especialista em Gerência de Sistemas pela FaBCI/FESP. Bacharel em Biblioteconomia pela FaBCI/FESP. Desenvolvedora dos sistemas SophiA Biblioteca e SophiA Acervo. Pesquisadora na área de conteúdo digital licenciado (e-books, livros digitais, livros eletrônicos); e em automação de bibliotecas, catalogação, migração de registros bibliográficos e de autoridades, gestão de acervos, gerenciamento de documentação eletrônica, planejamento de bibliotecas digitais e metadados (MARC, Dublin Core)

INTELLIGENT INFORMATION MANAGEMENT**Palestrante:** Prof. Walter Kock

Diretor da ImageWare desde 1990. Com 40 anos de experiência em tecnologias da informação, trabalhou em empresas como o Banco Itaú, EDISA e, no Bayerische Vereinsbank e IBM da Alemanha. Graduado pela UFRGS em Processamento de Dados em 1980 e em Análise de Sistemas pela UNIP em 2000. Realizou cursos de especialização na UFRGS, na Universidade de Munique, na IBM, na The Rheinener Group e em outras instituições de renome. Mestre em Engenharia de Produção – Sistemas de Informação pela UNIP. Instrutor internacional do programa AIIM ECM Certification da Association for Intelligent Information Management. Ministrou seminários para mais de 3.000 profissionais em mais de 20 países. Possui artigos publicados, além de citações pela imprensa brasileira e internacional. Autor do livro Electronic Document Management, publicado nos Emirados Árabes em 2001. Nos últimos 30 anos, tem se dedicado as tecnologias do gerenciamento eletrônico de documentos, tendo desenvolvido projetos para instituições de porte, tais como a Andrade Gutierrez, ANP, Bradesco, BOVESPA, CEMIG, CSN, Itaú Seguros, JP Morgan, Odebrecht, Petros, Sistel e TAM. De 2008 a 2010 deu suporte à FEBRABAN no processo de definição do modelo brasileiro para a compensação de cheques por imagem. Membro do CB 14 - Comitê Brasileiro de Informação e Documentação da ABNT.

Moderador: Prof. Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo**Organização e Relatoria:** Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo

4.5. Simpósio Organização do Conhecimento e Humanidades Digitais



Fonte: <https://iptv.usp.br/portal/transmission.action?idItem=38953>

OBJETIVO

O Simpósio tem por objetivo apresentar e discutir as iniciativas referentes à Organização do Conhecimento em instituições do patrimônio cultural como Bibliotecas, Arquivos, Museus e demais Centros de Documentação para disponibilizar suas coleções no ambiente digital, dando suporte para a pesquisa nas Humanidade Digitais. Ao mesmo tempo pretende-se incentivar a definição de uma estratégia comum que possa melhorar a cooperação entre os estudiosos digitais e as instituições do patrimônio cultural no desenvolvimento de projetos de Organização do Conhecimento e Humanidades Digitais.

PÚBLICO ALVO

O I SIMPÓSIO ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO E HUMANIDADES DIGITAIS tem como foco profissionais da informação como bibliotecários, arquivistas e museólogos; docentes e pesquisadores; estudantes, empresas, startups, gestores, analistas, especialistas e consultores que atuam na área de gestão e organização da informação e do conhecimento como elementos de convergência com as Humanidades Digitais.

PROGRAMA

ABERTURA – Profa. Dra. Vânia Mara Alves Lima – Universidade de São Paulo

THE GETTY RESEARCH PORTAL

O Getty Research Portal é uma plataforma de pesquisa on-line gratuita que oferece acesso mundial a uma extensa coleção de textos de história da arte digitalizados de diversas instituições. Este catálogo multilíngue e multicultural permite historiadores da arte e outros pesquisadores à capacidade de pesquisar e baixar cópias digitais completas de publicações dedicadas à arte, arquitetura, cultura material e áreas afins.

Palestrante:

Kathleen Salomon- Diretora Associada e Chefe da Biblioteca do Getty Research Institute, Los Angeles, Califórnia é Mestre em Biblioteconomia e Ciências da Informação (MLSI); Mestre em Biblioteconomia de Arte e Bibliografia e Mestre em Artes - História da Arte (MA) pela Universidade da Califórnia em Berkeley e Bacharel em Artes - História da Arte (BA) pela Universidade da Califórnia em Los Angeles (UCLA).

Palestrante:

Annie Rana -Gerente de projetos e especialista em conteúdo do Getty Research Portal no Getty Research Institute em Los Angeles, Califórnia. Ela possui mestrado em História da Arte (MA) pela Hunter College, Nova York e Bacharelado em Artes em História da Arte e Arquitetura (BA) pelo Middlebury College, Vermont. Sua pesquisa se concentra na arte moderna e contemporânea, com ênfase no intercâmbio cultural entre a Europa, a Ásia e os Estados Unidos.

O ARQUIGRAFIA: PARCERIAS E EXPERIÊNCIAS COLABORATIVAS

A parceria construída nos últimos 5 anos entre o projeto ARQUIGRAFIA e a Biblioteca da FAUUSP, especialmente a coleção fotográfica de sua Seção de Materiais Iconográficos, apresenta características da interação almejada entre usuários institucionais (GLAMs - Galleries, Libraries, Archives and Museums) e usuários particulares (estudantes, professores, pesquisadores, profissionais, fotógrafos, leigos interessados no tema) em uma plataforma web colaborativa, pública e aberta, dedicada a imagens digitais de Arquitetura e Urbanismo no Brasil e na comunidade lusófona. A apresentação e análise dessa experiência permite uma reflexão sobre a trajetória do projeto, suas condições atuais e seus desafios futuros no âmbito das Humanidades Digitais.

Palestrante: Artur Simões Rozestraten, Professor Associado FAUUSP: Arquiteto e urbanista (FAUUSP 1995), Livre-docente na área de conhecimento de Representação do Projeto de Arquitetura e Urbanismo (2017). Docente no programa de Pós-graduação da FAUUSP na área de concentração de Tecnologia, linha de Representações e Processos de Produção. É presidente do Conselho da Biblioteca da FAUUSP (desde agosto de 2016); foi coordenador científico do NAWEB – Núcleo de Apoio à Pesquisa em Ambientes Colaborativos na Web (2015 a 2017); coordenador do RELAB – Laboratório de Representações da FAUUSP; pesquisador associado ao INCT Internet do Futuro para Cidades Inteligentes; coordenador do Grupo de Pesquisa CNPq Representações: imaginário e tecnologia' (RITE) (2013), vinculado ao Centre des Recherches Internationales sur l'Imaginaire CRI2i (2015); e coordenador do acervo do Atelier de Escultura e Pesquisa da Forma, Caetano Fraccaroli (2016). Tem experiência profissional na área de projeto e gerenciamento de obras atuando como pesquisador nos seguintes temas: representação e imaginário da arquitetura, maquetes e modelagem tridimensional, processos projetuais, história do projeto e da tecnologia da arquitetura.

A BIBLIOTECA DIGITAL DA PRODUÇÃO ARTÍSTICA DA ECA/USP

A Biblioteca Digital da Produção Artística da ECA/USP é um projeto que pretende reunir e divulgar imagens de trabalhos artísticos produzidos no contexto acadêmico por artistas ligados à ECA, docentes, alunos e ex-alunos. Gravuras, desenhos, fotografias, livros de artista e outros trabalhos de artes visuais apresentados como dissertação, tese ou trabalho de conclusão de curso de graduação devem formar o núcleo principal da biblioteca digital. O protótipo está sendo construído com ferramentas específicas para imagens de arte: metadados VRA Core e normas de catalogação do Cataloguing Cultural Objects (CCO), ambos desenvolvidos pela Visual Resources Association para tratamento de obras de arte e suas imagens; International Image Interoperability Framework (IIIF), um conjunto de protocolos para visualização de imagens em acesso aberto que permite a integração de conteúdos entre instituições diferentes e a interoperabilidade sintática e semântica das imagens de arte.

Palestrante:

Sarah Lorenzon Ferreira-Mestre em Ciência da Informação pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo - ECA/USP (2014). Possui Pós-graduação *latu sensu* em Gestão da Comunicação, também pela ECA/USP (2010) e graduação em Biblioteconomia e Documentação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP/Marília - (2001). Desde setembro de 2008 é bibliotecária na Escola de Comunicações e Artes/USP, responsável pelo Serviço de Tratamento da Informação.

Palestrante:

Marina Macambira - Bibliotecária de Referência – ECA/USP Bibliotecária formada pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. Trabalha desde 1982 na biblioteca dessa mesma Escola, atuando no tratamento da informação e nos serviços de referência. Sua principal área de atuação é a documentação audiovisual, tendo trabalhado na organização de coleções de filmes, imagens fixas e documentos musicais. Mantém um blog pessoal sobre documentação audiovisual: A Imagem, o Som, o Tempo. Colabora com os blogs Bibliotecários Sem Fronteiras e Blog da Biblioteca da ECA. Atualmente chefia o Serviço de Atendimento e Circulação da Biblioteca da ECA, onde coordena o programa de treinamentos.

BBM – BIBLIOTECA BRASILIANA DIGITAL: PLATAFORMA, INTERFACES E PROCESSOS

A Biblioteca Brasileira Digital atualmente com mais de 3000 títulos disponíveis para acesso é constituída por diferentes tipos de materiais que abordam temas variados da história do Brasil. As coleções de livros de literatura e de história, mapas, iconografias, e uma coleção de periódicos dos séculos XIX e XX foram organizadas em quatro principais vertentes temáticas: assuntos brasileiros, literatura em geral, livros de arte, e livros como objeto de arte em virtude de seus traços tipográficos, de sua diagramação, ilustração, e encadernação. A apresentação abordará os desafios para o desenvolvimento da nova Biblioteca Brasileira Digital: Plataforma, Interface e Processos; além dos próximos passos e projetos futuros.

Palestrante:

Rodrigo Moreira Garcia – Mestre em Ciência da Informação e Bacharel em Biblioteconomia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP. Cursou Processos de Produção/Projetos pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo - FATEC (1998). Bibliotecário,

Responsável Técnico na Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin da Universidade de São Paulo - BBM/USP. Atua no Desenvolvimento, Gestão e Coordenação (envolvendo equipes Multidisciplinares) de Projetos de Tecnologia da Informação e Comunicação como Bibliotecas Digitais, Repositórios, Sites, Portais, aplicações Web, Gestão de Metadados, Mídias Sociais, Cursos EaD.

DEBATE “ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO E HUMANIDADES DIGITAIS”

Kathleen Salomon - Getty Research Institute,
 Prof. Dr. Artur Simões Rozestraten - FAUUSP
 Sarah Lorenzon Ferreira – Biblioteca ECA
 Marina Macambira – Biblioteca ECA
 Rodrigo Moreira Garcia - BBM
Mediação: Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta - ECAUSP

Organização e Relatoria:

Profa. Dra Vânia Mara Alves Lima, Universidade de São Paulo
 Profa. Dra. Cibele Araújo Marques dos Santos, Universidade de São Paulo
 Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo

4.6. Simpósio Curadoria Digital

The screenshot shows a web browser window displaying a live stream page. The main content area features a large black box with the text "transmissão encerrada" (transmission ended). Below this, there is a yellow banner that reads "ao vivo TOI IV - I Simpósio Curadoria Digital". The page content includes a text block starting with "TOI IV - I Simpósio Curadoria Digital" and "Hoje o conceito Biblioteca Digital abarca as iniciativas de disposição de coleções estruturadas em rede, num conceito muito parecido ao do MEMEX (máquina de acesso à informação desejada por Vanevar Bush em 1945). Este será como um dispositivo em que o indivíduo armazenará seus livros, seus perfis e registros, suas anotações, suas comunicações, que será mecanizado de modo a poder ser consultado com extrema velocidade e flexibilidade. A Biblioteca Digital é um serviço de informação capaz de processar e oferecer conteúdo informatizado de diversas fontes e tipologias, utilizando tecnologias para organização e acesso por meio de interfaces gráficas digitais e nos mecanismos de busca para sua recuperação. Assim, estes conteúdos precisam ser elaborados, desde sua arquitetura de informação que define os tipos e prioridades de exibição de conteúdo, até como embalar as coleções e a acessos disponíveis. Para esta CURADORIA DIGITAL, que é a seleção, preservação, manutenção, coleção e arquivamento de ativos ou dados digitais, se propõe a debater seus conceitos e as diversas etapas a serem cumpridas para a mediação e a difusão bem sucedida dessas informações e conteúdo nas BIBLIOTECAS DIGITAIS."

Fonte: <https://iptv.usp.br/portal/transmission.action?idItem=38919> – 256 Visualizações

OBJETIVO

Hoje o conceito Biblioteca Digital abarca as iniciativas de disposição de coleções estruturadas em rede, num conceito muito parecido ao do MEMEX (máquina de acesso à informação desejada por Vanevar Bush em 1945). Este será como um dispositivo em que o indivíduo armazenará seus livros, seus

periódicos e registros, suas anotações, suas comunicações, que será mecanizado de modo a poder ser consultado com extrema velocidade e flexibilidade. A Biblioteca Digital é um serviço de informação capaz de processar e oferecer conteúdo informacionais de diversas fontes e tipologias, utilizando tecnologias para organização e acesso por meio de interfaces gráficas digitais e nos mecanismos de busca para sua recuperação. Assim, estes conteúdos precisam ser elaborados, desde sua arquitetura de informação que define os tipos e prioridades de exibição de conteúdo, até como evidenciar as coleções e o acervo disponível. Para esta CURADORIA DIGITAL, que é a seleção, preservação, manutenção, coleção e arquivamento de ativos ou dados digitais, se propõem a debater seus conceitos e as diversas etapas a serem cumpridas para a mediação e a difusão bem-sucedida dessas informações e conteúdo nas BIBLIOTECAS DIGITAIS.

PÚBLICO ALVO

O I SIMPÓSIO CURADORIA DIGITAL tem como foco os profissionais da informação, pesquisadores, estudantes, executivos, gestores, analistas, especialistas e consultores que atuam na área de gestão de bibliotecas e de conteúdo digital e da organização da informação.

PROGRAMA

ABERTURA – Prof. Francisco Carlos Paletta – Universidade de São Paulo, ECA

A CURADORIA DIGITAL PARA A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Palestrante: Profa. Esp. Dora Steimer

Nas Bibliotecas Digitais, o papel do Bibliotecário também é o de curador, lidando com a informação em diferentes plataformas de informação e conhecimento. A curadoria, sua prática e viabilização têm sido realizadas em diferentes áreas do conhecimento, incluindo as artes, a biologia, a comunicação, a arquivologia, a museologia e a biblioteconomia, abrangendo também a Ciência da Informação. Neste painel será verificado como a CI enxerga a curadoria, através do levantamento de produção científica da área.

A PRESERVAÇÃO DIGITAL NA CURADORIA DIGITAL

Palestrante: Prof. Dra. Andrea Limberto

Define as atividades de Preservação e relaciona como uma das funções-chave da Curadoria Digital. Os sistemas de bibliotecas digitais atuais envolvem um grande esforço de gerenciamento de coleções digitais que vai além das tarefas tradicionais das bibliotecas (aquisição, seleção, classificação, arquivamento), na construção da interoperabilidade de acervos digitais (arquiteturas, metadados, formatos padrão), que é possível por meio de sistemas relacionados e desenvolvidos para propósitos e comunicações específicas. Para alguns especialistas, as bibliotecas digitais são consideradas o caminho mais adequado para a preservação dos recursos de informação.

CURADORIA DIGITAL: ABORDAGEM ARQUIVÍSTICA

Palestrante: Professor Me. Charley Luz

Um dos papéis de um curador da informação digital é gerenciar o conteúdo de ambientes digitais. A Gestão de Conteúdo, que nada mais é que o gerenciamento de informações, foca em captação, ajuste, distribuição e gerenciamento dos conteúdos para apoio ao processo de negócios (através

de ambientes digitais e SIGAD) de toda a empresa ou instituição. Esses conteúdos podem ser estruturados ou não, procedentes de diversos sistemas, como de imagem, Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED), bancos de dados, arquivos nos diretórios das máquinas dos colaboradores e de qualquer outro arquivo digital como som ou vídeo. É nessa condição que pode ocorrer à curadoria de conteúdo, a edição de conteúdo objetivando a publicação de uma informação nova. O objetivo é oferecer acesso a todos os conteúdos da organização através de uma interface única baseada na Web.

PAINEL – CURADORIA DIGITAL

A CURADORIA DIGITAL PARA A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Profa. Dora Steimer

Mestranda em Ciência da Informação pela Universidade de São Paulo e especialista em Gestão da Informação Digital pela Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (2015). Bacharel em Biblioteconomia pela Universidade Federal de Santa Catarina (2011) e Jornalismo pela Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (2006). Desenvolve pesquisas sobre os temas de curadoria digital, organização da informação, folksonomia e taxonomias para e-commerce.

A PRESERVAÇÃO DIGITAL NA CURADORIA DIGITAL

Profa. Dra. Andrea Limberto

Andrea Limberto é Doutora em Ciências da Comunicação pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA-USP) (2011) com a tese apoiada pela FAPESP. Realizou pesquisa de pós-doutorado, na mesma instituição, entre 2013 e 2015. Possui graduação em Jornalismo (2002) e mestrado em Ciências da Comunicação (2006) pela Escola de Comunicações e Artes da USP (ECA-USP). Coordenadora do GP Intercom Comunicação, Mídias e Liberdade de Expressão. Docente do curso de pós-graduação lato sensu em Gestão da Informação Digital da Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (FESPSP).

CURADORIA DIGITAL: ABORDAGEM ARQUIVÍSTICA

Professor Me. Charley Luz

Possui atuação diversificada baseada na área de Organização da Informação. Com formação técnica em Publicidade e Propaganda, graduação em Arquivologia (2006) na FABICO-UFRGS e pós-graduação stricto sensu (mestrado) em Ciência da Informação (2016) na ECA-USP. É sócio fundador da Feed Consultoria e Serviços de Marketing LTDA. Professor e orientador ministra as disciplinas de Arquitetura de Informação do curso de pós-graduação em Gestão da Informação Digital e de Descrição Arquivística e Gestão de Documentos Digitais do curso de pós-graduação em Gestão Arquivística da FESPSP (Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo).

Mediação: Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta

Organização e Relatoria: Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo

4.7. Simpósio Big Data, Data Analytics e Inteligência Artificial



Fonte: <https://iptv.usp.br/portal/transmission.action?idItem=38961> – 218 Visualizações

OBJETIVO

A Ciência da Informação engloba os diversos meios utilizados para comunicação, sejam estes digitais ou analógicos, estruturados ou não estruturados. Todo esse universo informacional é que compõem o que hoje denominamos “BIG DATA” - *dois milhões e meio de milhões de milhões, mais precisamente, 2.5 seguido de 18 zeros: 2.5 quintilhões. Essa é a quantidade de dados gerados em toda a internet por dia.* Para extrair conhecimento deste emaranhado de dados se faz necessário desenvolver mecanismos robustos de análise, o que denominamos “Data Analytics”. Devido ao crescimento exponencial destes volumes de dados nos deparamos com a necessidade de aprendizado automático, ou seja, a utilização de algoritmos que capacitem o aprendizado de máquina, a base para “Inteligência Artificial”. Neste cenário, o SIMPÓSIO BIG DATA, DATA ANALYTICS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, se propõem a debater a inter-relação de cada uma destas disciplinas bem como as diversas etapas a serem cumpridas para a adoção bem-sucedida da gestão orientada a dados.

PÚBLICO ALVO

O SIMPÓSIO BIG DATA, DATA ANALYTICS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL tem como foco profissionais da informação, pesquisadores, estudantes, executivos, gestores, analistas, especialistas e consultores que atuam na área de gestão e organização da informação e deseja transformar dados em informação e conhecimento, desempenhar papéis de liderança e participar ativamente de projetos de natureza analítica.

PROGRAMA

ABERTURA: Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo

BIG DATA E SEUS FUNDAMENTOS

Palestrante: Profa. Janete Ribeiro – SENAC

Abordaremos uma visão geral de Big Data e seu papel atual nas organizações, apresentando o vocabulário, princípios e aplicabilidades. Apresentar os principais conceitos de Big Data e seus componentes (Computação em Nuvem, Dados Estruturados e Não Estruturados (SQL/No SQL), Processamento Paralelo, Ferramentas com Código Aberto (Hadoop, Cloudera), GPU, Custos de Infraestrutura (CPUs, GPUs, Clusters), Mão de Obra especializada, apresentando a segurança e ética na gestão de dados como seu fator primordial.

DATA ANALYTICS

Palestrante: Gustavo Gattass Ayub – Microsoft

Diego Nogare – Chief Data Officer – LAMBDA3 – Microsoft

Rodolpho Ugolini – Gerente de Marketing Microsoft Brasil

Trataremos da relação do “Big Data” e “Data Analytics” com a evolução da Inteligência de Negócios (Business Intelligence) para “Data Analytics”, com a aplicação dos conceitos de modelagem descritiva e preditiva. Além de abordarmos a mineração de dados e análise preditiva fazendo a conexão com temas de tecnologia, tais como mobilidade e Internet das Coisas (IoT).

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Palestrante: Prof. Alexandre Del Rey

A Inteligência Artificial é uma das tecnologias com maior poder disruptivo que encontramos atualmente. Mas o que é Inteligência Artificial? O que é possível fazer utilizando esta tecnologia? Como eu posso utilizá-la na academia, em minha empresa, nos meus projetos e empreendimentos de modo a trazer resultados efetivos? Abordaremos o status atual e as principais tendências no universo da Inteligência Artificial:

- A evolução do uso de algoritmos,
- Aprendizagem de Máquina (Machine Learning) e Aprendizado Profundo (Deep Learning).
- O que são Agentes Virtuais (ex: Chatbots) e como utilizam o Reconhecimento e Processamento de Linguagem Natural,
- Aspectos de Visão Computacional como Reconhecimento Facial e Reconhecimento de Objetos.
- Análise de Dados e a sua dependência do Big Data, disponível em tempo real, e como estes modelos preditivos e assertivos alimenta, os algoritmos utilizados na Inteligência Artificial ou Computação Cognitiva.

Painel “BIG DATA, DATA ANALYTICS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL”

BIG DATA - Profa. Janete Ribeiro

Mestre em Administração de Empresas, especializada em Marketing de Serviços pela Fundação Getúlio Vargas de São Paulo - FGV EASP, (2000). Bacharel em Administração de Empresas, com especialização em Análise de Sistemas pela Fundação Armando Álvares Penteado – FAAP, (1990). Atua como docente do SENAC nos cursos de Graduação em Administração de Empresas do ensino à distância (EAD) e no curso de Pós-Graduação lato-sensu em Gestão do Conhecimento e Inovação, atuando também como consultora em projetos de Estratégia Competitiva e Renovação Digital. Tendo desenvolvido sua carreira como executiva na área de Gestão de Dados Estratégicos em empresas como Unisys, Teradata, Grupo Santander, Everis Consulting, IBM dentre outras.

Possui dois livros publicados, “O Profissional de Inteligência Competitiva”, Publit, 2014 e “Pesquisa de Marketing”, SENAC - série Universitária, 2016.

DATA ANALYTICS - Prof. Gustavo Gattass Ayub

DATA & AI Sr. Product Marketing Manager Microsoft.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL - Prof. Alexandre Del Rey

Sócio-fundador da Engrama, consultoria especializada em Estratégia, Inovação e Inteligência Competitiva e da CogSign, startup especializada em tecnologias disruptivas no segmento da saúde e da I2AI – International Association of Artificial Intelligence – Associação de fomento a aceleração de tecnologias ligadas a Inteligência Artificial por organizações ao redor do mundo.

Alexandre tem mais de 20 anos de experiência em multinacionais como Eaton, Siemens e Voith no Brasil, Estados Unidos, Alemanha e China, e é palestrante em eventos de Inovação, Tecnologia, Inteligência Competitiva e Estratégia no Brasil, Estados Unidos e na Europa. Alexandre também é professor em diversas Escolas de Negócio no Brasil, entre elas a FIA, o IBMEC, a FIPE e o Senac.

Doutorando em Gestão da Inovação e Mestre em Administração em Métodos Quantitativos para Inteligência Competitiva pela FEA-USP e tem MBA pela FGV-EASP. Alexandre é graduado em Engenharia Mecânica pela UNICAMP.

Moderador: Prof. Dr Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo

Organizador e Relator: Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo

4.8. [Abertura Sessão Magna em conjunto com CONTECSI](#)

SESSÃO DE ABERTURA – 15º CONTECSI – 4º TOI

4.9. IColóquio Informação e Documentação Jurídica



The screenshot shows the IPTV USP website interface. The main content area displays a large black rectangle with the text "transmissão encerrada" (transmission ended) in white. Below this, a yellow banner indicates the live transmission: "ao vivo TOI IV - III COLÓQUIO INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO JURÍDICA". The left sidebar contains navigation menus for "transmissões" (today, date filter), "vídeos" (topics, events, groups, projects), and "ao vivo". The bottom of the page includes social media sharing options, a view count of 92, and a detailed description of the TOI (Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação) initiative.

Fonte: <https://iptv.usp.br/portal/transmission.action?idItem=38965> - Nº de visualizações IPTVUSP: 92

OBJETIVO

Integrar profissionais das áreas de biblioteconomia, direito, informática e demais interessados na temática. Propiciar reflexões sobre o estágio atual da informação e documentação jurídica, impactada pelas tecnologias digitais.

PÚBLICO ALVO

O COLÓQUIO INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO JURÍDICA têm como foco profissionais da área jurídica, informação, pesquisadores, estudantes, executivos, gestores, analistas, especialistas e consultores que atuam na área de gestão e organização da informação e deseja transformar dados em informação e conhecimento, desempenhar papéis de liderança e participar ativamente de projetos de natureza analítica.

REALIZAÇÃO - GRUPO DE PESQUISA CNPQ

Observatório do Mercado de Trabalho em Informação e Documentação (OMTID)

REALIZAÇÃO - GRUPO DE INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO JURÍDICA

Em colaboração com 15º CONTECSI USP - INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGY MANAGEMENT e III TOI - International Conference on Technology and Information Organization - Observatório do Mercado de Trabalho em Informação e Documentação CNPq.

PROGRAMA

ABERTURA – Coordenadora GIDJ, Chair TOI ECA/USP, Presidente CRB-8

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A DOCUMENTAÇÃO JURÍDICA

- Ângelo Caldeira – Diretor da Looplex S.A.
- Carlos Eduardo Machado – Diretor do Docwise
- Mediadora: Regina Céli de Sousa - Machado Meyer Advogados

BLOCKCHAIN, BITCOIN E IMPLICAÇÕES JURÍDICAS

- Hélio Ferreira Moraes - Sócio Pinhão e Koiffman Advogados
- Mediadora: Sandra Barbosa - Machado Associados

GOVERNANÇA DA INFORMAÇÃO

- José Paulo Graciotti, Consultor em Gestão Empresarial da Graciotti Assessoria Empresarial
Mediador: Marcos Rogério Gonçalves - KLA Advogados

Relatoria: Prof. Dr. José Fernando Modesto da Silva, Universidade de São Paulo

Organização:

Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo
Regina Celí Sousa, Machado Meyer Advogados
Maria Lúcia de Borba Rolim, Grupo Jurídico GIDJ/SP
Sandra Barbosa, Grupo Jurídico GIDJ/SP

4.10. Simpósio Inteligência Artificial



Fonte: <https://iptv.usp.br/portal/transmission.action?idItem=38961> Nº de visualizações IPTVUSP: 205

OBJETIVO

A Inteligência Artificial vai mudar radicalmente a forma que vivemos, e conseqüentemente a maneira com que organizamos, processamos e analisamos as informações. “Aprender”, uma habilidade antes exclusiva dos seres vivos, está cada vez mais fazendo parte do repertório das máquinas a nossa volta. O que isso significa para as empresas, os profissionais da informação e as pessoas de modo geral? Estima-se que em 2023, o PIB Mundial impactado por inteligência artificial será na ordem de 6 trilhões de dólares. Atualmente, conforme pesquisa conduzida pela McKinsey em 2017, empresas que utilizam de maneira proativa Inteligência Artificial em seus negócios obtêm margens de lucro entre 5 a 10 pontos porcentuais acima da média do mercado. E isso é só o começo! Neste Simpósio, você vai conhecer um pouco mais sobre:

- As tecnologias utilizadas em Inteligência Artificial como: Processamento de Linguagem Natural, Agentes Virtuais, Chatbots, Reconhecimento de Padrões, Visão Computacional, entre outras;
- Verá como empresas líderes em seu segmento estão aplicando esta tecnologia, e;
- Terá acesso a algumas tecnologias de ponta, tanto de empresas provedoras de tecnologia como de Startups.

Além disso, debates sobre temas relevantes relacionados sobre o assunto como o Impacto nos Empregos e nas Carreiras, aspectos Éticos e de Governança e como começar a revolução digital em sua empresa serão debatidos por especialistas.

PÚBLICO ALVO

O SIMPÓSIO INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL é recomendado para pesquisadores, estudantes, executivos, gestores, analistas, especialistas e consultores que atuam em setores de informação intensiva entre outros setores e desejam aprender mais sobre uma das tecnologias de maior potencial transformador

da atualidade, para poder desempenhar papéis de liderança e participar ativamente na chamada 4ª Revolução Industrial.

REALIZAÇÃO - GRUPO DE PESQUISA CNPQ

Observatório do Mercado de Trabalho em Informação e Documentação (OMTID): Proporcionar diagnóstico atualizado do mercado de trabalho em Informação e Documentação no Brasil, buscando análises comparativas com outras regiões e países do mundo e colaborando para a adequação da formação na área. Avaliar a adequação dos currículos da área de Informação e Documentação às exigências do mercado de trabalho. Analisar as competências, habilidades e aptidões profissionais na área de Informação e Documentação. Avaliar a imagem e autoimagem dos profissionais da informação, bem como seu prestígio social. Desenvolver e aplicar indicadores para avaliação do mercado de trabalho em Informação e Documentação. Dimensionar o impacto das inovações tecnológicas no fazer profissional e propor estratégias para capacitação profissional em Informação e Documentação. Fomentar o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas sobre o mercado de trabalho em Informação e Documentação. Compor bibliografia especializada sobre o mercado de trabalho em Informação e Documentação.

WATSON: Como a IBM tem transformado diversas organizações utilizando uma plataforma de ferramentas de Inteligência Artificial

O IBM Watson foi o primeiro “software” de Inteligência Artificial a ganhar de humanos no famoso jogo Jeopardy no ano de 2011. De lá para cá, as tecnologias de Inteligência Artificial se desenvolveram muito. IA é capaz de fazer diagnósticos muito precisos sobre o câncer, conversar com você através de chatbots, compreender perguntas e buscar num enorme banco de informações respostas adequadas, identificar traços de personalidade entre outras coisas. Sérgio Gama, um experiente conhecedor do Watson apresentará algumas aplicações de Inteligência Artificial nos mais diversos segmentos e indústrias. O futuro já chegou!

Como as INSURTECHs tem transformado o segmento de Seguros

INSURTECHS são startups de tecnologia que atuam no setor de seguros. Num segmento onde utilizar dados e informações para a correta avaliação de riscos é a regra, como a Inteligência Artificial e as INSURTECHS tem tudo para revolucionar o setor. Aplicações tão diversas como a análise e previsão de riscos como também alternativas para a mitigação de riscos de maneira proativa começam a ser possíveis, alterando toda a dinâmica do setor. Marcelo Biasoli, superintendente de Estratégia Corporativa, Marketing & Clientes e Inovação da Seguros Sura, compartilhará um pouco de sua experiência neste mercado.

Inovação, Cloud, I.A. e IoT: Como a Amazon vem reinventando as indústrias.

Nesta palestra Renato Barbosa, líder do time de inovação, e Fernando Sapata, Solution Architect vão apresentar como a Amazon Web Services (AWS) está ajudando diversas empresas a se reinventar com a utilização de inteligência artificial e Internet das coisas e diversos outros usos reais dos serviços AWS. Vamos também fazer live-demos de chatbots, reconhecimento de imagem, IoT e outros. Ao término da palestra a audiência saberá como serviços de nuvem podem ser aplicados em contextos e projetos reais para a transformação de negócios e as vidas das pessoas na próxima década.

O nosso rosto como novo documento de identidade!

Há milhares de anos nós, seres-humanos, reconhecemos nossos amigos, inimigos, familiares e celebridades através do rosto. Com o avanço da Visão Computacional, a Aprendizagem de Máquina e as Redes Neurais, as máquinas estão superando a capacidade humana de reconhecimento facial. As aplicações deste tipo de tecnologia são inúmeras: combate a fraude, autenticação e confirmação de presença, autorização de uso, pagamentos eletrônicos entre outros. Alessandro Farias, o “Cabelo”, uma das maiores autoridades de Visão Computacional do Brasil e do Mundo, e sócio fundador da Oiti Technologies, apresentará algumas aplicações e potencialidades desta tecnologia tão versátil.

PAINEL: A Revolução Cognitiva! Como a Inteligência Artificial mudará nossas vidas

Há uma revolução acontecendo agora! Ela envolve uma tecnologia que permite que as máquinas aprendam e se comuniquem entre si, além de interagir com nós humanos. Quais são os impactos desta nova tecnologia nas organizações, nos negócios, nas carreiras e nos empregos? Quais são os aspectos éticos e morais que devem ser considerados diante de tamanha revolução? Como posso aproveitar as diversas oportunidades que estão surgindo? Estas e outras perguntas serão discutidas neste bate-papo com diversos líderes desta revolução como Microsoft, Itaú, Hospital Sírio-Libanês, e você.

PROGRAMAÇÃO**ABERTURA: A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

- Adressa Freire – I2AI
- Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo

WATSON: COMO A IBM TEM TRANSFORMADO DIVERSAS ORGANIZAÇÕES UTILIZANDO A PLATAFORMA DE FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

- Sérgio Gama – IBM

COMO AS INSURTECHS TEM TRANSFORMADO O SEGMENTO DE SEGUROS

- Marcelo Biasoli – Sura Seguros

INOVAÇÃO, CLOUD, I.A. E IOT: COMO A AMAZON VEM REINVENTANDO AS INDÚSTRIAS

- Renato Barbosa e Fernando Sapata – Amazon

O NOSSO ROSTO COMO NOVO DOCUMENTO DE IDENTIDADE!

- Alessandro “Cabelo” Farias – Oiti Tech

PAINEL: A REVOLUÇÃO COGNITIVA! COMO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL MUDARÁ NOSSAS VIDAS

- Alexandre Del Rey (I2AI – Moderador)
- Gustavo Gattass – Microsoft
- Eduardo Hruschka- Itaú

Organização:

Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo

Alexandre Del Rey, I2AI – International Association of Artificial Intelligence

4.11. IV SBEI – Simpósio Brasileiro de Ética da Informação

Diálogo: Ética na Comunicação Científica em Rede



Fonte: <https://iptv.usp.br/portal/transmission.action?idItem=38967> Nº de visualizações IPTVUSP: 101

Participantes autores

- Profa. Bernardina Freire de Oliveira, relatora (UFPB)
- Prof. Francisco Carlos Paletta, coordenador/dialogante (USP)
- Prof. Gustavo Henrique de Araújo Freire, dialogante (UFRJ)
- Profa. Isa Maria Freire, coordenadora (UFPB)
- Prof. Adilson Luiz Pinto, dialogante (UFSC)

Grupos de pesquisa - CNPQ

- [Observatório do Mercado de Trabalho em Informação e Documentação](#) (OMTID / USP)
- [Leitura, Organização, Representação, Produção e Uso da Informação](#) (UFPB)
- Epistemologia e Políticas de Informação (UFRJ)
- Inteligência, Tecnologia e Informação (UFSC)
- Informação e Inclusão Social (UFPB)

Apoio:

- Laboratório de Tecnologias Intelectuais - LTI

Coordenação:

- Profa. Isa Maria Freire, UFPB
- Prof. Francisco Carlos Paletta, USP

INTRODUÇÃO

Propomos, em 2018, a quarta edição do *Simpósio Brasileiro de Ética da Informação (SBEI)*, no âmbito do IV Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação (TOI), em formato de mesa dialogada, mantendo-se a função da Relatoria, abordando a temática *Ética na comunicação científica em rede*.

O I Simpósio Brasileiro de Ética da Informação teve como tema “Conceitos, abordagens e aplicações da ética da informação”, e foi realizado na Universidade Federal da Paraíba, com apoio do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba, CNPq e CAPES.

O II Simpósio teve como tema “Questões éticas na sociedade em rede” e foi realizado no âmbito do II Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação, com apoio da FAPESP.

O III Simpósio teve como tema “Ética da informação na *web*” e foi realizado no âmbito do III Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação, com apoio da FAPESP e do CNPq.

No contexto brasileiro, o SBEI é um marco para a Ciência da Informação, lembrando que questões éticas não se efetivam apenas no espaço dos indivíduos, mas, também, no processo coletivo em que se faz necessário o entrelaçamento de todos.

Por isso mesmo, propomos a realização do IV SBEI, em 2018, de modo a propiciar a pesquisadores, docentes e profissionais em formação novas oportunidades de diálogo sobre as questões éticas advindas de vivermos na sociedade da informação em rede.¹

CONTEXTO

A teia mundial da informação é o objeto das reflexões do sociólogo Manuel Castells (2003, p.8), que refraseia McLuhan para expressar as possibilidades de comunicação na Internet: “a rede é a mensagem”. A relevância da Internet para a sociedade contemporânea seria tal que ele a define como “o tecido de nossas vidas”, especialmente por constituir a urdidura tecnológica para “a forma organizacional da Era da Informação: a rede”.

Nesse sentido, Lévy (2000, p.11) destaca que “O atual curso dos acontecimentos converge para a constituição de um novo meio de comunicação, de pensamento e de trabalho para as sociedades

¹ O relatório com o diálogo entre os pesquisadores está disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pscib/article/view/37097/19075>

humanas” — o ciberespaço², cenário construído a partir das tecnologias digitais de informação e comunicação em rede e que se tornaram um fenômeno econômico e cultural. Para o autor, podemos estar vivendo “um desses momentos extremamente raros em que uma civilização inventa a si própria, deliberadamente [de modo que] em pouco tempo, teremos passado [...] de uma humanidade a outra” (LÉVY, 2000, p.60).

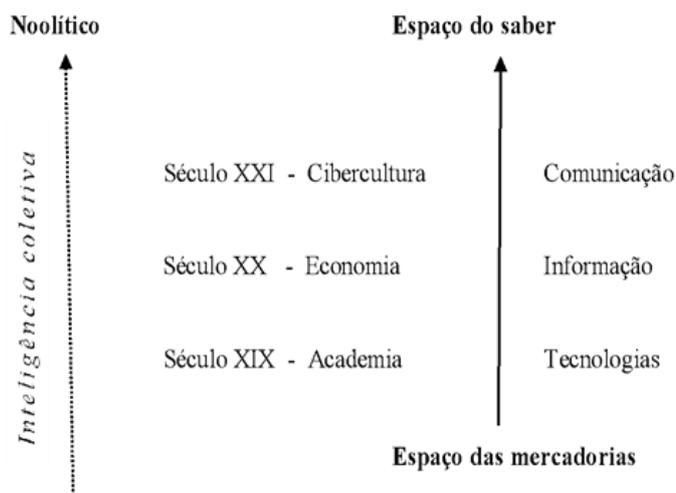
Para Lévy (2000), ao longo do tempo histórico as sociedades humanas desenvolveram *espaços antropológicos*, que se iniciam com a possibilidade de exploração do primeiro grande espaço aberto à nossa espécie, a Terra, e cujos modos de conhecimento específicos são os mitos e os ritos. O segundo espaço, o Território, teria emergido com o neolítico e suas inovações socioculturais: a agricultura, a cidade, o estado e a escrita. Aqui, os modos de conhecimento dominantes já se baseiam na escrita: “começa a história e o desenvolvimento dos saberes de tipo sistemático, teórico ou hermenêutico”, e surgem as instituições orientadas por lógicas de pertencimento ou de exclusão (LÉVY, 2000, p.24).

O terceiro espaço, das Mercadorias, tem o fluxo como princípio organizador: fluxo de energias, de matérias-primas, mercadorias, capitais, mão-de-obra, informações. Este espaço não elimina os anteriores, contudo, “supera-os em velocidade [...]. A riqueza provém do domínio das fronteiras, do controle dos fluxos. Daí por diante reina a indústria, no sentido amplo de tratamento da matéria e da informação” (LÉVY, 2000, p.25). É a partir dessa situação que emerge, na sociedade contemporânea, o *espaço do saber*, “cujo advento definitivo não está em absoluto garantido por certas ‘leis da história’ e que teria a vocação de comandar os demais espaços antropológicos” (LÉVY, 2000, p.24).

No espaço do saber as tecnologias digitais de informação e comunicação devem nos permitir “compartilhar nossos conhecimentos e apontá-los uns para os outros, o que é a condição elementar da inteligência coletiva” (LÉVY, 2000, p.18). Nesse processo, destaca-se a relevância de uma “engenharia do laço social”, que pode ser vista como “a arte de suscitar coletivos inteligentes e valorizar ao máximo a diversidade das qualidades humanas” (LÉVY, 2000, p.32). No núcleo dessa engenharia se desenvolve a *economia das qualidades humanas*, cuja ação implicaria necessariamente na emergência de uma ética da inteligência coletiva, ou uma ética do melhor. Pois na economia *noolítica*³, o capital será o *homem total*.

² Palavra empregada pela primeira vez por William Gibson, em 1984, no romance *Neuromancien*: “[...] designa ali o universo das redes digitais, como lugar de encontros e de aventuras, [uma] nova fronteira econômica e cultural. [Hoje,] designa menos os novos suportes de informação do que os modos originais de criação, de navegação no conhecimento e de relação social, por eles propiciados” (LÉVY, 1999, p.104. Em itálico no original).

³ “Idade da pedra do espírito. A pedra não é mais aqui o sílex, mas o silício dos microprocessadores e da fibra ótica” (LÉVY, 2000, p.24).

Figura 2 – Do espaço das mercadorias ao espaço do saber

Fonte: FREIRE, 2016.

Nesse contexto, a comunidade científica foi a primeira que se organizou como inteligência coletiva, independentemente de barreiras políticas ou culturais.

[...] A partir do século XVI, a comunidade científica dedicou-se a inventar e a viver uma maneira de fazer sociedade distante tanto da fusão comunitária ou da submissão a uma autoridade despótica como do individualismo indiferente aos outros. [...] No espaço intelectual aberto pela comunidade científica, todas as ideias estão em competição cooperativa para atrair o máximo de atenção. A capacidade de interessar sem recorrer a argumentos de autoridade, à força ou a meios desleais são essenciais ao funcionamento do meio científico *porque a finalidade própria deste meio é funcionar como inteligência coletiva*. [...] é por isso que a originalidade e a imaginação, a honestidade e a abertura de espírito são virtudes capitais do cientista. (LÉVY, 2001, p.85. Mantida a grafia e itálicos do original)

Lévy (2001) argumenta que a primeira comunidade que se organizou como inteligência coletiva, independentemente de barreiras, foi à comunidade científica, o que se explica por sua finalidade própria de atuar como inteligência coletiva. E,

Ao oferecer a Internet ao mundo, [a comunidade científica] deu-lhe a infraestrutura técnica de uma inteligência coletiva que é, sem dúvida, a sua mais bela descoberta. Assim, transmitiu ao resto da humanidade a sua melhor invenção, a do seu próprio modo de sociabilidade, do seu tipo humano e da sua comunicação. [...]. (LÉVY, 2001, p.87)

Lévy (2001, p.85) argumenta que a comunidade científica foi à primeira comunidade que se organizou como inteligência coletiva, independentemente das barreiras nacionais e religiosas:

No espaço intelectual aberto pela comunidade científica, todas as ideias estão em competição cooperativa para atrair o máximo de atenção. A capacidade de interessar sem recorrer a argumentos de autoridade, à força ou a meios desleais são essenciais ao funcionamento do meio científico *porque a finalidade própria deste meio é funcionar como inteligência coletiva*.

Essa visão pode significar um novo olhar sobre a reflexão e a prática, os conceitos e tecnologias do campo da Ciência da Informação, uma abordagem que contemple a possibilidade de emergência de

um *projeto* de inteligência coletiva e possa se traduzir em uma *práxis* que nos aproxime — o mais possível — das pessoas e grupos nos quais a informação que produzimos poderá se manifestar como possibilidade de conhecimento.

PROGRAMAÇÃO

ABERTURA – Prof. Dr. Armando Malheiro, FLUP

ÉTICA NAS MÉTRICAS DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA

- Prof. Dr. Adilson Luiz Pinto, UFSC

ÉTICA DA INFORMAÇÃO NA LITERATURA DA CI

- Prof. Dr. Marivalde Moacir Francelin, USP

A ÉTICA NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL

- Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta, USP

Mediadora: Profa. Dra. Isa Maria Freire, UFPB

Desde 2017 o relatório do IV SBEI é publicado na seção Memória da revista Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação (PBCIB) classificada como B1 no Qualis de Periódicos da Capes e publicada no Portal de Periódicos da UFPB.⁴ Em 2018, nosso propósito é transmitir o diálogo pela *fanpage* do *blog* De olho na CI, vinculado à PBCIB.⁵

4.12. Mesa de Catalogação e Metadados

The screenshot shows the IPTV USP website interface. The main content area displays a video player with the text "transmissão encerrada" (transmission ended). Below the video player, the title "TOI IV - III Mesa de Catalogação de Metadados" is visible. The page includes a search bar at the top right, a navigation menu with links for "Principal", "Transmissões", "Vídeos", "Login", "Cadastre-se", and "e-Aulas USP". On the left side, there are sections for "transmissões" (with a "Hoje" filter and a date input field) and "vídeos" (with sub-sections for "Temas", "Eventos", "Grupos", and "Projetos"). At the bottom of the video player, there are social media sharing icons (Facebook, Twitter, YouTube, etc.) and a "Compartilhar:" label. The page also features a "Formato" dropdown menu (set to "Normal") and buttons for "Gostei", "Recomendar", "Incorporar", "Denunciar", and "Reportar Erro".

Fonte: <https://iptv.usp.br/portal/transmission.action?idItem=38968> Nº de visualizações IPTVUSP: 77

⁴ Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pbcib>

⁵ Disponível em: <https://www.facebook.com/DeOlhonaCi/>

OBJETIVO

Em 1961 deu-se início a promoção da automação nos processos técnicos das bibliotecas. Seu crescimento até os anos de 1990 foi de uma progressão acelerada, porém aritmética e, desde então, essa progressão tornou-se geométrica. A catalogação passa a confluir não apenas para sua operação central em qualquer rede de bibliotecas, mas também para uma forma de organizar o conhecimento (agora além de impresso, digital) e como agente essencial de sua transferência ou intercâmbio. Um novo paradigma norteia o processo catalográfico, que se pretende um meio de identificar, descobrir, selecionar, recuperar e navegar na informação bibliográfica. A biblioteca do presente e do futuro, como em todas as épocas, necessita aspirar ao oferecimento da informação à sociedade, com independência de suporte e de objetivos. Assim, novos padrões, protocolos, processos e conceitos estão refundando a catalogação e reconstruindo um novo pacto consensual de representação descritiva e norma de adesão internacional. Neste sentido, a Mesa de Catalogação e Metadados se propõem a debater o cenário atual da área por meio da renovação dos processos catalográficos brasileiros; a possibilidade de inter-relação catalográfica entre arquivo, biblioteca e museu; e a inserção da descrição na web semântica via VIAF.

PÚBLICO ALVO

A Mesa de Catalogação e Metadados têm como foco profissionais da informação (bibliotecários, arquivistas e museólogos), pesquisadores, estudantes, gestores, especialistas, consultores e empreendedores que atuam na área da organização da informação.

PROGRAMA

PARA A CATALOGAÇÃO BRASILEIRA A RDA EM PORTUGUÊS

- **Adriana Cybele Ferrari**

Bibliotecária, especialização em Sistemas de Informação pela PUC-Campinas, MBA pela Escola Politécnica da USP. Ex-diretora técnica da Biblioteca “Florestan Fernandes” da FFLCH/USP e do Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBi/USP). Idealizadora do projeto da Biblioteca de São Paulo. Ex-Coordenadora da Unidade de Bibliotecas e Leitura da Secretaria de Estado da Cultura do Governo de São Paulo. Presidente da FEBAB – Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições.

- **Zaira Regina Zafalon**

Doutora em Ciência da Informação pela UNESP, e Bacharel em Biblioteconomia e Documentação pela EBDSC. Docente na Universidade Federal de São Carlos. Lidera o Grupo de Pesquisa Tecnologias em Ambientes Informacionais na UFSCar. Pesquisa no Grupo de Pesquisa Novas Tecnologias em Informação (UNESP). Coordenadora do EEPC/CBBD/FEBAB. É membro da ANCIB, ABECIN, ISKO-Brasil e GEPCAT. Temas de pesquisa: Catalogação; Metadados, Padrões e estruturas de representação da informação; Automação e softwares em unidades de informação.

A REPRESENTAÇÃO EM TORNO DO DIÁLOGO MUSEOLÓGICO, ARQUIVÍSTICO E BIBLIOTECONÔMICO

- Isabel Cristina Ayres Da Silva Maringelli

Mestre em Ciência da Informação pela ECA/USP, Especialista em Bens Culturais: Economia e Gestão pela Fundação Getúlio Vargas. Bacharel em Biblioteconomia e Documentação pela Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo. Coordenadora da Biblioteca “Walter Wey” e do Centro de Documentação e Memória da Pinacoteca de São Paulo. Docente no curso de Biblioteconomia e Ciência da Informação da FABC/FEESP-SP. Secretária da Seção de Bibliotecas de Arte da federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias (IFLA). Pesquisadora na área de banco de dados para acervos culturais e catalogação.

- Líliliana Giusti Serra

Doutoranda pela UNESP/Marília. Mestre em Ciência da Informação pela ECA/USP. Especialista em Gerência de Sistemas pela FaBC/FEESP. Bacharel em Biblioteconomia pela FaBC/FEESP. Desenvolvedora dos sistemas SophiA Biblioteca e SophiA Acervo. Pesquisadora na área de conteúdo digital licenciado (e-books, livros digitais, livros eletrônicos); e em automação de bibliotecas, catalogação, migração de registros bibliográficos e de autoridades, gestão de acervos, gerenciamento de documentação eletrônica, planejamento de bibliotecas digitais e metadados (MARC, Dublin Core).

Mediação: Prof. Dr Fernando Modesto, Universidade de São Paulo

Estágio Pós-Doutoral na Universidade Carlos III de Madrid, Espanha. Doutor em Ciência da Informação pela ECA/USP. Bacharel em Biblioteconomia e Documentação pela PUC de Campinas, SP. Docente do curso de Biblioteconomia da ECA/USP. Pesquisador no Centro de Pesquisa e Tecnologia em Produção Científica. Experiência na área da CI, com ênfase em Representação da Informação. Temas de pesquisa: Catalogação; Automação; Linked Data; Inteligência Cognitiva; Metadados Descritivos; Repositórios Digitais; Software Livre; Mídias Sociais.

Organização do Evento: Prof. Dr. José Fernando Modesto, Universidade de São Paulo
Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo

4.13. Sessão Magna Ciência da Informação CONTECSI

SESSÃO MAGNA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – CONTECSI / TOI

4.14. Seminário Profissional da Informação e Mercado de Trabalho



Fonte: <https://iptv.usp.br/portal/transmission.action?idItem=38984> Nº de visualizações IPTVUSP: 24

OBJETIVO

Debater os desafios e oportunidades do Mercado de Trabalho na Era Digital. Apresentar tendências sobre o futuro do trabalho no mercado Brasileiro e Global. Discutir o papel da Inteligência Artificial na automação de processos. Analisar o perfil do profissional da informação e a transformação digital.

PÚBLICO ALVO

O I Seminário Profissional da Informação e Mercado de Trabalho – Desafios e Oportunidades têm como foco profissionais da informação, estudantes, pesquisadores, executivos, gestores, analistas, arquivistas, bibliotecários, jornalistas, publicitários e especialistas em gestão da informação e do conhecimento.

GRUPO DE PESQUISA CNPQ – REALIZAÇÃO

Observatório do Mercado de Trabalho em Informação e Documentação

Proporcionar diagnóstico atualizado do mercado de trabalho em Informação e Documentação no Brasil, buscando análises comparativas com outras regiões e países do mundo e colaborando para a adequação da formação na área. Avaliar a adequação dos currículos da área de Informação e Documentação às exigências do mercado de trabalho. Analisar as competências, habilidades e aptidões profissionais na área de Informação e Documentação. Avaliar a imagem e autoimagem dos profissionais da informação, bem como seu prestígio social. Desenvolver e aplicar indicadores para avaliação do mercado de trabalho em Informação e Documentação. Dimensionar o impacto das inovações tecnológicas no fazer profissional e propor estratégias para capacitação profissional em Informação e Documentação. Fomentar o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas sobre o mercado de trabalho em Informação e Documentação. Compor bibliografia especializada sobre o mercado de

trabalho em Informação e Documentação. Endereço para acessar este espelho:
dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1137720761096165

PROGRAMA

ABERTURA – Prof. Dr. José Antonio Moreiro – Universidade Carlos III de Madri
Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo
Alisson de Castro, CEO ABRAINFO

HABILIDADES DO BIBLIOTECÁRIO E O CORE BUSSINESS DA EMPRESA –CONEXÕES

Quais habilidades que o Bibliotecário precisa ter para fazer parte do core business da Empresa?
Como fazer a conexão entre a Biblioteconomia e a Gestão do Conhecimento nas organizações.

Palestrante: Carli Cilene Rodrigues Cordeiro, Bibliotecária PORTO SEGURO

OS PROFISIONAIS DA INFORMAÇÃO NO MUNDO CORPORATIVO GLOBAL

Habilidades dos profissionais da informação desejadas pelos CEOS das Corporações Globais.

Palestrante: Paulo Antônio da Motta Garcia, PhD – Conselho Executivo Verizon Communications

OS PROFISIONAIS DA INFORMAÇÃO NO MUNDO CORPORATIVO-BRASIL

Habilidades dos profissionais da informação desejadas pelos CEOS das Organizações Brasileiras.

Palestrante: Eduardo B. Donni, Conselho Fiscal PreviBayer Sociedade de Previdência Privada

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Implantação de inteligência artificial na gestão de informações da área de Recursos Humanos.

Palestrante: Jeff Prestes, Sócio Diretor da NX

A EVOLUÇÃO DO MERCADO DE TRABALHO

Como as mudanças provocadas pela Nova Economia e a criação de novos postos de trabalho influenciam na carreira do profissional da informação.

Palestrante: Sabrina Medeiros, Sócia – Diretora Visão Sistêmica RH e Consultoria

REPENSANDO UMA REDE DE BIBLIOTECAS PARA A NOVA ECONOMIA

Desafios encontrados para adequar uma rede de bibliotecas para o contexto mundial.

Palestrante: Cristiane Camizão Rokicki, Rede de Bibliotecas SENAC

FÓRUM DE DISCUSSÃO

Mediação: Alisson de Castro

Painel “Profissional da Informação e Mercado de Trabalho – Desafios e Oportunidades”

QUAIS AS HABILIDADES QUE O BIBLIOTECÁRIO PRECISA TER PARA FAZER PARTE DO CORE BUSSINESS DA EMPRESA?

Carli Cilene Rodrigues Cordeiro – PORTO SEGURO

Formada em Biblioteconomia pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, Pós-graduada em Gestão de Negócios (IPEP), História da Arte (FAAP), História da Moda e Indumentária (SENAC), atuou em empresas como: FIESP, Bovespa, SENAC e atualmente é bibliotecária pela Porto Seguro Cia de Seguros, onde atua no RH, na área de Educação e Aprendizagem. Foi presidente do CRB-8, gestão 2015-2017.

OS PROFISIONAIS DA INFORMAÇÃO NO MUNDO CORPORATIVO GLOBAL

Paulo Antônio da Motta Garcia, PhD – VERIZON COMMUNICATIONS

Graduado em Engenharia Eletrônica e Telecomunicações, e em Administração de Empresas, com doutorado nas áreas de Telecomunicações e Gestão Empresarial Avançada. Experiência de mais de 30 anos nas indústrias de TI, Biometria e Telecomunicações, tendo trabalhado em 27 países. Trabalha e mora em NYC, onde é Vice-Presidente - International Business de um Grupo Multinacional. Atualmente, está abrindo no Brasil uma startup na área de educação focada no nicho de empreendimento empresarial (Business), sediada em Brasília, cujo objetivo é transformar negócios em empresas de valor, sólidas e lucrativas, que vendem todos os dias e geram renda recorrente e crescente no curto, no médio e no longo prazo.

OS PROFISIONAIS DA INFORMAÇÃO NO MUNDO CORPORATIVO- BRASIL

Eduardo B. Donni – PREVIBAYER PREVIDENCIA PRIVADA

University of California, Berkeley/Haas Business School – Open Innovation and Digital Transformation, Bayer/Academia de Líderes, IBMEC - PDG / EXEC – MBA em Gestão de Negócios, UERJ Graduação em Engenharia Química. Líder com mais de 30 anos de experiência em gestão em organizações globais e regionais (América Latina), ocupando cargos seniores desde 2006. Experiência de networking profissional e participação em associações da indústria, ajudando a desenvolver relacionamentos e parcerias. Liderança em fusões e desmembramentos de diferentes negócios, incluindo o start-up de uma empresa global no Brasil. Desenvolvimento de estratégia comercial de longo prazo para empresas que atuam no Brasil e na América Latina, incluindo liderança de todos os processos corporativos, administrativos, compliance, suprimentos, compras, segurança, TI e finanças da empresa - contabilidade, tesouraria, controladoria, planejamento financeiro, relatórios e orçamento, enquanto coordenação com partes interessadas externas e governamentais.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Jeff Prestes - NX

Com mais de 22 anos de experiência com Desenvolvimento de Software, trabalhando desde 1999 com Internet. Atuando com Blockchain e Inteligência Artificial participa de várias comunidades de desenvolvedores e trabalhou diversos anos como Evangelista Técnico, ministrando palestras no Brasil e no Exterior bem como organizando Hackathons de níveis globais como Battlehack (battlehack.org) ou vencendo outros como o Angelhack. Sócio-Diretor da NX, onde alia técnicas avançadas de arquitetura de Software com Design Thinking para ajudar empresas a Inovar e gerar negócios.

A EVOLUÇÃO DO MERCADO DE TRABALHO

Sabrina Medeiros - Visão Sistêmica RH e Consultoria

Especialista em gestão de pessoas e comportamento humano, sólida experiência como Hunter, Palestrante, Master e Trainer em PNL, Personal, Executive, Business e Master Coach. Na área organizacional atuação como executiva e consultora em empresas de diversos portes e segmentos. Bacharel em Administração de Empresas com especializações nas áreas de Neuromarketing, Psicologia Organizacional, Gestão de Negócios e Estratégias Empresariais, Gestão de Marketing e Finanças Empresariais.

REPENSANDO UMA REDE DE BIBLIOTECAS PARA A NOVA ECONOMIA

Cristiane Camizão Rokicki - Rede de Bibliotecas SENAC

Bibliotecária com especialização em sistemas da informação. Mestre em moda, cultura e arte. Coordenação geral da Rede de Bibliotecas do SENAC SP, formada por 59 unidades de informação. Trabalho de cocriação em Projetos de desenvolvimento de coleções, exposições e acessibilidade. Curadoria de conhecimento, desenho de serviços, estudo de usuário, design think para bibliotecas escolares e universitárias. Inovação da Modateca do Senac SP, criando vínculo direto com a área de pesquisa, participação no projeto Acervo de Moda Senac.

Organização e Relatoria:

Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Waldomiro Vergueiro, Universidade de São Paulo

Prof. Dr. José Antonio Moreira, Universidade Carlos III de Madri

4.15. Sessão de encerramento – 15º CONTECSI – 4º TOI

5. Conclusão

Evento Gratuito, a Programação do IV TOI – Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação na edição de 2018 contou com um Total de 3267 Inscritos, distribuídos em 18 atividades, 60 palestras/debates. Participantes: 2890 sendo Presenciais:1068 e Via USP-IPTV obteve 1822 Visualizações

Data evento	Evento	Total inscrito Participantes
2018-05-14	Workshop Gestão Eletrônica de Conteúdos e Documentos e a Transformação Digital	177
2018-05-17	I SEMINÁRIO INFORMAÇÃO PÚBLICA	14
2018-05-17	I Simpósio Informação Corporativa e Gestão do Conhecimento	208
2018-05-18	IV Simpósio Preservação e Conservação de Acervo	165
2018-05-21	MODAL IV DEMO	3
2018-05-21	I Simpósio Organização do Conhecimento e Humanidades Digitais	184
2018-05-21	II Simpósio Biblioteca Digital	191
2018-05-21	Minicurso: Liderança Informacional	123
2018-05-22	I Simpósio Curadoria Digital	165
2018-05-22	I Simpósio Big Data, Data Analytics e Inteligência Artificial	324
2018-05-22	Minicurso: Empreendedorismo & Gamificação	106
2018-05-23	III Colóquio Informação e Documentação Jurídica	126
2018-05-23	Minicurso: Inteligência Emocional	177
2018-05-24	I Simpósio Inteligência Artificial	878
2018-05-24	IV SBEI Simpósio Brasileiro de Ética da Informação	75
2018-05-24	III Mesa de Catalogação e Metadados	139
2018-05-24	Minicurso: Encontro ABRAINFO	79
2018-05-25	I Seminário Profissional da Informação e Mercado de Trabalho	133

Total inscrito:	3267
Total Participante:	1068
Total IPTV:	1822
Total Geral Participantes:	2890

Em sua quinta edição, o TOI_ECA_USP em colaboração com o CONTECSI_FEA_USP se consolida como um Fórum de Debate permanente em torno de temas relevantes à Ciência da Informação e áreas afins no Campus da Universidade de São Paulo.

Referências Bibliográficas | Webgrafia

CONTECSI - International Conference on Information Systems and Technology Management. (2019). Retrieved April 10, 2019, from <https://contecsi.com.br/>

CIC.DIGITAL - Centro de Investigação em Comunicação, Informação e Cultura Digital - Porto. (2019). Retrieved April 10, 2019, from https://sigarra.up.pt/flup/pt/uni_geral.unidade_view?pv_unidade=399

LTi - Laboratório de Tecnologias Intelectuais. (2019). Retrieved April 10, 2019, from <https://lti.pro.br/>

OBSERVATÓRIO DO MERCADO DE TRABALHO EM INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO – CNPq (2019). Retrieved April 10, 2019, from <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1137720761096165>

TECSI (2019). Retrieved April 10, 2019, from <http://www.tecsi.fea.usp.br/>

TOI: Desafios do digital e o papel das Bibliotecas | ECA. (2019). Retrieved April 10, 2019, from <http://www3.eca.usp.br/noticias/3-toi-desafios-do-digital-e-o-lugar-das-bibliotecas>

TOI. (2019). Retrieved April 10, 2019, from <http://2019.toiomtid.com.br/>

AGRADECIMENTO: Projeto FAPESP PROCESSO 2019/01128-7

Processos decisórios estratégicos: utilização da dimensão simbólica para a compreensão dos aspectos subjetivos no uso da informação por gestores¹

Strategic decision processes: use of the symbolic dimension for comprehending the subjective aspects in the use of information by managers

Eliane Pawlowski Oliveira Araujo

Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

elianepaw@yahoo.com.br

Resumo

Em virtude do desenvolvimento das tecnologias de comunicação e informação, responsáveis por consolidar a informação e o conhecimento como novos ativos organizacionais, e do cenário de urgência que caracteriza a sociedade globalizada do século XXI, compreender o processo de tomada de decisão de um gestor pressupõe uma complexidade muito maior que os perfis de competências habituais conseguem expressar. Considera-se, assim, fundamental o uso de novas estratégias investigativas para compreender os fatores que influenciam a dinâmica decisória organizacional, tendo como foco o uso de informação para subsidiar a tomada de decisão. Neste sentido, apresenta-se o resultado de uma investigação na qual foram propostos métodos que abordam a dimensão simbólico-afetiva visando analisar os fatores inconscientes envolvidos na busca e uso de informação em atividades decisórias em organizações. O estudo se baseou nas *Estruturas Antropológicas do Imaginário*, de Gilbert Durand, e buscou relacionar, no processo decisório, a forma de percepção da realidade, o enfrentamento da angústia advinda desse processo e a determinação de comportamentos de busca e uso da informação para

Abstract

*Due to the development of communication and information technologies, responsible for consolidating information and knowledge as new organizational assets, and the urgency scenario that characterizes the globalized society of the 21st century, understanding the decision making process of a manager presupposes a much greater complexity than the usual skills profiles can express. Thus, it is considered fundamental to use new investigative strategies to understand the factors that influence the organizational decision making dynamics, focusing on the use of information to support decision making. In this sense, we present the result of an investigation in which the proposed methods approach the symbolic-affective dimension aiming to analyze the unconscious factors involved in the search and use of information in decision-making activities in organizations. The study was based on the *Anthropological Structures of the Imaginary*, by Gilbert Durand, and sought to relate, in the decision making process, the way of perceiving reality, coping with the anguish arising from this process and determining the behavior of search and use of information to subsidize the decision making. The research, which consisted of multiple case studies with*

¹ Publicação originada de pesquisa que obteve apoio financeiro pela **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)**

subsidiar a tomada de decisão. A pesquisa, que consistiu em estudos de casos múltiplos com onze gestores de diferentes organizações, teve como instrumentos metodológicos uma entrevista semiestruturada, com a inserção de elementos simbólicos, e a aplicação do Teste Arquetípico de Nove Elementos. Foi possível verificar, pela utilização do imaginário como um objeto sobre o qual se aplica uma hermenêutica, os aspectos que permeiam os comportamentos visíveis e como a informação pode perpassar o processo decisório sob uma perspectiva de motivações inconscientes para sua seleção e utilização. Considera-se que a presente pesquisa possibilitou validar o uso de instrumentos alternativos e ratificar a percepção de que o uso de informações vinculadas ao processo decisório organizacional pode ser ampliado para além da perspectiva de modelos comportamentais ou conceitos estáticos. Acredita-se que esta perspectiva pode colaborar para ampliar as fronteiras disciplinares da Ciência da Informação, incorporando novos conceitos ao campo.

Palavras-chave: Tomada de decisão organizacional. Dimensão simbólico-afetiva. *Estruturas Antropológicas do Imaginário*. Comportamento informacional.

eleven managers from different organizations, had as methodological instruments a semi-structured interview, with the insertion of symbolic elements, and the application of the Archetypal Test of Nine Elements. It was possible to verify, through the use of the imaginary as an object on which a hermeneutic applies, the aspects which permeate the visible behaviors and how the information can pass through the decision process under a perspective of unconscious motivations for its selection and use. It is considered that the present research made it possible to validate the use of alternative instruments and to ratify the perception that the use of information linked to the organizational decision making process can be extended beyond the perspective of behavioral models or static concepts. It is believed that this perspective can collaborate to broaden the disciplinary boundaries of Information Science, incorporating new concepts in the field.

Keywords: Organizational decision-making. Symbolic-affective dimension. *Anthropological Structures of the Imaginary*. Informational behaviors.

1. Introdução

O contexto no qual está inserida a sociedade do século XXI mudou radicalmente daquele vigente no final do século XX, principalmente no que tange às organizações. A emergência de empresas virtuais e consumidores globais acessíveis em segundos passaram a conformar uma realidade inimaginável em meados do século passado, o que exigiu dos gestores uma rápida adaptação em função da velocidade com que o desenvolvimento da tecnologia transformou os conceitos de virtual e global.

Apesar da rapidez com que as mudanças ocorreram, alguns indícios desse novo contexto foram percebidos por pesquisadores e analistas há algumas décadas. Naisbitt (1982), por exemplo, numa análise prospectiva realizada na década de 1980, relatou uma provável ocorrência de eventos que parecem ter sido extraídos de uma bola de cristal. Naquela época, o autor vislumbrou a transformação da economia nacional em uma economia global, a mudança das relações de hierarquia para a hegemonia das redes e a emergência de uma “sociedade da informação”. Em 1990, o autor realizou uma nova investigação como projeção para a década de 2000² apresentando as novas tendências para

² Denominada “Megatrends 2000”

o século XXI dentre as quais destaca-se a que se refere que a fonte de poder no novo século não seria mais dinheiro nas mãos de poucos, mas informação nas mãos de muitos.

As consequências dessa disponibilidade de informação, entretanto, não são consideradas apenas como positivas. O excesso de informação, por vezes, pode ser tão negativo quanto sua ausência tanto para os indivíduos quanto para as organizações. Simon (1979:294) já havia ressaltado esse fato ao afirmar que os sistemas de processamento de informação da sociedade contemporânea estão imersos em um mar de dados o que faz com que o recurso escasso não seja mais a informação, mas a capacidade de dar atenção a informação: “a atenção é o principal gargalo na atividade organizacional, e esse gargalo torna-se ainda mais estreito à medida que nos aproximamos do topo das organizações”.

Nesse sentido tem-se, por exemplo, que o desenvolvimento da tecnologia possibilitou, no ambiente organizacional, a geração de inúmeras estatísticas e relatórios consolidados por Sistemas de Apoio a Decisão provendo gestores com uma quantidade de dados muito maior do que a capacidade analítica desses indivíduos. Esse cenário leva a resgatar um conceito preconizado por Simon (1965) sobre a “racionalidade limitada” que pressupõe que os indivíduos têm limites perceptivos e, por isso, não conseguem processar todas as informações em função de restrições cognitivas para subsidiar um processo decisório.

Brown e Duguid (2001) também comentaram sobre esse cenário afirmando que a preocupação inicial com o acesso à informação foi substituída pela preocupação sobre como lidar com o volume de dados disponíveis, pois onde antes parecia haver água insuficiente para nadar, agora é difícil se manter à tona visto ter a ‘terceira onda’³ de Toffler (1980) se transformado em um vagalhão. Para ilustrar essas narrativas verifica-se que no século XXI, apenas observando o ambiente digital, estão sendo enviados em torno de 3 milhões de e-mails por segundo, 24 petabytes⁴ de informação estão sendo processados pelo Google todos os dias e aproximadamente 73 produtos estão sendo solicitados a Amazon a cada segundo.⁵

Aliado ao volume de informação disponível, a complexidade trazida ao ambiente organizacional pelo desenvolvimento da tecnologia de informação e comunicação (TIC) alterou o cenário contemporâneo. No final do século XX e início do século XXI, por exemplo, alcançar o objetivo de maximização dos lucros – que é uma das finalidades das empresas – tomou uma dimensão que extrapolou, além das fronteiras geográficas, também as dimensões de espaço e tempo. O desenvolvimento das TICs propiciou ao ambiente organizacional inovações estruturais que culminaram em situações como as que possibilitam uma produção sem fronteiras, com cada etapa do processo produtivo podendo ser desenvolvida em um país diferente, além da existência de empresas virtuais sem sede física e funcionários atuando de forma remota trabalhando em suas residências e em horários alternativos. Além das mudanças estruturais nas organizações, o desenvolvimento das TICs também alterou os hábitos da sociedade ao possibilitar que a aquisição de um produto pudesse ser feita por meio da web de qualquer ponto do

³ ³A Terceira Onda (*The Third Wave*) é um livro escrito por Alvin Toffler, em 1980, no qual o autor identifica as grandes ondas relacionadas a revoluções ocorridas na sociedade: a revolução agrícola, a revolução industrial e a revolução da informação, na qual conhecimento e tecnologia se configuram como recurso essencial ao sucesso organizacional.

⁴ 1 petabyte equivale a 1000 terabytes

⁵ Fonte: <https://www.good.is/infographics/the-world-of-data-we-re-creating-on-the-internet>

planeta com apenas um “click” ampliando o mercado consumidor, mas aumentando, por outro lado, a competição e a concorrência.

Este cenário competitivo, caracterizado pela emergência de um mercado global, pela difusão de empresas transnacionais e pela busca por maiores lucros por meio de mudanças no processo produtivo – marcas do fenômeno da globalização – tem elevado a competitividade a outros patamares. Assim, neste novo contexto, não basta apenas produzir “mais e melhor”; antes, é vital inovar e antecipar tendências para não ser engolido por fusões ou ser substituído por corporações com melhor desempenho (Araújo, 2013). Essa pressão tem caracterizado esse início de século por um fenômeno denominado por Lipovetsky (2004:63) como “tempos hipermodernos”, período marcado pelo excesso, pelo imediatismo, pela instabilidade, em que o tempo é cada vez mais vivido com uma preocupação maior e sobre o qual se exerce uma pressão crescente que configura “uma modernização exacerbada que contrai o tempo numa lógica urgentista”.

Tem-se, portanto, no cenário acima identificado, de um lado um ambiente dinâmico caracterizado pelo excesso, pela urgência nas decisões e pela pressão decorrente da competição; e, de outro, os gestores que decidem os rumos das organizações em uma tensão permanente para não sucumbir aos desafios impostos pelo cenário competitivo e gerar lucro e sustentabilidade às empresas. E entre estes polos tem-se a informação, cujo uso pode se configurar como um diferencial competitivo ao ser utilizada para viabilizar a inovação, seja em produtos, processos ou serviços. Conforme preceituam alguns autores, como Kennington (1991) e Valentim (2003), a informação pode ser considerada como a chave do sucesso organizacional neste novo século e o modo como as organizações a interpreta é um fator chave na tomada de decisões.

É importante destacar, na perspectiva abordada acima, que não é a informação *per se* a fonte de vantagem competitiva, mas, sim, as ações decorrentes de seu uso que, em nível estratégico nas organizações, fica a cargo dos gestores. Eccles *et al* (1994: 51-52), ao afirmarem que “toda ação organizacional é o resultado das ações e conversações de uma pessoa ou um grupo de pessoas”, remetem à relevância do papel gerencial visto que “é a qualidade das ações das pessoas numa organização que, somada, determina a eficiência dessa organização”.

Quando se colocam esses elementos em uma situação relacional, destaca-se um fator relevante que é a personificação do sujeito “agente”, ou seja, o indivíduo passa a uma condição de sujeito⁶ que busca, seleciona, apropria, transforma e usa a informação transmutando-a de um conjunto de signos e significados soltos para um conteúdo transformado em sentido e finalidade. Como mencionado pelos autores supramencionados

A atribuição das ações a uma organização como se fosse um sistema consciente em si mesmo é uma convenção cômoda e útil. Mas encerra o risco de fazer com que a ação organizada pareça automática. E esquece o fato de que por trás de cada ato organizacional estão os atos de pessoas específicas. (ECCLES *et al*, 1994: 51)

⁶ Termos tratados sob o entendimento de que indivíduo se diferencia de sujeito por atribuir-se a esse segundo relação com a subjetivação. Sobre a diferenciação desses termos há diversas abordagens cujos conceitos dependerão da perspectiva de análise. Uma dessas possibilidades pode ser vista em Veronese e Lacerda (2011): O sujeito e o indivíduo na perspectiva de Alain Touraine, disponível em <https://www.revistas.ufg.br/fchf/article/viewFile/17616/10568>

No cenário identificado nesta introdução, marcado pelo excesso de informação, contexto de urgência e cenário dinâmico, uma análise suscitada na perspectiva informação-gestores aponta para alguns questionamentos: O que motiva ou direciona as ações dos gestores em relação à busca e uso de informação para subsidiar a tomada de decisão em ambientes estratégicos? Se o tempo é um recurso escasso nesse cenário de urgência, o que move os gestores na seleção da informação considerada mais adequada para a tomada de decisão? Como o aspecto subjetivo influencia na seleção das fontes de informação para atendimento das necessidades e demandas informacionais em processos decisórios estratégicos?

O foco que se dá a essas perguntas busca tentar entender o comportamento informacional por meio de uma dimensão analítica ligada aos elementos que atuam em nível mais profundo no inconsciente ligado às pulsões. Está, desta forma, direcionado a entender os comos e os porquês das ações dos indivíduos em um caráter mais compreensivo, e não meramente explicativo, razão que incorpora a adoção de métodos que abordam as dimensões simbólica e afetiva para acessar aspectos subjetivos das ações dos gestores frente ao uso da informação para a tomada de decisão. Não se busca, pois, respostas nas ações aparentes, mas sim nos aspectos inconscientes envolvidos nos esforços de indivíduos na interpretação da realidade em atividades de tomada de decisão em nível estratégico nas organizações.

Esta vertente, que procura associar as ações aparentes e as motivações inconscientes não é tema novo. A preocupação com o universo interior do indivíduo teve seus estudos marcados em Sêneca – escritor e filósofo do Império Romano (4a.C. - 65d.C.) – que percebeu que “as pessoas são dotadas de um espaço interior que se distingue da exterioridade”. Mais recentemente, autores clássicos como Wilhem Wundt, Gustav Fechner, Pierre Janet, Sigmund Freud e Carl Gustav Jung abordaram esse tema por considerarem que uma parcela considerável da mente está oculta sob a superfície e é influenciada por forças não observáveis. Os estudos desenvolvidos nesse viés procuraram conduzir investigações sobre questões relativas à natureza humana, de modo especial, sobre os processos de estruturação da personalidade, os comportamentos e as motivações dos indivíduos em um plano inconsciente.

1.1. Por que o simbólico?

A tomada de decisão nas organizações é considerada, por muitos, como um processo racional: em frente a uma questão – seja um problema que está ocorrendo no presente ou um projeto futuro – os indivíduos pesquisam alternativas e selecionam a que se apresenta como mais eficiente. Segundo Drucker (1975), a decisão é um julgamento, uma escolha entre diversas possibilidades que raramente se constitui em uma opção entre o certo e o errado, mas que se conforma, na maioria das vezes, em uma seleção entre dois ou mais rumos a seguir ou, como cita Macedo (2002), uma escolha entre alternativas válidas e concorrentes entre si.

Contudo, há correntes que consideram que, por ser um ato humano, a tomada de decisão não é apenas e totalmente racional, pois, por mais que seja amparado em sistemas de apoio a decisão, este [ato] possui um limite. Damásio (1994) é um dos autores cujas pesquisas apontam no sentido de que os sentimentos constituem um elo essencial entre o corpo e a consciência e que, por isso, uma pessoa incapaz de sentir pode até possuir um conhecimento racional sobre algo, mas não é capaz de tomar decisões com base apenas nessa racionalidade.

Alain Vanier⁷, que tem seus estudos situados no contexto da decisão na área médica, é outro pesquisador que trabalha nessa perspectiva. De acordo com o autor, vivencia-se hoje uma época em que o ideal é a decisão sem sujeito, “uma espécie de puro discurso técnico-científico que, a partir de determinado número de dados, conduziria a uma decisão favorável”. A perspectiva de Vanier – que se aproxima do entendimento da decisão estratégica em nível organizacional por trazer para a análise os aspectos individuais e situacionais que envolvem o sujeito no papel de decisor – vai em sentido contrário a essa afirmativa ao discorrer sobre a subjetividade e como esta se apresenta influenciada por diversos prismas, dentre os quais se destaca o tempo e a lógica da decisão:

O tempo da decisão não coincide obrigatoriamente com o momento consciente da decisão. Isso é bem visível em nós mesmos: quando tomamos uma decisão muito importante, o momento em que ela é tomada conscientemente, - o momento em que nós dizemos: "vou fazer isto" -, não é o mesmo em que a decisão foi tomada. Podemos nos dar conta de que a decisão já estava tomada há muito tempo, que, de certo modo, já sabíamos, mais ou menos. [...]

O ato segue uma lógica temporal que absolutamente não é o modelo "científico" do desenvolvimento da decisão. Esse modelo faz com que a partir de determinado número de premissas, de conhecimentos etc., a decisão se produziria seguindo uma árvore lógica de decisões. Hoje em dia é isso que acontece para a medicina ou para certo número de práticas: há uma árvore de decisões, e terminamos chegando a uma decisão a tomar. Ora, o movimento temporal não é linear, um procedimento binário no qual seria eliminada uma possibilidade para se ficar com a outra, com o todo nos conduzindo a uma decisão. É muito mais complicado do que isso. O melhor exemplo é toda a discussão que existe hoje, depois da quebra da bolsa de valores, a propósito dos modelos matemáticos utilizados que, como modelos matemáticos, talvez sejam justos, mas conduziram à catástrofe, porque foram deixados de lado os efeitos psicológicos como, por exemplo, o pânico.

Neste sentido, considera-se que a racionalidade da decisão não pressupõe que esta seja “unívoca, imutável e de tintas metafísicas” e que se deva conspurcar o que não está atrelado ao fenômeno cientificista que só considera válido o que é “ciência exata”. Parte-se do pressuposto que a decisão não é passível de ser fragmentada, ou seja, separada do indivíduo e de sua subjetividade, pois envolve o sujeito em suas funções lógicas, biológicas, psicológicas, além de valores e sensibilidades, não sendo possível, portanto, existir uma decisão essencialmente racional ou, em outro extremo, puramente emocional (FORSTER, 2014; PEREIRA, FONSECA, 1997; SILVA, 2001).

A literatura na área de Administração, a partir da década de 1990, de acordo com Berganini (1994), menciona ser inviável aos gestores liderarem sem perceberem a existência de comportamentos que são movidos pela força das pulsões interiores. Exemplos dessa afirmação podem ser vistos em Macedo (2002) quando, na análise depreendida do processo decisório nas organizações menciona que, apesar da tecnologia e da informação serem acessíveis a qualquer um, duas pessoas utilizando a mesma

⁷ Alain Varnier é professor de psicopatologia e psicanálise e Diretor do Centro de Pesquisa em Psicanálise e Medicina (CPMR) na Universidade Paris-VII-Denis-Diderot. Essas falas são extratos de entrevista a concedida a Pierre-Louis Fort sobre o tema tomada de decisão publicada em *La décision entre médecine et psychanalyse. En jeux contemporains* (D. Brun, Ed.), Paris: Éditions Études freudiennes, 2009, traduzida por Pedro Henrique Bernardes Rondon sob o título *Entre subjetividade e cientificidade: a tomada de decisão hoje*, disponível em *Ágora*, v.13, n.2, Rio de Janeiro, Dec. 2010. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-14982010000200009>.

tecnologia e a mesma informação podem tomar decisões diferentes. Isto se deve ao fato de o “decidir” ser individual e baseado além dos aspectos externos, o que demonstra que o processo decisório deve ser estudado dentro de uma perspectiva complexa, pois engloba processos cognitivos, emocionais e contextuais. Esse tema tem atraído tanto a psicologia quanto as neurociências, as quais, segundo Dobay (2014), têm envidado esforços na busca das razões pelas quais pessoas tomam certos tipos de decisão.

A relevância desse tema de investigação pode ser vista no fato de que, conforme destaca Malvezzi (2010), gerenciar organizações em cenários dinâmicos e instáveis como os atuais implica perseguir a inovação e essa atitude subentende o uso intensivo de informações e um posicionamento e atuação dos gestores que nem sempre está associado apenas às habilidades cognitivas e racionais, mas que possui também estreita ligação com a intuição.

No campo da Ciência da Informação (CI) a preocupação com os aspectos que associam gestão e subjetividade na busca e uso da informação para tomada de decisão tem sido objeto de estudo desde o final dos anos 1990. Em especial, na Universidade Federal de Minas Gerais está sendo desenvolvida uma linha de investigação sobre o fenômeno informacional⁸ que busca analisar o uso de informação no processo decisório utilizando o imaginário como um objeto sobre o qual se aplica uma hermenêutica para compreender os aspectos subjacentes intrínsecos envolvidos nessa atividade. Esta vertente investigativa considera que o ser humano, em sua relação com o ambiente, sempre procurou interpretá-lo e construir sentidos, e, nessa perspectiva, a cultura, e de forma especial, a mitologia, o auxiliaram a “conhecer” sua origem e promover sua adaptação. Neste processo de dar significado ao mundo, o indivíduo se utiliza de uma função da mente que é a imaginação. Conforme destaca Pitta (1995), o raciocínio e a razão permitem ao sujeito analisar os fatos e compreender a relação existente entre eles; entretanto, não são capazes de criar significado:

Para que a criação ocorra é necessário imaginar. É o que fazem, na sociedade ocidental, os filósofos, os cientistas sociais, os que estudam as religiões, os políticos, os arquitetos, os artistas, os físicos, os matemáticos...

Criam filosofias, teorias, religiões, obras... Criam, a cada instante, o mundo. (PITTA, 1995: 1)

Essa indissociação entre razão e imaginação é destacada por Silva e Araújo (2006), que resgatam de Wunenburger (2002) e D’Humiac (1900) a convicção dessa relação de compatibilidade e complementaridade, visto que a faculdade de significar o mundo implica em entrar no plano simbólico, transformando-se as questões cotidianas por meio da cultura. Peterson (2018) também aponta essa associação quando considera ser fundamental ao indivíduo encontrar no mundo, seu lugar de ação, o significado entre o valor objetivo das pessoas e das coisas e forma subjetiva de se relacionar com elas. Para tanto, o autor aponta que apesar dos avanços que tem ocorrido, quer seja na neurociência ou na psicologia comportamental, o ser humano sempre precisará recorrer a esferas que permitam a ele encontrar sentido para sua vida e, nesse trajeto, os mitos, entendidos por ele como única forma de

⁸ Estudos sob essa perspectiva são originários do grupo de pesquisa cadastrado no CNPq denominado Gabinete de Estudos da Informação e do Imaginário (GEDII) vinculado ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais. <http://gedii.eci.ufmg.br>

conhecimento do mundo que se situa na fronteira entre o conhecido e o desconhecido, são uma forma de entendimento sobre a existência humana e sua função no mundo.

Mas, apesar desses entendimentos, a busca por uma “cientificidade objetiva” influenciou a forma como a ciência foi se desenvolvendo ao longo dos séculos, condição que foi mencionada por Gilbert Durand, em artigo publicado em 1969⁹, que aponta que “o mal fundamental de que morre talvez nossa cultura é o de haver acreditado na ausência, na minimização das imagens e do mito, em uma civilização positiva, racionalista e asseptizada”. Apesar desta concepção ter permanecido por alguns séculos, o imaginário tem se desembaraçado dessa visão curta, pois, conforme ressalta Pitta (1995), a ciência, enquanto conhecimento, pode ser obtida por caminhos variados e, no final do século XX, os progressos da ciência demonstraram ser impossível estudar o ser humano como um simples objeto. Nesta perspectiva, a autora conclui que “um estudo baseado na observação sensível dos fatos aparece como muito mais adequado para a obtenção de um conhecimento aprofundado de um objeto tão complexo quanto o ser humano”, argumentação que coloca o imaginário como integrante do cenário científico.

Dito isto, destaca-se que a hermenêutica simbólica que tem sido adotada em pesquisas na CI originária dos estudos desenvolvidos no Gabinete de Estudos da Informação e do Imaginário (GEDII) parte da concepção que considera o imaginário como um elemento constitutivo do comportamento do *homo sapiens*. A opção por utilizar esta perspectiva se deve à hermenêutica instauradora e integradora desenvolvida por Gilbert Durand¹⁰, que culmina em uma articulação biopsicossocial, e aos estudos de Carl Gustav Jung¹¹ relacionados às questões do inconsciente.

A articulação apresentada nas *Estruturas Antropológicas do Imaginário*, teoria desenvolvida por Gilbert Durand, parte do pressuposto do imaginário como o alicerce sobre o qual são construídas as concepções do indivíduo e da sociedade e do fato de que, por seguirem regras estruturais, os mitos podem possibilitar uma hermenêutica. A base da teoria de Durand (2012) considera que os símbolos se constelam e se relacionam com os gestos corporais estabelecendo uma representação simbólica, o que permite que o imaginário possa ser utilizado na compreensão de como o homem enfrenta suas angústias originais constituindo-se como uma base antropológica sobre qual se constroem as significações histórica e social.

Sobre a temática do inconsciente, Jung (1985:4) destaca sua relevância ao afirmar que “um quinto, um terço, ou talvez metade da vida humana se desenrola em condições inconscientes”. O autor o classifica em dois tipos: pessoal e coletivo. Para ele os conteúdos inconscientes são de natureza pessoal quando se pode reconhecer no passado seus efeitos, sua manifestação parcial ou sua origem específica. Integram a personalidade, pertencem ao seu inventário e tem fácil acesso à consciência quando necessário. Contêm lembranças perdidas, reprimidas, evocações dolorosas, percepções que, por falta de intensidade, não atingiram a consciência.

O inconsciente coletivo, por outro lado, não é fruto das vivências do indivíduo, mas corresponde a um reservatório de “imagens” (na realidade, embora Jung utilize frequentemente essa descrição abreviada, talvez fossem melhor descritos como a potencialidade para representar imagens – padrões

⁹ Citação constante do artigo publicado na revista *Circé*, n.1, *Lettres Modernes, Paris, 1969*, cuja tradução de Hulmo Passos consta dos Anais do II Ciclo de Estudos sobre o Imaginário publicado em Pitta (1984)

¹⁰ Antropólogo e sociólogo francês

¹¹ Psicólogo criador da Psicologia Analítica

estruturadores dessas representações mentais e do psiquismo) latentes (denominadas por Jung como primordiais) herdadas de um passado ancestral no qual estão incluídos todos os antecessores (humanos, pré-humanos ou animais).

De acordo com o autor, trata-se da camada mais profunda do inconsciente onde estão adormecidos os padrões estruturadores universais e originários, dos quais o cérebro humano está impregnado há milênios estando, por esse motivo, no inconsciente de todos e requerendo apenas certas condições para vir à tona. Denominadas inicialmente por Jung (1985a, 2011) como “imagens”, esses arquétipos são simultaneamente sentimento e pensamento, possuem vida própria e são facilmente encontrados nas expressões dos sistemas filosóficos, gnósticos, religiões e outras formulações apoiados nas percepções do inconsciente como fonte de conhecimento:

Qualifico a imagem como primordial quando ela possui caráter arcaico. E só falo de caráter arcaico quando a imagem apresenta uma concordância explícita com motivos mitológicos conhecidos. Neste caso, expressa, por um lado, sobretudo, os materiais derivados do inconsciente coletivo (JUNG, 1991: 418-419).

Verifica-se, portanto, na perspectiva de Jung, que o inconsciente contém, não só componentes de ordem pessoal, mas também impessoal e coletiva, sob a forma de categorias herdadas (ou arquétipos). Assim como os sonhos se definem como resíduos da infância ainda ativos no indivíduo, os mitos e os elementos do folclore se configuram para a psicologia profunda como a sobrevivência de um estado psíquico primitivo. Conforme mencionado por Guerriero (2001:26),

Acumulamos o saber de nossos ancestrais, reelaboramos esse conhecimento eliminando algumas partes e acrescentando o que descobrimos e inventamos e transmitimos tudo isso a nossos descendentes. Não nos limitamos apenas às nossas experiências, mas através da linguagem simbólica temos acesso também às experiências de nossos semelhantes. A capacidade de simbolização e criação cultural permitiu-nos constituir uma extraordinária característica: pensar no que não está presente diante de nossos olhos. Essa capacidade de abstração e transcendência possibilitou superar as limitações impostas pela natureza.

Assim, a vertente investigativa adotada no GEDII parte do pressuposto apresentado por Araújo *et al* (2001:6) no qual o imaginário se apresenta como o lugar de “entre saberes, um tecido conjuntivo entre as disciplinas em que o saber se tem compartimentado e interpela o investigador e incita-o a um outro modo de fazer ciência que dê conta da complexidade”. Considera, ainda, uma perspectiva da CI que integra os aspectos socioculturais e simbólicos a investigações que buscam uma análise integradora, abordando os campos conscientes e inconscientes em um paradigma que está em construção na Ciência da Informação apresentado por Silva (2017) que concebe uma abordagem político-ideológica e sociocultural para o campo que pressupõe, dentre outros, a substituição da égide científica da História, da Filologia e das Humanidades pela Sociologia e a Antropologia.

2. Análise informacional em decisões estratégicas sob o vies simbólico

Conhecer as necessidades informacionais dos membros de uma organização é um dos fatores destacados por Laia (2002) para que esta possa assumir uma posição competitiva no mercado. De forma específica, em nível estratégico, considera-se que é preciso compreender o comportamento dos gestores em relação às suas demandas de informação, principalmente aquelas que subsidiam os processos decisórios, cuja efetividade de utilização pode comprometer o desempenho organizacional para que as organizações alcancem e se mantenham nesse patamar.

Uma estratégia para possibilitar esta compreensão parte do uso de instrumentos metodológicos - como mencionado na seção anterior deste artigo - baseados na dimensão simbólico-afetiva como forma de acesso aos mecanismos inconscientes presentes no processo decisório. Considera-se que por meio do mítico é possível traçar um diagnóstico dos aspectos intrínsecos à sociedade e ao comportamento humano, vertente que se apresenta promissora na condução de investigações no campo informacional, principalmente quando se busca compreender as motivações inconscientes para as ações.

Esta perspectiva pode ser contemplada por várias abordagens, técnicas e métodos, dentre as quais se destaca neste artigo a proposição de Yves Durand¹² (1988) que desenvolveu um teste denominado Teste Arquetípico de Nove Elementos (AT.9) que visa consolidar, por meio de uma aplicação empírica, a arquetipologia durandiana. A proposta do autor procurou simular os pressupostos da teoria de Gilbert Durand no contexto de um modelo organizado com estímulos simbólicos capazes, por um lado, de fazer a pergunta da ansiedade e, por outro, buscar as respostas por meio de uma atividade criativa.

Nesse sentido, Yves Durand (1988; 2001; 2005) elaborou um instrumento composto por nove termos (que designam os *schèmes*¹³, os arquétipos e as imagens simbólicas) escolhidos de acordo com as estruturas do imaginário de Gilbert Durand (2012), cujo protocolo pressupõe a elaboração de um desenho, a construção de uma narrativa e o preenchimento de um questionário destinado a recolher informações complementares. Os estímulos propostos para o teste são assim categorizados: um estímulo central (representado pelo elemento Personagem), dois estímulos ansiógenos (representados pelos elementos Queda e Monstro devorante), três estímulos de resolução de ansiedade (representados pelos elementos Espada, Refúgio e Cíclico) e três estímulos complementares (representados pelos elementos Água, Fogo e Animal).

O AT.9 objetiva, por meio da materialização pictográfica de uma história, da narrativa linguística e da sistematização dos fatos que atribuem sentido à composição realizada, identificar os núcleos organizadores de simbolização – denominados pelo autor como microuniversos míticos. Nesse sentido, os nove estímulos possibilitam indicar uma classificação de um “universo mítico”, que poderá ser definido como heroico, místico ou sintético (ou disseminatório), dependendo de como o indivíduo expressa sua angústia existencial.

¹² Psicólogo francês

¹³ Segundo Gilbert Durand (2012), o Schème é uma generalização dinâmica e afetiva da imagem, constituindo a factividade e a não substantividade geral do imaginário. É responsável por fazer a junção inconsciente da sensório-motricidade entre as dominantes reflexas e as representações.

A estrutura heroica pressupõe que o indivíduo irá procurar eliminar a angústia por meio da luta. Assim, a composição feita por ele é construída em torno da ideia de que o personagem, com armas na mão, irá destruir os perigos e ameaças iminentes representado por algo monstruoso. A estrutura mística considera que o indivíduo irá procurar eliminar a angústia por meio da construção de um refúgio que possa protegê-lo dos perigos. Já a estrutura sintética concilia as duas estruturas anteriores, num misto de enfrentamento e repouso. Estas estruturas se subdividem conforme a tônica da composição feita pelo sujeito, em subcategorias¹⁴. Além dessa análise, o teste propicia também a realização da análise das imagens utilizadas para representar os elementos do teste (Análise Elementar), uma análise da ação empreendida pelo personagem (Análise Actancial) e uma análise das conexões.

A adoção dessa estratégia investigativa para compreender os aspectos subjacentes ao uso de informação na tomada de decisão se baseia, na visão de Araújo (2017), nos pressupostos de Bouchard (1996: 258), segundo o qual “mais do que *sapiens*, o homem é *symbolicus*” e a estrutura simbólica pode ser identificada em vários contextos e civilizações. Esta característica possibilita que o simbolismo possa ser utilizado como estudo interpretativo devido ao fato dos símbolos, mitos e ritos constituírem formas de expressão de padrões básicos de experiência. Nesta perspectiva, os mitos e símbolos ao serem aplicados, por exemplo, à leitura da psicodinâmica dos membros das subculturas e dos valores “tribais” de uma organização, podem contribuir para a compreensão dos esforços dos indivíduos para significar o mundo ao seu redor, auxiliando na interpretação de diversos fatores inerentes à organização, dentre os quais se destacam a cultura organizacional e o comportamento informacional. (CHANLAT, 1996; PAULA, 1999; KRECH *et al*, 1975).

2.1. Da pesquisa

Para conduzir uma análise relativa à verificação da influência dos aspectos inconscientes no uso de informação em processos decisórios estratégicos foi realizada uma investigação que teve como foco a tomada de decisão de gestores e utilizou como estratégia de pesquisa a dimensão simbólico-afetiva para acessar os aspectos intrínsecos aos comportamentos visíveis. A pesquisa realizada, definida como qualitativa aplicada de caráter explicativo, teve sua estrutura empírica baseada nos estudos de Du Toit *et al* (2011), Palmer (1991), Paula (2012) e Araújo (2013) e utilizou o imaginário e as dimensões simbólicas e afetivas como base para uma hermenêutica.

A investigação, realizada no ano de 2017, compreendeu a análise, em profundidade, de estudos de casos múltiplos que tinham como público-alvo gestores de diferentes organizações. A seleção das unidades de análise foi viabilizada por meio de uma adaptação da técnica *Snowball Sampling* (bola de neve), técnica que permite a seleção de sujeitos na qual participantes iniciais indicam novos participantes (Goodman, 1961). Tratou-se de um estudo de caso no qual o comportamento de indivíduos em situação de tomada de decisão foi estudado por meio da análise de onze unidades (Quadro 1). O quantitativo de sujeitos da pesquisa foi definido pela saturação dos “clusters”¹⁵ propostos pelos protocolos da pesquisa baseados na Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE (Quadro 2).

¹⁴ Para um melhor detalhamento dos microuniversos, ver obra original de Yves Durand (1988, 2005), e os estudos realizados por Oliveira e Maia (2008), Estrada (2002), Oliveira (2007), Cardoso e Loureiro (2009)

¹⁵ A definição de cluster na pesquisa remete a um grupo de atividades semelhantes.

Quadro 1 – Perfil dos Entrevistado

Entrevistado (a)	Sexo	Faixa etária	Escolaridade	Função	Tipo empresa (por área de abrangência)	Tempo de trabalho	
						Empresa	Cargo
E1	Masculino	35-44 anos	Especialização	Gerente área	Internacional	15 anos	5 anos
E2	Masculino	55-64 anos	Ensino médio	Sócio proprietário	Nacional	17 anos	17 anos
E3	Masculino	35-44 anos	Graduação	Proprietário	Local	19 anos	19 anos
E4	Masculino	55-64 anos	Ensino médio	Proprietário	Local	38anos	38 anos
E5	Masculino	55-64 anos	Ensino médio	Sócio proprietário	Nacional	6 anos	6 anos
E6	Masculino	55-64 anos	Especialização	Diretor área	Regional	34 anos	23 anos
E7	Feminino	45-54 anos	Doutor	Vice lider	Regional	22 anos	3 anos
E8	Masculino	55-64 anos	Mestrado	Diretor geral	Regional	3 anos	2 anos
E9	Masculino	35-44 anos	Mestrado	Sócio proprietário	Nacional	18 anos	18 anos
E10	Masculino	45-54 anos	Graduação	Proprietário	Nacional	26 anos	26 anos
E11	Masculino	45-54 anos	Graduação	Diretor regional	Internacional	22 anos	7 meses

Fonte: Adaptado de Araújo (2017: 137)

Quadro 2 – Segmentação dos entrevistados conforme clusters

Cluster	Ramos de atividades econômicas previstos na CNAE	Entrevistado
G1	• Indústrias de transformação. Seção C. Divisão 29. Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias. Grupo 291	E1
	• Indústrias de transformação. Seção C. Divisão 31. Fabricação de móveis. Grupo 310	E2
G2	• Construção. Seção F. Divisão 41. Construção de edifícios. Grupo 412	E3
	• Comércio, Reparação de veículos automotores e motocicletas. Seção G. Divisão 47. Comércio varejista. Grupo 475	E4
	• Comércio, Reparação de veículos automotores e motocicletas. Seção G. Divisão 45. Serviços de borracharia para veículos. Grupo 452	E5
G3	• Educação. Seção P. Divisão 85. Grupo 855. Atividades de apoio a educação	E6
	• Administração pública, Defesa e Segurança social. Seção O. Divisão 84. Grupo 841. Administração do estado e da política econômica e social	E7
G4	• Atividades financeiras, de Seguros e Serviços relacionados. Seção K. Divisão 64. Grupo 642. Intermediação monetária.	E8
	• Atividades profissionais, científicas e Técnicas. Seção M, Divisão 69. Atividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria. Grupo 692	E9
G4	• Informação e Comunicação. Seção J. Divisão 62. Atividades dos serviços de tecnologia da Informação. Grupo 620	E10
	• Informação e Comunicação. Seção J. Divisão 62. Atividades dos serviços de tecnologia da Informação. Grupo 620	E11

Fonte: Adaptado de Araújo (2017: 121)

Como previsto nos protocolos constantes da estrutura metodológica da pesquisa, a abordagem simbólica foi utilizada em duas etapas:

- a) Inserida em uma entrevista semiestruturada feita em profundidade na qual foi solicitada aos gestores a associação de elementos simbólicos (na forma de imagens, músicas, objetos ou outro tipo de manifestação) às suas narrativas de vida pessoal, vida profissional e trajeto na empresa atual, com a respectiva explicitação do motivo da associação (Quadro 3).
- b) Por meio da aplicação do teste AT.9 baseado em caso relatado pelo gestor utilizando-se a técnica do Incidente Crítico (Quadro 4) como estratégia para coletar informações referentes a uma tomada de decisão que os entrevistados consideraram relevante destacar em sua trajetória profissional ressaltando como se configurou o uso de informação para subsidiar a decisão. A instrução dada para a realização do teste foi que, considerando a decisão apresentada, o entrevistado deveria compor um desenho, relatar por escrito a história do desenho e responder a um questionário. Um exemplo dessa aplicação pode ser visto nos anexos.

Quadro 3 – Imagens associadas pelos entrevistados na perspectiva da manifestação criativa

Entrevistado	Imagem associada a		
	História de vida	Trajetória profissional	Atividade profissional atual
E1	Pedra bruta Floresta	Astronave	Pastor de ovelhas
E2	Mãe	O próprio entrevistado	Um pai
E3	Triângulo	Elipse	Símbolo do infinito
E4	Mãe	Chave	Degrau ascendente
E5	Mãe	Reconhecimento	Simplicidade
E6	Fitas amarelas DVD	Incentivo	Respeito e reconhecimento
E7	Avó Professora	Leão	Guerreira
E8	Personagem Augusto Matraga	Trabalhador	Padroeiro
E9	Vencedor	Aprendizado	Proteção
E10	Música <i>The Power</i>	Freira num bordel	Subida num degrau
E11	Águia	Gato	Balança

Fonte: Araújo (2017: 146)

Quadro 4 – Incidentes críticos relatados

Entrevistado	Decisão estratégica narrada	Aspecto crítico envolvido no processo
E1	Investimento de recursos na construção de uma nova área dentro da empresa	A decisão equivocada poderia gerar um prejuízo financeiro grande para a empresa e custar o cargo ocupado
E2	Automatização do processo de produção	Aquisição de um vultoso empréstimo junto ao sistema bancário
E3	Assumir um novo ramo de atividade na empresa	Reestruturação interna para assumir uma atividade transversal ao negócio da empresa
E4	Ampliação das instalações físicas	Investimento em imóvel de terceiros para melhorar a estrutura do negócio
E5	Fechamento de uma empresa	Ser obrigado a fechar uma unidade por problemas de conduta do sócio
E6	Implementação de uma solução emergencial para solucionar um problema estrutural	Autorizar a realização de um procedimento não convencional e orientar sua execução
E7	Acionamento da polícia militar para manter um estado de segurança dentro da instituição	Tomar uma decisão considerada drástica em uma situação que ainda não era real, apenas uma suposição
E8	Demissão de um funcionário	Funcionário possuía muitos anos na instituição e fortes relacionamentos com pessoas influentes
E9	Dissolução de uma sociedade	Necessidade de reestabelecer na empresa uma gestão adequada
E10	Mudança no modelo de negócios	Resistência dos clientes e perda de marketshare
E11	Mudança no modelo de negócios	Estruturação da implantação de nova estrutura de negócios que era algo inédito na empresa

Fonte: Araújo (2017: 178)

Os dados obtidos na entrevista foram analisados na vertente simbólica considerando os pressupostos da expressão poética (Tassara & Rabinovich, 2001) Nesta, a subjetividade, aflorada através do que emerge da expressão emocional, possibilitou que a condição humana da poética se tornasse operacionável como conhecimento científico. Já a análise realizada pela aplicação do AT.9 permitiu caracterizar os gestores conforme os universos míticos que representam a forma de cada indivíduo se posicionarem frente às angústias da vida real. Essa caracterização possibilitou a realização de várias inferências sendo a primeira delas relacionada ao tipo de gestão exercida. Por esse critério de análise foi possível perceber algumas características comuns entre os gestores que permitiram a realização da associação do perfil gerencial com o microuniverso identificado pelo teste (Quadro 5):

Quadro 5 – Características comuns dos gestores por microuniverso

Microunivers	Gestor	Característica comum
Heroico integrado	E7 e E8	Gestor de 1º escalão em instituição de grande porte com estrutura de decisão colegiada
Heroico descontraído	E5	Gestor sócio proprietário. Fundador. Decisor (“palavra final”)
Duplos universos existenciais diacrônicos	E9 e E6	Gestor que valoriza a equipe na condução da gestão (e representou esta relação por meio do AT.9)
Duplos universos existenciais sincrônicos	E2 e E4	Gestor proprietário. Empresa familiar. Influência da família na gestão e na decisão
Microuniverso sintético simbólico de forma diacrônica	E3 e E10	Gestor proprietário. Único dono. Fundador
Microuniverso sintético simbólico de forma sincrônica	E1 e E11	Gestor em empresa multinacional

Fonte: Adaptado de Araújo (2017: 282)

Outra inferência realizada foi por meio do entrelaçamento das significações simbólicas obtidas pelo uso da manifestação poética (coletada por meio das imagens evocadas na entrevista) e pela aplicação do AT.9, o que permitiu observar a existência de similaridades nas representações simbólicas. Por esta estratégia, a pesquisa procurou verificar como se deu a integração da informação nas composições realizadas pelos entrevistados. Para tanto, foram feitas associações a algumas imagens utilizadas pelos gestores por meio do AT.9 procurando identificar simbolicamente como a informação se associou ao universo imaginário de cada entrevistado (Quadro 6).

Quadro 6 – Possibilidades de associações simbólicas da informação nas composições do AT.9

E	Inferências sobre a representação da informação nas composições
E1	Informação como ferramenta (personagem)
E2	Informação como instrumento que motiva a ação (espada)
E3	Informação como monitoramento (cíclico)
E4	Informação como engrenagem que move as ações (cíclico)
E5	Informação como visão (cíclico)
E6	Informação como reflexão (personagem)
E7	Informação como arma (espada)
E8	Informação como visão (personagem)
E9	Informação como monitoramento (ave)
E10	Informação como instrumento (espada)
E11	Informação como ação/mediação (personagem)

Fonte: Araújo (2017: 286)

Esta análise permitiu verificar que, relacionadas ao personagem, a informação pode se “travestir” de ferramenta, de visão e monitoramento e do que subsidia a ação ao ser introspectada pelo sujeito. Relacionada ao cíclico e ao animal, também assume a forma de monitoramento e visão. Associada à espada, adquire a característica de instrumentalizar e motivar a ação. Verificou-se também que a informação, no contexto da tomada de decisão relatada pelos entrevistados e representada por meio

do AT.9, foi o que permitiu criar significado e interpretar e agir sobre o mundo, constituindo-se em um suporte para a ação, conforme demonstrado abaixo (Quadro 7), no qual se associam os microuniversos míticos, as características simbólico-afetiva e as configurações da informação dadas por cada entrevistado sob uma perspectiva imagética:

Quadro 7 – Consolidação esquemática das análises simbólicas e informacionais

Gestor	Microuniverso	Ação visa a	Característica observada na narrativa poética	Informação como
E7	Heroico integrado	Manutenção da integridade	Compromisso	Arma
E8			Responsabilidade	Visão
E5	Heroico descontraído	Manutenção da integridade	Dilema (antítese)	Visão
E9	Duplos universos existenciais diacrônicos	Geração de serenidade	Aprendizado	Monitoramento
E6			Relacionamento	Reflexão
E2	Duplos universos existenciais sincrônicos	Geração de vida	Cuidado	Instrumento que motiva a ação
E4			Princípios	Engrenagem que move a ação
E3	Micro-universo da evolução cíclica	Geração de serenidade	Evolução	Monitoramento
E10	Microuniverso da evolução progressiva	Conquista de objetivos	Superação	Instrumento
E1	Microuniverso do dualismo	Geração de vida	Ponderação	Ferramenta
E11	Microuniverso da mediação	Mediação de contrários	Equilíbrio	Ação mediadora

Fonte: Adaptado de Araújo (2017: 287)

Inferiu-se, por fim, pelas associações realizadas, que a resolução da angústia relacionada ao processo decisório vivenciado pelos entrevistados se concretizou por meio de ações que buscaram uma ordem a ser estabelecida. Nesse trajeto antropológico individual e simbólico, a informação se “associou” ao modo de enfrentamento caracterizado pelo microuniverso mítico e à característica afetiva e se configurou como possibilidade de significação e atuação no mundo sob várias matizes.

3. Conclusão

Vários aspectos foram suscitados pela utilização da dimensão simbólica na investigação sobre as motivações inconscientes para os comportamentos de busca e uso da informação em processos decisórios estratégicos. Cabe aqui destacar, dentre esses, que o estudo detectou a possibilidade de associar o perfil mítico à escolha de informação conforme a característica do gestor de enfrentamento da realidade. Nesta questão, percebeu-se que não houve um “padrão” comportamental identificável que permitisse fazer afirmações taxativas, mas, sim, identificar características similares entre os gestores, que, entrelaçadas a outras variáveis, possibilitaram compor uma associação entre o microuniverso mítico, a característica da ação empreendida, a dimensão simbólico-afetiva e o uso de informação no processo decisório.

Considerando que os instrumentos simbólicos foram validados como possibilidades investigativas dos aspectos inconscientes envolvidos no fenômeno informacional, a pesquisa deixou como indagações para investigações futuras algumas possibilidades sobre as razões que motivam a escolha por determinadas informações em detrimento de outras. Assim, considerando um gestor que possui um perfil mítico do tipo Heroico Integrado: a) cujo microuniverso é caracterizado pela luta, no qual a resolução da angústia se dá pelo enfrentamento visando a defesa e cuja ação visa manter integridade; b) que tem como motivação o sentimento de compromisso e responsabilidade com a organização e com as pessoas que se relacionam com ela; e c) para quem, simbolicamente, a informação pode ser representada pela espada (enfrentamento direto) ou pode ser a visão (que municia o indivíduo de elementos para decidir) – será que a escolha (ou seleção intuitiva, inconsciente) de informação para a tomada de decisão recai em informações que permitam que o sujeito se “arme” para o enfrentamento, se prepare para os desafios, o municiando de “armas” (elementos) para agir?

Ou, como outro exemplo, considerando um gestor que possui um perfil mítico do tipo Evolução Progressiva: a) cujo microuniverso é caracterizado pela linearidade, pontuada por etapas em um sentido de progressão e cujo apogeu não coincide com o retorno às origens, mas se volta para a conquista de objetivos; b) no qual o sujeito é movido pelo sentido de superação; e c) no qual, simbolicamente, a informação pode ser representada pela espada (vista nesse perfil como um instrumento que permite auxiliar o sujeito a alcançar seu objetivo defendendo sua posição); - será que a escolha (ou seleção intuitiva, inconsciente) de informação para a tomada de decisão recai em informações que permitam auxiliar ao sujeito a alcançar o que se propõe dentro da organização como algo que defenda sua estratégia de ação?

Essas e outras questões foram provocadas pelo desenvolvimento da pesquisa e sugerem a necessidade de que os estudos sejam aprofundados para verificar a possibilidade de estabelecer mais parâmetros com vista a se transformar em um instrumento de diagnóstico que possa auxiliar as organizações a lidarem com a questão informacional em seus processos decisórios.

Outra análise possibilitada pelo estudo permitiu perceber que as ações empreendidas pelos gestores não se limitaram ao conceito de comportamento informacional como parte do paradigma cognitivo da Ciência da Informação vinculado à tríade necessidade-busca-uso de informação. Associou-se mais diretamente a uma percepção que se aproxima do conceito de práticas informacionais, que aborda a relação do sujeito com a informação em situações de vida cotidiana, apesar do estudo não investigar especificamente por esse viés de análise. Esta consideração parte do princípio de que as informações utilizadas pelos gestores entrevistados não estavam prontas, esperando para serem usadas e não se relacionaram a lacunas. Foram coletadas no trajeto profissional, no olhar às vezes direcionado, mas, outras vezes, desprezioso e nem sempre consciente. O que se percebeu pelos relatos dos entrevistados é que, na atividade gerencial, nem sempre ocorrerão situações em que essa tríade [necessidade-busca-uso] será a motivadora do fenômeno informacional. Para a questão: *“Preciso tomar uma decisão e qual informação vou usar para balizar a ação?”*, deve-se observar que há situações em que a informação já foi internalizada pela vida cotidiana, histórica e social e não será recuperada de algo externo, consultável por uma determinada ocasião.

Neste aspecto tem-se que as decisões foram construídas no tempo, o que talvez seja uma característica das decisões estratégicas: por sua abrangência e impacto nas organizações, pela amplitude e profundidade de suas consequências, sofrem a pressão do tempo, mas não são tomadas

de forma instantânea. De uma forma natural, contínua e perceptiva, se cria significado e se constrói conhecimentos, pois não há uma disponibilização unificada de informação. Por esse motivo, modelos nem sempre conseguirão responder ao dilema de onde e como encontrar a informação porque em muitas ocasiões ela poderá não estar materializada em um lugar ou suporte.

Assim, considera-se relevante que a Ciência da Informação evolua para além de modelos estáticos quando se analisa o fenómeno informacional em contextos decisórios, porque a informação é dinâmica, não se prende ao tempo e não se limita a formatos. Conclui-se, por fim, que a perspectiva do uso da dimensão simbólica – a qual permite que aspectos subjacentes às ações sejam evidenciados conforme preconizado nos trabalhos de Gilbert Durand sobre as estruturas do imaginário – se consolide como um esforço remitologizador da “hermenêutica instaurativa” (Araújo & Silva, 1995) aplicável também à Ciência da Informação.

4. Recomendações

Como contribuição para a Ciência da Informação enquanto campo científico considera-se que a abordagem utilizada na pesquisa, que possui um viés psicossociológico, apresenta uma nova premissa na qual o foco dado à compreensão do comportamento informacional vai além da “construção dos processos informativos”. Intenta, pois, contemplar uma área que as abordagens vigentes na CI ainda não exploraram com a repercussão necessária buscando incorporar à diversidade dos aspectos humanos no processo de elaboração teórica, os aspectos ligados às motivações do inconsciente visando suprir a carência de investigações que caminhem na direção deste tipo de estudos ampliando, assim, a característica multivocacional desta ciência.

Esta perspectiva considera as afirmações de Silva (2017, online), segundo o qual “o ser humano cria, expressa, acumula, busca e usa representações mentais e emocionais, o que o converte num produtor informacional, num mediador infocomunicacional e num usuário/interprete/transformador de informação”. Segundo o autor, para explorar essas dimensões, a Ciência da Informação deve recorrer à sua natural vocação interdisciplinar e se utilizar do imaginário e dos arquétipos para compreender os aspectos inconscientes e subjetivos envolvidos no fenómeno informacional. Apesar da área de estudo do comportamento informacional se sobressair nessa vertente interpretativa, “pois tem sido nela que estudos que convocam análises mais finas e sofisticadas de recorte psicológico vão se multiplicando” não é só nessa área que “a dimensão biopsíquica, psicossocial e comportamental intrínseca ao fenómeno infocomunicacional aparece e pode ser explorada: ela está presente também na produção e na mediação (organização e representação) da informação” (Silva, 2017, online)¹⁶.

Entretanto, cabe lembrar que a perspectiva simbólico-afetiva foi inserida na pesquisa para possibilitar acessar e compreender as motivações intrínsecas ao fenómeno informacional de indivíduos em situação de tomada de decisão estratégica em uma vertente que os estudos desenvolvidos na CI até então não tinham possibilitado, deixando entrever uma possibilidade de investigação a ser explorada. Aqui se percebe que, mais do que uma possibilidade de investigar, adotar essa perspectiva sugeriu outro olhar para o fenómeno que caminhava na direção de algumas demandas já manifestas por autores do campo. Nesse sentido, apesar de configurar como uma alternativa promissora de investigação, enveredar pelos caminhos simbólicos traz implícito um risco

¹⁶ Fonte: <http://gedii.eci.ufmg.br/wp-content/uploads/2017/03/Apresenta%C3%A7%C3%A3o-AMalheiro.pdf>

da leitura rasa do simbolismo e da associação crua das representações feitas pelos sujeitos. Sobre esse aspecto, cabe ressaltar a afirmação de Schultz e Schultz (2011:33) quando esses mencionam que as técnicas para analisar a personalidade dos sujeitos precisam preencher dois requisitos: “confiabilidade (a coerência das respostas em um teste) e validade (até que ponto o teste mede o que pretende medir)”. Embora não tenha se pretendido analisar a personalidade dos entrevistados, a mesma advertência foi levada em conta no estudo e, sugere-se, deve ser levada em conta em estudos futuros.

Observadas as recomendações acima destaca-se, por fim, o que se pressupõe ser grande contribuição do estudo realizado para a CI. Quando se analisa o fenômeno informacional em organizações, considera-se que é preciso deixar entreaberto um espaço para compreender a informação em sua integralidade e a dimensão simbólico-afetiva propiciou tal vertente. Desta forma, considerando a afirmação de Gilbert Durand (2010:18), de que “a imagem ‘enlatada’ anestesia aos poucos a criatividade individual da imaginação”, deve-se cuidar para que a informação não seja percebida apenas em um formato “enlatado”, principalmente nos ambientes organizacionais, nos quais a sua característica atemporal, polimorfa, multivocacional a situa além das bases de dados, relatórios de desempenho e sistemas de apoio a decisão.

Referências Bibliográficas

- ARAUJO, A. F.; SILVA, A. M. (1995) Mitanálise e interdisciplinaridade. Subsídios para uma hermenêutica em educação e em ciências sociais. *Revista Portuguesa de Educação*, 8 (i), Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/22490/2/armandomalheiro000091403.pdf>.
- ARAUJO, A. F.; MAGALHAES, J.; ARAUJO, J. M. (2001) História, educação e imaginário. *Atas do V Colóquio de História, Educação e Imaginário*. Universidade do Minho. Braga, Portugal
- ARAUJO, E. P. O. (2013) *Tomada de decisão organizacional e subjetividade: análise das dimensões simbólico-afetivas no uso da informação em processos decisórios*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte
- ARAUJO, E. P. O. (2017) *Comportamento informacional em processos decisórios estratégicos: dimensão simbólica do uso da informação por gestores*. Tese. Universidade Federal de Minas Gerais
- BOUCHARD, S. (1996) Simples símbolo: eficácia prática dos sistemas simbólicos da organização. In: CHANLAT, J. F. *O indivíduo na organização: dimensões esquecidas*. São Paulo: Atlas
- BROWN, J. S.; DUGUID, P. (2001) *A vida social da informação*. São Paulo: Makron Books
- CARDOSO, V. R.; LOUREIRO, A. M. L. (2009) O teste arquetípico de nove elementos (AT-9) e o método caixa de areia no estudo da velhice asilada. *Revista Psicologia em Foco*, v.3
- CHANLAT, J.F. (1996) *O indivíduo na organização: dimensões esquecidas*. 3 ed. São Paulo: Atlas
- D'HUMIAC, M. (1900) *As grandes lendas da humanidade*. São Paulo: Cultura Moderna
- DAMÁSIO, A.R. (1996) *O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano*. São Paulo: Companhia das Letras
- DOBAY, E.S. (2014) *Complexidade e tomada de decisão*. Dissertação (Mestrado) Universidade de São Paulo. Instituto de Física. São Paulo
- DRUCKER, P. F. (1975) *Administração, tarefas, responsabilidades, práticas*. São Paulo: Pioneira
- DU TOIT, D.; VELDSMAN, T.; VAN ZYL, D. (2011) *The Testing and Validation of a Model for Leadership Maturity Based on Jung's Concept of Individuation*. Disponível em: http://www.academic-conferences.org/pdfs/ecmlg2011_best_phd_paper.pdf
- DURAND, G. (2010) *O imaginário: ensaio acerca das ciências e da filosofia da imagem*. Rio de Janeiro: Difel
- DURAND, G. (2012) *As estruturas antropológicas do imaginário*. São Paulo: Martins Fontes
- DURAND, Y. (1988) *L'exploration de L'imaginaire: Introduction à La modélisation des Univers Mythiques*. Paris: L'espace bleu

- DURAND, Y. (2001) Quel imaginaire pour que lles perspectives éducatives. In: ARAUJO, A.F.; MAGALHAES, J.; ARAUJO, J. M. *História, educação e imaginário*. Atas do V Colóquio de História, Educação e Imaginário. Universidade do Minho. Braga, Portugal
- DURAND, Y. (2005) *Une technique d'étude de l'imaginaire: L'AT.9*. Paris: L'Harmattan
- ECCLES, R.G.; NOHRIA, N.; BERKLEY, J.D. (1994) *Assumindo a responsabilidade: redescobrimo a essência da administração*. Rio de Janeiro: Campus
- ESTRADA, A. A. (2002) O teste AT-9 na escola: considerações preliminares acerca do universo da angústia. *Educere*. Revista da Educação. v.2, n.1, jan/jun, p. 25-38.
- FORSTER, J. P. K. (2014) *Subjetividade da decisão judicial na perspectiva do realismo jurídico norte-americano*. Disponível em <http://www.forsteradvogados.com.br/2014/09/subjetividade-da-decisao-judicial-na-perspectiva-do-realismo-juridico-norte-americano/>.
- GOODMAN, L. (1961) Snowball Sampling. *Annals of Mathematical Statistics*.v.32, p. 148-170. Disponível em https://projecteuclid.org/download/pdf_1/euclid.aoms/1177705148.
- GUERRIERO, S. (2001) As origens do antropos. In: GUERRIERO, S.; RIBAS, J.B.C.; KEMP, K.; PASSADOR, L.H.; FERRARI, M.D. *Antropos e Psique: o outro e sua subjetividade*. São Paulo: Olho d'água
- JUNG C.G. (1985) *Fundamentos de psicologia analítica*. Petrópolis: Vozes
- JUNG, C.G. (1985a) *Psicologia do inconsciente*. Petrópolis: Vozes
- JUNG, C.G. (1991) *Tipos psicológicos*. Petrópolis, RJ: Vozes
- KENNINGTON, D. (1991) The marketing of public-sector business information service. In: MASON, D. *Information for industry: twenty-one years of the Library Association Industrial Group*. London: Library Association Publishing
- KRECH, D.; CRUTCHFIELD, R. S.; BALLACHEY, E. L. (1975) *O Indivíduo na sociedade: um manual de psicologia social*. São Paulo: Pioneira
- LAIA, M. M. (2002) *Comportamento de busca de informações de gerentes e técnicos em uma instituição governamental: um estudo de caso*. Dissertação. Mestrado. Escola de Ciência da Informação. Universidade Federal de Minas Gerais.
- LIPOVETSKY, G. (2004) *Os tempos hipermodernos*. São Paulo: Editora Barcarolla
- MACEDO, K.B. (2002) Cultura, poder e decisão na organização familiar brasileira. *Revista de Administração Eletrônica*, v.1, n.1, jan/jun
- MALVEZZI, S. (2010) *Entrevista*. Disponível em <http://exame.abril.com.br/revista-vocesa/edicoes/141/noticias/o-mal-do-culto-a-urgencia>.
- NAISBITT, J. (1982) *Megatendências: as dez grandes transformações que estão ocorrendo na sociedade moderna*. São Paulo: Círculo do Livro: Abril Cultural
- NAISBITT, J.; ABURDENE, P. (1990) *Megatrends 2000: dez novas tendências de transformação da sociedade dos anos 90*. 5. ed. São Paulo: Amana-Key

- OLIVEIRA, G. P. (2007) *Análise do universo imaginário de professores de matemática: entre luzes e sombras*. Tese.Doutorado em Educação.Universidade Federal de Pernambuco
- OLIVEIRA, G. P.; MAIA, L. S.L. (2008) *Estudo do universo imaginário de professores de matemática: uma análise a partir da teoria de Gilbert Durand*. Disponível em <http://31reuniao.anped.org.br/1trabalho/GT19-4798--Int.pdf>.
- PALMER, J. (1991) Scientists and information: I. Using cluster analysis to identify information style. *Journal of Documentation*, 47, 105-226
- PAULA, C. P. A. (1999) *Informação e psicodinâmica organizacional: um estudo teórico*. Dissertação Mestrado. Escola de Ciência da Informação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte
- PAULA, C. P. A. (2012) Proposta de metodologia para a investigação do comportamento de busca informacional e do processo de tomada de decisão dos líderes nas organizações: introduzindo uma abordagem clínica na informação. *XIII ENANCIB*. Rio de Janeiro
- PEREIRA, M. J. L. B.; FONSECA, J. G. M. (1997) *Faces da decisão: as mudanças de paradigmas e o poder da decisão*. São Paulo: Makron
- PETERSON, J. B. (2018) *Mapas do significado: A arquitetura das crenças*. São Paulo: É Realizações
- PITTA, D.P.R. (1984) *O imaginário e a simbologia da passagem*. Fundação Joaquim Nabuco. Editora Massangana
- PITTA, D.P.R. (1995) *Iniciação à teoria do imaginário de Gilbert Durand*. Recife. UFPE. Disponível em gepai.yolasite.com/resources/Texto%20Iniciação%20Teoria%20do%20Imaginário.doc.
- SCHULTZ, D. P.; SCHULTZ, S.E. (2011) *Teorias da personalidade*. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning
- SILVA, J. S. V. (2001) Considerações sobre o racionalismo e a subjetividade no projeto de sistemas de suporte à decisão. *Rev. Cent. Ciênc. Admin.*, Fortaleza, v. 7, n. 1, p. 76-84, nov. 2001. <http://periodicos.unifor.br/rca/article/view/1724/pdf>.
- SILVA, A.M.; ARAUJO, A.F. (2006) Para uma mitanálise da fundação sagrada do reino de Portugal em Ourique. In: *Estudos em homenagem ao Professor Doutor José Amadeu Coelho Dias*, v. 1, p. 177-208. Disponível em <http://hdl.handle.net/10216/8364>
- SIMON, H. (1965) *Comportamento administrativo*. Estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas
- SIMON, H. (1979) *Comportamento administrativo: estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas
- TASSARA, E. T. O; RABINOVICH, E. P. (2001) A invenção do urbano e o poético: uma cartografia afetiva – Estudo sobre o bairro paulistano da Barra Funda. In:TASSARA, E. T. O. (Org). *Panoramas interdisciplinares para uma psicologia ambiental do urbano*. p.211-267. São Paulo: Educ; Fapesp
- VALENTIM, M. L. P. et al. (2003) O processo de inteligência competitiva em organizações. *Datagramazero: Revista de Ciência da Informação*, v.4, n.3.

WUNENBURGER, J.J. (2002) *La vie des images*. Grenoble (France): Presses Universitaires de France

Anexo

Exemplo de aplicação do AT.9. Decisão estratégica referente ao investimento de recursos na construção de uma nova área dentro da empresa

- Desenho: Figura 1

Figura 1– . Desenho elaborado por E1



Fonte: Araújo (2017: 179)

- Narrativa sobre o desenho:

“Pensei em eu trabalhando como um mestre construtor, que desenvolvia e inovava dentro do meu ambiente para propiciar os melhores resultados e condições de vida para todos, ainda tendo que estar sempre alerta e sob a proteção de Deus, para se necessário, defender com a espada da justiça os monstros que sempre querem destruir tudo com fogo! Sempre sendo tudo para alcançar estar feito por completo a busca da perfeição!”

- Respostas ao questionário:
 - Ideia central do desenho: Criar algo novo a partir das ferramentas disponíveis
 - Inspiração para a composição do desenho: Não houve
 - Elementos essenciais: Personagem, Espada
 - Elementos a eliminar: Nenhum
 - Como acaba a cena: O personagem termina fazendo gerar a luz e o monstro vai embora, mas nunca para sempre e o cachorro estando sempre presente
 - Como participaria da cena: seria o mestre construtor, fazendo coisas para melhor cada vez mais, aproveitando os recursos disponíveis propiciando o bem de todos
- Preenchimento do quadro: Quadro 1. Associações feitas por E1

Quadro 1 – Associações feitas por E1

Elemento	Representado por	Função	Simbolizando
Queda	A queda d'água	Mover a roda d'água	A força
Espada	Espada	Defesa/julgamento	Justiça
Refúgio	Casa	Acolhimento e conforto	Segurança
Monstro	Monstro com tocha	Destruir, assustar	Risco, motivação
Cíclico	Roda d'água	Gerar energia	Transformação
Personagem	Mestre construtor	Conduzir o progresso	Sabedoria
Água	Córrego	Gerar vida e energia	Vida e beleza
Animal	Cachorro	Companheiro e vigilante	Todos aqueles que fazem parte do time
Fogo	Tocha	Queimar	Poder de destruir

Fonte: Fonte: Araújo (2017: 180)

Memória e curadoria digital de museu e patrimônio: Avaliação de usabilidade 360º

*Memory and digital curatorship of museum and heritage:
360º usability assessment*

Maria de Fátima Nunes

Universidade de Évora, Portugal
mfn@uevora.pt

Alan Curcino Pedreira da Silva

Universidade Federal de Alagoas, Brasil
alancurcino@hotmail.com

Luciana Ferreira da Costa

Universidade Federal da Paraíba, Brasil
lucianna.costa@yahoo.com.br

Resumo

Este trabalho objetivou a avaliação da Usabilidade do Projeto Era Virtual 360º sob perspectiva de sua Curadoria Digital, através da visita virtual do Museu Vale como produto de espaço de memória social disponibilizado como acervo de sua plataforma digital. Como metodologia, a pesquisa tem como natureza uma investigação descritiva de abordagem qualitativa, utilizando-se de observação sistemática de especialistas, previamente definidas. Dessa forma, este trabalho contribui para as discussões e compreensões deste novo fenômeno sociocultural, a partir das relações interdisciplinares entre as áreas da Ciência da Informação, Museologia, Turismo e Engenharia de Usabilidade, entre os meandros da cultura de massa, globalização e tecnologias da informação e comunicação na sociedade contemporânea. Como resultados, a partir do uso da "Checklist da Curadoria Digital" do Museu Vale, desvelou-se um produto museológico como espaço

Abstract

This paper aimed at evaluating the Usability of the 360º Virtual Era Project under the perspective of its Digital Curatorship, through the virtual visitation of the Vale Museum as a product of social memory space made available as a collection of its digital platform. As a methodology, the research has the nature of a descriptive research of a qualitative approach, using systematic observation of previously defined specialists. In this way, this paper contributes to the discussions and understandings of this new socio-cultural phenomenon, starting from the interdisciplinary relations between the areas of Information Science, Museology, Tourism and Usability Engineering, between the meanderings of mass culture, globalization and information technologies and communication in contemporary society. As a result of the use of the "Digital Curatorship Checklist" of the Vale Museum, a museological product was unveiled as a memory space in a digital platform where information and

de memória em uma plataforma digital onde a informação e a comunicação se demonstram de alta navegabilidade e acessibilidade atrativas aos seus usuários, satisfatória, de fácil memorização, proporcionando baixa ou nula taxa de erros no seu uso, com eficiência e eficácia, o que também pôde ser confirmado nas observações e análises da visita em 360º ao Museu do Vale. Proporcionar ao usuário uma experiência de visita virtual a exposições, museus e patrimônios culturais em 360º é algo que deveria se tornar cada vez mais comum para promover o amor pela arte, cultura, museofilia, ainda mais quando se trata do Brasil, com tantas desigualdades sociais de acesso à educação e cultura.

Palavras-chave: Museu, Patrimônio, Turismo Virtual, Curadoria Digital, Usabilidade. **Keywords:** Museum, Heritage, Virtual Tourism, Digital Curatorship, Usability.

1. Introdução

Este trabalho trata da atividade turística reconstruída no século XXI, através do fenômeno do Turismo Virtual, relacionado às experiências e práticas de memórias e visita em 360º no mundo globalizado, em observância à conexão realizada pelos museus entre o patrimônio cultural da humanidade e o seu público, no caso, os novos visitantes turistas virtuais.

Vale destacar que diante desta realidade cada vez mais profissionais da Museologia e Patrimônio vem se preocupando e se dedicando a um campo recente denominado de Curadoria Digital, não relacionada apenas a dados digitais e sua preservação, mas Curadoria de Arte, Museus e Patrimônio no contexto digital das tecnologias da informação e comunicação para se adaptar às novas realidades dos espaços de memória social e atender a novos públicos.

Sendo assim, aqui se pretende contribuir para as discussões e compreensões deste novo fenômeno sociocultural, a partir das relações interdisciplinares entre as áreas da Ciência da Informação, Museologia, Turismo e Engenharia de Usabilidade, entre os meandros da cultura de massa, globalização e tecnologias da informação e comunicação na sociedade contemporânea da Era da Informação.

Vale destacar que este trabalho foi desenvolvido no âmbito da Rede de Pesquisa e (In)Formação em Museologia e Patrimônio (REDMUS) do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Brasil. A REDMUS do PPGCI da UFPB foi criada em 2014, com o objetivo de promover a investigação/formação/divulgação científica sobre a área da Museologia e Patrimônio em perspectiva transcontinental, tendo como eixo transversal as múltiplas práticas (in)formacionais sobre espaços e saberes museológicos. A REDMUS mantém cooperação nacional com o Observatório Transdisciplinar de Pesquisas em Turismo (OTPT) da Universidade Federal de Alagoas

(UFAL), Brasil, além da cooperação internacional com o Instituto de História Contemporânea - Grupo de Investigação Ciência, Estudos de História, Filosofia e Cultura Científica (IHC-CEHFCi) do Programa de Doutorado em História e Filosofia da Ciência com Especialidade em Museologia da Universidade de Évora (UÉvora), Portugal, e com o Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais (CICS.NOVA) do Instituto Politécnico de Leiria (IPLeiria), Portugal (Rede de Pesquisa e (In)Formação em Museologia e Patrimônio, 2019).

Além desta Introdução, como primeira seção, o artigo está estruturado em mais cinco seções. A segunda, terceira e quarta seções se referem às demarcações teóricas do trabalho, tratando da discussão teórica do Turismo Virtual, da Curadoria Digital e da Usabilidade. A quinta seção traz os detalhes da metodologia da pesquisa em relato: sua natureza, seu ambiente de pesquisa (o Projeto Era Virtual 360º), e os procedimentos de coleta e análise de dados. Na sexta seção são descritos os resultados e análises do trabalho. Por último, na sétima seção, apresentam-se as Considerações Finais, seguidas das Referências.

2. Novas perspectivas: do Turismo Tradicional ao Turismo Virtual

Com a cultura de massa e a globalização, atualmente o Turismo é considerado a terceira maior atividade econômica mundial. O Turismo nasce na esteira da evolução das migrações, dos transportes, da hospitalidade, que inclui os meios de hospedagem, e, principalmente, da economia capitalista. Diante de suas demandas contemporâneas, o Turismo configura-se como prática e produto de uma atividade econômica, bem como formação para pesquisa e desenvolvimento profissional enquanto campo de saber, área científica.

Enquanto campo do saber, para Beni e Moesch (2016), o Turismo é uma ciência que estuda o fenômeno de deslocamento de repercussões globais e todas as suas interrelações socioculturais, políticas e econômicas que derivam do comportamento do “consumidor–turista” com as comunidades dos destinos turísticos, tendo como epicentro do fenômeno estudado o caráter humano, pois são os turistas que se deslocam e não mercadorias.

Desde a criação dos museus e surgimento da atividade turística, com a evolução de seus estudos enquanto áreas formativas e científicas, as relações entre os museus e o Turismo vêm contribuindo para o reconhecimento mútuo entre as culturas e para o respeito à diversidade cultural, promovendo experiências de aprendizagem, conhecimento e lazer. Da sua parte, o museu vem possibilitando a interação entre o patrimônio cultural, através do acesso e uso dos bens e equipamentos culturais ou espaços de memória, e o público turista.

A “Carta de Princípios para Museus e Turismo Cultural”, formulada pelo *International Committee for Museology* (ICOM) durante uma conferência na Bolívia e no Peru no ano de 2000, destaca em seu texto justamente a interação entre o patrimônio cultural e seus visitantes, especificando o público turista:

O patrimônio cultural não pode se tornar um produto de consumo nem sua relação com o visitante pode ser superficial. Se o turista conseguir identificar-se com o patrimônio, poderá valorizar e preservar a importância e, portanto, tornar-se um aliado dos museus. [...] No que diz respeito ao turismo cultural, os museus devem incentivar a participação ativa das comunidades locais no planejamento da gestão do patrimônio e das operações dos locais turísticos. [...] Os

museus devem incentivar as comunidades a administrar seu patrimônio cultural, para o qual devem incentivar um treinamento adequado. [...] É importante planejar passeios usando programas temporários que são restritos para satisfazer os períodos de lazer dos habitantes locais e oferecer alternativas para turistas estrangeiros. Os museus e o turismo cultural devem incentivar a interação entre os visitantes em um quadro de respeito aos valores e à hospitalidade oferecida (International Council of Museums, 2007, on-line, tradução nossa).

Nessa perspectiva, o então Secretário Geral do ICOM, Manus Brinkman, declarou que o Turismo tem uma vantagem complexa: se existem milhares de museus para as pessoas e a elas se dirigem, são necessários turistas para visitá-los, não apenas por motivos econômicos, contudo, também para lhes transmitir conhecimentos sobre as sociedades e a história e, assim, surpreendê-los (Brinkman, 2000).

Os museus, que existem em todo o mundo, afetam os seus visitantes principalmente nas regiões de destinos turísticos. Isso dá aos museus uma forte chance de ter sucesso em seus esforços educacionais para substituir ideias ultrapassadas sobre cultura, gestão e desenvolvimento sustentável. Sendo assim, para o ICOM (2007), os museus devem ser cada vez mais integrados aos conceitos de Turismo, para garantir que eles tenham influência sobre agentes econômicos e governos nos processos de planejamento comunitário, público e empresarial de suas atividades.

Scheiner (2017) e Gonçalves (2017) ressaltam as ressonâncias das estratégias mundiais no campo do patrimônio cultural e dos museus sobre a atividade turística, partindo da noção que existem paradigmas a serem explorados aos quais os museus não podem permanecer indiferentes.

A relação público-museu contempla diversas questões “desde os diversos tipos de museus até os diferentes públicos, estes desdobrados segundo gênero, idade, formação e procedência, entre outros” (Valente, Cazelli & Alves, 2005: 184).

Costa e Brigola (2014), em seu estudo de público de museu acerca do Turismo, consideram que os estudos de público de museus têm sido realizados com frequência e interesse crescente, pois averiguam questões como: o perfil do visitante, seus gostos, suas preferências culturais, sua opinião sobre a experiência vivida no museu, o impacto cognitivo no visitante, o impacto econômico das grandes exposições que atraem grande número de visitantes de outras regiões, além da frequência e fidelização do público. Para os autores, a Museologia aliada ao Turismo, com o aporte prático-epistemológico das áreas da Comunicação Social, Ciência da Informação e Documentação, Psicologia, História, dentre outras, tornam significativamente contributivos os estudos de público de museus nas suas concepções interdisciplinares.

Mais recentemente, os estudos de público de museus referentes ao público turista têm esbarrado em novas fronteiras e paradigmas, diante da Era da Informação, que trouxe consigo a cibercultura.

Para Lemos, a cibercultura “tem suas raízes no surgimento dos meios de comunicação de massa, mas ganha contornos definidos na atualidade com o computador pessoal, a microeletrônica de massa e as redes telemáticas” (Lemos, 2002: 282-283).

A cibercultura, portanto, é a cultura identitária do real ao virtual, é a cultura da hiperconectividade, da interação em rede, da digitalização, dos novos suportes de navegação *on-line* e da virtualidade,

promotora das mais diversas e complexas redes de informação e comunicação, via tecnologias de informação e comunicação ou por elas influenciadas (Costa, 2008).

Não à toa, “Museus hiperconectados: novas abordagens, novos públicos” foi o último tema definido pelo ICOM, e adotado no Brasil pelo Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM), para celebrar o Dia Internacional de Museus em 18 de maio de 2018.

No caso de museus estabelecidos no meio físico, a virtualidade se configura como instrumento que, dentre outras inúmeras possibilidades (marketing, interação com outras instituições etc.), pode colaborar para que o turista se planeje previamente para uma visita presencial na concretização de sua viagem. É fato que, no caso deste tipo de museu, o intuito da virtualidade não é substituir a visita presencial, mas uma forma de fazer com que o museu desempenhe a sua função social levando o consumo cultural para o espaço da cibercultura.

Diferentemente do museu tradicional (estruturado a partir da existência de edifício, coleção e público), o museu virtual é caracterizado pela inexistência da materialidade, desprovido de público (no significado literal da palavra), mas sim provido da presença do visitante individual. O museu virtual é, portanto, uma criação no contexto da cibernética (Scheiner, 1998).

Além do termo museu virtual, é comum encontrarmos na literatura outros termos e tipologias que refletem a presença dos museus no ambiente digital ou da cibercultura: *Cibermuseu*; *Webmuseum*; *Museu digital*; *Museu virtual*; *Museu Online*; *Museu Eletrônico*; *Hipermuseu* (Magaldi, 2010). No entendimento de Loureiro, estas nomenclaturas representam a noção de “centralidade da informação, e não mais a materialidade dos lugares e dos objetos físicos, traço que acompanhou o fenômeno museu desde suas origens, sem grandes abalos” (Loureiro, 2003).

Diante da cibercultura, advém tanto a demanda por museus virtuais quanto pelo Turismo virtual, por sua vez pautado no deslocamento de viajantes no ciberespaço e nas suas experiências virtuais. Este novo tipo de Turismo possibilita às pessoas de várias classes sociais conhecerem locais e visitarem museus sem restrições financeiras ou de tempo como para viajar fisicamente, considerando-se a experiência de sensações diferentes e inovadoras.

Para Dewailly (1999), a realidade virtual está se tornando mais importante no mundo do Turismo, ou, como pode ser denominada essa experiência, ciberturismo, tanto como uma ferramenta para a sua promoção, bem como um destino turístico em si. Esta realidade vem promovendo cada vez mais o Turismo em vez de desencorajá-lo. Contudo, tal realidade a princípio leva a um Turismo duplo, deixando o “rico” com a realidade física - cada vez mais cara em termos de tempo e dinheiro, mas também mais gratificante - e os “pobres” com uma realidade virtual facilmente acessível e reproduzível, mas que pode não fornecer um sentido completo do lugar. Há, entretanto, um otimismo futuro com o avanço das tecnologias da informação e comunicação e o interesse dos equipamentos turísticos responsáveis pelos bens culturais e seus tomadores de decisão, como, no caso, os museus. É provável que a experiência turística se torne cada vez mais uma mistura de realidade física e realidade virtual, satisfazendo assim de forma mais adequada às exigências da sustentabilidade para todos.

Desse modo, o Turismo virtual se torna mais uma forma de se conhecer e educar sobre o patrimônio cultural. O futuro de Dewailly sobre a mistura de realidade física e realidade virtual na experiência

turística vem se desenvolvendo na velocidade da evolução tecnológica. Não à toa vivenciamos uma época de grandes investimentos por parte dos museus em digitalização de suas coleções e exposições, divulgações em *blogs* e outras ferramentas digitais, com cada vez mais acuidade com seus *websites*, tornando-os mais acessíveis, ergonômicos e informativos, incluindo réplicas virtuais dos museus e objetos reais, utilizando-se da disponibilização de fotografias a hologramas, além da ampla utilização de redes sociais na comunicação com seus diversos públicos (Tavira, 2014).

Assim, dos museus tradicionais aos mais recentes virtuais, novos paradigmas vêm se desenrolando sobre os estudos de público de museus referentes ao Turismo, através de diversos estudos convertidos em práticas exitosas: estudos de usabilidade; estudos de ergonomia cognitiva; estudos de acessibilidade virtual; estudos de *design*; estudos de satisfação; estudos estatísticos de acesso tanto presencial quanto virtual; estudos sobre a influência das visitas virtuais em futuras visitas presenciais aos museus; dentre outros, mas sem nunca deixar de lado a relação promovida pelos museus entre o patrimônio cultural e seu público.

No final desta seção, cabe ressaltar o mais novo fenômeno de atividade do Turismo Virtual relacionado às visitas de plataformas digitais de museus e patrimônio sob a perspectiva panorâmica de 360º, como novos meios de experiências sensoriais aos visitantes turistas independentes de seus objetivos de visita.

3. Curadoria Digital

Para se discutir a Curadoria, deve se debruçar sobre seu papel a respeito das artes e do patrimônio cultural e sua constituição como uma profissão consolidada ao longo de vários séculos, desde a criação dos museus.

O ICOM, órgão máximo do cenário museal que estabelece normas e diretrizes necessárias para os museus no que se refere à sua concepção, administração e organização de suas coleções, define museu como “uma instituição permanente sem fins lucrativos à serviço da sociedade e aberta ao público, que adquire, conserva, estuda, expõe e difunde o patrimônio material e imaterial da humanidade para fins de estudo, educação e lazer”. Esta definição vem passando por mudanças e ampliação, desde a criação do ICOM, em função da evolução da sociedade, acompanhando, assim, a realidade da comunidade museística do mundo (International Council of Museums, 2014).

A coleção de um museu, em contexto geral, é caracterizada como um conjunto de objetos materiais ou imateriais reunidos, classificados, selecionados e conservados por um indivíduo ou uma instituição (coleção pública ou privada), sendo comunicada a um público. No entanto, num contexto mais específico, surge a visão de Krysstof Pomian sobre coleção enquanto conjunto de objetos temporários ou definitivos mantidos em local fechado com o objetivo de exposição. Assim, pode-se dizer que o objeto se torna portador de significado e memórias.

O objeto da coleção no âmbito de uma instituição museológica, dentre outras questões, é uma representação concreta/física/palpável da memória. É ele que estabelece ligação entre o passado e o presente. A incorporação dos objetos ao museu pode ocorrer por coleta, doação, legado, empréstimo, compra, transferência, permuta ou depósito. Aspectos como raridade, fabricação, relevância científica

e cultural, antiguidade, preciosidade do objeto, são alguns dos motivos que levam os museus a salvaguardarem os objetos em seu acervo.

Mas para que um objeto seja incorporado ao acervo de um museu, ele precisa ser pesquisado de modo a levantar informações que o identifique com a missão da instituição museológica. Após o referido processo de pesquisa e análise, o objeto adquire valor documental, ou seja, “passa a compor uma coleção determinada pela instituição e assim se torna elemento de algo ainda maior, denominado acervo museológico” (Padilha, 2018: 19).

Dessa forma, os museus preservam, interpretam e promovem o patrimônio natural e cultural da humanidade. O patrimônio é o conjunto de bens e valores naturais ou criados pelo homem (materiais ou imateriais), os quais são herdados de gerações anteriores ou reunidos e conservados para serem difundidos às gerações futuras.

Na perspectiva de Filipe (2011), os museus devem estar a serviço da sociedade e do seu desenvolvimento. Estes são espaços que refletem a mudança das sociedades. Atribui-se aos museus “objectivos de valorização de patrimónios locais, nacionais e universais. Espera-se que perenizem esse patrimónios e sigam o princípio da sua sucessiva transmissão às gerações futuras” (Filipe, 2011: 1).

Mas quem decide o que é patrimônio? Quem decide o que deve ser preservado e exposto? Quem decide sobre que objeto será portador de um conjunto de significados para a interpretação de fatos ausentes? Enfim, quem compõe este importante coletivo de decisão nos espaços de memória dos museus e de patrimônio?

No âmbito dos espaços museais, o que se tem são os mais diversos perfis profissionais com conhecimento específico. O ICOM apresenta uma lista que contém cerca de 20 profissionais, sendo alguns deles: os guardas ou chefes de segurança, os conservadores, os restauradores, os museólogos (ou pesquisadores), o *designer* de exposição, os arquitetos, os administradores ou gestores, os curadores, dentre outros perfis surgidos com a evolução do campo museológico (Desvallées & Mairesse, 2013).

Dentre os profissionais elencados, põe-se em evidência o Curador. Este profissional consta da lista do *bureau* de trabalho dos Estados Unidos como uma das 50 profissões mais promissoras do século XXI (Albertim, 2018). Fato este que suscitou a realização do Simpósio “*The Critical Edge of Curating*”, ocorrido em 2011 no Museu *Guggenheim*, Estados Unidos, discutindo as seguintes questões que nortearam o evento: “De que maneira a prática curatorial se posiciona em relação aos aparatos de difusão artística institucionalizados? Em que medida a curadoria implica em um impacto político e social?”, como perspectivas críticas e atuais da Curadoria.

Tendo como papel estratégico a decodificação da produção artística ou científica, acervo de um museu, este profissional, o Curador, é detentor de uma autoridade respeitada no espaço museal, sendo considerada uma profissão de glamour e poder ideologicamente aceito pela sociedade e pelo sistema de arte. Aliás, uma profissão que tem atraído muitos jovens.

Nem crítico, nem artista, nem marchand (aquele atravessador de luxo responsável por fazer o encontro do criador com o comprador). Jovens, cultos, ao mesmo tempo iconoclastas e sacralizadores, uma nova geração de curadores vai se firmando no Brasil. É um fenômeno mais

ou menos recente: nunca, nos últimos 20 anos, houve o ingresso de tantos jovens no sistema brasileiro de artes com o objetivo não propriamente de criar, mas de dar ou ampliar sentidos ao que é criado. O curador, sim, é o sujeito que seleciona, ordena e significa as obras que vemos numa exposição ou publicação. (Albertim, 2018)

Apesar de atrair muitos jovens e ser considerada uma profissão de glamour e poder, para Martí (2018) a nova geração de curadores de museus e galerias tem rotina árdua e se estabelecem “fora do Olimpo”, com as “mãos mais sujas”, referindo-se a um cotidiano mais braçal diante da voracidade do mercado de arte que alavancou a demanda por novos profissionais curadores.

E se cada vez mais jovens são atraídos para o mercado da arte e para a profissão da Curadoria, mais as novas gerações nascidas na era da *Internet* vêm permitindo a profissão se reinventar e se dedicar as novas formas de se lidar com a arte e o patrimônio cultural através das tecnologias da informação e comunicação. Surge, então, a Curadoria Digital.

Não se afastando do ambiente de museus, exposições e patrimônio cultural em face das tecnologias, o termo Curadoria Digital veio, por outro lado, comportando a discussão da criação de dados científicos de modo distribuído e o fenômeno da Big Data (dados estruturados e não estruturados criados em massa) e a evolução complexa dos objetos digitais forjaram o cenário favorável ao que seria chamado de início de ‘curadoria de dados’.

o termo ‘curadoria digital’ está sendo usado cada vez mais para as ações necessárias para manter dados de pesquisa em meio digital e outros materiais ao longo de seus ciclos de vida e do tempo para as gerações atuais e futuras de usuários. Implícitas nesta definição estão os processos de arquivamento digital e preservação digital, mas também inclui os processos necessários para criação de dados de qualidade e gestão, e a capacidade de acrescentar valor aos dados para produção de novas fontes de informação e conhecimento. (Beagrie, 2004: 7)

Por outro lado, para fins deste trabalho, cabe ressaltar o papel da Curadoria Digital sob o primeiro ponto de vista. Neste percurso, importante é o trabalho de Menezes (2011) sobre a Curadoria Digital, pautando-se na Teoria da Ação Comunicativa do filósofo Habermas.

Para Menezes, na atribuição para criar condições para o público apreciar a qualidade das obras de um museu ou um patrimônio cultural em novos contextos contemporâneos, a Curadoria Digital se faz uma ação museológica interdisciplinar capaz de integrar o campo das artes e das novas tecnologias, visando a construção de significados através da comunicação dos museus na *Internet* (Menezes, 2011).

Quando se inaugura um *site* de um museu, criam-se condições ou não para o público apreciar a qualidade das obras. Mesmo com poucos recursos tecnológicos e quase sempre financeiros, certos cuidados podem ser tomados com o objetivo de garantir melhor aproximação entre obra e público. Revela-se uma ação museológica interdisciplinar, pois, da mesma forma que um Curador precisa dialogar com diversos profissionais para montar uma mostra, a Curadoria Digital precisa mobilizar fotógrafos, programadores, designers, bibliotecários, técnicos do acervo e, se possível, todos os envolvidos na instituição, nas diversas áreas, compondo, assim, uma gestão compartilhada para materializar um *site* de um museu. No desenvolvimento de um *site* ou uma plataforma digital de um museu, de uma exposição ou de um patrimônio cultural, pode-se apostar na comunicação como um

processo dialético de transformação de todos os agentes envolvidos com alguma função nesses espaços de memória social (Menezes, 2011).

A escolha sobre o desenvolvimento do trabalho interno da Curadoria Digital será importante diante do público externo visitante do *site* e dos espaços museológicos, uma vez que se busca a interatividade no ambiente da *Internet*. Se entendermos essa interatividade como um diálogo intenso entre o museu e seus visitantes, mediados por um *site*, não fica difícil a escolha pela ação comunicativa de Habermas, como lastro conceitual de Menezes (2011), buscando um entendimento e abandonando a estratégica e a dramatúrgica. Obviamente, existirão *sites* ou plataformas digitais com fins comerciais, mais preocupados em convencer e persuadir. Apesar da incontestável interatividade, *sites* comerciais podem usá-la como meio para coletar informações de seus usuários com o fim único de oferecer o produto mais desejado, reproduzindo uma cultura de massa ou uma cultura específica intencional sem escolha aos seus públicos. Diferentemente, com a ação comunicativa, o museu pode interagir a fim de compreender os públicos e estes também entenderem o museu. É nesse confronto na busca pelo entendimento é que o Curador Digital pode conseguir uma aproximação adequada entre arte e cultura e seus usuários na *Internet*.

4. Usabilidade

Segundo Cybis (2007: 17) a Engenharia de Usabilidade emerge como “esforço sistemático das empresas e organizações para desenvolver programas de *software* interativo com usabilidade”. Nesse sentido, ela emerge da Engenharia de *Software*, que, por sua vez:

[...] é um rebento da engenharia de sistemas e de hardware. Ela abrange um conjunto de três elementos fundamentais – métodos, ferramentas e procedimentos – que possibilita ao gerente o controle do processo de desenvolvimento do software e oferece ao profissional uma base para a construção de software de alta qualidade produtivamente (Pressman, 1995: 31).

Segundo Queiroz (2001: 47), engenharia de usabilidade é “uma área do conhecimento na qual os pesquisadores e desenvolvedores procuram desenvolver e implementar técnicas que sistematicamente tornem os produtos tecnológicos mais usáveis, otimizando os produtos através da otimização do processo”. Mas qual a origem e qual a importância desse objeto de estudo da Engenharia da Usabilidade?

Para Pressman (1995), a usabilidade é uma tentativa de se medir a *user friendliness* enquanto uma medida de qualidade, que, traduzida ao português, significa amigabilidade ao usuário, ou qualidade de ser amigável ao usuário. “Se um programa não for *user friendly* frequentemente estará destinado ao fracasso, mesmo que as funções que ele execute sejam valiosas” (Pressman, 1995: 71).

O termo usabilidade começou a ser usado na década de 1980, como um substituto da expressão *user-friendly* traduzida ao português, sobretudo nas áreas de Psicologia e Ergonomia. Sendo que o porquê dessa substituição está na constatação de que os usuários não precisam que as máquinas sejam amigáveis e sim que elas não interfiram nas tarefas que eles querem realizar. Mesmo porque um sistema pode ser considerado amigável para um usuário e não tão amigável para outro, tendo em vista que as necessidades diferem de um usuário para outro (Dias, 2003).

Trazemos, assim, o pensamento de Dias (2003: 29) quando diz que “usabilidade é uma qualidade de uso de um sistema, diretamente associada ao seu contexto operacional e aos diferentes tipos de usuários, tarefas, ambientes físicos e organizacionais”. Em outra perspectiva, a autora acrescenta que a usabilidade está ligada, também, desta vez de modo indireto, ao diálogo na interface com a máquina e à capacidade de alcance dos usuários acerca de seus objetivos de interação com o sistema. Ao analisar a usabilidade, podemos afirmar que ao fazê-la pensamos no usuário, no início, no fim e sempre, desde a criação ao desenvolvimento de um sistema, pois a interface entre usuário-sistema implica na usabilidade.

A primeira norma internacional que definiu o termo usabilidade foi a International Organization for Standardization (ISO) 9126 publicada no ano de 1991, sobre qualidade de *software*. Esta norma conceitua a usabilidade “como um conjunto de atributos de software relacionado ao esforço necessário para seu uso e para o julgamento individual de tal uso por determinado conjunto de usuários”. Vale ressaltar que embora a norma verse sobre *software*, suas orientações direcionam também aos sistemas de informação via *web*.

A norma ISO 9126, em sua parte 1, apresenta as características de qualidade de *software*:

- Funcionalidade: capacidade do *software* de prover funções que atendem a necessidades expressas e implícitas, quando usado nas condições especificadas.
- Confiabilidade: capacidade do *software* de manter seu nível de desempenho, quando usado nas condições específicas.
- Usabilidade: capacidade do *software* de ser compreendido, aprendido, usado e apreciado pelo usuário, quando usado nas condições especificadas.
- Eficiência: capacidade do *software* de operar no nível do desempenho requerido, em relação à quantidade de recursos empregados, quando usado nas condições especificadas.
- Possibilidade de manutenção: capacidade do *software* de ser modificado. Modificações podem abranger correções, melhorias ou adaptações do *software*. Mudanças de ambiente ou nas especificações funcionais e de requisitos.
- Portabilidade: capacidade do *software* de ser transferido de um ambiente a outro.

Essas características nos permitem dizer que o *software* ou qualquer produto tecnológico deve “falar” a língua do usuário, com palavras, frases e conceitos familiares, ao invés de termos técnicos relacionados à tecnologia. Os usuários ao utilizarem um *software* ou produto tecnológico não esperam encontrar qualquer tipo de problema nem cometer erros induzidos pela má qualidade dele.

O termo usabilidade, a partir dessa norma, passou a fazer parte de outras áreas do conhecimento, que antes era limitado principalmente à Ergonomia, tendo como consequência, conforme lembra Dias (2003), a fundação da *Usability Professionals' Association* (UPA), constituída por uma comunidade de profissionais, pesquisadores e empresas com participação em pesquisas e testes de usabilidade. Dessa forma, a UPA tem como *slogan*: “Promovendo conceitos de usabilidade e técnicas *wordwildweb*” (Usability Professionals' Association, 2009).

A partir das pesquisas e discussões da UPA, e como evolução da norma ISO 9126, numa perspectiva centrada mais no usuário do que no sistema/produto, surge, então, a ISO 9241, enquanto norma de

padrão internacional do estabelecimento de requisitos ergonômicos para trabalho com terminais de visualização.

Atemo-nos, especificamente, a parte 11 da ISO 9241, que se refere à descrição da usabilidade de sistemas. Esta parte a conceitua como “aquelas características que permitem que o usuário alcance seus objetivos e satisfaça suas necessidades dentro de um contexto de utilização determinado.” Sublinhamos, com base em Cybis (2003), que esta parte da norma assevera que a usabilidade depende do contexto de uso, que compreende os usuários, as tarefas, o equipamento, bem como os ambientes físico e social capazes de influenciar a usabilidade de um produto. São observados e medidos, ainda, o desempenho e a satisfação dos usuários concernentes à eficácia da interação, eficiência dos recursos alocados e o nível de aceitação do produto pelo usuário. E, ainda pela definição de sua parte 11, “usabilidade é a extensão na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com efetividade, eficiência e satisfação em um contexto de uso específico”.

Como síntese, eis os conceitos da norma em questão:

- Usuário – pessoa que interage com o produto;
- Contexto de uso – usuários, tarefas, equipamentos (hardware, software e materiais), ambiente físico e social em que o produto é usado;
- Eficácia – precisão e completeza com que os usuários atingem objetivos específicos, acessando a informação correta ou gerando os resultados esperados. A precisão é uma característica associada à correspondência entre a qualidade do resultado e o critério especificado, enquanto a completeza é a proporção da quantidade-alvo que foi atingida.
- Eficiência – precisão e completeza com que os usuários atingem seus objetivos, em relação à quantidade de recursos gastos.
- Satisfação – conforto e aceitabilidade do produto, medidos por meio de métodos subjetivos e/ou objetivos. As medidas objetivas de satisfação podem se basear na observação do comportamento do usuário (postura e movimento corporal) ou no monitoramento de suas respostas fisiológicas. As medidas subjetivas, por sua vez, são produzidas pela quantificação das reações, atitudes e opiniões expressas subjetivamente pelos usuários (International Organization For Standardization 9241-11).

No Brasil, há uma norma específica que segue os conceitos/determinações da ISO 9241. Trata-se da NBR 9241, editada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), organismo de normalização nacional associado à ISO. Na NBR 9241, três informações são apontadas para que se possa medir/especificar a usabilidade de forma mais apropriada:

- Uma descrição dos objetivos pretendidos;
- Uma descrição dos componentes do contexto de uso, incluindo usuários, tarefas, equipamento e ambientes. Esta pode ser uma descrição de um contexto existente ou uma especificação dos contextos pretendidos. Os aspectos relevantes do contexto e o nível de detalhes requeridos irão depender do escopo das questões apresentadas. A descrição do contexto precisa ser suficientemente detalhada de modo que aqueles aspectos que possam ter uma influência significativa sobre a usabilidade possam ser reproduzidos;
- Valores reais ou desejados de eficácia, eficiência e satisfação para os contextos pretendidos. [...] (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2002, pp.4).

Na realidade, a ABNT reproduz a norma da ISO quanto ao conteúdo em comento, com, inclusive, a mesma numeração de norma, 9241, por ser a representante brasileira associada internacionalmente à instituição.

De modo complementar, como precursor e reconhecido estudioso da Engenharia da Usabilidade, Jakob Nielsen (1993) defende ser a usabilidade um conceito que busca definir as características de utilização, do desempenho e da satisfação dos usuários, na interação e na leitura das e nas interfaces computacionais, na perspectiva de um bom sistema interativo. Dessa forma, entende a usabilidade como a qualidade que caracteriza o uso de um sistema interativo.

No Prefácio do seu livro *Usabilidade na Web: projetando websites com qualidade*, Nielsen e Loranger (2007) evidenciam a importância da usabilidade na contemporaneidade:

Há dez anos a Web era algo diferente para as pessoas. Hoje ela é uma rotina, é uma ferramenta. Se for de fácil acesso, elas a utilizarão, do contrário, não. Com dez vezes mais *sites* e provavelmente centenas de páginas na Web, os usuários estão menos tolerantes a *sites* complexos. Portanto um projeto falho significa negócios perdidos. Nunca a usabilidade foi tão importante.

A usabilidade, assim, garante a própria continuidade e afirmação competitiva de um *site*, de um *software* ou de um sistema de informação na perspectiva da interação com o usuário. É pela interação com o usuário, a partir do seu desempenho e da sua satisfação, que se evidencia a sobrevivência de um sistema de informação. Nesse sentido, Nielsen indica que um bom sistema interativo deve proporcionar cinco fatores em relação aos seus usuários: facilidade de aprendizado, eficiência de uso, facilidade de memorização, suporte a erros e satisfação dos usuários.

Com o desenvolvimento dos Estudos de Usabilidade desde a década de 1990, esses cinco fatores de um bom sistema interativo se tornaram referencial de diversos trabalhos/pesquisas da área, sendo identificadas e difundidas por seu idealizador como “os cinco atributos de usabilidade”.

Na realidade, Cybis (2007) adverte que existem diversos atributos, heurísticas, princípios, “regras de ouro”, parâmetros ou critérios utilizados nos Estudos de Usabilidade, propostos por diversos autores e instituições nas últimas décadas, além da própria norma ISO 9241. Contudo, ressalta o ponto convergente de preocupação de todos:

A construção de um sistema com usabilidade depende da análise cuidadosa dos diversos componentes de seu contexto de uso e da participação ativa do usuário nas decisões de projeto de interface, visto como o processo de configuração de qualidades internas e externas ao sistema (CYBIS, 2007, pp. 23).

Ademais, vale ressaltar que a questão da usabilidade não se refere apenas a quão amigável um produto tecnológico pode ser para seu usuário. A usabilidade vai muito mais além disso, pois ela deve ser utilizada como instrumento estratégico de gestão de produtos tecnológicos em constante avaliação, para benefício das instituições ou empresas que a promovem e para seus usuários como fins de seus negócios ou serviços.

5. Metodologia

5.1. Natureza da pesquisa

Este relato de pesquisa tem como natureza uma investigação descritiva de abordagem qualitativa, utilizando-se de observação sistemática de especialistas, previamente definidas de acordo com os objetivos da pesquisa. Como já exposto e discriminado com detalhes em sequência, esta pesquisa pretende descrever os fatos do novo fenômeno tecnológico social relacionado ao uso de plataformas digitais de museus e patrimônio promovidas pelas novas Curadorias Digitais sob a perspectiva de visitação de 360º a partir da possibilidade do Turismo Virtual.

Neste sentido nos pautamos nas definições de pesquisa descritiva e abordagem qualitativa crítica de Richardson (1999) para validar esta pesquisa. A análise da pesquisa descritiva se dará a partir de um espaço específico controlado, a plataforma do Projeto Era Virtual 360º sob critérios de avaliação de sua usabilidade.

5.2. Espaço da pesquisa: Era Virtual 360º

A ERA – Empório de Relacionamentos Artísticos surge como uma empresa brasileira no ano de 1999, em São João del Rei, Minas Gerais, ainda com o nome de Real Vision. O intuito era aproveitar a grande demanda de serviços de vídeo provenientes da região, visto que o mercado não supria tais trabalhos. No ano de 2003, a ERA passa a atuar com o nome de Empório Filmes, com mudança de sede para Belo Horizonte. Já neste ano, a empresa era responsável pela cobertura dos maiores festivais realizados no estado de Minas Gerais. Atuando também na iniciativa privada, a Empório Filmes passa então a contar com parceiros como a antiga Companhia Vale do Rio Doce, hoje Vale, o Grupo Metalurg, Companhia Industrial Fluminense, Petrobrás, Marluvas, Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais, o extinto Grupo Varig, Banco Mercantil do Brasil, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, dentre outros organismos, além da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

Em 2006, surge efetivamente a ERA Propaganda e Publicidade Ltda., atuando com o nome fantasia de ERA – Empório de Relacionamentos Artísticos. Com o intuito de promover um intercâmbio entre festivais, a ERA utilizou uma nova forma de prestação de serviços na área cultural. Com a grande experiência adquirida nos inúmeros eventos realizados, a empresa vem atuando em sintonia com o mercado atenta às novas tecnologias (Era Virtual, 2019b).

Na última década, a empresa ERA passou a ser denominada Era Virtual, se dedicando a cada vez mais aporte de tecnologias para seus produtos, tendo como um dos carros-chefes, o Tour Virtual, responsável por possibilitar visitas a museus e patrimônios através de sua plataforma pela *Internet*. O projeto contou com apoio ou investimento de organismos como a Fundação Vale e parceria do Instituto do Patrimônio (IPHAN), a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e as prefeituras de Ouro Preto e Congonhas. Segundo a Gerente de Cultura da Fundação Vale, Heloisa Bortolo, “a promoção da arte, da memória e do conhecimento contribui para o fortalecimento do sentido de cidadania entre as pessoas”. Para a Fundação Vale, um dos seus

principais focos é ampliar o acesso da população à cultura, além de contribuir para a preservação do patrimônio e das identidades culturais brasileiras (Fundação Vale, 2017).

O Tour Virtual da empresa ERA, aqui denominado de Projeto Era Virtual 360º, visa a ampla divulgação e promoção dos museus brasileiros e de seus acervos, além de cidades consideradas de alto valor como patrimônios históricos, incentivados pela Lei Rouanet – Lei Federal de Incentivo à Cultura, e pela Lei Estadual de Incentivo à Cultura do Estado de Minas Gerais.

Por meio de visitas virtuais em 360º imersivas aos acervos de exposições permanentes e/ou temporárias de museus e patrimônios brasileiros, o Projeto Era Virtual 360º propõe:

- Difundir acervos únicos presentes nos museus participantes e ampliar o alcance sócio-cultural-turístico de cada um destes museus e exposições;
- Democratizar o acesso à informação ao possibilitar que as exposições virtuais sejam acessadas por qualquer computador por meio de endereço da web de acesso público e gratuito; e
- Criar produto cultural de qualidade que pode ser adotado como material didático para utilização online gratuita em escolas e instituições culturais, assim como material de pesquisa e estudo nas áreas de museologia e museografia, conservação e segurança de acervos (Era Virtual, 2019a).

Atualmente, o Projeto Era Virtual 360º possui disponível em seu acervo na sua plataforma digital <http://eravirtual.org>: 8 exposições temporárias, 24 museus e 6 patrimônios culturais, computados na data de 22 de março de 2019.

São suas exposições temporárias: Exposição “De olho na rua” – CECIP; O corpo na Arte Africana; A Química na História do Universo; Cadê a Química; Biomas do Brasil; Carlos Chagas Filho, Cientista Brasileiro; Energia Nuclear; e Olhar Viajante.

São os 24 museus disponíveis no Projeto Era Virtual 360º: [Museu Virtual Pietro Ubaldi](#); [Museu Vale](#); [Memorial Minas Gerais Vale](#); [Museu de Artes e Ofícios](#); [Museu do Oratório](#); [Casa de Cora Coralina](#); [Museu Nacional do Mar](#); [Museu Victor Meirelles](#); [Museu da República](#); [Museu Casa Guignard](#); [Casa de Guimarães Rosa](#); [Museu Histórico Abílio Barreto](#); [Museu do Diamante](#); [Museu da Inconfidência](#); [Museu de Sant’Ana](#); [Memorial Tancredo Neves](#); [Museu de Ciência e Técnica](#); [Museu do Universo – Planetário](#); [Museu de Arte Sacra](#); [Museu Imperial](#); [Museu da Memória Republicana](#); [Museu da Memória do Judiciário Mineiro](#); [Museu Virtual do Inmetro](#); e [Museu Histórico Cultural Victor Lucas](#).

Já os considerados patrimônios culturais do Projeto Era Virtual 360º se referem a: Ouro Preto; Águas do Rio Grande; Lendas Sanjoanenses; Santuário de Bom Jesus – Congonhas; Igreja São Francisco de Assis – Pampulha; e o Teatro Municipal do Rio de Janeiro.

5.3. Coleta e análise de dados: avaliação de Usabilidade

Este trabalho se pauta em uma pesquisa que tem como critérios de coleta de dados e análise os preceitos da Usabilidade para a Curadoria Digital do Projeto Era Virtual 360º.

Cabe ressaltar uma limitada literatura sobre ambientes digitais de Museologia e Patrimônio relacionados à Usabilidade, referentes aos museus e plataformas de patrimônio virtuais criados a partir desta natureza pautada nas tecnologias da informação e comunicação. Mesmo assim, em face de algumas dezenas de publicações, destaca-se o trabalho de Ferreira e Rocha (2018) sobre a Usabilidade da interface virtual de museus constituídos no plano físico. Este trabalho realizou uma análise sobre a interface virtual de museus constituídos apenas no plano físico, a partir da perspectiva dos principais elementos que configuram os sistemas de navegação de *websites*, o que lhe rendeu o Prêmio do Grupo de Trabalho 9 – Museus, Patrimônio e Informação da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ANCIB) no ano de 2018.

Nessa perspectiva, demonstra-se a importância da Usabilidade para conhecimento, avaliação e gestão de museus e patrimônios com interfaces virtuais, desde sua criação ou para sua divulgação e interação com seus usuários.

Diante do grande espectro de produtos e acervos do Projeto Era Virtual 360º, por amostra intencional foi escolhido o Museu Vale para avaliação da Usabilidade para a Curadoria Digital que se refere este trabalho, levando em consideração o apoio e financiamento da Fundação Vale para este empreendimento cultural. Não se considera um estudo de caso, mas um estudo amostral representativo do universo diante das mesmas metodologias adotadas no Tour Virtual do Projeto Era Virtual 360º para todos os seus produtos.

Para efeito de avaliação da Usabilidade para a Curadoria Digital do Museu Vale do Projeto Era Virtual 360º, a pesquisa em relato se pautou nos critérios avaliatórios de Menezes (2011), quanto ao diálogo com um produto do projeto ou “Checklist da Curadoria Digital”, a obra de arte em cena digital e a interatividade, destacando-se, obviamente, parâmetros de Usabilidade como consta no referencial deste trabalho na perspectiva da visita em 360º.

6. Resultados e Análises

6.1. O Museu Vale

Segundo seu *site* oficial, o Museu Vale está instalado na Antiga Estação Ferroviária Pedro Nolasco, às margens da Baía de Vitória, em uma área tipicamente industrial e portuária no município brasileiro de Vila Velha, Espírito Santo. Inaugurado em 15 de outubro de 1998, o Museu Vale vem agindo de forma integral e continuada, mantendo um papel importante na formação de jovens e indutor de atividades culturais na região da Grande Vitória e demais municípios. Gerido pela Fundação Vale, instituição que realiza ações, projetos e programas sociais nas regiões onde a Vale atua, a atuação do Museu Vale se faz sempre por meio do diálogo e interação permanentes com as comunidades, integrando os moradores nas atividades culturais e programas planejados. Imprimindo em sua gestão a visão de museu como espaço vivo, dinâmico, num trabalho sempre educador e abrangente, em que a cultura é considerada nas suas dimensões simbólica, social e econômica, o Museu Vale é reconhecido como um projeto de grande impacto e interesse social e uma das experiências culturais mais notáveis no Brasil (Museu Vale, 2019).

Fisicamente, o Museu Vale está localizado na Antiga Estação Pedro Nolasco, sem número, Argolas, Vila Velha, Espírito Santo, aberto com entrada gratuita de terças a domingos, a depender das temporadas das 10 às 18 horas ou das 8 às 17 horas.

Diante da instalação do Museu Vale na antiga Estação Ferroviária Pedro Nolasco, este espaço museológico guarda uma importante memória viva para muitos mineiros e capixabas, já que tal Estrada de Ferro ligava os estados do Espírito Santo e Minas Gerais, mantendo-se no passado como importante via de transporte, seja de matérias-primas, produtos manufaturados, bem como de sonhos, dos muitos passageiros que fizeram dela rota de viagem diariamente (Era Virtual, 2019c).

Na visita proporcionada pelo Tour Virtual do Projeto Era Virtual 360º pelas dependências do Museu Vale, pode-se conhecer a sua história, através de objetos, instrumentos topográficos, ferramentas, fotos, que de certa forma ilustram e nos remetem a uma época onde a vontade de se concretizar um objetivo, era superior as dificuldades encontradas, e não foram poucas, enfrentadas pelos homens que desbravaram as densas florestas, abrindo caminho para o progresso (Era Virtual, 2019c).

Além do acervo histórico, no edifício sede do museu, pode-se, através do Tour Virtual em 360º entrar no galpão de exposições e conferir o melhor em termos de mostras de arte contemporânea, além de apreciar o belo entorno do Museu Vale, cuja frente se avista a bela paisagem da baía de Vitória, com imagens das embarcações do Porto de Vitória aos mais variados destinos.

Ademais, na página do Museu Vale, o Projeto Era Virtual 360º disponibiliza um menu com as seguintes opções: Home; Projetos; Visitas Virtuais; Como Navegar; Notícias; Livro de Recados; Fale Conosco; e opção de Busca na plataforma. Além de seus contatos físico e eletrônico, disponibiliza acesso às suas interfaces pelo Facebook, Youtube e Picasa, mantém uma caixa de notícias, e cadastro para newsletter, boletim ou informativo com pelo menos o campo de e-mail para ser preenchido. Para além disso, a plataforma possibilita escolher o idioma a ser audível durante o Tour Virtual nas línguas portuguesa, inglesa, espanhola, francesa e na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), tornando o ambiente digital acessível à comunidade surda, além da comunidade cega pela narração na língua escolhida durante a visita.

Vale destacar que todas estas iniciativas estão disponíveis a todos os produtos museológicos e de patrimônios culturais do Projeto Era Virtual 360º.

O Livro de Recados e a caixa de opção Fale Conosco permite uma melhor interatividade com os usuários da plataforma do Projeto Era Virtual 360º, bem como através da utilização das redes sociais disponibilizadas.

6.2. Checklist da Curadoria Digital

Para efeito da pesquisa em relato, houve visita do Museu Vale na plataforma digital do Projeto Era Virtual 360º, sendo a primeira visita em 18 de março de 2019 e a última visita em 22 de março de 2019.

Como primeiro parâmetro de avaliação do Museu Vale, utilizou-se os critérios avaliatórios de Menezes (2011) quanto ao diálogo com o museu através da “Checklist da Curadoria Digital” adaptados à realidade da plataforma digital.

Em sequência, apresenta-se os resultados da “Checklist da Curadoria Digital”:

Figura 1 – Checklist da Curadoria Digital do Museu Vale

Itens Avaliados	Presença/Realização de Serviço
Link de acesso ao <i>site</i> oficial do museu	SIM
Nome do museu na página inicial	SIM
Nome curto do museu na primeira página	SIM
Contatos na página inicial ou a um clique	SIM
Fotografia do edifício do museu na página inicial, a um clique ou como imagem de fundo	SIM
Acesso digital facilitado por um nome curto ou de fácil memorização	SIM
História do museu num botão ou a um clique	SIM
Cadastro para newsletter, boletim ou informativo com pelo menos o campo de e-mail para ser preenchido	SIM
Informações sobre agendamento de visitas monitoradas	NÃO
Mapa de como chegar ao museu	NÃO
Informações de como chegar ao museu	SIM
Informações sobre o serviço educativo do museu	NÃO
Informações sobre cursos, palestras, debates e outros eventos	NÃO
Mapa do <i>site</i> sempre visível e que apresente de forma organizada todo o conteúdo	SIM
Botão página inicial ou home sempre visível	SIM
Mantém em todas as páginas um botão de ajuda	SIM
Informações sobre a loja do museu	NÃO
Informações sobre parceiros e patrocinadores	SIM
Informações para jornalistas por meio de botão imprensa com releases, imagens e outros dados de atendimento	NÃO
Notícias do museu publicadas em jornais, revistas etc.	NÃO
Indicação de rede social ou comunidade virtual do museu	NÃO
Identidade visual se mantém em todas as páginas	SIM
Apresenta conteúdo em mais de um idioma	SIM
Apresenta algum recurso de acessibilidade	SIM
Acervo digitalizado e disponível para visualização	SIM
Busca simples pelo acervo digitalizado	SIM
Busca avançada pelo acervo digitalizado	NÃO
Informações gerais sobre as obras	SIM
Informações técnicas sobre a produção da obra	NÃO
Informações críticas e/ou históricas sobre a obra	NÃO
Informações sobre o artista	SIM
Utiliza áudio/vídeo	SIM
Controle de zoom da imagem ou clique para aumentá-la	SIM
Controle da cor de fundo da imagem	NÃO
Indicação de exposição	SIM
Primeira página destaca pelo menos uma obra de arte do acervo	NÃO
Obra de arte clicável nos leva para informações relevantes sobre ela ou sobre uma exposição ou evento que a considere	SIM
Informações sobre exposições	SIM
Obras digitalizadas das exposições	SIM
Exposição digitalizada ou visita virtual	SIM
Obra digitalizada da exposição clicável nos leva à mesma peça do acervo	SIM
Glossário com termos do campo da arte	NÃO

Fonte: Adaptado de Menezes (2011)

A “Checklist da Curadoria Digital” do Museu Vale desvela um produto museológico como espaço de memória em uma plataforma digital onde a informação e a comunicação se demonstram de alta navegabilidade e acessibilidade atrativas aos seus usuários. Pela “Checklist da Curadoria Digital”, a Usabilidade do Museu Vale se demonstra satisfatória, de fácil memorização, proporcionando baixa ou nula taxa de erros no seu uso, com eficiência e eficácia, o que também pode ser confirmado na subseção que segue sobre a visitação em 360º ao Museu do Vale.

6.3. Visitação em 360º

A partir do “Checklist da Curadoria Digital” do Museu Vale, passa-se à avaliação descritiva de sua visitação em 360º.

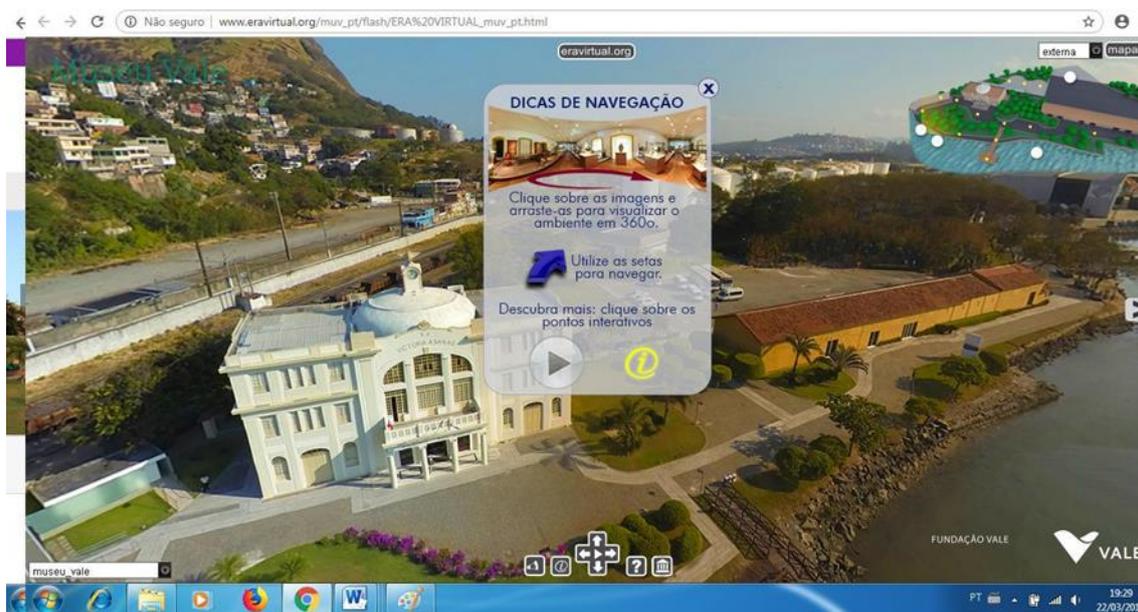
Figura 2 –Página de Acesso ao Museu Vale pelo Projeto Era Virtual 360º



Fonte: <http://eravirtual.org/museu-vale/>

A visita virtual ao Museu Vale pelo Projeto Era Virtual 360º se inicia através da escolha da língua utilizada para visitação. Após este passo, a visita começa no lado externo do museu. Na próxima página, são encontradas informações de navegação e narração sobre as funcionalidades do Museu do Vale na plataforma digital.

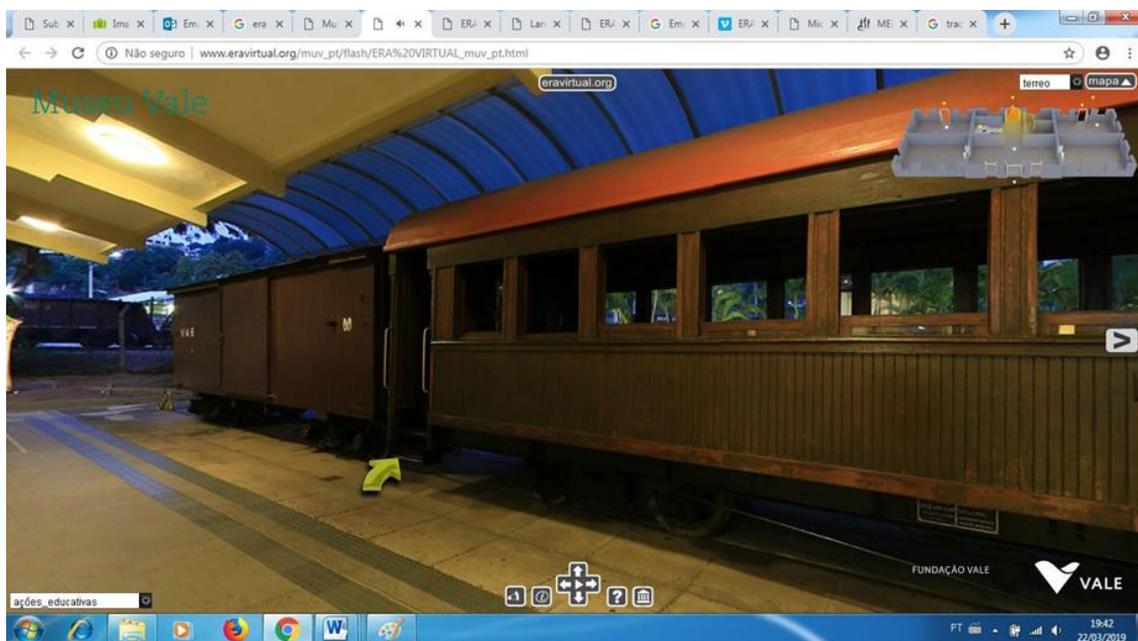
Figura 3 – Início do Tour Virtual ao Museu Vale pelo Projeto Era Virtual 360º



Fonte: http://www.eravirtual.org/muv_pt/flash/ERA%20VIRTUAL_muv_pt.html

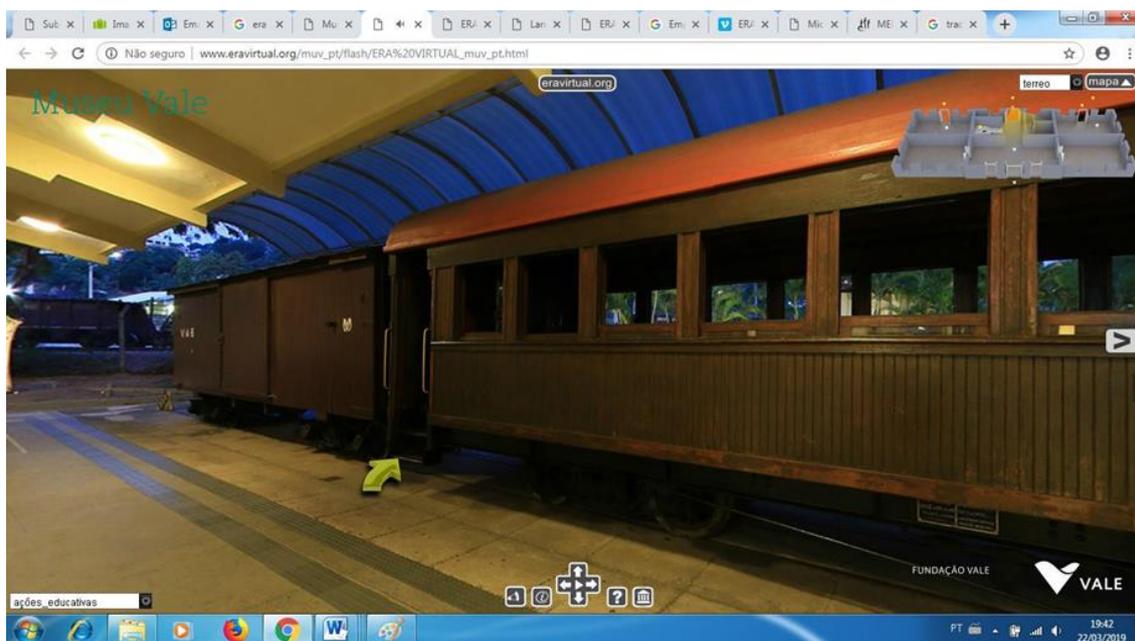
No canto superior da tela o visitante encontra um mapa para se localizar. Assim que ele entra, setas indicam os trajetos que ele pode percorrer. É possível ter uma visão de 360º graus de qualquer ponto do museu.

Figura 4 –Área Interna do Museu Vale – Exposição de Locomotiva



Fonte: http://www.eravirtual.org/muv_pt/flash/ERA%20VIRTUAL_muv_pt.html

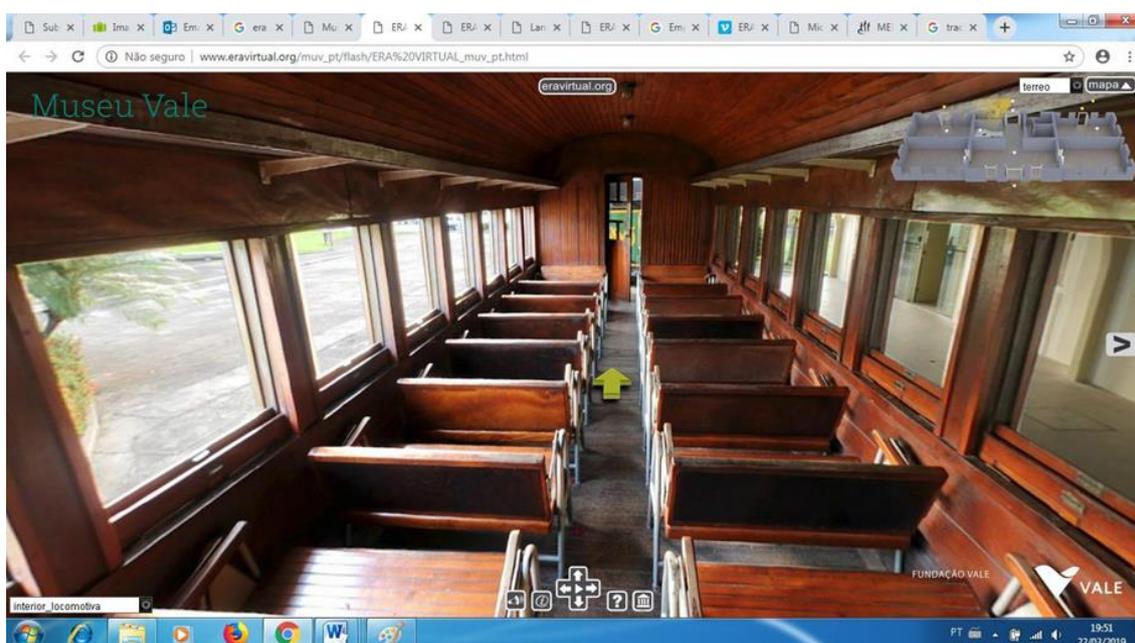
Todas as obras do acervo exposto podem ser ampliadas a partir de um clique, possibilitando ao usuário observar todos os detalhes e, em muitos casos, girar o objeto para vê-lo de todos os ângulos.

Figura 5 – Sala de Multimídias do Museu Vale – Texto Explicativo

Fonte: http://www.eravirtual.org/muv_pt/flash/ERA%20VIRTUAL_muv_pt.html

Durante a visita há textos explicativos sobre cada setor e cada obra da exposição. Além disso, todo o percurso pode ser acompanhado por um guia virtual que transmite ao internauta informações sobre o lugar e seu acervo.

Para que o Tour Virtual ao Museu Vale pelo Projeto Era Virtual 360º fosse possível, o museu e seus objetos foram filmados e fotografados de diversos ângulos e em alta definição. O sistema permite ao usuário avançar ou voltar quando quiser, aproximar-se das obras, ler o que considerar mais relevante etc., podendo ir a qualquer parte do museu sem itinerário obrigatório.

Figura 6 – Tour Virtual do Museu Vale – Escolha de ângulos de visão

Fonte: http://www.eravirtual.org/muv_pt/flash/ERA%20VIRTUAL_muv_pt.html

Para a equipe responsável pelo Projeto Era Virtual 360º, a tecnologia também não demanda computadores potentes ou com muita memória, o que torna o projeto acessível de qualquer máquina, em qualquer lugar do mundo, gratuitamente, garantindo uma boa Usabilidade do Museu Vale.

7. Considerações Finais

Este relato de pesquisa objetivou a avaliação da Usabilidade do Projeto Era Virtual 360º sob perspectiva de sua Curadoria Digital, através da visitação do Museu Vale como produto de espaço museológico de memória social disponibilizado como acervo de sua plataforma digital.

A pesquisa não se baseou em survey ou teste com usuários, além dos autores pesquisadores, pela experiência e produção sobre estudos de usos da informação e usabilidade, já tendo proposto um modelo denominado de Estudos Híbridos de Uso da Informação (Costa & Ramalho, 2010). Como a pesquisa tem caráter descritivo e qualitativo, optou-se pela avaliação sem teste com populações, apenas por observação sistemática, previamente definida para os fins da pesquisa.

Este trabalho não tem a intenção de esgotar a discussão e os estudos de Usabilidade e Curadoria Digital de Arte, Museologia e Patrimônio, mas, no seu desenvolvimento e seu relato, considera-se que este traz contribuições de aporte teórico-metodológicos para o objeto em questão através da conexão de saberes entre Ciência da Informação, Museologia, Patrimônio, Turismo e Engenharia da Usabilidade, além de um alargamento da definição de Curadoria e Curadoria Digital a partir de sua acepção primeira relacionada à Arte e Cultura. A Curadoria foi apontada como uma das 18 categorias temáticas mais investigadas pelos programas de pós-graduação em Museologia no Brasil, influenciando, reafirmando e atualizando novas práticas de formação e atuação profissional (Costa, 2018).

Com quaisquer críticas e limitações que se possam realizar ao Projeto Era Virtual 360º, é de se confirmar a sua prática exitosa diante de seus objetivos, principalmente aos que se referem a difundir acervos únicos presentes nos museus participantes de sua plataforma digital e ampliar o alcance sócio-cultural-turístico de cada um destes museus e exposições; democratizar o acesso à informação ao possibilitar que as exposições virtuais sejam acessadas por qualquer computador por meio de endereço da web de acesso público e gratuito através de cada vez mais Tours Virtuais sob uma perspectiva integrada, inclusiva, acessível e assistiva de 360º com tecnologias avançadas; e disponibilizar aos usuários produtos culturais de qualidade que podem ser adotados como material didático para utilização online gratuita em escolas e instituições culturais, assim como material de pesquisa e estudo nas áreas da Ciência da Informação, Museologia, Patrimônio, Turismo e Ciência da Computação e Engenharias.

Proporcionar ao usuário uma experiência de visitação virtual a exposições, museus e patrimônios culturais em 360º é algo que deveria se tornar cada vez mais comum para proporcionar o amor pela arte, cultura, museofilia, ainda mais quando se trata de um país como o Brasil, com tantas desigualdades sociais e de acesso à educação e cultura.

Como exemplo pesquisado do Projeto Era Virtual 360º, pela observação sistemática realizada, a interface do Museu Vale na plataforma digital do projeto garante o alcance aos objetivos dele, reproduzidos em todos os seus outros produtos, sejam exposições, museus ou patrimônios culturais.

Ressalta-se que a escolha do Museu Vale é icônica diante do apoio desde o início do Projeto Era Virtual 360º pela empresa Vale através da Fundação Vale, bem como diante da importância deste espaço de memória não só para os estados do Espírito Santo e de Minas Gerais, bem como para o Brasil, a partir da história da riqueza da mineração do país.

Contudo, em luto e com pesar, aqui se lembram das recentes tragédias de Mariana e Brumadinho nos últimos dois anos, sob responsabilidade inequívoca com participação da empresa Vale, uma das maiores e mais valiosas mineradoras do mundo com sede e capital social majoritário brasileiro, mas é de se considerar o trabalho desenvolvido pela Fundação Vale na educação e cultura no Brasil com importância ímpar, contribuindo para diversos projetos sociais multiplicadores do desenvolvimento social como o Projeto Era Virtual 360º.

Dessa forma, por fim, este trabalho, por citar a empresa Vale, sua fundação e um projeto por ela financiado, não exime a mesma das suas responsabilidades socioambientais, ainda sob julgo sem desfecho das instituições jurídicas competentes nacionais e internacionais, sejam nos âmbitos cível ou criminal.

Referências Bibliográficas

- ALBERTIM, B. (2018). *Curadoria atrai os jovens*. Recuperado em 26 de março, 2018, de <http://jconline.ne10.uol.com.br/canal/cultura/artes-plasticas/noticia/2013/06/09/curadoria-atrai-os-jovens-85865.php>.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2002). *NBR 9241-11*. Requisitos ergonômicos para trabalho: orientações sobre usabilidade. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda.
- BEAGRIE, N. (2008). *Preservation management of digital materials: The Handbook*. Digital Preservation Coalition.
- BENI, M. & MOESCH, M. (2016). Do discurso da Ciência do Turismo para a Ciência do Turismo. *Revista Turismo & Desenvolvimento*, Aveiro, n. 25, pp. 9-30.
- BRINKMAN, M. (2000). *Museums Heritage and Cultural Tourism – Closing Speech*. Secretary General of ICOM. Paris: ICOM, pp. 85-86.
- COSTA, L. (2018). *Museologia no Brasil, século XXI: atores, instituições, produção científica e estratégias*. João Pessoa: Editora CCTA.
- COSTA, L. (2008). *Usabilidade do Portal de Periódicos da CAPES*. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.
- COSTA, L. & BRIGOLA, J. (2014). Hábito cultural de visitar museus: estudo de público sobre o Museu do Homem do Nordeste, Brasil. *Revista Iberoamericana de Turismo*, v. 4, Dossiê n. 1, pp. 121-141.
- COSTA, L. & RAMALHO, F. (2010). A usabilidade nos estudos de uso da informação: em cena usuários e sistemas interativos de informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 15, pp. 92-117.
- CYBIS, W. (2007). *Ergonomia e Usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações*. São Paulo: Novatec Editora.
- DESVALLÉES, A. & MAIRESSE, F. (2013). *Conceitos-chave de museologia*. São Paulo: Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus: Pinacoteca do Estado de São Paulo: Secretaria de Estado da Cultura.
- DEWAILLY, J. (1999). Sustainable Tourist Space: from reality to virtual reality? *Tourism Geographies*, v. 1, n. 1, p. 41–55.
- DIAS, C. (2003). *Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis*. Rio de Janeiro: Alta Books.
- ERA VIRTUAL (2019a). *Era Virtual - Museus*. Recuperado em 22 de março, 2019, de <http://eravirtual.org/present-et-urna-turpis-sadips/>.
- ERA VIRTUAL (2019b). *História da Empresa ERA*. Recuperado em 22 de março, 2019, de <https://vimeo.com/erapropaganda/about>.

- ERA VIRTUAL (2019c). *Museu Vale*. Recuperado em 22 de março, 2019, de <http://eravirtual.org/museu-vale/>.
- FERREIRA, R. & ROCHA, L. (2018, outubro). Usabilidade da interface virtual de museus constituídos no plano físico. *Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, Londrina, PR, Brasil, 19.
- FILIPE, G. (2011). O poder dos museus: reflectindo sobre as missões e a sustentabilidade dos museus, em teoria e na prática. *Anais do Encontro Museus e Sustentabilidade Financeira*, Portugal.
- FUNDAÇÃO VALE (2017). *Ferramenta permite visita virtual a museus da Vale e às cidades de Ouro Preto e Congonhas*. Recuperado em 19 de março, 2019, de <http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/news/Paginas/ferramenta-permite-visita-virtual-museus-vale-cidades-ouro-preto-congonhas.aspx>.
- GONÇALVES, A. (2017). Museus, Turismo e Sociedade – uma reflexão. *Revista Iberoamericana de Turismo*, Penedo, v. 7, Dossiê n. 3, pp. 26-67.
- INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS (2014). *Definição internacional de museu*. Recuperado em 17 de março, 2014, de <http://icom.museum/la-vision/definicion-del-museo/L/1/>.
- INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS (2007). *Museum definition*. Paris: ICOM, 2007. Recuperado em 03 de julho, 2018, de <http://icom.museum/who-we-are/the-vision/museum-definition.html>.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (1991). *ISO 9126. Software product evolution: quality characteristics and guidelines for their use*. Genève.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (1998). *ISO 9241. Ergonomic requirements for office work with visual display terminals*. Genève.
- LEMOS, A. (2002). *Cibercultura*. Tecnologia e vida social na cultura. Porto Alegre: Sulina.
- LOUREIRO, M. (2003). *Museus de arte no ciberespaço: uma abordagem conceitual*. 2003. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Universidade Federal do Rio de Janeiro/Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro.
- MAGALDI, M. (2010). *Navegando no Museu Virtual: um olhar sobre formas criativas de manifestação do fenômeno Museu*. 2010. Dissertação (Mestrado em Museologia e Patrimônio). Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro/Museu de Astronomia e Ciências Afins.
- MARTÍ, S. (2018). *Longe do glamour, nova geração de curadores de museus e galerias tem rotina árdua*. Recuperado em 26 de março, 2018, de <http://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/2013/05/1274113-longe-do-glamour-nova-geracao-de-curadores-de-museus-e-galerias-tem-rotina-ardua.shtml>.
- MENEZES, E. (2011). *Curadoria Digital por uma autonomia da exposição de arte na Internet*. São Paulo: FUNARTE.
- MUSEU VALE (2019). *O Museu*. Recuperado em 22 de março, 2019, de <http://museuvale.com/site/website/Museu.aspx?tipo=3>.

- NIELSEN, J. (1993). *Usability Engineering*. San Diego: Academic Press.
- NIELSEN, J. & LORANGER, H. (2007). *Usabilidade na web: projetando websites com qualidade*. Rio de Janeiro: Editora Campus.
- PADILHA, R. (2018). *Documentação Museológica e Gestão de Acervo*. Florianópolis: FCC. Recuperado em 26 de março, 2018, de http://www.fcc.sc.gov.br/patrimoniocultural/arquivosSGC/DOWN_175328Documentacao_Museologica_Gestao_Acervo.pdf.
- PRESSMAN, R. (1995). *Engenharia de software*. São Paulo: Markron Books.
- QUEIROZ, J. (2001). *Abordagem híbrida para a avaliação da usabilidade de interfaces com o usuário*. Campina Grande: UFPB, 2001. 410f. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica). Universidade Federal da Paraíba. Campina Grande.
- REDE DE PESQUISA E (IN)FORMAÇÃO EM MUSEOLOGIA E PATRIMÔNIO (2019). *Histórico e repercussões*. Recuperado em 22 de março, 2019, de <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/6285275721310405>.
- RICHARDSON, J. (1999). *Pesquisa Social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas.
- SCHEINER, T. (2017). Reflexões sobre Museus, Turismo, Patrimônio e Sociedade. *Revista Iberoamericana de Turismo*, Penedo, v. 7, Dossiê n. 3, pp. 6-25.
- SCHEINER, T. (1998). *Apolo e Dionísio no templo das musas*. Museu – Gênese, idéia e representações na cultura ocidental. 1998. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Cultura). Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- TAVIRA, V. (2014). *Comunicar em Turismo Virtual*. 2014. 105 fl. Dissertação (Mestrado em Turismo e Comunicação). Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril. Lisboa.
- USABILITY PROFESSIONALS' ASSOCIATION. *Site oficial*. Disponível em: http://www.upassoc.org/about_upa/index.html. Acesso em: 20 jun. 2009.
- VALENTE, M., CAZELLI, S. & ALVES, F. (2005). Museus, ciência e educação: novos desafios. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 12, número especial, pp. 183-203.

A relação da tomada de decisão com a inteligência competitiva e com a gestão do conhecimento, na produção acadêmica a partir do ano 2000

The relation between the decision-making processes from the points of view of competitive intelligence and knowledge management in the academic production after the year 2000

Heloiza Izumi Hirano

FEA - Universidade de São Paulo, Brasil
helohirano@usp.br

Francisco Carlos Paletta

ECA - Universidade de São Paulo, Brasil
fcpaletta@usp.br

Pedro Luiz Côrtes

ECA - Universidade de São Paulo, Brasil
plcortez@usp.br

Resumo

A Inteligência Competitiva e a Gestão do Conhecimento apresentam, em suas abordagens estratégicas, fatores conceituais em comum, entre os quais, o da tomada de decisão, mencionada como justificativa e finalidade da aplicação de ambas as práticas. Este estudo busca identificar, a partir de um conjunto de artigos publicados após o ano 2000, quais os principais pontos de intersecção entre a tomada de decisão com relação à Inteligência Competitiva e à Gestão do Conhecimento, aprofundando o entendimento de sua utilização nas questões teóricas e aplicações práticas.

Palavras-chave: Tomada de Decisão; Inteligência Competitiva, Gestão do Conhecimento. Informação Estratégica.

Abstract

Competitive Intelligence and Knowledge Management both have some common conceptual factors in their strategic approaches – one such factor is decision-making, taken as a justification as well as finality for the application of both practices. This study aims to highlight, in a collection of articles published after year 2000, the main intersections between the processes of decision-making from the points of view of Competitive Intelligence and of Knowledge Management, thus deepening the understanding of their use in theoretical questions and practical applications.

Keywords: Decision-making; Competitive Intelligence; Knowledge Management. Strategic Information.

1. Introdução

Tanto a Inteligência Competitiva quanto a Gestão do Conhecimento têm sido estudadas como práticas positivas no fortalecimento das empresas, considerando mercados competitivos e recursos heterogêneos. Ghannay & Mamlouk (2012) propõem que a existência de sinergias entre ações de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento pode trazer vantagens competitivas a uma empresa, influenciando as ações de seus tomadores de decisão ao identificar riscos e oportunidades, reconhecendo expertises internas e conectando pessoas, e fomentando a inovação.

Também de forma independente entre si, Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento têm sido mencionadas como práticas importantes para os processos de tomada de decisão nas empresas. Por um lado, os tomadores de decisão necessitam, para lidar com a incerteza gerada por ambientes instáveis, de informação selecionada, interpretada e adequada (Xu, Kaye & Duan, 2003), produto de Inteligência Competitiva. Por outro lado, o entendimento compartilhado é essencial para o processamento da informação na tomada de decisão, tanto em termos de quão rapidamente uma nova informação é entendida e incorporada aos modelos cognitivos existentes, quanto em termos da validação desses modelos. Ou seja, a informação nova se conecta ao conhecimento existente dos tomadores de decisão, de forma coletiva (Jansen, Curseu, Vermeulen, Geurts & Gibcus, 2013), num processo facilitado pela Gestão do Conhecimento.

O objetivo deste estudo é aumentar o entendimento de como tem sido relacionado o conceito de Tomada de Decisão aos conceitos de Inteligência Competitiva e de Gestão do Conhecimento, na literatura acadêmica mais recente – posterior ao ano 2.000.

2. Fundamentação teórica

Os conceitos de Tomada de Decisão, Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento, apresentam ampla abrangência de utilização. A seguir são descritas as principais abordagens às quais se refere este estudo, em cada uma dessas áreas.

2.1. Tomada de Decisão

A tomada de decisão envolve um processo, resultado da evolução das seguintes etapas: definição do problema, identificação de critérios, ponderação dos critérios, geração de alternativas, classificação de cada alternativa conforme cada critério, e identificação da solução ideal (Bazerman, 2014). Tal processo, inicialmente analisado como parte da estrutura cognitiva individual, foi posteriormente desenvolvido para aplicação em organizações, em situações de maior complexidade e incerteza, e com a criação e utilização posterior de ferramentas e modelos de apoio, sobre plataformas estatísticas e computacionais.

Já em 1976, Mintzberg, Raisinghani, & Theoret definiam a tomada de decisão como um comprometimento específico de recursos a uma ação, e o processo de decisão, como um conjunto de ações e fatores dinâmicos que se inicia com a identificação de um estímulo à ação. Atualmente, conforme descrevem Sousa, Porto, Marcantonio, Takenouchi & Yu (2015), esse estímulo inicial, nas empresas, não se restringe ao reconhecimento de um problema, incluindo também a identificação de uma oportunidade, sendo que a formulação desse problema ou oportunidade guia as decisões, ao

estabelecer objetivos a serem alcançados, e, portanto, quais alternativas serão consideradas na decisão.

Outro importante fator na tomada de decisão, que permeia todo o processo, é a informação disponível, seja sobre o problema ou oportunidade identificados, sobre as alternativas existentes, e sobre as possíveis consequências de cada alternativa. Conforme Baer, Dirks & Nickerson (2013), tomadas de decisão estratégicas têm como um dos desafios as equipes que participam do processo, formadas por indivíduos de racionalidade limitada, com interesses próprios, e que contam com níveis heterogêneos de informação, conhecimento e motivação.

2.2. Inteligência Competitiva

Petrisor & Strain (2013) adotam a definição da SCIP – Sociedade de Profissionais de Inteligência Competitiva, para Inteligência Competitiva (IC), como um método de coleta, análise e disseminação de informações referentes ao entorno competitivo, suas oportunidades, vulnerabilidades e intenções, realizado de forma ética. Alertam para a finalidade do uso efetivo da IC para a tomada de decisão, sem a qual a mesma não teria sentido, e para sua abrangência, não restrita aos concorrentes em si, porém, alcançando todo o ambiente competitivo: clientes, fornecedores, tecnologias, Governo, e suas inter-relações.

Inteligência Competitiva é também definida como o processo de monitoramento da concorrência e do ambiente, capturando dimensões essenciais de atividade, organizando-as e apresentando as informações de forma que apoiem os tomadores de decisão na detecção e resposta às mudanças ambientais. Para monitorar mercados dinâmicos, porém, é necessária informação referente a ambiente, tempo e local específicos. Coletar tal informação não é suficiente, a mesma deve ser organizada e analisada, e apresentada a alguém que lhe dê valor. Mais ainda, quando a Inteligência Competitiva for constituída por um processo regular na empresa, será considerada mais confiável e sistemática, e resultará assim em melhores decisões (Sauter & Free, 2005).

O processo de IC inclui etapas de planejamento, coleta, análise e disseminação da informação. Para que tal processo transforme informação em conhecimento, é necessária a mobilização de capacidades de interpretação e *sensemaking*, para que ocorra um aprendizado. Dessa forma, os dados iniciais são enriquecidos pelo ciclo da informação, transformando informação em inteligência útil para a tomada de decisões, num processo contínuo. Assim, fortalece a criação do conhecimento como fonte de vantagens competitivas (Oubrich, 2011).

2.3. Gestão do Conhecimento

A Gestão do Conhecimento toma como base o conhecimento em duas manifestações: o conhecimento explícito, expresso concretamente e compartilhado formal e sistematicamente, e o conhecimento tácito, subjetivo, originado nas experiências do indivíduo, e, portanto, de difícil comunicação e compartilhamento (Nonaka e Takeuchi, 2008).

Considerando que o conhecimento é um recurso importante para as empresas, várias definições e implicações para o estudo da Gestão do Conhecimento foram desenvolvidas. Alavi & Leidner (2001) a consideram parte de um modelo de Conhecimento Organizacional, como ferramenta que apoia a

transferência do conhecimento entre indivíduos num grupo ou empresa. Por exemplo, um indivíduo conecta-se aos processos do grupo quando compartilha seu conhecimento, seja informalmente a outros indivíduos do grupo, o por meio de um mecanismo centralizado de armazenamento do conhecimento. Esse conhecimento compartilhado e armazenado pode ser acessado pelos tomadores de decisão quando necessário, tornando-se parte da memória do grupo, ao mesmo tempo em que os indivíduos envolvidos aprendem a partir do conhecimento armazenado, sendo seu aprendizado incorporado ao seu conhecimento tácito.

Esses mesmos autores apresentam um resumo das diversas abordagens do conhecimento, reproduzido na tabela 1. Essas abordagens indicam a abrangência ampla da Gestão do Conhecimento (GC), assim como suas aplicações em diversos níveis da gestão das empresas.

Tabela 1 – Abordagens do Conhecimento e suas Implicações

Abordagens		Implicações à GC
Conhecimento comparado a dados e informação	Dados são fatos, números não processados. Informação são dados processados / interpretados. Conhecimento é informação personalizada.	GC tem foco na exposição de indivíduos à informação útil e na facilitação da assimilação da informação.
State of mind	Conhecimento é o estado de conhecer e entender.	GC envolve melhorar o aprendizado individual e entender o provisionamento da informação.
Objeto	Conhecimento é um objeto a ser armazenado e manipulado.	GC prioriza a construção e a gestão de estoques de conhecimento.
Processo	Conhecimento é um processo de <i>expertise</i> aplicada.	GC tem foco no fluxo do conhecimento e no processo de criar, compartilhar e distribuir conhecimento.
Acesso à informação	Conhecimento é condição para acessar informação.	GC tem foco em organizar o acesso e a recuperação de conteúdo.
Capability	Conhecimento é o potencial para influenciar ações.	GC abrange a construção de <i>core competences</i> e o entendimento de <i>know-how</i> estratégico.

Fonte: Alavi & Leidner, 2001, pg 111 – traduzido pela autora

3. Abordagem metodológica

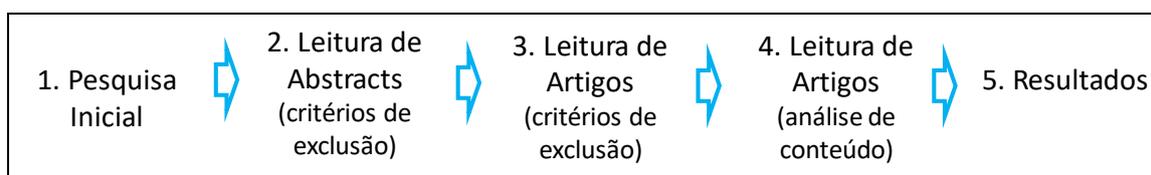
Para o estudo proposto, foi adotado o método de revisão sistemática da literatura. A revisão sistemática da literatura inclui a identificação correta da questão a ser analisada, a estruturação de um protocolo detalhado, com critérios de inclusão e exclusão explícitos, além de critérios para avaliar a qualidade dos estudos envolvidos, com objetividade e transparência. Além disso, esses estudos não necessariamente precisam integrar dados estatísticos, sendo que o conceito de revisão sistemática pode incluir também estudos qualitativos. (Petticrew & Roberts, 2006)

A vantagem da revisão sistemática é que provê informações sobre os efeitos de um fenômeno considerando uma ampla gama de cenários e métodos. Caso obtenha resultados consistentes, a

revisão sistemática apresentará evidências de que o fenômeno é robusto e transferível. No caso de resultados inconsistentes, ainda será possível analisar variações alternativas das fontes. (Kitchenham, 2004).

Para apoiar a descrição metodológica, além de possibilitar ampliações / replicações deste estudo, é descrito a seguir o processo realizado, representado na figura 1.

Figura 1 – Processo de Revisão Sistemática da Literatura utilizado



A pesquisa bibliográfica inicial foi realizada na base de dados Scopus, base ampla que contém atualmente mais de 20.500 títulos de mais de 5.000 editoras internacionais. As buscas foram delimitadas nos tipos de documentos “Artigos”, publicados em “Journals” na área de “Business and Management”, publicados a partir do ano 2.000. Foram realizadas buscas de combinações entre as expressões analisadas, conforme a tabela 2.

Tabela 2 – Processo de Revisão Sistemática da Literatura

Pesquisa Inicial - Combinações	
Busca	Qt. Artigos
"decision analysis" or "decision process" or "strategic decision" AND "market information" or "competitive intelligence" AND "KM" or "knowledge management"	1
"decision analysis" or "decision process" or "strategic decision" AND "market information" or "competitive intelligence"	23
"decision analysis" or "decision process" or "strategic decision" AND "KM" or "knowledge management"	77
	101

Apenas um caso de duplicidade foi identificado entre os 101 artigos resultantes. Em seguida, todos os 100 abstracts foram lidos, excluindo-se os artigos que claramente não apresentavam os conceitos analisados de forma relacionada. Ou seja, os artigos excluídos nessa fase somente tratam de um dos conceitos abordados, tendo sido apreendidos na busca automática da base de dados por utilizar a outra expressão relacionada de forma apenas contextual e passageira. Como resultado, se obteve um conjunto de 45 artigos restantes, os quais foram consultados em seus textos integrais.

Como resultado da leitura desses 45 artigos, foram excluídos 27 deles, tendo os seguintes motivos: 12 artigos não tratam sobre Decisão, utilizando o termo apenas superficialmente ou como expressão para contextualizar outro assunto abordado; 11 artigos não tratam de Gestão do Conhecimento, ainda que tratem sobre Decisão, utilizando o termo apenas como expressão para contextualizar outro assunto abordado; e 4 artigos não tratam de Inteligência Competitiva, ainda que tratem sobre Decisão, utilizando o termo apenas como expressão para contextualizar outro assunto abordado.

Assim, foram analisados, em segunda leitura, 18 artigos que efetivamente relacionam Decisão a Inteligência Competitiva ou a Gestão do Conhecimento, listados na tabela 3.

Tabela 3 – Lista de Artigos analisados

ID	Autores	Ano	Título	Revista
1	Boikanyo, D.H., Lotriet, R., Buys, P.W.	2016	Investigating the use of business, competitive and marketing intelligence as management tools in the mining industry	Problems and Perspectives in Management
2	Placer-Maruri, E., Pérez-González, D., Soto-Acosta	2016	Efectos de la utilización de la Inteligencia Competitiva en Pymes industriales	Intangible Capital
3	Salles, M.	2006	Decision making in SMEs and information requirements for competitive intelligence	Production Planning and Control
4	Mcneilly, M.	2002	Gathering information for strategic decisions, routinely	Strategy & Leadership
5	Lackman, C., Saban, K., Lanasa, J.	2000	The contribution of market intelligence to tactical and strategic business decisions	Marketing Intelligence & Planning
6	Nikoloski, T., Udovč, A., Pavlovič, M., Rajkovič, U.	2018	Multi-criteria assessment model for farm reorientation	Journal of Decision Systems
7	Raudeliūnienė, J., Davidavičienė, V., Jakubavičius,	2018	Knowledge management process model	Entrepreneurship and Sustainability Issues
8	Intezari, A., Gressel, S.	2017	Information and reformation in KM systems: big data and strategic decision-making	Journal of Knowledge Management
9	Alkhouraji, A., Liu, S., Oderanti, F.O., Annansingh, F	2014	Knowledge network modelling to support decision-making for strategic intervention in IT project-oriented change management	Journal of Decision Systems
10	Pellissier, R., Kruger, J.-P.	2011	A study of strategic intelligence as a strategic management tool in the long-term insurance industry in South Africa	European Business Review
11	Jafari, M., Akhavan, P., Hesamamiri, R., Bourouni,	2011	A new management approach to knowledge-creating strategic decision-making in organisations	International Journal of Management and Enterprise Development
12	Zardini, A., Mola, L., Vom Brocke, J., Rossignoli, C.	2010	The role of ECM and its contribution in decision-making processes	Journal of Decision Systems
13	Levy, M., Pliskin, N., Ravid, G.	2010	Studying decision processes via a knowledge management lens: The Columbia space shuttle case	Decision Support Systems
14	Hallin, C.A., Øgaard, T., Marnburg, E.	2009	Exploring qualitative differences in knowledge sources: A study of hierarchical effects of judgmental confidence and accuracy performance	International Journal of Knowledge Management
15	Zeleny, M.	2008	The KM-MCDM interface in decision design: tradeoffs-free conflict dissolution	International Journal of Applied Decision Sciences
16	Wadhwa, S., Saxena, A., Bibhushan	2006	Flexible supply chains: A context for decision knowledge sharing and decision delays	Global Journal of Flexible Systems Management
17	Delibašić, B., Suknović, M.	2006	Loan granting knowledge system	Journal of Decision Systems
18	Hasan, H., Gould, E.	2001	Support for the sense-making activity of managers	Decision Support Systems

Observa-se que a maioria dos artigos não tem, como finalidade em si, analisar relações entre Decisão e Inteligência Competitiva, ou Decisão e Gestão do Conhecimento, porém utilizam-se dessas relações em sua argumentação, construção teórica ou análise empírica, envolvendo os mais diversos temas. De todas as formas, esse conjunto de artigos sustenta algumas relações entre esses componentes, analisadas em maior detalhamento, a seguir.

4. Análise de resultados

A seguir é desenvolvida a análise do conteúdo apreendido dos 18 artigos que apresentam relação entre Tomada de Decisão e Inteligência Competitiva e entre Tomada de Decisão e Gestão do Conhecimento. Neste capítulo, somente são utilizados como referência esses artigos, selecionam-se a utilização dos conceitos analisados, mesmo que originalmente em diferentes contextos, de forma a preservar seu significado, em composição por similaridade e complementariedade de abordagens.

4.1. Tomada de Decisão e Inteligência Competitiva

A relação entre a Tomada de Decisão e a Inteligência Competitiva aparece em 5 dos artigos analisados, e é abordada de forma natural e direta. A Inteligência Competitiva é considerada fator importante para a qualidade das decisões, assim como parte integrante do processo de tomada de decisões. Grande parte das empresas coleta informações de forma sistêmica para apoiar a tomada de decisões e utiliza a Inteligência Competitiva no processo de tomada de decisão, com a finalidade de melhorar as capacidades de a empresa tomar decisões, assim como impactar positivamente o desempenho organizacional (Boikanyo, Lotriet, & Buys, 2016).

O próprio processo decisório pode ser resumido como: obtenção da informação correta, tomada da melhor decisão, e implementação dessa decisão (Mcneilly, 2002). A Inteligência Competitiva adiciona valor à tomada de decisão estratégica, quando possibilita que a informação de Mercado seja traduzida em visão sobre o consumidor e sobre os concorrentes, impactando os resultados financeiros da empresa por meio das decisões efetuadas (Lackman, Saban & Lanasa, 2000).

Ainda mais, apoiar a tomada de decisões é considerada a finalidade principal da Inteligência Competitiva, como processo sistemático que detecta e analisa as informações do ambiente que podem afetar a empresa e as coloca à disposição dos executivos, com a finalidade de apoiar, e melhorar, sua tomada de decisões (Placer-Maruri, Pérez-González & Soto-Acosta, 2016).

Por outro lado, o processo de decisão na empresa é apresentado como um dos fatores que determinam quais as necessidades de informação para a construção da Inteligência Competitiva em cada empresa. Os executivos definem as necessidades de Inteligência Competitiva conforme três dimensões: seu nível de controle sobre determinado evento, o estágio em que se encontram, no processo de tomada de decisão, e os componentes ambientais envolvidos. Ou seja, ao localizar o tomador de decisão em seu papel organizacional, e entender as condições em que utilizará as informações, o escopo específico de Inteligência Competitiva será definido (Salles, 2006).

4.2. Tomada de Decisão e Gestão do Conhecimento

A análise das relações entre a Tomada de Decisão e a Gestão do Conhecimento, apresentada em 12 dos artigos citados, permite algumas reflexões mais aprofundadas, em comparação à Inteligência Competitiva. Da mesma forma que a Inteligência Competitiva, a Gestão do Conhecimento é considerada importante para o processo de tomada de decisão, porém, sob diversas perspectivas.

A base do conhecimento é construída por atividades como aquisição, organização, criação e compartilhamento do conhecimento, com a finalidade de servir a tomadores de decisão e demais

stakeholders no momento da tomada de decisão. Assim, os processos de Gestão do Conhecimento e de tomada de decisão são interdependentes e consistem em atividades complementares entre si (Levy, Pliskin & Ravid, 2010).

A Gestão do Conhecimento também permite fazer previsões, associações causais e, a partir daí tomar decisões sobre o direcionamento futuro. Os processos corporativos podem beneficiar-se de estratégias de compartilhamento de conhecimento para tomada de decisões efetivas (Wadhwa, Saxena & Bibhushan, 2006).

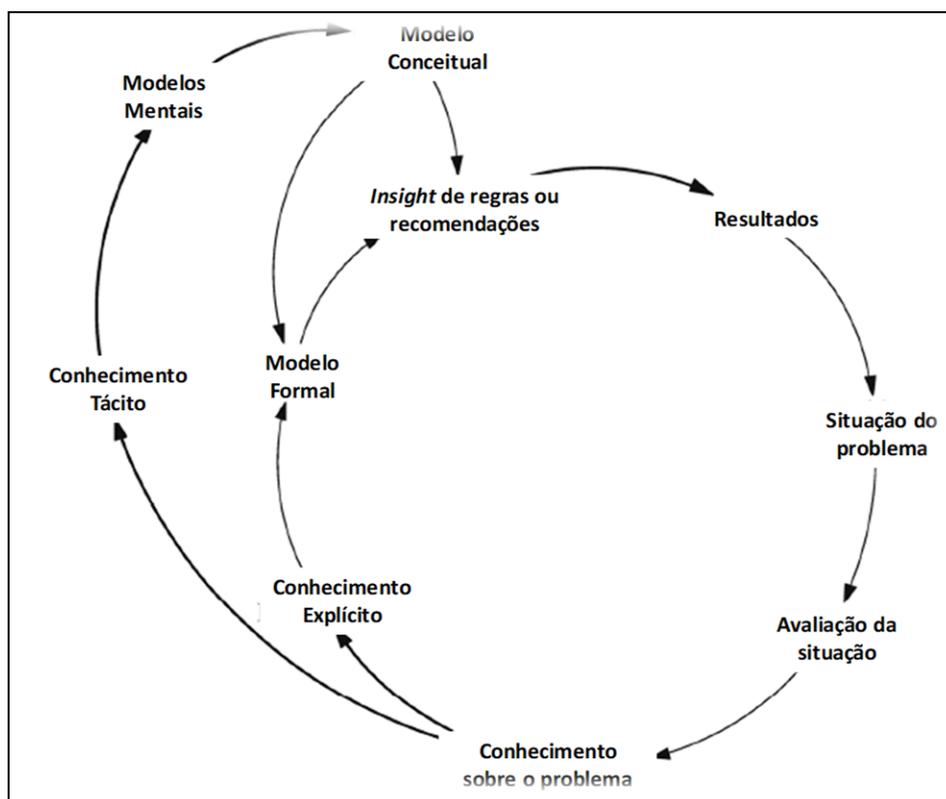
4.2.1. Modelos de Gestão do Conhecimento para Tomada de Decisão

O mapeamento do conhecimento, em um modelo, possibilita que o conhecimento humano seja implementado de forma transparente, na forma de dados. Como o conhecimento para tomada de decisão é composto, por exemplo, por dados, resultados de pesquisas e opiniões de experts pertencentes às equipes envolvidas, seu mapeamento e validação frente a uma metodologia de critérios múltiplos pode reduzir eventuais erros nas tomadas de decisão (Nikoloski, Udovč, Pavlovič & Rajkovič, 2018).

Um modelo pode considerar elementos como o tipo de mensagem / conteúdo transferido entre indivíduos, os indivíduos que são alvo de determinadas mensagens, e as ferramentas e processos que dão suporte à Gestão do Conhecimento. As redes de conhecimento mapeadas permitem mobilizar conhecimento específico em processos de tomadas de decisão, provendo rastreabilidade e a conexão de conhecimento processual a lições aprendidas, conforme a informação de resultados de decisões efetuadas (Alkhuraiji, Liu, Oderanti, Annansingh & Pan, 2014).

Um exemplo é a criação de um “modelo de decisão baseado em Gestão do Conhecimento”, para problemas estratégicos em ambientes que demanda decisões dinâmicas. Como os tomadores de decisão de altos níveis de direção baseados, muitas vezes, em seu conhecimento tácito e em seus modelos mentais, poderiam melhorar suas decisões ao, conscientemente, considerarem a criação de conhecimento conectada conceitualmente ao processo de tomada de decisão (Jafari, Akhavan, Hesamamiri & Bourouni, 2011). É considerado um diagrama de influências de fatores complementares entre a criação do conhecimento e a tomada de decisão estratégica, representada na figura 2:

Figura 2 – Diagrama de influência de fatores complementares entre a criação do conhecimento e a tomada de decisão estratégica



Fonte: Jafari et al, 2011, pg 304 – traduzido pela autora

Considerando ainda a complexidade trazida ao processo de tomada de decisão pela utilização de *big data*, é reforçado o argumento de que sistemas de Gestão do Conhecimento podem incorporar análises avançadas em seus modelos, capazes de contabilizar diversas combinações de alternativas possíveis com base em extensas bases de dados. Esses modelos são válidos, principalmente, para apoiar decisões estruturadas, baseadas em dados estruturados, nas quais modelos matemáticos podem representar relacionamentos entre distintas variáveis (Intezari & Gressel, 2017).

4.2.2. Utilização de Ferramentas Específicas com Impacto na Gestão do Conhecimento e na Tomada De Decisões

Um exemplo de utilização de ferramentas para gestão da informação e do conhecimento, com impacto sobre as tomadas de decisões nas empresas, é a utilização de plataformas de Enterprise Content Management (ECM), ou Gestão de Conteúdo Corporativo. Conteúdo esse formado por informações e conhecimento corporativos, que somente terão valor quando for possível sua utilização efetiva no processo de decisão. Nesse caso, plataformas de ECM ajudam a melhorar os processos de tomadas de decisão, na medida em que ativam um processo racional e de compartilhamento de conhecimento explícito na empresa (Zardini, Mola, Vom Brocke, & Rossignoli, 2010).

Outro exemplo é a proposta de fusão entre ferramentas de tomadas de decisão baseadas em múltiplos critérios – “Multiple Criteria Decision Making” (MCDM) – e de Gestão do Conhecimento num sistema

de suporte à tomada de decisão. Tal fusão baseia-se conceitualmente na afirmação de que a identificação de alternativas novas e proeminentes, que possam ser incorporadas ao processo de tomada de decisão, decorre de uma habilidade, conhecimento ou *expertise* (Zeleny, 2008).

Esse mesmo artigo alerta, porém, que é importante diferenciar, no processo, informação de conhecimento, para que o processo de tomada de decisão baseado em conhecimento não seja confundido com tecnologia de processamento de informações. Assim, enquanto a informação sempre consiste em *inputs*, o conhecimento se refere à coordenação de um processo de adição de valor e de transformação da informação, como o é, também, o processo de tomada de decisão (Zeleny, 2008).

Há ainda a proposta de utilização de um método de “raciocínio baseado em casos” – Case Based Reasoning (CBR) – para casos de tomada de decisão em empresas. Esse método propõe que casos sejam registrados em bases de conhecimento, sendo um de seus tipos as tabelas de decisão. O conhecimento específico referente às tomadas de decisão efetuadas é indexado de forma sistemática, sendo possível recuperá-lo para consulta em problemas similares. Deixando claro que o caso em si não constitui conhecimento, que na realidade é produzido durante um processo de validação, onde o nível de similaridade entre um caso passado e um novo problema pode ser racionalizado (Delibašić & Suknović, 2006).

4.2.3. Aprendizado Organizacional, por meio da Gestão do Conhecimento, leva a Melhores Decisões

Uma decisão estratégica de qualidade envolve a capacidade individual e organizacional de aprendizado, numa contínua reconfiguração do conhecimento da empresa, principalmente devido à incerteza e ambiguidade presentes junto ao tomador de decisão, em decisões críticas e urgentes (Intezari & Gressel, 2017).

Num contexto similar, questiona-se como os executivos podem utilizar o conhecimento dos empregados das empresas em seu processo de tomada de decisão. Considerando que, corporativamente, a geração de novos conhecimentos ocorre de forma natural e contínua, e que os executivos podem tomar decisões de forma mais efetiva ao utilizarem conhecimento advindo de diversos níveis, o processo do conhecimento ocorre informalmente e muitas vezes, intuitivamente. Esse processo intuitivo permite acessar um estoque de conhecimento tácito, originado dos empregados, valioso para o processo de decisão (Hallin, Øgaard & Marnburg, 2009).

De forma mais aprofundada, é sugerido que a ‘teoria de atividade cultural-histórica’ – cultural-historical activity theory (CHAT) – explica o relacionamento entre os processos de Gestão do Conhecimento organizacional e de tomada de decisão estratégica. Considerando que a Gestão do Conhecimento é, por natureza, coletiva, e que a tomada de decisão, especialmente em níveis estratégicos, implica fundamentalmente num processo individual, a CHAT incorpora dimensões tecnológicas e humanas no processo de *sensemaking* gerencial, unindo perspectivas individuais e organizacionais do conhecimento e da tomada de decisão. Apoiado por um sistema de Gestão do Conhecimento qualquer, visa assegurar que todos os executivos numa mesma área compartilhem uma mesma visão organizacional, atualizada e precisa (Hasan & Gold, 2001).

4.2.4. Tomada de Decisão é Ferramenta para Estratégia de Gestão do Conhecimento

Contrapondo-se à direção geral dos demais artigos analisados, em que a Gestão do Conhecimento é utilizada para fortalecer o processo de tomada de decisão, é apresentada a utilização da tomada de decisão estratégica como ferramenta para definição da estratégia de Gestão do Conhecimento nas empresas.

Neste caso, por estratégia de Gestão do Conhecimento entende-se a forma de gestão do potencial de conhecimento da empresa, analisando os pontos problemáticos do processo de gestão da Gestão do Conhecimento e buscando formas de eliminá-los. Assim, o processo de formação, seleção e gestão pertencente à tomada de decisão estratégica permitirá a escolha da estratégia de Gestão do Conhecimento adequada, e uma tomada de decisão falha poderá levar a uma gestão fraca dos recursos de conhecimento, tendo consequências negativas da performance da empresa (Alkhuraiji et al, 2014).

4.3. Tomada de Decisão, Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento

Um único artigo (Pellissier & Kruger, 2011) congrega tanto Inteligência Competitiva quanto Gestão do Conhecimento, além de *Business Intelligence* (BI) como partes integrantes do capital intelectual referente ao processo de planejamento e de tomada de decisão, sob o conceito de Inteligência Estratégica.

Segundo Pellissier & Kruger (2011) a Inteligência Estratégica, ao fazer uma composição sinérgica de técnicas de Inteligência Competitiva, Gestão do Conhecimento e BI, permite às empresas incorporar, amplamente, informação e capital intelectual em um sistema único e gerenciável, que vai ao encontro das necessidades gerenciais para os processos de planejamento estratégico e tomada de decisão.

Ainda que, ao analisarem empiricamente o tema, os autores concluem que, mesmo em empresas que utilizem Inteligência Competitiva, Gestão do Conhecimento e BI, na prática não haja uma consolidação de ferramentas e métodos num único sistema, ainda assim propõem que, conceitualmente, a Inteligência Estratégica provê valor ao engajar os executivos no processo de desenvolvimento estratégico, ao apoiá-los no processo decisório, quantificando e qualificando escolhas estratégicas e articulando essas estratégias (Pellissier & Kruger, 2011).

5. Discussão e conclusões

Pode-se observar que, entre os artigos analisados, há similaridades e pontos em comum na relação apresentada entre Inteligência Competitiva e tomada de decisão e entre Gestão do Conhecimento e tomada de decisão, porém, em diversos níveis de profundidade e de detalhamento.

A principal menção da tomada de decisão, tanto em relação à Inteligência Competitiva (Boikanyo et al, 2016; Mcneilly, 2002; Lackman et al 2000; Placer-Maruri et al, 2016), quanto em relação à Gestão do Conhecimento (Wadhwa et al, 2006; Nikoloski et al, 2018; Alkhuraiji et al, 2014; Intezari & Gressel, 2017) foi como finalidade e justificativa para a existência e o desenvolvimento de ambas.

Ao afirmar que as empresas interagem com seu ambiente, absorvendo informação e transformando-a em conhecimento, que por sua vez, combinado a suas experiências, valores e regras internas, resulta em ação, Davenport & Prusak (1998) exemplificam de forma sintética essa relação, de expectativa de resultados, a partir de uma ação baseada em informação e conhecimento, como elemento final da tomada de decisões.

A principal limitação deste estudo corresponde à extensão e diversidade alcançada pelos artigos analisados. Ainda que no processo de busca dos conceitos relacionados, em ampla base de artigos acadêmicos, o resultado inicial tenha sido de 101 artigos, desses, somente 18 realmente abordam essa relação de forma que possa ser entendida e mencionada nas análises realizadas. Porém, pode-se atentar para oportunidades, em estudos futuros, não somente de ampliação do universo analisado, tomando como base outras formas de busca, como também, de aprofundamento no tema, utilizando-se a pesquisa empírica.

Referências Bibliográficas

- ALAVI, M. & LEIDNER, D.E. (2001) Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 25 (1), 107-136.
- ALKHURAJI, A., LIU, S., ODERANTI, F.O., ANNANSINGH, F. & PAN, J. (2014) Knowledge network modelling to support decision-making for strategic intervention in IT project-oriented change management. *Journal of Decision Systems*, 23 (3), 285-302.
- BAER, M., DIRKS, K.T. & NICKERSON, J.A. (2013) Microfoundations of strategic problem formulation. *Strategic Management Journal*, 34, 197-214.
- BAZERMAN, M.H. (2014) *Processo decisório*. Rio de Janeiro, Elsevier.
- BOIKANYO, D.H., LOTRIET, R. & BUYS, P.W. (2016) Investigating the use of business, competitive and marketing intelligence as management tools in the mining industry. *Problems and Perspectives in Management*, 14 (2), 27-35.
- CHEUNG, M.T., GREENFIELD, P.F. & LIAO, Z. (2009) Selecting R&D projects for technology-based innovation: Knowledge management in the face of embarras de choix. *Journal of General Management*, 35 (2), 61-80.
- DAVENPORT, T., & PRUSAK, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage what They Know*. Harvard Business Press.
- DELIBAŠIĆ, B. & SUKNOVIĆ, M. (2006) Loan granting knowledge system. *Journal of Decision Systems*, 15 (2-3), 309-329.
- GHANNAY, J.C. & MAMLOUK, Z.B.A. (2012) Synergy between competitive intelligence and knowledge management – a key for competitive advantage. *Journal of Intelligence Studies in Business*, 2, 23-34.
- HALLIN, C.A., ØGAARD, T. & MARNBURG, E. (2009) Exploring qualitative differences in knowledge sources: A study of hierarchical effects of judgmental confidence and accuracy performance. *International Journal of Knowledge Management*, 5 (4), 1-25.
- HASAN, H. & GOULD, E. (2001) Support for the sense-making activity of managers. *Decision Support Systems*, 31, 71-86.
- INTEZARI, A. & GRESSEL, S. (2017) Information and reformation in KM systems: big data and strategic decision-making. *Journal of Knowledge Management*, 21 (1), 71-91.
- JAFARI, M., AKHAVAN, P., HESAMAMIRI, R. & BOUROUNI, A. (2011) A new management approach to knowledge-creating strategic decision-making in organisations. *International Journal of Management and Enterprise Development*, 10 (4), 291-314.
- JANSEN, R.J.G, CURSEU, P.L., VERMEULEN, P.A.M., GEURTS, J.L.A. & GIBCUS, P. (2013) Information processing and strategic decision-making in small and medium-sized enterprises: The role of human and social capital in attaining decision effectiveness. *International Small Business Journal*, 31 (2), 192-216.

- KITCHENHAM, B. (2004) Procedures for Performing Systematic Reviews. Keele University Technical Report TR/SE-0401. NICTA Technical Report) 40001 1T-1. ISSN 1353-7776.
- LACKMAN, C., SABAN, K. & LANASA, J. (2000) The contribution of market intelligence to tactical and strategic business decisions. *Marketing Intelligence & Planning*, 18 (1), 6-9.
- LEVY, M., PLISKIN, N. & RAVID, G. (2010) Studying decision processes via a knowledge management lens: The Columbia space shuttle case. *Decision Support Systems*, 48, 559-567.
- LIU, H., CHAI, K.-H. & NEBUS, J.F. (2013) Balancing codification and personalization for knowledge reuse: A Markov decision process approach. *Journal of Knowledge Management*, 17 (5), 755-772.
- MCNEILLY, M. (2002) Gathering information for strategic decisions, routinely. *Strategy & Leadership*, 30 (5), 29-34.
- MINTZBERG, H., RAISINGHANI, D. & THEORET, A. (1976). The Structure of "Un-structured" Decision Processes. *Administrative Science Quarterly*, 21 (2), 246-275.
- NIKOLOSKI, T., UDOVČ, A., PAVLOVIČ, M. & RAJKOVIČ, U. (2018) Multi-criteria assessment model for farm reorientation. *Journal of Decision Systems*, 27 (1), 79-87.
- NONAKA, I. & TAKEUCHI, H. (2008) *Gestão do conhecimento*. São Paulo, Bookman.
- OUBRICH, M. (2011) Competitive Intelligence and Knowledge Creation – Outward insights from an empirical survey. *Journal of Intelligence Studies in Business*, 1, 97-106.
- PELLISSIER, R. & KRUGER, J.-P. (2011) A study of strategic intelligence as a strategic management tool in the long-term insurance industry in South Africa - designed in order to leverage the potential of middle management. *European Business Review*, 23 (6), 609-631.
- PETRISO & STRAIN (2013) Approaches on the competitive intelligence. *The USV Annals of Economic and Public Administration*, 13 (1), 100-109.
- PETTICREW, M. & ROBERTS, H. (2006) *Systematic Reviews in the Social Sciences: a practical guide*. Blackwell, Malden, Massachusetts. ISBN 978-1-4051-2110-1.
- PLACER-MARURI, E., PÉREZ-GONZÁLEZ, D. & SOTO-ACOSTA, P. (2016) Efectos de la utilización de la Inteligencia Competitiva en Pymes industriales. *Intangible Capital*, 12 (4), 923-941.
- RAUDELĪŪNIENĒ, J., DAVIDAVIČIENĒ, V. & JAKUBAVIČIUS, A. (2018) Knowledge management process model. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 5 (3), 542-554.
- SALLES, M. (2006) Decision making in SMEs and information requirements for competitive intelligence. *Production Planning and Control*, 17 (3), 229-237.
- SAUTER V.L. & FREE, D. (2005) Competitive Intelligence Systems: Qualitative DSS for Strategic Decision Making. *Data Base for Advances in Information Systems*, 36 (2), 43-57.
- SOUSA, W.H., PORTO, M.C.G., MARCANTONIO, M.I.P., TAKENOUCI, P.I. & YU, A.S.O. (2015) Planning the Decision Making Process: A Multiple Case Study. *Engineering Management Research*, 4 (1), 82-96.

XU, X.M., KAYE, G.R. & DUAN, Y. (2003) UK executives' vision on business environment for information scanning: A cross industry study. *Information and Management*, 40, 381-389.

WADHWA, S., SAXENA, A. & BIBHUSHAN (2006) Flexible supply chains: A context for decision knowledge sharing and decision delays. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 7 (3-4), 25-39.

ZARDINI, A., MOLA, L., VOM BROCKE, J. & ROSSIGNOLI, C. (2010) The role of ECM and its contribution in decision-making processes. *Journal of Decision Systems*, 19 (4), 389-406.

ZELENY, M. (2008) The KM-MCDM interface in decision design: tradeoffs-free conflict dissolution. *International Journal of Applied Decision Sciences*, 1 (1), 3-23.

Big Data: Um novo campo de atuação para bibliotecários

Big Data: A new field of action for librarians

Luiz Claudio Rezende Reis

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil
luizcrreis@gmail.com

Maria Irene da Fonseca e Sá

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil
mariairene@facc.ufrj.br

Resumo

Na chamada sociedade da informação, os dados são produzidos em elevados volumes e se tornam a principal matéria-prima do contexto econômico. Nesse cenário, o Big Data busca suprir a necessidade de extrair valor desses dados. O desenvolvimento de hardwares e softwares capazes de armazenar e processar altas quantidades de dados com rapidez, tornou possível o cruzamento dos mesmos e sua análise, transformando dados não-estruturados em informações úteis. Assim, o Big Data pode propiciar um novo campo de atuação para os profissionais de Ciência da Informação. O presente trabalho observa, através de revisão da literatura existente e da pesquisa bibliográfica de escopo exploratório e qualitativo, as conceituações de Big Data, suas ferramentas de análise e busca delimitar o perfil do profissional da área, identificando os cargos criados no mercado de trabalho e suas atribuições. Ao relacionar as competências dos profissionais de Big Data e dos bibliotecários, o trabalho apresenta a aplicação de Big Data como uma nova oportunidade de atuação para os bibliotecários que desejem se capacitar no campo de análise de dados.

Palavras-chave: Big Data, Análise de Dados, Bibliotecário, Ciência da Informação.

Abstract

In the so-called information society, data are produced in high volumes and become the main raw material of the economic context. In this scenario, Big Data seeks to address the need to extract value from this data. The development of hardware and software capable of storing and processing high amounts of data quickly made it possible to cross-examine and analyze them, transforming unstructured data into useful information. Thus, Big Data can provide a new field of action for information science professionals. The present study observes, through a review of the existing literature and the bibliographical research of exploratory and qualitative scope, the concepts of Big Data, its tools of analysis and the search to delimit the profile of the professional of the area, identifying the positions created in the labor market and attributions. By linking the skills of Big Data professionals and librarians, the paper presents the application of Big Data as a new opportunity for action for librarians who wish to be trained in the field of data analysis.

Keywords: Big Data, Data Analysis, Librarian, Information Science.

1. Introdução

A estrutura atual da sociedade tem sido alterada pela evolução tecnológica subsequente ao final da Segunda Guerra Mundial, quando inovações nos campos de telecomunicações e microeletrônica se tornaram o foco de investimento econômico para as nações que competiam pela liderança política mundial durante o período da Guerra Fria. Esse cenário político e econômico propiciou o barateamento da produção e difusão do acesso às novas tecnologias de armazenamento e transmissão de dados no decorrer da segunda metade do século XX. Por consequência, a evolução das tecnologias de informação e comunicação (TIC) reconfigurou a forma de organização social em rede, redefinindo seu alcance e suas fronteiras e assim transformando todas as dinâmicas da sociedade moderna em processos altamente conectados.

Essas mudanças são acompanhadas também por uma nova estruturação da economia que, segundo Castells (1999: 20), passa a ser conhecida como economia em rede e é "uma nova e eficiente forma de organização da produção, distribuição e gestão" que se torna a base do aumento da taxa de crescimento da produtividade nos países que adotaram essa nova forma de organização econômica. É nesse recente paradigma técnico-econômico que as sociedades contemporâneas se configuram e que vem sendo chamado de "sociedade da informação". Também é Castells (1999, como citado em Werthein, 2000) que identifica as características fundamentais dessa sociedade: a informação como matéria-prima, alta penetrabilidade dos efeitos das novas tecnologias, predomínio da lógica de redes, flexibilidade e crescente convergência de tecnologias. Essas características são facilmente observáveis no atual contexto social, com o advento de tecnologias como *smartphones* e a ascensão da popularidade de redes sociais como *Facebook* e aplicativos de mensagem instantânea como o *Whatsapp*.

O avanço tecnológico, catapultado por essa reconfiguração socioeconômica, gerou o aumento da velocidade em que os novos produtos de tecnologia são pesquisados e desenvolvidos, acarretando também uma diminuição de seus custos e tornando-os mais acessíveis para a população em geral. Atualmente, as TIC têm uma acentuada penetrabilidade na sociedade. No Brasil, há mais de 152 milhões de computadores em uso segundo o 26º Relatório Anual de Tecnologia da Informação da Fundação Getúlio Vargas (Brasil, 2015). Somados a eles há também 154 milhões de *smartphones* em uso para uma população de 206 milhões de habitantes, ou seja, um alcance de 3 dispositivos para cada 2 habitantes. A *internet* é usada regularmente por 48% dos brasileiros, segundo a Pesquisa Brasileira de Mídia 2015, e o uso de *smartphones* já ultrapassou o de microcomputadores como forma de acesso à internet. Os *smartphones* representam a convergência tecnológica que aglutinou telefonia, fotografia, geolocalização e navegação na internet, causando uma revolução na dinâmica de produção e consumo de informações, uma vez que agora todos os tipos de conteúdo textuais e audiovisuais podem ser produzidos e transmitidos de forma móvel. Tal fato gerou a quebra do antigo paradigma de produção e disseminação de informação, antes restrito aos tradicionais veículos de mídia. Agora todo indivíduo que possui um *smartphone* deixa de ser apenas um consumidor para potencialmente se tornar também um produtor massivo de dados.

Fotos postadas no *Facebook*, *tweets*, mensagens instantâneas, buscas no *Google*, a rota utilizada por seu Global Positioning System (GPS), todos os tipos de ações realizadas *online* produzem dados e metadados, que se acumulam e formam um rastro digital. Segundo Eric Schmidt, então presidente do

Google, diariamente eram criados 5 *exabytes* de dados no mundo. Taurion (2013) estimou que no ano de 2015 tenham sido alcançados 7,9 *zetabytes* de dados, um número de potência 3 vezes maior que o *exabyte*. Para dar a devida dimensão a esse número e entender sua escala, 1 *Byte* é o tamanho da quantidade de valores binários necessária para representar um caractere no código da *American Standard Code for Information Interchange* (ASCII). Um *zettabyte* é um sextilhão de bytes, que representado numericamente dá uma noção mais clara de sua grandeza: 1.000.000.000.000.000.000.000 *bytes*.

A empresa *Penny Stocks Lab* mantinha em sua página na *internet* um infográfico atualizado em tempo real quantificando os dados gerados nos principais serviços *online*. Em um minuto, aproximadamente 1.354.440 *Gigabytes* de dados eram transferidos pela *internet*. E essa quantidade de dados provém de múltiplas fontes, podendo ser mensagens trocadas no *Whatsapp*, arquivos armazenados no *Dropbox*, e-mails enviados ou mesmo o equivalente a 5.785 dias de vídeos assistidos através do *Youtube*.

Esses dados que formam o rastro digital são de fácil recuperação, porém devido à dificuldade do processamento em massa e ao fato de serem essencialmente dados não-estruturados, o potencial da exploração desse volume de dados ainda não é plenamente aproveitado. Embora sua análise possa gerar informações significantes para empresas e governos, estima-se que apenas 1% desses dados seja efetivamente analisado (Breitman, 2013).

É nesse contexto de volume e variedade de dados que surge o *Big Data*, termo que ainda não possui um consenso quanto ao seu conceito, mas que é alvo de diversos estudos e tentativas de definição. No geral, se refere a uma abordagem de armazenamento e tratamento de grandes conjuntos de dados com objetivo de extração de valor desses dados, no sentido de tomada de decisões. Para Manyika (2011: 1) “*Big data* se refere a conjuntos de dados cujo tamanho está além da capacidade típica dos softwares de bancos de dados de capturar, armazenar, gerenciar e analisar”, semelhante ao conceito mais técnico de Vieira et. al (2012) que também problematiza a capacidade de trabalhar esses dados utilizando os sistemas tradicionais:

Big Data pode ser resumidamente definido como uma coleção de bases de dados tão complexa e volumosa que se torna muito difícil (ou impossível) e complexa fazer algumas operações simples (e.g., remoção, ordenação, sumarização) de forma eficiente utilizando Sistemas Gerenciadores de Bases de Dados (SGBD) tradicionais. (Vieira et. al, 2012: 2)

Outra definição de *Big Data* que reitera as dificuldades de se processar esses dados é a feita pela *International Business Machines* (IBM):

Big Data é um termo utilizado para descrever grandes volumes de dados e que ganha cada vez mais relevância à medida que a sociedade se depara com um aumento sem precedentes no número de informações geradas a cada dia. As dificuldades em armazenar, analisar e utilizar grandes conjuntos de dados têm sido um considerável gargalo para as companhias (IBM, 2015: 1)

Pjipers (2010) afirma que justamente a quantidade de dados se torna o maior empecilho para a recuperação da informação crucial, uma vez que é necessário gastar muito tempo buscando essa informação, o que reduz o tempo disponível para a análise e utilização da informação. Isso é causado

pela defasagem tecnológica entre os meios de produção e distribuição da informação e os processos de organização e recuperação dela.

Para reduzir essa distância, entre a capacidade e velocidade de gerar dados e os recuperar de forma ágil dentro de um volume gigantesco de dados variados, estão sendo desenvolvidas novas ferramentas baseadas em bancos de dados *NoSQL*, capazes de armazenar e processar *petabytes* de dados estruturados e não-estruturados, com destaque para o *Apache Hadoop*, utilizado por empresas como *IBM, Google, Twitter, Yahoo!, Netflix, Facebook* (Vieira et. al, 2012: 4).

O mercado de *Big Data* tem crescido em um ritmo análogo ao do volume de dados. Uma previsão do *International Data Corporation (IDC)* aponta uma taxa de crescimento anual de 26.24% para o mercado de tecnologia e serviços de *Big Data*, alcançando um valor total de mais de 41 bilhões de dólares. Como um campo novo e próspero no âmbito da análise de dados, *Big Data* tem atraído a atenção dos profissionais em Ciência da Informação e áreas afins.

Ribeiro (2014) afirma que *Big Data*: “[...] desperta, na atualidade, o interesse, e até mesmo o fascínio, para todas as pessoas que têm algum envolvimento com atividades para Gestão da Informação”. A recente profusão de trabalhos e artigos que discorrem sobre o tema são indicativos de que essa área já ultrapassou uma posição de tendência tecnológica para se solidificar como área de interesse do mercado. Porém essa área ainda carece de profissionais competentes para exercer suas funções que exigem refinados conhecimentos técnicos e sobre o negócio em que estão inseridos. Taurion (2013) afirma que:

[...] nos próximos anos viveremos uma escassez de profissionais, não só no Brasil, mas no mundo todo. Esta escassez, ao mesmo tempo que abre muitas perspectivas profissionais para os que abraçarem a função, também atuará como um entrave, pois dificultará às empresas usarem *Big Data* com eficiência. Recentes pesquisas estimam que, por volta de 2015, *Big Data* demandará cerca de 4,4 milhões de profissionais em todo o mundo e que apenas 1/3 destes cargos poderá ser preenchido com as capacitações disponíveis hoje em dia. (Taurion, 2013, não paginado)

Esses números indicam um déficit de quase 3 milhões de profissionais qualificados para preencher as vagas ofertadas. Breternitz e Silva (2013) reforçam a escassez de profissionais acusada por Taurion:

Profissionais com esse perfil são muito raros e sua formação demanda muito tempo, o que torna sua utilização cara – Bertolucci (2012), citando pesquisas da consultoria *McKinsey*, diz que apenas nos Estados Unidos faltarão em 2018 aproximadamente 190.000 desses profissionais. (Breternitz; Silva, 2013)

Novos cargos no campo de análise de dados estão sendo criados e apesar de normalmente demandarem formação em Ciência da Computação ou Matemática, exigem também habilidades profissionais de classificação, busca e recuperação de dados. O profissional competente de *Big Data* deve ser capaz de escolher que tipo de dados irá analisar, qual sua procedência, sua veracidade e seu prazo de relevância. Essas preocupações já fazem parte do trabalho dos bibliotecários, que em sua formação acadêmica são instruídos a organizar, tratar e selecionar dados e informações com a finalidade de gerar conhecimento.

Tendo em vista essa capacidade o mercado de *Big Data* se configura como um novo campo de atuação para os bibliotecários, onde seus conhecimentos de classificação, análise, indexação e recuperação de dados coadunam com as atividades realizadas pelos profissionais de *Big Data*, abrindo assim oportunidades de carreira para aqueles que possuem um perfil mais inclinado para o trabalho com tecnologia. Davenport (2014: 85) indica a dificuldade de uma pessoa reunir todas as habilidades requeridas para o trabalho com *Big Data* ressaltando que o ideal é que se formem equipes multidisciplinares.

Assim, o presente trabalho busca num primeiro momento estabelecer o contexto do tema, discorrendo sobre a sociedade da informação, o volume de dados gerado por ela, o advento das iniciativas de *Big Data* como forma de aproveitar esses dados, e o tamanho de seu mercado. São apresentados os conceitos de *Big Data*, suas aplicações e ferramentas para melhor entendimento do tema. Em seguida, é discutido o perfil profissional e é realizada uma análise dos cargos criados na área, para então relacionar a atuação na área de Big Data como uma opção para Bibliotecários e outros profissionais de Ciência da Informação.

2. Metodologia

Como uma área de interesse recente que tem gerado novos desafios para os profissionais de informação, o tema escolhido foi *Big Data*. Para delimitar o escopo de pesquisa ao curso, o trabalho tem como objetivo geral propor o campo de atuação profissional em *Big Data* como uma área que pode ser preenchida por bibliotecários. A abordagem de pesquisa que melhor se adota para o caso do trabalho é a pesquisa qualitativa, buscando aprofundar a compreensão do tema estudado. Gerhardt e Silveira (2009) indicam que essa abordagem busca explicar o porquê das coisas, sem quantificar seus valores pois os dados analisados não são simétricos, se valendo de diferentes abordagens.

Com o objetivo e o intuito de explicitar o tema e demonstrar a hipótese de ser um foco para discussão em Biblioteconomia, a pesquisa realizada nesse trabalho é uma pesquisa exploratória. Na definição de Prodanov e Freitas (2013) a pesquisa exploratória:

[...] tem como finalidade proporcionar mais informações sobre o assunto que vamos investigar, possibilitando sua definição e seu delineamento, isto é, facilitar a delimitação do tema da pesquisa; orientar a fixação dos objetivos e a formulação das hipóteses ou descobrir um novo tipo de enfoque para o assunto. (Prodanov; Freitas, 2013: 51- 52)

Quanto aos procedimentos, foi escolhida a pesquisa bibliográfica para que pudessem ser analisadas as fontes que já se propuseram a realizar estudos sobre o tema:

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (Fonseca, 2002: 32).

Esses dados, porém, não são suficientes já que *Big Data* é um tema recente e foco de pesquisas, reportagens e outros tipos de materiais que não foram tratados cientificamente. Para essas fontes foi realizada também uma pesquisa documental:

A pesquisa documental trilha os mesmos caminhos da pesquisa bibliográfica, não sendo fácil por vezes distingui-las. [...] A pesquisa documental recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programas de televisão, etc. (Fonseca, 2002: 32).

Assim, foi realizada uma revisão bibliográfica na qual foram utilizadas diversas fontes de informações sobre o assunto, como: livros, reportagens, notícias e postagens em *blogs*. Também foi realizada uma pesquisa em portais de busca como o *Google* e o *Google Acadêmico*, bases de dados como a *SciELO* e repositórios digitais da área de Ciência da Informação, como o do periódico *DataGramZero*, com a finalidade de encontrar as produções acadêmicas e científicas que já relacionassem *Big Data* à Biblioteconomia.

Nessa busca foram utilizadas palavras chaves como: *Big Data*, profissional da informação, cientista de dados, analista de dados, bibliotecário e perfil profissional. Para uma melhor recuperação de resultados essas palavras chave foram utilizadas em combinação com operadores booleanos e também na língua inglesa. Os resultados dessas buscas compõem o objeto de análise do trabalho, sendo formado por livros, artigos científicos, relatórios, notícias e descrições de vagas anunciadas no *LinkedIn*.

3. Resultados

Davenport (1998: 19) define dados como elementos brutos, sem significado. Já Setzer os define como “uma abstração formal que pode ser representada e transformada por um computador” (Setzer, 2001, como citado em Russo, 2010: 15). Russo (2010: 15) expande a definição: dados são “[...] sinais que não foram processados, correlacionados, integrados, avaliados ou interpretados de qualquer forma, e, por sua vez, representam a matéria prima a ser utilizada na produção de informações”. Essa definição é bastante próxima da de Miranda, que por sua vez se assemelha a como os dados são trabalhados na área de *Big Data*: “um conjunto de registros qualitativos ou quantitativos, conhecido, que organizado, agrupado, categorizado e padronizado adequadamente transforma-se em informação” (1999: 285).

Drucker define informação como “dados dotados de relevância e propósito” (Drucker, 1988, como citado em Davenport, 1998: 18). Miranda (1999: 285) avança o termo como “dados organizados de modo significativo, sendo subsídio útil à tomada de decisão”. Russo (2010: 15) entende informação como “[...] dados processados e contextualizados”. Setzer (2001) considera que informação “[...] é uma abstração informal (isso é, não pode ser formalizada através de uma teoria lógica ou matemática), que está na mente de alguém, representando algo significativo para essa pessoa”. Essa definição que aborda a significação dos dados realizada pela mente humana adianta o fator de interpretação que diferencia informação de conhecimento.

As definições de conhecimento, em geral, envolvem o fator humano de processar as informações e as relacionar com outras, avaliando seus fatores externos. Para Davenport conhecimento é definido

como “informações que foram analisadas e avaliadas sobre sua confiabilidade, sua relevância e sua importância” (Davenport, 1998). Na definição de Angeloni (2003: 18):

O conhecimento pode então ser considerado como a informação processada pelos indivíduos. O valor agregado à informação depende dos conhecimentos anteriores desses indivíduos. Assim sendo, adquirimos conhecimento por meio do uso da informação nas nossas ações. Desta forma, o conhecimento não pode ser desvinculado do indivíduo, ele está estritamente relacionado com a percepção dele, que codifica, decodifica, distorce e usa a informação de acordo com suas características pessoais, ou seja, de acordo com seus modelos mentais. (Angeloni, 2003: 18).

Outro tipo de dados, que é preciso definir para a compreensão de *Big Data*, são os Metadados, que basicamente são dados sobre dados. Dziekaniak e Kirinus (2004) identificam metadados como a estrutura descritiva de um documento. São os metadados que contém as informações implícitas dos arquivos digitais, como a geolocalização de uma foto ou qual dispositivo foi utilizado para capturá-la. De Souza, Catarino e Dos Santos (1997) definem como objetivo dessa forma de descrição a colaboração na orientação, no desenvolvimento e descrição dos documentos eletrônicos, emergindo padrões, produção e manipulação da descrição por metadados. Para eles:

A catalogação dos dados propiciará a maior utilização deles por usuários com múltiplos interesses. Sem uma documentação eficiente dos dados é dificultada aos usuários a localização de dados necessários para suas aplicações. Os dados precisam conter informações que auxiliem seus usuários a tomar decisões sobre sua devida aplicação (De Souza, Catarino, Dos Santos, 1997: 94).

Existem diversos padrões de metadados, que dizem respeito aos diferentes tipos de informação. Na biblioteconomia, a aplicação de metadados é observada na catalogação. Ao atribuir informações como título, autoria, data de publicação, entre outros na catalogação de uma obra esses metadados tornam possível a pesquisa e recuperação de um item do acervo, ou mesmo pesquisas sobre quantos títulos de um mesmo autor existem no catálogo. Um desses padrões de metadados amplamente utilizado para a catalogação bibliográfica, é o *Machine Readable Cataloging* (MARC).

A proliferação de formatos de arquivos digitais e a explosão informacional vivida atualmente, com a produção de conteúdo digital por *smartphones* e outros dispositivos conectados à internet, geram uma grande quantidade de metadados. A quantidade disponível e sua relação indissociável do cotidiano do indivíduo tornam os metadados a mais rica fonte para a análise e extração de informações sobre consumidores e seus hábitos, despertando o interesse de empresas que buscam atingir vantagem competitiva através de ferramentas de análise de dados. Os metadados são, portanto, o principal insumo do *Big Data*.

Davenport (2014: 114) descreve *Big Data* como um rio de informações cuja correnteza é impetuosa. Essa analogia se refere ao volume e velocidade com que as informações são produzidas e disponibilizadas. As definições de *Big Data* se assemelham em sua maioria, é comum descrever as características como a quantidade de dados trabalhados, seus diversos tipos e a acelerada frequência em que são disponibilizados. Um outro ponto comum é apontar a inadequação das ferramentas de análise já existentes, como na definição do *Information System Audit and Control Association* (ISACA):

Big data refere-se, principalmente, aos conjuntos de dados que são muito grandes ou com rápidas mudanças para serem analisados com técnicas de banco de dados relacionais tradicionais ou multidimensionais ou ferramentas de software comumente usadas para capturar, gerenciar e processar os dados em um tempo razoável. (ISACA, 2013: 5).

Algumas definições se atêm a resumir *Big Data* como a análise de volumes de dados provenientes de diversas fontes como na de Vieira: “*Big Data* pode ser resumidamente definido como o processamento (eficiente e escalável) analítico de grandes volumes de dados complexos produzidos por (várias) aplicações” (Vieira et al, 2012: 6).

Laney (Laney, como citado em Simon, 2013) estabeleceu as características mais observadas em outras definições como os 3 V's do *Big Data*: Volume, Variedade e Velocidade. Esse conceito é expandido por Taurion ao adicionar o fator humano de análise da utilidade da informação e o fator econômico de se obter vantagem competitiva:

Big Data não trata apenas da dimensão volume, como parece à primeira vista, mas existe também uma variedade imensa de dados, não estruturados, dentro e fora das empresas (coletados das mídias sociais, por exemplo), que precisam ser validados (terem veracidade para serem usados) e tratados em velocidade adequada para terem valor para o negócio. A fórmula é então, *Big Data* = volume + variedade + velocidade + veracidade, gerando valor. (Taurion, 2013, não paginado).

O autor busca justificar cada fator dessa equação: volume a característica mais óbvia devido a quantidade de dados produzida todo dia; variedade por serem provenientes de fontes estruturadas e não-estruturadas e de natureza multimídia; velocidade devido a necessidade de extração de informação praticamente em tempo real; veracidade para se ter certeza da autenticidade dos dados e valor como contrapartida financeira para os investimentos em projetos de *Big Data*. Outra definição que relaciona essas características é a de Magalhães (2014).

Big Data é uma grande massa de dados/metadados aos quais geramos todos os dias, com características estruturadas (armazenados em banco de dados) e não-estruturadas (fotos, vídeos, e-mails) e que, na maioria das vezes, é analisada para atender a eventos em tempo real, buscando a partir da autenticidade dos dados dar sentido as informações relevantes passíveis de agregar valor tanto para empresas que buscam estratégias para seu negócio como para governos que buscam entender as demandas e características da população. (Magalhães et al, 2014).

É preciso ressaltar o valor como característica diferencial dessas definições, uma vez que é seu potencial econômico que torna o *Big Data* um campo de análise de dados de viabilidade mercadológica e justifica os investimentos empresariais em iniciativas de pesquisa e desenvolvimento das tecnologias utilizadas em sua aplicação. O acesso a esse conhecimento massivo no âmbito da análise de dados e *Business Intelligence* (BI) ou Inteligência Empresarial se traduz em medidas de ajuste na tomada de decisões pelos seus gestores, adaptando estratégias para obter melhores desempenhos e vantagem competitiva sobre seus concorrentes.

Davenport (2014: 4) estabelece as diferenças concretas entre o *Big Data* e ferramentas de análise de dados tradicionais, como descrito no quadro 1.

Quadro 1 – O big data e o analytics tradicional

	Big Data	Analytics tradicional
Tipo de dados	Formatos não estruturados	Dados formatados em linhas e colunas
Volume de dados	100 terabytes a petabytes	Dezenas de terabytes ou menos
Fluxo de dados	Fluxo constante de dados	Pool estático de dados
Métodos de análise	Aprendizado de máquina	Baseados em hipóteses
Objetivo principal	Produtos baseados em dados	Suporte ao processo decisório interno

Fonte: Davenport (2014) – Quadro produzido pelos autores

Manyika et al. (2011) apontam que “os dados podem realmente criar valor significativo para a economia mundial, potencialmente aumentando a produtividade e competitividade das empresas e a criação de um excedente econômico substancial para os consumidores e seus governos”. Magalhães et al. (2014) exemplificam diferentes formas como isso acontece.

[...] empresas de diferentes áreas vêm utilizando, constantemente, o *Big Data* para buscar dados relevantes que possam prover a estratégia do seu negócio, fazendo uso de informações de diversos usuários para melhorar um produto, criar uma estratégia de *marketing* mais eficiente, cortar gastos, evitar o desperdício de recursos, superar um concorrente disponibilizando um serviço a um cliente de maneira satisfatória. (Magalhães et al, 2014)

Boyd e Crawford (2011) apontam que a característica mais relevante de *Big Data* talvez não seja seu volume, mas sim a capacidade de relacionar os dados uns aos outros. Essa afirmação evoca a ideia de que apenas o acesso a quantidades exacerbadas de dados não produz valor algum, é necessária a indicação humana de quais dados devem ser confrontados com a amostra e posterior interpretação das informações extraídas disso para que se possa produzir conhecimento.

Essa multiplicidade de definições e características às quais *Big Data* é associado coadunam com a explicação de Taurion (2013) de que “*Big Data* não é apenas um produto de software e hardware, mas um conjunto de tecnologias, processos e práticas que permitem às empresas analisarem dados a que antes não tinham acesso e tomar decisões ou mesmo gerenciar atividades de forma muito mais eficiente”.

O avanço tecnológico de infraestrutura física, como a miniaturização de dispositivos de armazenamento de dados, o aumento da capacidade de discos rígidos e cartões de memória, o aumento da banda de tráfego de dados via internet e o barateamento dos componentes de processamento, possibilitou às organizações possuírem aparato de *hardware* suficiente para administrar e processar um fluxo enorme de dados com custo aceitável. Em paralelo, as iniciativas de *software* de código aberto desenvolveram uma plataforma de programas para gerir o processamento em massa. Para tal, é necessário que os programas sejam capazes de lidar com o alto volume de dados, encaixando-os em modelos estatísticos que permitam otimizar sua leitura e prever padrões.

Pereira (2016) divide as tecnologias de *Big Data* em duas óticas:

[...] a) as tecnologias envolvidas com análise de dados, cujos principais representantes são o *Hadoop MapReduce* (HMR);

b) as tecnologias de infraestrutura, responsáveis pelo armazenamento e processamento dos dados. São os bancos de dados *Not Only Structured Query Language (NoSQL)*. (Pereira, 2016).

O *framework Apache Hadoop*, referência no processamento de volumes massivos de dados através da distribuição do processamento em *clusters* e nós, foi desenvolvido baseado no modelo *MapReduce* de processamento dividido em duas etapas: *Map*, que mapeia e distribui os dados em diversos nós de processamento e armazenamento; *Reduce*, que agrega e processa os resultados parciais para gerar um resultado final (Vieira et. al, 2012: 4). Na definição de Da Silva (2006), cluster é a denominação dada a um agrupamento de máquinas para solução de um dado problema, em que cada um dos computadores é chamado de nó.

Composto por módulos, divididos com funções de distribuir os dados em máquinas dentro do cluster, o *Hadoop* é capaz de otimizar o processamento gerenciando os recursos computacionais e prevenindo falhas de algum nó. Outra característica de destaque é a capacidade de customização com a adição de pacotes de *software* extras integrantes do ecossistema *Hadoop* como: *Apache Pig*, *Apache Hive*, *Apache HBase*, *Apache Phoenix*, *Apache Spark* e outros. Em resumo, “[...] um framework para distribuir os dados em vários computadores; trata-se de um ambiente unificado de armazenamento e processamento altamente escalonável para grandes e complexos volumes de dados” (Davenport, 2014).

Davenport apresenta também uma visão geral das tecnologias de Big Data e suas definições no quadro 2.

Quadro 2 – Definições das tecnologias de Big Data por Davenport

Tecnologia	Definição
<i>Hadoop</i>	<i>Software</i> de código aberto para o processamento de big data em uma série de servidores paralelos
<i>MapReduce</i>	Um <i>framework</i> arquitetônico no qual o <i>Hadoop</i> se baseia
Linguagens de <i>script</i>	Linguagens de programação adequadas ao big data (Exemplos: Python, Pig Hive)
Aprendizado de Máquina	<i>Software</i> para identificar rapidamente o modelo mais adequado ao conjunto de dados
<i>Visual Analytics</i>	Apresentação dos resultados analíticos em formatos visuais ou gráficos
Processamento de Linguagem Natural (PLN)	<i>Software</i> para análise de texto
<i>In-memory analytics</i>	Processamento de <i>big data</i> na memória do computador para maior velocidade de resultados

Fonte: Davenport (2014: 112)

Vieira (2012) aponta o surgimento de bancos de dados *NoSQL* no contexto de grande quantidade de dados gerados em um espaço de tempo curto, sendo necessários sistemas de grande poder de processamento de forma eficiente e escalável com suporte a dados complexos, semiestruturados ou não-estruturados. A escolha do banco de dados *NoSQL* a ser utilizado é relacionada ao modelo de representação de dados que se quer.

O quadro 3 lista os principais produtos *NoSQL* disponíveis, de acordo com seu modelo de classificação de dados.

Quadro 3 – Produtos de NoSQL

Modelo de Dados	Produto NoSQL
Baseado em Coluna	<i>Hbase, Cassandra, Hypertable, Accumulo, Amazon SimpleDB, Cloudata, Cloudera, SciDB, HPCC, Stratosphere;</i>
Baseado em Documentos	<i>MongoDB, CouchDB, BigCouch, RavenDB, Clusterpoint Server, ThruDB, TerraStore, RaptorDB, JasDB, SisoDB, SDB, SchemaFreeDB, djondb;</i>
Baseado em Grafos	<i>Neo4J, Infinite Graph, Sones, InfoGrid, HyperGraphDB, DEX, Trinity, AllegroGraph BrightStarDB, BigData, Meronymy, OpenLink Virtuoso, VertexDB, FlockDB;</i>
Baseado em Chave-Valor	<i>Dynamo, Azure Table Storage, Couchbase Server, Riak, Redis, LevelDB, Chordless, GenieDB, Scalaris, Tokyo Cabinet/Tyrant, GT.M, Scaliem, Berkeley DB, Voldemort, Dynamite, KAI, MemcacheDB, Faircom C-Tree, HamsterDB, STSdb, Tarantool/Box, Maxtable Pincaster, RaptorDB, TIBCO Active Spaces, allegro-C, nessDB, HyperDex, Mnesia, LightCloud, Hibari, BangDB.</i>

Fonte: (Vieira et al, 2012) - Quadro produzido pelos autores

Pereira (2016) ressalta que o grande desafio para os gestores que pretendem trabalhar com *Big Data* é justamente a escolha do banco de dados mais adequado e qual ferramenta de análise de dados será aplicada, visto que a tecnologia escolhida a responsável por extrair dos dados as informações que podem gerar valor para a empresa.

Como a área de *Big Data* ainda é novidade em termos acadêmicos, não há um campo de formação formal para esse profissional. Os cargos da área são geralmente ocupados por pessoas oriundas das áreas de Ciência da Computação, Matemática ou Engenharia devido à sua natureza técnica. Entre as competências requeridas para os profissionais da área, Taurion destaca “[...] ter conhecimentos de estatística, matemática, entender do negócio e ter familiaridade com tecnologias e linguagens como *Hadoop* e *Pig*” (2013). Davenport e Patil (2012) indicam como a principal característica deste profissional “[...] ter a capacidade de aplicar ferramentas analíticas e algoritmos para gerar previsões sobre produtos e serviços”.

Ribeiro (2014) identifica um dos focos de aplicação de projetos de *Big Data* e fala das atribuições do profissional:

Em suma, os projetos de *Big Data* são desenvolvidos com os objetivos de criar novos produtos, compreender novas necessidades dos clientes e seus comportamentos, bem como perceber

novos mercados. Para isto, é necessário desenvolver teorias para tratar com clientes e usuários construindo hipóteses e identificando dados e informações relevantes. Este processo deve ser repetido e refinado, de acordo com os experimentos realizados e as respostas obtidas. (Marchand; Peppard como citado em Ribeiro, 2014).

Assim, o profissional de *Big Data* (cientista de dados) possui um perfil com foco maior em questões preditivas, desejando antecipar padrões e gerando previsões baseadas em fatos ao correlacionar os dados analisados. O que o diferencia do perfil do profissional de *Business Intelligence* (BI), mais voltado para representações gráficas sobre dados passados, como é mostrado no quadro 4.

Quadro 4 - Diferenças de competências entre Analistas de BI e Cientistas de Dados

ANALISTA DE BI	PROFISSIONAL DE BIG DATA
<i>Cognos</i> , modelo relacional, banco de dados <i>SQL Servr</i> , <i>Oracle</i> , <i>DB2</i> .	<i>Hadoop</i> , modelos relacionais e <i>NoSQL</i> , bancos de dados não relacionais e <i>in-memory</i> .
Modelagem relacional/estruturada.	Inclui também modelagem não estruturada. Modelagem analítica é essencial.
Desenvolve queries estruturados sobre dados passados	Cria perguntas e busca relacionamentos entre fatos aparentemente desconexos

Fonte: Taurion, 2013

Ribeiro (2014) ressalta que no viés da utilização de informação para obtenção de resultados o que se propõe com Big Data não é exatamente novidade.

Ao fazer um breve retrospecto nas pesquisas desenvolvidas na área, é possível observar que o desenvolvimento de ações investigativas em Sistemas de Apoio à Decisão (EIS), uso de Armazéns de Dados (*Data Warehouses* e *Data Marts*), aplicações para melhorar o Desempenho dos Negócios (*Business Intelligence*), soluções para Mineração de Dados (*Data Mining*), além de informação para planejamento estratégico, gestão de recursos informacionais e ativos de informação na Web, foram abordagens exploradas nos últimos anos pela Ciência da Informação. (Ribeiro, 2014: 96).

Essas abordagens buscavam fazer uma análise preditiva de dados por meio de mineração. Tavares (2014) discorre sobre as etapas desses processos, começando com a utilização de técnicas estatísticas para o tratamento dos dados, os separando e reunindo em conjuntos, etapa de *Discovery*, em seguida os dados podem ser categorizados de acordo com suas fontes de origem, etapa de *data preparation*. A etapa de definição dos modelos a serem aplicados na análise é denominada *model planning* e é necessária para a construção do grande conjunto de dados. Em sequência, os dados são inseridos (etapa de *ingest*) nesse grande conjunto para que possam ser analisados pelos modelos definidos. Finalmente, os resultados são apresentados com a utilização de ferramentas de visualização, de acordo com o contexto de negócios em que estão. Essa estrutura de análise envolvia quantidades reduzidas de dados, o que tornava a atividade humana de correlacioná-los mais fácil. Na transição para as quantidades envolvidas em Big Data surgem dificuldades. Para tal se torna necessário um novo perfil de profissional, capaz de atuar com grandes volumes de dados. Davenport, Barth e Bean (2012) listam como características desse novo perfil que passa a ser chamado de Cientista de Dados (*Data Scientist*)

[...] precisa ter raciocínio lógico apurado, conhecimento profundo de estatística e software dessa área, modelagem, domínio de sistemas computacionais e conhecimento do negócio e do

mercado em que atuará. Além disso, será necessária a capacidade de comunicar seus insights a um pessoal com uma formação não técnica. (Davenport; Barth; Bean, 2012).

Oliveira (2013) ressalta a necessidade de fortes conhecimentos em matemática e estatística, treinamento avançado em estratégias para tratamento de grandes volumes de dados utilizando modelos matemáticos, hipóteses e técnicas de regressão. Brietman (2013) adiciona que esse profissional deve ter capacidade de levantar os requisitos dos usuários, indo além das necessidades deles e buscando também as de outros envolvidos no ambiente sob análise.

Para exemplificar o tipo de questões que o profissional encara na execução dos projetos, Oliveira (2013) demonstra indagações que ele deve se fazer ao rever as etapas do seu trabalho:

Na fase de *Discovery*: Eu possuo o conhecimento suficiente do ambiente de dados e informação? Eu tenho informação suficiente para esboçar um plano analítico e compartilhar com meus pares? Eu consigo desenvolver trabalhos para organização para tipos de problemas? Categorizações e classificações de dados? Projeto de conjuntos (*clusters*) de dados? Eu consigo esboçar e realizar entrevistas para conhecer o contexto e domínio que será trabalhado? Eu posso identificar as diferentes fontes de dados?

Na fase de *Data Preparation e Model Planning*: Eu tenho um conjunto de dados que seja suficiente e de boa qualidade para iniciar a construção de um modelo? Eu tenho uma boa ideia sobre o tipo de modelo que vou testar? Eu posso refinar o modelo analítico? (Oliveira, 2013 como citado em Ribeiro, 2014: 101). Assim, inicialmente, a relação entre a formação em ciências exatas e a atuação em *Big Data* se dá mais pela proximidade da construção das aplicações do que pela atividade operacional.

Conforme aumenta a adoção de *Big Data* pelas empresas, mais vagas são criadas no setor. Desta forma, há uma profusão de novos títulos de cargos, com definições ainda tão diversas quanto as que buscam conceituar a própria área. Muitos títulos foram cunhados relacionando nomes de cargos tradicionais à função que o profissional deve desempenhar no ciclo do projeto de *Big Data*. Comum a todos esses novos cargos ainda é a falta de consenso sobre as competências desejadas, localização na hierarquia da organização e formar de avaliar seu desempenho.

McKendrick (2012) identifica sete principais cargos criados em *Big Data*, cada um com um título e uma atribuição diferente, de acordo com a responsabilidade exercida no projeto. Esses cargos vão de uma base mais técnica, responsáveis pelo estabelecimento da infraestrutura e programação dos bancos de dados, passando por cargos operacionais até cargos menos técnicos que ficam com a função de traduzir os resultados da análise de forma clara para os outros setores da empresa.

No quadro 5 é descrito como McKendrick (2012) relaciona esses cargos e sua principal atribuição para os projetos de *Big Data*.

Quadro 5 - Novos cargos criados pelo Big Data e suas atribuições profissionais

Cargo	Atribuição
<i>Data Scientist</i>	Processamento de dados brutos; determinar o tipo de análise aplicada.
<i>Data Architect</i>	Construção de modelos de dados; planejamento de que fontes de dados e ferramentas de análise utilizar.
<i>Data Visualizer</i>	Capacidade de contextualizar os dados de forma visual, facilitando seu entendimento
<i>Data Change Agent</i>	Um gestor capaz de angariar os recursos para gerar inovação e novos negócios
<i>Data Engineer</i>	Responsável pela infraestrutura de <i>Big Data</i> ; desenvolvimento das ferramentas e sistemas.
<i>Data Steward</i>	Administrador das fontes de dados; garante o fluxo de dados entre o repositório e as áreas da organização.
<i>Data Virtualization Specialist</i>	Construção e suporte de bancos de dados virtuais para distribuição dos dados entre as fontes e seu destino.

Fonte: McKendrick (2012) - Quadro produzido pelos autores

Dentre essas novas carreiras geradas pelo *Big Data*, as de maior destaque e demanda no mercado são: *Data Analyst* (Analista de Dados), *Data Architect* (Arquiteto de Dados) e *Data Scientist* (Cientista de Dados). Essa última foi chamada por Davenport e Patil (2012) de “a profissão mais sexy do século XXI”, descrevendo o Cientista de Dados como um profissional de alto ranking, com treinamento e curiosidade para realizar descobertas no mundo do *Big Data*. O termo cientista se aplica ao cargo pois nesse campo também é necessário desenvolver as próprias ferramentas, pesquisar as fontes de dados a serem utilizadas, conduzir múltiplos experimentos e ser capaz de comunicar seus resultados.

Ledell (2015) indica a dificuldade em encontrar candidatos que reúnam todos as competências esperadas desse profissional, apesar do número de cientistas de dados no mercado ter duplicado entre 2011 e 2015. Entre as principais competências listadas pela autora para cientistas de dados estão: Análise de Dados R (linguagem de programação), *Python* (linguagem de programação), *Data Mining* e *Machine Learning*.

No quadro 6 estão listadas as bases técnicas, segundo Ledell (2015), das carreiras de maior destaque em *Big Data*:

Quadro 6 – Principais cargos e suas competências

Analistas de Dados	Conhecimento amplo e capacidade de usar ferramentas de análise de dados Capacidade de comunicar uma narrativa utilizando dados
Arquiteto de Dados	Formação em ciência da computação ou engenharia Habilidades avançadas de programação e prática de <i>DevOps</i>
Cientista de Dados	Conhecimento de matemática/estatística e programação Entender algoritmos de <i>Machine Learning</i>

Fonte: Ledell (2015) – Quadro produzido pelos autores

Além das diferentes competências desses cargos, o momento de sua atuação no processo de análise dos dados também difere.

Sendo um novo campo de atuação, *Big Data* deve despertar o interesse dos bibliotecários e outros profissionais da área de Ciência da Informação que busquem expandir suas possibilidades de posicionamento profissional no mercado. A presente escassez de mão-de-obra competente para o preenchimento das vagas criadas em *Big Data* se torna uma oportunidade para bibliotecários com perfis mais tecnológicos.

Como observado, profissionais capazes de atuar em *Big Data* devem ser altamente capacitados, e essa capacitação demanda muito tempo enquanto a necessidade de implantação dos projetos é imediata.

Davenport (2014) indica que a formação de uma equipe multidisciplinar é ideal para a análise de dados, dada a dificuldade de um indivíduo só reunir todas as habilidades necessárias à função. Gondim (2002) explora a exigência de profissionais com cada vez com mais competências e formação técnica:

O desenvolvimento científico e tecnológico, suporte fundamental da globalização, aumenta a complexidade do mundo e passa a exigir um profissional com competência para lidar com um número expressivo de fatores. Este perfil profissional desejável está alicerçado em três grandes grupos de habilidades: i) as cognitivas, comumente obtidas no processo de educação formal (raciocínio lógico e abstrato, resolução de problemas, criatividade, capacidade de compreensão, julgamento crítico e conhecimento geral); ii) as técnicas especializadas (informática, língua estrangeira, operação de equipamentos e processos de trabalho) e iii) as comportamentais e atitudinais - cooperação, iniciativa, empreendedorismo [...], motivação, responsabilidade, participação, disciplina, ética e a atitude permanente de aprender a aprender. (Gondim, 2002: 300).

Assim, é preciso que o profissional apresente as competências requeridas pela vaga ofertada, reunindo em sua formação acadêmica e experiência de trabalho as habilidades necessárias para o desempenho da função. De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ministério da Educação (MEC), o Bibliotecário possui as habilidades e competências relacionadas no quadro 7.

Quadro 7 – Competências e habilidades de graduados em Biblioteconomia

Gerais	<ul style="list-style-type: none"> • Gerar produtos a partir dos conhecimentos adquiridos e divulgá-los; • Formular e executar políticas institucionais; • Elaborar, coordenar, executar e avaliar planos, programas e projetos; • Utilizar racionalmente os recursos disponíveis; • Desenvolver e utilizar novas tecnologias; • Traduzir as necessidades de indivíduos grupos e comunidades nas respectivas áreas de atuação; • Desenvolver atividades profissionais autônomas, de modo a orientar, dirigir, assessorar, prestar consultoria, realizar perícias e emitir laudos e pareceres • Responder a demandas sociais de informação produzidas pelas transformações que caracterizam o mundo contemporâneo
Específicas	<ul style="list-style-type: none"> • Interagir e agregar valor nos processos de geração, transferência e uso da informação, em todo e qualquer ambiente; • Criticar, investigar, propor, planejar, executar e avaliar recursos e produtos de informação; • Trabalhar com fontes de informação de qualquer natureza • Processar a informação registrada em diferentes tipos de suporte, mediante a aplicação de conhecimentos teóricos e práticos de coleta, processamento, armazenamento e difusão da informação; • Realizar pesquisas relativas a produtos, processamento, transferência e uso da informação.

Fonte: Brasil (2001) - Quadro produzido pelos autores

Taurion (2013) identifica três perfis básicos de profissionais de *Big Data* e para cada um deles descreve suas habilidades e atuação:

a) Cientistas de dados. Profissionais capacitados em estatística, ciência da computação e/ou matemática capazes de analisar grandes volumes de dados e extrair deles insights que criem novas oportunidades de negócio; b) Analistas de negócio que, conhecendo bem o negócio em que atuam, consigam formular as perguntas corretas. Analisar as respostas e tomar decisões estratégicas que alavanquem novos negócios ou aumentem a lucratividade da empresa. Esta função tende a ser acoplada às funções do cientista de dados; c) Profissionais de tecnologia que cuidarão da infraestrutura e seu suporte técnico para suportar *Big Data*. O aparato tecnológico de *Big Data* não é muito comum em empresas tipicamente comerciais, pois demanda *expertise* em gerenciar *hardware* em *clusters* de alta performance e pensar volumes de dados significativamente maiores e muito mais variados que comumente se usam nos sistemas tradicionais. (Taurion, 2013, não paginado)

Desses perfis, o menos técnico e o que mais se aproxima do perfil de profissional da informação que os bibliotecários podem assumir é o de Analista de Negócios. Essa descrição é bem próxima do papel que os bibliotecários já exercem nos campos de pesquisa acadêmica. Com conhecimentos da área em que atua, o profissional de informação apoia a prática dos outros profissionais e possibilita a utilização, de forma mais eficaz, de tudo que as informações podem-lhes oferecer (Carmo, 2014: 16).

Entre as habilidades gerais esperadas de um Cientista de Dados, esse novo profissional deve saber interpretar dados em sistemas autômatos e ser pró-ativo na interpretação desses elementos, mas também precisa conhecer suas limitações e trabalhar em equipe (Arruda et al, 2000).

Pomim (2000) indica alguns pontos fundamentais para serem incorporados pelo profissional da informação:

Realidade (conhecer a realidade em que está inserido); Identidade (conhecer quem é e onde quer chegar); Foco (conhecer os clientes, os concorrentes e saber quem ele quer ser); Processos (conhecer a matéria-prima, produtos e serviços); Recursos (conhecer as tecnologias e competências necessárias para o futuro) e Perspectivas (ter perspectiva de quem quer ser e quem a sociedade será no futuro). (Pomim, 2000 como citado em Carmo, 2014: 40).

Gordon-Murnane (2012) relaciona diretamente as habilidades do bibliotecário como razão para sua atuação em *Big Data*. Para a autora, o bibliotecário pode facilitar e permitir a descoberta e recuperação de dados, ser responsável pela manutenção da qualidade dos dados, agregar valor aos dados através da catalogação e metadados, e servir para a autenticação, gestão, arquivamento, representação e preservação de dados.

4. Conclusões

Através da pesquisa, foi possível concluir que *Big Data*, apesar de ainda ser tratado pela literatura da área de Ciência da Informação como uma novidade no campo de análise de dados, já é um mercado de trabalho estabelecido e de crescimento comparável ao do volume de dados que visa processar. Esse mercado ainda é bastante restrito aos profissionais de áreas como Ciência da Computação, Matemática e Engenharias. No entanto, a partir da criação de cargos cada vez mais diversos, do

desenvolvimento contínuo das ferramentas de *software* utilizadas, da necessidade de integrar os resultados obtidos pelo setor à empresa, de adequar processos e de permitir melhorias na tomada de decisões será necessário expandir as competências da equipe, integrando profissionais de outras áreas de conhecimento. Assim, *Big Data* se apresenta como um campo capaz de absorver bibliotecários que busquem se capacitar para a atuação nele.

A conceituação de *Big Data* ainda não possui um consenso. Como uma área em plena evolução, cada autor busca complementar definições anteriores e assim o termo está geralmente relacionado ao volume, variedade e velocidade dos dados obtidos e analisados. O ponto comum às definições observadas é que *Big Data*, através de sua capacidade de relacionar dados, que antes não eram analisados por não serem estruturados, visa ser um elemento decisivo para que a empresa obtenha vantagem competitiva ao traduzir o resultado da análise de dados em ajustes na tomada de decisões, criação de novos produtos e adaptação das estratégias em tempo real.

Identificadas as competências requeridas nos cargos já existentes foi possível traçar o perfil esperado do profissional de *Big Data*: altamente capacitado em Matemática, Estatística, Análise de Dados e de Negócios, capaz de entender linguagens de programação e trabalhar com ferramentas de processamento tais como *Apache Hadoop* e bancos de dados *NoSQL*.

A revisão de literatura sobre o tema, no escopo da Biblioteconomia, identificou um crescente interesse sobre a atuação do bibliotecário no contexto do *Big Data*, lidando com dados e informação.

Durante sua formação acadêmica, o bibliotecário aprende a lidar com dados de uma maneira que o coloca como facilitador da mediação entre a necessidade do usuário e as informações que mais se adequam a ela. De muitas maneiras o profissional de *Big Data* age de forma semelhante, sendo responsável pela identificação dos insumos informacionais que podem ser extraídos de um montante de dados, sua recuperação e análise, e pôr fim a apresentação das informações extraídas no processo. Essa proximidade de atuação com dados, informação e conhecimento é o ponto de partida para a integração profissional das áreas.

Observando as competências curriculares dos graduados em Biblioteconomia é possível traçar paralelos entre a atuação do bibliotecário e a dos diversos cargos de *Big Data*. Desenvolver e utilizar novas tecnologias; gerar produtos através dos conhecimentos adquiridos; interagir e agregar valor no processo de geração, transferência e uso da informação; trabalhar com fontes de informação de qualquer natureza são apenas algumas das muitas habilidades em comum aos profissionais das duas áreas diretamente ligadas à sua natureza.

Novas pesquisas, que busquem elucidar meticulosamente as origens e atribuições dessa profusão de cargos, podem evidenciar a disponibilidade de vagas de trabalho na área e atrair a atenção de profissionais que ainda não tinham o conhecimento do campo.

Conclui-se que *Big Data* é um campo de atuação interessante para bibliotecários que queiram atuar em análise de dados. Os cargos ainda requerem que esse candidato se capacite em certas habilidades específicas que estão além do que é lecionado, atualmente, na graduação, porém observada a evolução das tecnologias da informação e comunicação e o crescimento do mercado a tendência esperada é que as ferramentas se tornem mais acessíveis possibilitando assim uma maior penetrabilidade dos bibliotecários nesse campo.

Referências Bibliográficas

- ANGELONI, Maria Terezinha. (2003). Elementos intervenientes na tomada de decisão. *Ci. Inf.*, v. 32, n. 1, p. 18.
- ARRUDA, Maria da Conceição Calmon et al. (2000). Educação, trabalho e o delineamento de novos perfis profissionais: o bibliotecário em questão. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 29, n. 3, p. 14-24, set./dez. 2000.
- BOYD, Danah.; CRAWFORD, Kate. (2011). Six provocations for big data. *Symposium On The Dynamics Of The Internet And Society*, New York: Oxford Internet Institute's. p. 1-17. Recuperado de http://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract_id=1926431
- BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes curriculares para os cursos de biblioteconomia. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0492.pdf>
- BRASIL, Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social. Pesquisa brasileira de mídia 2015: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira. Recuperado de <http://www.secom.gov.br/atuacao/pesquisa/lista-de-pesquisas-quantitativas-e-qualitativas-de-contratos-atuais/pesquisa-brasileira-de-midia-pbm-2015.pdf>
- BRIETMAN, K. (2013). Big Data Overview. Palestra apresentada no 1o. EMC Summer School on Big Data. EMC/NCE/UFRJ. Rio de Janeiro.
- BRETERNITZ, Vivaldo José. SILVA, Leandro Augusto. (2013). Big Data: um novo conceito gerando oportunidades e desafios. *Revista Eletrônica de Tecnologia e Cultura*. São Paulo, n. 13, p.106-113, out. 2013. Recuperado de <http://revista-fatecjd.com.br/retc/index.php/RETC/article/view/74>
- CARMO, Rhuama Barbosa. (2014). O bibliotecário brasileiro está sendo preparado para lidar com o big data? FCI, UNB, Brasília.
- CASTELLS, Manuel. (1999). A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, v.8.
- DA SILVA, João Vanderlei. (2006). Cluster: Possibilidades de eficiência e segurança. *Campo Digital*, v. 1, n. 1.
- DAVENPORT, Thomas. (1998). *Ecologia da Informação*: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura.
- DAVENPORT, Thomas. (2014). *Big data no trabalho*: derrubando mitos e descobrindo oportunidades. Rio de Janeiro: Elsevier.
- DAVENPORT, Thomas; BARTH, Paul; BEAN, Randy. (2012). How big data is different. *MIT Sloan Management Review*, v. 54, n. 1.
- DAVENPORT, Thomas; PATIL, D.J. (2012). Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century. *Harvard Business Review*, p. 70.
- DE SOUZA, Terezinha Batista; CATARINO, Maria Elizabete; DOS SANTOS, Paulo Cesar. (2012). Metadados: catalogando dados na internet. *Transinformação*, v. 9, n. 2.

- DZIEKANIAK, Gisele Vasconcelos; Kirinus, Josiane Boeira. (2004). Web semântica. *R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.* Florianópolis, n. 18, p. 20-39, jul. 2004. Recuperado de <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2004v9n18p20/5471>
- FONSECA, João José Saraiva. (2002). *Metodologia da Pesquisa Científica*.
- GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. (2009). *Métodos de pesquisa*. Plageder.
- GONDIM, Sônia Maria Guedes. (2002). Perfil profissional e mercado de trabalho: relação com formação acadêmica pela perspectiva de estudantes universitários. *Estudos de Psicologia*, 7, p. 299-309.
- GORDON-MURNANE, Laura. (2012). Big data: a big opportunity for librarians. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/0B9AibUksRnAYWTVrSU0tRmp0d28/view>
- IBM. (2015). O que é Big Data. Recuperado de http://www.ibm.com/connect/ibm/attachments/C676885M30853H76/CAMSS_cuadernillo_portugues_virtual.pdf
- ISACA. (2013). Big data: impactos e benefícios. 2013. Recuperado de http://www.isaca.org/Knowledge-Center/Research/Documents/Big-Data_whp_Por_0413.pdf
- LEDELL, Erin. (2015). Intro to data science with h2o. Youtube. 4 dez. 2015. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=Yz5x-YU7pik>
- MAGALHÃES, V.R.V. et al. (2014). O uso do Big Data na violação da privacidade dos usuários para estratégias de negócios. Recuperado de <http://docplayer.com.br/3664523-O-uso-do-big-data-na-violacao-da-privacidade-dos-usuarios-para-estrategias-de-negocios.html>
- MANYIKA, James et al. (2011). Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. Recuperado de http://www.mckinsey.com/insights/business_technology/big_data_the_next_frontier_for_innovation
- MCKENDRICK, Joe. (2012). 7 new types of jobs created by big data. Recuperado de <http://www.zdnet.com/article/7-new-types-of-jobs-created-by-big-data/>
- MIRANDA, R. C. da R. (1999). O uso da informação na formulação de ações estratégicas pelas empresas. *Ciência da Informação*, Brasília, DF, v. 28, n. 3, p. 284-290, set./dez. 1999.
- PENNY STOCKS LABS. (2015). The Internet in real-time. Recuperado de <http://web.archive.org/web/20150621205645/http://pennystocks.la/internet-in-real-time>
- PEREIRA, Vanessa Alves da Silva. (2016). *Big data: um estudo em gestão empresarial*. FACC, UFRJ, Rio de Janeiro.
- PJIPERS, Guus. (2010). *Information overload: a system for better managing every data*. New Jersey: Wiley.

- PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. (2013). *Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico-2ª Edição*. Editora Feevale.
- RIBEIRO, Cláudio José Silva. (2014). Big Data: os novos desafios para o profissional da informação. *Informação & Tecnologia*, João Pessoa/Marília, v. 1, n. 1, p. 96-105, jan. 2014. Recuperado de <http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/itec/article/view/19380/11156>
- RUSSO, M. (2010). *Fundamentos de Biblioteconomia e Ciência da Informação*. Rio de Janeiro: E-papers. 177 p.
- SIMON, Phill. (2013). *Too Big To Ignore: the business case of big data*. New Jersey: Wiley.
- TAURION, Cezar. (2013). *Big data*. Brasport.
- TAVARES, Elaine. (2014). Big data: desafios e oportunidades. Palestra apresentada no 2º EMC Summer School on Big Data. EMC/NCE/UFRJ. Rio de Janeiro. Recuperado de http://2014.emcbigdataschool.nce.ufRJ.br/images/presentations/Apresentacao_Elaine_Tavares.pdf
- VIEIRA, Marcos Rodrigues. et. al. (2012). Bancos de dados NoSQL: conceitos, ferramentas, linguagens e estudos de casos no contexto de Big Data. Simpósio Brasileiro de Bancos de Dados, Mato Grosso. Minicurso... Mato Grosso: Universidade Federal de Mato Grosso. Recuperado de http://data.ime.usp.br/sbbd2012/artigos/pdfs/sbbd_min_01.pdf
- WERTHEIN, Jorge. (2000). A sociedade da informação e seus desafios. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77.