

Wilimar Junio Ruas

Universidade Federal de Minas Gerais
wilimar.ruas@gmail.com

Marcello Peixoto Bax

Universidade Federal de Minas Gerais
bax.ufmg@gmail.com

Universidade Federal de Minas Gerais

Correspondência/Contato
Av. Antônio Carlos, 6627
Pampulha: 31270-901
BELO HORIZONTE - MG

Escola de Ciência da Informação da UFMG

FLUXO DE INFORMAÇÃO NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Tendências e direções na pesquisa brasileira

RESUMO

Apresenta as direções ou tendências da pesquisa brasileira relativa ao tema de Fluxo de Informação (FI), reveladas nas publicações em três anos (2017-2019) em periódicos brasileiros do campo da Ciência da Informação (CI). Pesquisa de abordagem qualitativa que fez uso da pesquisa bibliográfica como procedimento técnico para coletar publicações no período de três anos, entre 2017 e 2019, na Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI). Foi utilizado o método de análise de conteúdo e a técnica de análise categorial para agrupamento das 37 publicações selecionadas, sendo classificadas em quatro eixos: FI na informação científica; FI na gestão documental; FI em organizações; FI e inter-relações. Evidencia-se que os estudos de FI em organizações, bem como de suas inter-relações com outros conceitos oriundos da CI apresentam-se como direções ou tendências na pesquisa brasileira.

Palavras-Chave: fluxo da informação; fluxo informacional; revisões de literatura

ABSTRACT

It presents the directions or trends of the Brazilian research on the theme of Information Flow (IF), revealed in three-year publications (2017-2019) in Brazilian journals in the field of Information Science (IC). Qualitative approach research that used bibliographic research as a technical procedure to collect publications in the three-year period, from 2017 to 2019, in the Reference Database of Information Science Journals (BRAPCI). The content analysis method and the categorical analysis technique were used to group the 37 selected publications, and were classified into four axes: IF in scientific information; IF in document management; IF in organizations; IF and interrelationships. It is evident that IF studies in organizations, as well as their interrelationships with other concepts coming from IC, are presented as directions or trends in Brazilian research.

Keywords: information flow; flow of information; literature reviews

1. INTRODUÇÃO

No campo da Ciência da Informação (CI) a temática relativa ao Fluxo de Informação (FI) tem ganhado destaque nos últimos anos. A menção à FI aparece nas primeiras definições do que seria CI, em especial, como a disciplina que investiga as propriedades e o comportamento da informação, bem como as forças que regem o fluxo informacional (BORKO, 1968). Vários são os estudos em CI que abordam FI, sendo apresentados por Kremer (1980), Lesca e Almeida (1994), Barreto (1998), Beal (2004), Tomaél e Marteleto (2006), Valentim (2010), Greef e Freitas (2012), Inomata (2017), entre outros. Também são muitos os contextos abordados, tendo destaque as aplicações em redes, comunicação científica, gestão de documentos e gestão da informação organizacional.

Uma revisão de literatura tem como objetivo fornecer uma visão geral das fontes sobre um determinado tópico e tem características de investigação científica com o propósito de reunir e sistematizar estudos anteriores (AZEVEDO, 2016). Para Elias *et al.* (2012) esta revisão, quando caracterizada como narrativa, permite estabelecer relações com produções anteriores, identificando temáticas recorrentes, bem como apontando lacunas e novas perspectivas para o tópico pesquisado.

O objetivo deste trabalho foi de apresentar as direções ou tendências da pesquisa brasileira relativa ao tema de FI, reveladas nas publicações em três anos (2017-2019) em periódicos brasileiros do campo da CI. Tal levantamento faz parte de estudo para identificação de trabalhos correlatos de uma pesquisa de doutorado em andamento que busca representar em linguagem de modelagem os conceitos de fluxo e processo enriquecidos por considerações de comportamento informacional.

1. METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como de natureza básica, que conforme Gil (2008), procura desenvolver os conhecimentos científicos sem a preocupação direta com suas aplicações e consequências práticas, objetivando a generalização. Do ponto de vista da abordagem do problema, classifica-se como qualitativa. Quanto aos seus procedimentos técnicos, denomina-se como pesquisa bibliográfica, pois tratará de dados e verificações provindas diretamente de trabalhos já realizados sobre o assunto pesquisado. No que tange aos objetivos, classifica-se como exploratória e descritiva,

pois buscará informações específicas e características do que está sendo estudado (GIL, 2008).

Para o estudo bibliográfico foram coletadas publicações de três anos, entre 2017 e 2019, na Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI). A BRAPCI é uma base de dados brasileira da área da CI, a qual indexa a maioria dos periódicos da área. Até a realização desta pesquisa ela disponibilizava referências e resumos de 19.255 textos publicados em 57 periódicos nacionais impressos e eletrônicos da área de CI. Dos periódicos disponíveis 40 estão ativos e 17 históricos (descontinuados). Para a coleta foi realizada a busca na BRAPCI pelas palavras-chaves "fluxo de informação", "fluxo da informação" e "fluxo informacional", sendo considerada também as variações destes termos no plural. As palavras-chave supracitadas foram analisadas nos seguintes campos: título, resumo e palavras-chave. A busca foi realizada em novembro de 2019.

Para alcançar o objetivo proposto de identificar as direções ou tendências de pesquisa sobre FI foi utilizado o método análise de conteúdo (Bardin, 1977) das publicações selecionadas. A análise de conteúdo é aplicada para analisar dados textuais através do processo de classificação sistemática da codificação e identificação de temas ou padrões (HSIEH; SHANNON, 2005). Assim, optou-se pela técnica de análise categorial que envolve a seleção de critérios de escolha e delimitação de categorias para associação do conteúdo presente nas publicações analisadas. A definição das categorias que representam e agrupam as tendências acerca de FI foram definidas a posteriori com base nas 37 publicações selecionadas após leitura completa e respectiva codificação. O quadro 1 apresenta as referências das publicações selecionadas e o Quadro 2 a derivação das categorias.

Quadro 1: Referências das publicações selecionadas.

1. AGANETTE, E. C.; MACULAN, B. C. M. S.; LIMA, G. A. de. BPM Acadêmico: mapeamento de processos e fluxos informacionais na ECI/UFMG. **Pesq. Bras. em Ci. da Inf. e Bib.**, João Pessoa, v. 13, n. 1, p. 44-65, 2018.
2. ALVES, E. J.; GONÇALVES, C. A.; BAX, M. P. Métodos ágeis sob a ótica da informação. **Informação & Informação**, Londrina, v. 22, n. 3, p. 178 - 210, set./out. 2017.
3. ANDRADE, D.; VALENTIM, M. L. P. Fluxo informacional: uma análise a partir do portal da secretaria de administração penitenciária. **XX Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Londrina, 21-25 out. 2019.
4. ARAÚJO et al. Validação do mapeamento de fluxos de informação em processos organizacionais: uma abordagem com foco arquivístico. **XIX Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Londrina, 22-26 out. 2018.
5. ARAÚJO, W. C. O.; SILVA, E. L. da; VARVAKIS, G. Fluxos de informação em projetos de inovação: estudo em três organizações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 22, n. 1, p. 57-79, Mar. 2017.
6. ARRAIZA, P. M.; CARMONA, M. J. B. As formas da informação: um olhar aos conceitos de informação e fluxo de informação. **XVIII Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Marília, 23-27 out. 2017.

7. BARBOZA, E. L.; FADEL, B. Fluxos de informação na gestão do conhecimento: por uma cultura de compartilhamento. **XVIII Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Marília, 23-27 out. 2017.
8. BARBOZA, E. L.; JÚNIOR, O. F. A. A mediação da informação nas discussões sobre os fluxos informacionais. **Inf. Pauta**, Fortaleza, CE, v. 2, n. 2, jul./dez. 2017
9. BARBOZA, E. L.; ROA, M. M. Fluxo de informação no contexto contábil. **InCID: R. Ci. Inf. e Doc.**, Ribeirão Preto, v. 9, n. 2, p. 189-214, set. 2018/fev. 2019.
10. BARROSO, P. A. de L.; DE SOUSA, M. R. F. Impacto das lawtechs no acesso e uso da informação jurídica. **Pesq. Bras. em Ci. da Inf. e Bib.**, João Pessoa, v. 14, n. 2, p. 110-118, 2019.
11. CARDOSO, D.; PINTO, A. L. Fluxo de informação em desastres naturais: os quatro desafios para ações de respostas. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 13, n. 2, jul./dez. 2017.
12. CHINI, B. R.; BLATTMANN, U. Fluxo na gestão da informação técnica e científica do Instituto Federal Catarinense. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 8, n. 3, p. 127-149, set./dez. 2018.
13. CONDUTA, L. F.; VITORIANO, M. C. de C. P.; A gestão da informação contábil-financeira atuando como suporte ao processo decisório: estudo de caso em uma instituição de ensino superior do terceiro setor. **XIX Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Londrina, 22-26 out. 2018.
14. FERNANDES, C. K.; NUNES, M. S. C. Os fluxos de informação científica nos periódicos da Universidade Federal de Sergipe. **XIX Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Londrina, 22-26 out. 2018.
15. FERNANDES, H. D. H.; FILHO, J. L. V. Fluxo da informação científica: uma análise dos estudos e modelos. **XX Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Londrina, 21-25 out. 2019.
16. FERREIRA, C. V.; PERALES, W. J. S. O fluxo informacional do planejamento estratégico na Universidade Federal do Rio Grande do Norte. **XX Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Londrina, 21-25 out. 2019.
17. FERREIRA, L. B.; ROCKEMBACH, M. Abordagens contemporâneas sobre avaliação em Arquivologia e Ciência da Informação: macroavaliação, avaliação do fluxo informacional e modelo indício-evidência-prova. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 22, n. 50, p. 31-43, set./dez., 2017.
18. FREIRE, M.; MEIRELLES, R. F.; CUNHA, F. J. A. P. Convergências de padrões de interoperabilidade para o fluxo de informações entre as redes de atenção à saúde no portal do Datasus. **PontodeAcesso**, Salvador, v.13, n.1, p. 87-101, abr. 2019.
19. GUERRA, E. S. de M.; VECHIATO, F. L. Avaliação do fluxo de produção de informação acessível na UFRN. **XIX Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Londrina, 22-26 out. 2018.
20. INOMATA et al. Barreiras ao acesso e uso da informação: evidências em projetos de inovação. **Brazilian Journal of Information Studies: Research Trends**. 11:1. p. 79-89, 2017.
21. INOMATA, D. O.; VARVAKIS, G.; SOARES, A. L. Diretrizes para o gerenciamento dos fluxos informacionais em redes colaborativas: uma abordagem constituída a partir do Design Science Research. **XVIII Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Marília, 23-27 out. 2017.
22. KAVA, L.; BOTELHO-FRANCISCO, R. E. A inovação nas redes sociais digitais: discurso e prática em empresas de e-service. **Atoz: novas práticas em informação e conhecimento**, 7(2), 34-38, jul./dez. 2018.
23. LEITE, J. S. G.; SOUZA, E. D. de. A informatividade na produção da notícia: as condições de sentido da informação nas emissoras de TV do estado da Paraíba. **XVIII Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Marília, 23-27 out. 2017.
24. MENDONÇA, T. C.; VARVAKIS, G. Análise do uso da informação para tomada de decisão gerencial em gestão de pessoas: estudo de caso em uma instituição bancária. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.23, n.1, p.104-119, jan./mar. 2018.
25. MOREIRA, F. M.; VALENTIM, M. L. P.; SANT'ANA, R. C. G. A interdisciplinaridade da Ciência da Informação e suas contribuições no estudo do compartilhamento de dados governamentais na internet. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 24, n. 2, p. 300-329 maio/ago. 2018.
26. MOURA, R. K. G. de.; NETO, P. A. B. Políticas de informação aplicadas à gestão documental: revisão de literatura e contribuições. **Rev. Inf. na Soc. Contemp.**, Natal, RN, v.2, n1, jan./jun., 2018.
27. NASCIMENTO, N. M. do; VALENTIM, M. L. P.; CABERO, M. M. M. Reflexões a partir da análise bibliométrica sobre tipos documentais, fluxos informacionais e avaliação de documentos. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 22, n.50, p. 59-75, set./dez., 2017.
28. NOBRE, L. S.; SOUZA, O. de. Museu de arte e cultura do Ceará: uma análise dos riscos baseados em um modelo integrado dos fluxos de informação dos métodos Fine e Mosler. **Inf. Pauta**, Fortaleza, CE, v. 3, n. 1, jan./jun. 2018.
29. OLIVEIRA, D. R.; PERALES, W. J. S. Gestão da informação e de processos para a tomada de decisão. **XX Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Londrina, 21-25 out. 2019.
30. PINTRO, S.; VARVAKIS, G.; INOMATA, D. O. Evidências sobre o registro de informações: uma análise em projetos de cooperação universidade-empresa. **XX Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Londrina, 21-25 out. 2019.

31. PLAZA-CARVAJAL, M.; DUTRA, M.; MACEDO, D.; Uma proposta de taxonomia para a categorização das falhas no ambiente das cadeias de suprimentos. *Em Questão*, Porto Alegre, v. 23, n. 3, p. 179-206, set./dez. 2017
32. ROCHA, T. P.; NETO, P. A. B. Fluxo de informação do acompanhamento do estágio não obrigatório. *XX Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)*. Londrina, 21-25 out. 2019.
33. ROCKEMBACH, M. Avaliação arquivística: uma análise baseada em revisão sistemática de literatura. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, v. 23, n. esp., p. 90-98, 2018.
34. SANTOS, T. C. S.; TRZECIAK, D. D.; RADOS, G. V. Narrativa no fluxo de informação para o Compartilhamento de conhecimento em MPE: proposta de um modelo. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, João Pessoa, v. 7, n. 1, p. 28-47, jan./jun. 2017.
35. SILVA, T. L. A da; SALCEDO, D. A. O marketing bibliotecário e a comunicação empresarial. *Páginas A&B*. S.3, nº 8. P. 23-34, 2017.
36. SOUZA, M. Produção científica brasileira: caminhos norteadores para instituições de fomento a pesquisa. *Brazilian Journal of Information Studies: Research Trends*. 12:1. p.46-60. 2018.
37. SUGAHARA, C. R. Fluxo de Informação em ambiente organizacional. *Rev. Interam. Bibliot.* Medellín (Colômbia). Vol. 42, número 1. p. 45-55. jan./abr. 2019

Fonte: dados da pesquisa (2019).

Quadro 2: Categorização das publicações

Categoria Inicial	Categoria Final	Nº de Publicações
Informação científica	FI na informação científica	4
Arquivologia	FI na gestão documental	4
Política de Informação		
Comportamento informacional/Estudo de usuários	FI em organizações	18
Elementos e aspectos influentes do FI		
Modelagem/mapeamento de FI		
Definições de FI	FI e inter-relações	11
FI em desastres naturais		
FI em métodos ágeis		
Gestão da informação e gestão do conhecimento		
Informação jurídica		
Informação em saúde		
Comunicação social		
Profissional da informação		
Total		37

Fonte: elaborado pelo autor (2019).

No momento da leitura de cada publicação as ideias principais eram extraídas com objetivo de definir uma categoria para o trabalho, chamada de categoria inicial. Após a leitura dos 37 trabalhos foi realizada análise da categoria inicial com objetivo de agrupar os textos em uma categorização final que representasse as pesquisas de FI por eixos. Assim a categoria final foi criada para apresentação das tendências e direções das pesquisas brasileiras em FI.

2. CATEGORIZAÇÃO DAS PESQUISAS SOBRE FI

A partir da análise de conteúdo realizada nas publicações selecionadas, as pesquisas em FI foram classificadas em quatro eixos: FI na informação científica; FI na gestão documental; FI em organizações; FI e inter-relações. A seguir o trabalho apresentará cada um destes eixos.

2.1. FI na comunicação científica

Meadows (1999) define a comunicação científica como a troca de informações entre membros da comunidade científica, incluindo atividades associadas à produção, disseminação e uso da informação, desde o momento em que o cientista concebe uma ideia para pesquisar, até que os resultados de sua pesquisa sejam aceitos como constituintes do conhecimento científico. A publicação em periódico constitui o relato oficial dos resultados de uma pesquisa concluída, mas outros tipos de comunicação são produzidos ainda durante o desenvolvimento do estudo e também após a sua conclusão. Essa sequência de documentos é chamada de fluxo da informação científica, que é a trajetória das sucessivas comunicações relacionadas a um projeto específico e representa o caminho percorrido pela pesquisa, desde que nasce uma ideia na mente de um pesquisador, passa pela publicação formal dos resultados (geralmente um artigo de periódico) e continua até que a informação sobre esse artigo possa ser recuperada na literatura secundária ou apareça como citação em outros trabalhos (MUELLER, 2000). Assim, os periódicos são canais pelos quais a informação científica circula, sendo componente fundamental para funcionamento do fluxo. Neste sentido, Fernandes e Nunes (2018) buscam entender como é gerenciado o fluxo informacional contido nos periódicos produzidos pela Universidade Federal do Sergipe (UFS). Já Chini e Blattmann (2018) analisam como ocorre o fluxo de gestão da informação técnica e científica publicada pelo Instituto Federal Catarinense (IFC), examinando os modelos de FI específicos para comunicação científica disponíveis na literatura.

Desde o trabalho seminal de Garvey e Griffith (1972) e UNESCO (1971) sobre os primeiros modelos de representação do fluxo da informação científica, a literatura tem registrado diversas outras proposições. Fernandes e Filho (2019) apresentam vinte e quatro modelos de fluxo da informação científica disponíveis na literatura, descrevendo de forma sucinta suas características, fontes de dados utilizadas, delimitações geográficas e a disciplina ou área de conhecimento de aplicação. O resultado é uma ampla análise comparativa que classifica os modelos quanto à sequência e cronologia dos eventos com base no arcabouço das teorias existentes.

Souza (2018) apresenta um modelo de fluxo informacional sobre a produção científica de pesquisadores que utilizam a plataforma de Currículo Lattes para que seja possível realizar o mapeamento quantitativo da produção científica brasileira. Neste modelo propõe-se que a atribuição com relação à responsabilidade de cadastro das informações contidas junto ao ISSN e ISBN, bem como às instituições de ensino e edito-

ras seja por meio de anais de eventos, revistas científicas, livros, capítulos de livros e até na própria organização desses periódicos junto à plataforma Lattes, possibilitando uma maior agilidade no abastecimento de informações na base de dados e, consequentemente, na quantificação da produção científica anual dos pesquisadores brasileiros.

2.2. FI na gestão documental

Um direcionamento identificado para as pesquisas de FI é com a gestão documental, principalmente nos trabalhos voltados para o campo da arquivologia, em especial no processo de avaliação de documentos. Ferreira e Rockembach (2017) apresentam como abordagem de avaliação o método de avaliação do fluxo informacional. Este método estabelece três critérios de avaliação: pertinência (sentido de pertencimento a ação de alguém ou a alguma entidade); densidade (relacionado ao conteúdo informacional primário ou secundário - original ou resumo/síntese, com ou sem cópia); frequência (mede o acesso a informação por parte dos usuários). Com isso propõe mudar o objeto da avaliação, do documento para a informação, voltado para a escolha das evidências significativas e suficientes que melhor refletem o impacto das funções e a interação do público com o conteúdo. Rockembach (2018) coloca que a abordagem de avaliação de documentos pelo fluxo informacional baseando em critérios objetivos resultará em uma leitura científica e global do fluxo informacional, inserindo-se em um paradigma pós-custodial, informacional e científico. Tal metodologia de avaliação é recente e começa a receber destaque dentro do campo (ROCKEMBACH, 2018).

Para Nascimento, Valentim e Cabrero (2017) os fluxos documentais são oriundos da gestão documental que, consequentemente, é necessária para que haja os fluxos de informação. Por isso realizam uma investigação relacionada à tipos documentais, fluxos informacionais e avaliação de documentos a fim de observar quais pesquisadores têm desenvolvido investigações sobre estas temáticas, buscando evidenciar se os textos apresentam algum tipo de relação entre as três temáticas. Conclui-se que são poucos os autores que as discutem de modo inter-relacionado, observando que há certo desconhecimento no que diz respeito a inter-relação entre elas. Dão destaque aos fluxos informacionais formais ou estruturados que são as informações que estão materializadas em algum suporte, sendo que não existe fluxo informacional formal sem tipos documentais.

Já Moura e Neto (2018) apresenta as relações de FI com as políticas de informação e sua aplicação na gestão documental, descrevendo as funções que as políticas

de informação desempenham, e sua relação com a produção, fluxo e sistema organizacional. Para o autor a política de informação está ligada ao processo e fluxo informacional em que uma organização está inserida, a qual irá demandar a elaboração de valores e princípios conforme a realidade. Assim os fluxos informacionais, como parte da política de informação, estão relacionados ao processo de compartilhamento da informação.

2.3. FI em organizações

A maior parte das pesquisas relacionadas à FI estão voltadas para as organizações. Para Araújo, Silva e Varvakis (2017) o FI neste contexto pode ser analisado por meio de duas dimensões: elementos e aspectos de influência. A dimensão referente aos elementos diz respeito aos fatores que são responsáveis para que a existência do fluxo seja possível. Por outro lado, a dimensão referente aos aspectos, se refere aos fatores que influenciam o andamento do fluxo, sendo que servem como catalizadores para a constituição do fluxo de informação. Ambas as dimensões formam um conjunto, não sendo possível visualizar a construção de um fluxo de informação que não seja composto, direta ou indiretamente, pelos fatores que compõe tais dimensões (ARAÚJO; SILVA; VARVAKIS, 2017). Para tanto os autores realizaram um estudo de campo envolvendo três organizações para analisar o FI no que tange os elementos (atores, canais, fontes de informação e tecnologia) e aspectos influenciadores (necessidades, determinantes de escolha e uso, barreiras e velocidade) em projetos de inovação. A pesquisa de Mendonça e Varvakis (2018) buscou identificar alguns dos elementos e aspectos de influência do FI em uma instituição bancária. Barboza e Roa (2018) identificou tais elementos em uma empresa de contabilidade. Já Inomata *et al.* (2017) apresenta e analisa as barreiras (de acesso e uso) que impactam o FI em um centro de biotecnologia e na indústria de jogos eletrônicos. Elementos como canais, fontes de informação e tecnologias, bem como barreiras enfrentadas exercem influência direta no uso da informação para a tomada de decisão.

Neste campo organizacional, Guerra e Vechiato (2018) analisou o FI do processo de produção de informação acessível do laboratório de acessibilidade da Biblioteca Central Zila Mamede da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), buscando conhecer o comportamento informacional dos atores (equipe do laboratório, docentes e discentes com necessidades educacionais especiais) do fluxo. Como resultados identificou-se que os entraves com maior incidência no fluxo foram relacionados à

motivação do indivíduo participante do fluxo, às características do emissor da informação, à má comunicação, ao mau uso das tecnologias e à motivação do indivíduo; e ao tempo de resposta no atendimento das demandas no fluxo. Quanto ao comportamento informacional, foram detectadas as necessidades informacionais dos três atores do fluxo, e estas estavam relacionadas em grande parte à divulgação de datas e prazos, ao encaminhamento de material informacional e à melhor divulgação.

Os trabalhos de Andrade e Valentim (2019) e Pintro, Varvakis e Inomata (2019) também visam a análise de FI em organizações com base nos elementos e aspectos de influência. Sob a perspectiva do usuário da informação, Andrade e Valentim (2019) analisa o FI de uma Secretaria de Administração Penitenciária Estadual (SAP) a fim de contribuir para o aprimoramento da gestão, em especial no que se refere ao compartilhamento da informação em consonância com as diretrizes da lei nº 12.527/2011 de acesso à informação, concluindo que ambientes e os fluxos informacionais existentes na instituição possuem fragilidade no processo de tomada de decisão e, como consequência dificultam o desenvolvimento de ações de curto, médio e longo prazos. Já Pintro, Varvakis e Inomata (2019) discorrem sobre a importância do registro e armazenamento de informações no FI durante o desenvolvimento dos projetos de cooperação universidade-empresa.

Uma outra vertente apresentada sobre FI em organizações está relacionada à necessidade de mapeamento de processos e, conseqüentemente, do fluxo informacional. Araújo *et al.* (2018) propõe um instrumento para validar o mapeamento de fluxos de informação em processos organizacionais por meio de uma abordagem com foco arquivístico. O arcabouço teórico considerou elementos apresentados no método *Business Process Management* (BPM), no relatório técnico ISO/TR 26122 (*information and documentation-Work process analysis for records*), por autores da área de arquivologia. Como resultado foi proposta uma lista de 35 questões para subsidiar o mapeamento do FI em processos organizacionais. Aganette, Maculan e Lima (2018) apresenta o planejamento da elaboração e a implantação de uma metodologia, baseada em BPM, de gestão de processos de negócio e de mapeamento de seus FI de uma instituição de ensino superior público. Também analisa cientificamente a abordagem sobre a gestão de processos, especificamente o mapeamento e a modelagem da informação, sob o ponto de vista da CI.

Em uma pesquisa de doutorado em fase inicial, Kava e Botelho-Francisco (2018) busca mapear o FI em empresas de *e-service* (que oferecem serviços de forma on-

line) para desenvolver inovações com base nas informações advindas das mídias sociais. Oliveira e Perales (2019) faz a relação da gestão de processos com a gestão da informação, em especial ao mapeamento de FI. A gestão de processos contribui com uma série de ferramentas que permitem operacionalizar os objetivos da gestão da informação. Observa-se que as próprias atividades que compõem determinado processo influenciam que tipo de informação será necessária dispor e utilizar. Por sua vez, essa informação está relacionada diretamente ao tipo de decisão a ser tomada, seja de nível estratégico, tático ou operacional. (OLIVEIRA; PERALES, 2019).

Em uma pesquisa que busca estabelecer um fluxo informacional do acompanhamento do estágio supervisionado não obrigatório realizado pelos professores orientadores do curso de Pedagogia presencial da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Rocha e Neto (2019) propõe um FI para este contexto baseando-se no modelo de FI de Beal (2004) composto pelas etapas de identificação de necessidades, obtenção, tratamento, distribuição, uso, armazenamento e descarte. Na mesma Universidade, Ferreira e Perales (2019) investigou o uso e o fluxo informacional do processo de planejamento estratégico, identificando que o processo de planejamento não promove a integração organizacional, pois o fluxo não é contínuo, os sistemas de informação e planejamento são falhos, há deficiências gerenciais no uso da ferramenta de gestão e a equipe responsável pelo processo não se apropria efetivamente de suas atribuições. Sugere-se o mapeamento do processo, utilizando-se modelo de fluxo da informação, para correção das barreiras processuais e informacionais.

2.4. Inter-relações de FI

Como estrutura de suporte da informação, o FI em dado contexto ganha atenção como objeto de análise para funcionamento do ciclo informacional. Assim, várias pesquisas apresentam inter-relações com FI no que tange sua importância e relevância. Cardoso e Pinto (2017) citam que a informação é considerada matéria-prima básica para organizar as ações de resposta a desastres naturais. Sem a informação fluindo de maneira adequada, os gestores e agentes envolvidos nos trabalhos perdem eficiência e não conseguem se organizar da melhor maneira. Por isso analisou quais são os principais desafios para o fluxo de informação durante os momentos de resposta a desastres naturais, concluindo que a precisão da informação, volume de informação, colapso na estrutura de tecnologia e comunicação e confiança entre as organizações são fatores que dificultam o funcionamento do FI. Outra pesquisa que analisa a relevância de FI

em determinado contexto é apresentada por Alves, Gonçalves e Bax (2017), tendo como evidências que os métodos ágeis¹ estão sendo utilizados como inovações de processo e o FI torna-se necessário para colocar as técnicas e ferramentas em prática.

Os artigos de Barboza e Junior (2017) e Silva e Salcedo (2017) colocam o profissional da informação como agente mediador inserido no FI, principalmente no contexto de uso das novas tecnologias. Arraiza, Carmona e Vidoti (2017) investiga o conceito de fluxo informacional e as mudanças produzidas nele ao entrar na era da comunicação eletrônica. No campo do jornalismo Leite e Souza (2019) investiga nas empresas de comunicação no estado da Paraíba como se dão as diretrizes organizacionais constitutivas dos FI que definem a produção da notícia. O FI que envolve a construção da notícia percorre pelo menos três etapas até a divulgação dos acontecimentos: recepção, apuração e descrição. No entanto, a modelagem e os contornos da notícia nesses processos dependem de diretrizes institucionais estabelecidas por indivíduos que detêm o poder político e econômico. Logo, evidenciam-se mecanismos de controle editorial que regulam os FI jornalística. (LEITE; SOUZA, 2017).

Barboza e Fadel (2017) analisa como se dá a inter-relação entre os FI com a gestão da informação e a gestão do conhecimento. Neste aspecto os fluxos formais estão relacionados com a gestão da informação e os fluxos informais com a gestão do conhecimento.

Algumas publicações mencionam a criação ou adaptação de ferramentas para melhorar o FI. Nobre e Souza (2018) abordando os riscos em que estão sujeitos os acervos em unidades de informação, propõe um modelo integrado de combinação do FI das metodologias de gestão de riscos Fine e Mosler para o Museu de Arte e Cultura do Ceará (MAUC). No contexto jurídico, Barroso e De Souza (2019) apresentam uma análise do impacto das *lawtechs* no acesso e uso da informação. *Lawtech* corresponde a uma palavra sintetizada para conceituar as *startups* na área jurídica, em que proporcionam novas soluções tecnológicas na forma de mercadorias ou serviço, buscando refinar e sanar os problemas no FI jurídica (BARROSO; DE SOUZA, 2019). No contexto da saúde, Freire, Meirelles e Cunha (2019) propõe uma avaliação dos aportes sobre fluxos de informação e padrões de interoperabilidade entre sistemas de informação do Sistema Único de Saúde (SUS), concluindo que ao considerar os registros eletrônicos de sa-

¹ Segundo Pressman (2011) a engenharia de software ágil combina filosofia com um conjunto de princípios de desenvolvimento. A filosofia defende a satisfação do cliente e a entrega de incremental prévio; equipes de projetos pequenas e altamente motivadas; métodos informais; artefatos de engenharia de software mínimos e, acima de tudo, simplicidade no desenvolvimento geral. Os princípios de desenvolvimento priorizam a entrega mais que a análise e projeto (embora essas atividades não sejam desencorajadas); também priorizam a comunicação ativa e contínua entre desenvolvedores e clientes.

úde quanto estruturantes dos sistemas de informação em saúde, percebe-se a relevância de ter o FI percorrido por esses registros apresentados no portal do Datasus.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo bibliográfico de determinado campo é importante para proporcionar um olhar crítico de suas pesquisas, e assim, direcioná-las para trabalhos relevantes com objetivo de atender as necessidades acadêmicas e profissionais. Esse trabalho propõe de maneira simplificada, apontar as direções ou tendências identificadas nas publicações brasileiras dos últimos três anos relacionado ao tema FI. De modo geral, o tema FI vem despertando interesse de pesquisa na CI.

Os 37 estudos identificados foram agrupados em quatro eixos: FI na informação científica; FI na gestão documental; FI em organizações; FI e inter-relações. Cabe destacar os eixos FI em organizações e FI e inter-relações que tiveram, respectivamente, 18 e 11 publicações. As organizações se tornaram campo fértil para estudos que visam identificar atores, canais, fontes de informação, tecnologias e aspectos que podem interferir de forma positiva ou negativa o FI. Também se mostrou emergente pesquisas sobre mapeamento de fluxos e suas relações com gestão de processos no contexto organizacional. As inter-relações de FI nas áreas do direito, comunicação social, gestão de riscos, saúde, dentre outras demonstram como a informação permeia as estruturas de ação e conhecimento de diversos campos. A complexidade, fluidez, subjetividade, conflito e dinamicidade são algumas das características da natureza da informação. Assim, o FI como estrutura de suporte da informação desperta interesse como objeto de análise.

Sendo assim, evidencia-se que os estudos de FI em organizações, bem como de suas inter-relações com outros conceitos oriundos da CI apresentam-se como direções ou tendências na pesquisa brasileira. Como trabalho futuro, sugere-se a identificação e avaliação da rede de citações dos autores envolvidos nestes eixos/categorias de maior representatividade.

REFERÊNCIAS

AGANETTE, E. C.; MACULAN, B. C. M. S.; LIMA, G. A. de. BPM Acadêmico: mapeamento de processos e de fluxos informacionais na ECI/UFMG. *Pesq. Bras. em Ci. da Inf. e Bib.*, João Pessoa, v. 13, n. 1, p. 44-65, 2018.

- ALVES, E. J.; GONÇALVES, C. A.; BAX, M. P. Métodos ágeis sob a ótica da informação. **Informação & Informação**, Londrina, v. 22, n. 3, p. 178 – 210, set./out. 2017.
- ANDRADE, D.; VALENTIM, M. L. P. Fluxo informacional: uma análise a partir do portal da secretaria de administração penitenciária. **XX Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Londrina, 21-25 out. 2019.
- ARAÚJO et al. Validação do mapeamento de fluxos de informação em processos organizacionais: uma abordagem com foco arquivístico. **XIX Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Londrina, 22-26 out. 2018.
- ARAÚJO, W. C. O.; SILVA, E. L. da; VARVAKIS, G. Fluxos de informação em projetos de inovação: estudo em três organizações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 22, n. 1, p. 57-79, Mar. 2017.
- ARRAIZA, P. M; CARMONA, M. J. B. As formas da informação: um olhar aos conceitos de informação e fluxo de informação. **XVIII Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Marília, 23-27 out. 2017.
- AZEVEDO, D. Revisão de Literatura, Referencial Teórico, Fundamentação Teórica e Framework Conceitual em Pesquisa – diferenças e propósitos. Working paper, 2016. Disponível em: <https://unisinus.academia.edu/DeborazAzevedo/Papers> Acesso em 08 nov. 2019.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BARBOZA, E. L.; FADEL, B. Fluxos de informação na gestão do conhecimento: por uma cultura de compartilhamento. **XVIII Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Marília, 23-27 out. 2017.
- BARBOZA, E. L.; JÚNIOR, O. F. A. A mediação da informação nas discussões sobre os fluxos informacionais. **Inf. Pauta**, Fortaleza, CE, v. 2, n. 2, jul./dez. 2017
- BARBOZA, E. L.; ROA, M. M. Fluxo de informação no contexto contábil. **InCID: R. Ci. Inf. e Doc.**, Ribeirão Preto, v. 9, n. 2, p. 189-214, set. 2018/fev. 2019.
- BARROSO, P. A. de L.; DE SOUSA, M. R. F. Impacto das lawtechs no acesso e uso da informação jurídica. **Pesq. Bras. em Ci. da Inf. e Bib.**, João Pessoa, v. 14, n. 2, p. 110-118, 2019.
- BARRETO, A. Mudança estrutural no fluxo de conhecimento: a comunicação eletrônica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, 1998.
- BEAL, A. **Gestão estratégica da informação: como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações**. São Paulo: Atlas, 2004.
- BORKO, H. **Information science: what is it?** American Documentation, v.19, n.1, p.3-5, jan. 1968.
- CARDOSO, D.; PINTO, A. L. Fluxo de informação em desastres naturais: os quatro desafios para ações de respostas. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 13, n. 2, jul./dez. 2017.
- CHINI, B. R.; BLATTMANN, U. Fluxo na gestão da informação técnica e científica do Instituto Federal Catarinense. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 8, n. 3, p. 127-149, set./dez. 2018.
- CONDUTA, L. F.; VITORIANO, M. C de C. P.; A gestão da informação contábil-financeira atuando como suporte ao processo decisório: estudo de caso em uma instituição de ensino superior do terceiro setor. **XIX Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Londrina, 22-26 out. 2018.
- ELIAS, C. de S. R. et al. Quando chega o fim?: uma revisão narrativa sobre terminalidade do período escolar para alunos deficientes mentais. **SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog. (Ed. port.)**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 1, p. 48-53, abr. 2012. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-69762012000100008&lng=pt&nrm=iso. Acesso: 15 nov. 2019.

- FERNANDES, C. K.; NUNES, M. S. C. Os fluxos de informação científica nos periódicos da Universidade Federal de Sergipe. **XIX Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Londrina, 22-26 out. 2018.
- FERNANDES, H. D. H.; FILHO, J. L. V. Fluxo da informação científica: uma análise dos estudos e modelos. **XX Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Londrina, 21-25 out. 2019.
- FERREIRA, C. V.; PERALES, W. J. S. O fluxo informacional do planejamento estratégico na Universidade Federal do Rio Grande do Norte. **XX Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Londrina, 21-25 out. 2019.
- FERREIRA, L. B.; ROCKEMBACH, M. Abordagens contemporâneas sobre avaliação em Arquivologia e Ciência da Informação: macroavaliação, avaliação do fluxo informacional e modelo indício-evidência-prova. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 22, n. 50, p. 31-43, set./dez., 2017.
- FREIRE, M.; MEIRELLES, R. F.; CUNHA, F. J. A. P. Convergências de padrões de interoperabilidade para o fluxo de informações entre as redes de atenção à saúde no portal do Datasus. **PontodeAcesso**, Salvador, v.13, n.1, p. 87-101, abr. 2019.
- GARVEY, W. D.; GRIFFITH, B. C. Communication and information processing within scientific disciplines: Empirical findings for Psychology. **Information Storage and Retrieval**, v. 8, n. 3, 1972.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo, SP, Ed. Atlas, 2008. 216 p.
- GREEF, A. C.; FREITAS, M. C. D.; ROMANEL, F. B. **Lean office operação, gerenciamento e tecnologias**. São Paulo: Atlas, 2012.
- GUERRA, E. S. de M.; VECHIATO, F. L. Avaliação do fluxo de produção de informação acessível na UFRN. **XIX Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Londrina, 22-26 out. 2018.
- HSIEH, H.-F.; SHANNON, S.E. Three approaches to qualitative content analysis. **Qualitative Health Research**, 15(9), p. 1277-1288, 2005.
- INOMATA et al. Barreiras ao acesso e uso da informação: evidências em projetos de inovação. **Brazilian Journal of Information Studies: Research Trends**. 11:1. p. 79-89, 2017.
- INOMATA, D. O.; VARVAKIS, G.; SOARES, A. L. Diretrizes para o gerenciamento dos fluxos informacionais em redes colaborativas: uma abordagem constituída a partir do Design Science Research. **XVIII Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Marília, 23-27 out. 2017.
- INOMATA, D. **Redes colaborativas em ambientes de inovação: uma análise dos fluxos de informação**. 2017. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, 421 f. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.
- KAVA, L.; BOTELHO-FRANCISCO, R. E. A inovação nas redes sociais digitais: discurso e prática em empresas de e-service. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**, 7(2), 34-38, jul./dez. 2018.
- KREMER, J. M. Fluxo de informação entre engenheiros: uma Revisão da Literatura. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, v. 9, n. 1, mar. 1980
- LEITE, J. S. G.; SOUZA, E. D. de. A informatividade na produção da notícia: as condições de sentido da informação nas emissoras de TV do estado da Paraíba. **XVIII Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Marília, 23-27 out. 2017.
- LESCA, H.; ALMEIDA, F.C. Administração estratégica da informação. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 66-75, jul./set. 1994.
- MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999. 268 p.

- MENDONÇA, T. C.; VARVAKIS, G. Análise do uso da informação para tomada de decisão gerencial em gestão de pessoas: estudo de caso em uma instituição bancária. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.23, n.1, p.104-119, jan./mar. 2018.
- MOREIRA, F. M.; VALENTIM, M. L. P.; SANT'ANA, R. C. G. A interdisciplinaridade da Ciência da Informação e suas contribuições no estudo do compartilhamento de dados governamentais na internet. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 24, n. 2, p. 300-329 maio/ago. 2018.
- MOURA, R. K. G. de.; NETO, P. A. B. Políticas de informação aplicadas à gestão documental: revisão de literatura e contribuições. **Rev. Inf. na Soc. Contemp.**, Natal, RN, v.2, n1, jan./jun., 2018.
- MUELLER, S. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica. In: CAMPELLO, B.; CENDÓN, B.; KREMER, J. (Orgs.). **Fontes de Informação para Pesquisadores e Profissionais**, Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.
- NASCIMENTO, N. M. do; VALENTIM, M. L. P.; CABERO, M. M. M. Reflexões a partir da análise bibliométrica sobre tipos documentais, fluxos informacionais e avaliação de documentos. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 22, n.50, p. 59-75, set./dez., 2017.
- NOBRE, L. S.; SOUZA, O. de. Museu de arte e cultura do Ceará: uma análise dos riscos baseados em um modelo integrado dos fluxos de informação dos métodos Fine e Mosler. **Inf. Pauta**, Fortaleza, CE, v. 3, n. 1, jan./jun. 2018.
- OLIVEIRA, D. R.; PERALES, W. J. S. Gestão da informação e de processos para a tomada de decisão. **XX Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Londrina, 21-25 out. 2019.
- PINTRO, S.; VARVAKIS, G.; INOMATA, D. O. Evidências sobre o registro de informações: uma análise em projetos de cooperação universidade-empresa. **XX Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Londrina, 21-25 out. 2019.
- PLAZA-CARVAJAL, M.; DUTRA, M.; MACEDO, D.; Uma proposta de taxonomia para a categorização das falhas no ambiente das cadeias de suprimentos. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 23, n. 3, p. 179-206, set./dez. 2017
- PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software: Uma abordagem profissional**. Bookman, Porto Alegre, 2011.
- ROCHA, T. P.; NETO, P. A. B. Fluxo de informação do acompanhamento do estágio não obrigatório. **XX Encontro Nacional De Pesquisa Em Ciência Da Informação (ENANCIB)**. Londrina, 21-25 out. 2019.
- ROCKEMBACH, M. Avaliação arquivística: uma análise baseada em revisão sistemática de literatura. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 23, n. esp., p. 90-98, 2018.
- SANTOS, T. C. S.; TRZECIAK, D. D.; RADOS, G. V. Narrativa no fluxo de informação para o Compartilhamento de conhecimento em MPE: proposta de um modelo. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 7, n. 1, p. 28-47, jan./jun. 2017.
- SILVA, T. L. A da; SALCEDO, D. A. O marketing bibliotecário e a comunicação empresarial. **Páginas A&B**. S.3, nº 8. P. 23-34, 2017.
- SOUZA, M. Produção científica brasileira: caminhos norteadores para instituições de fomento a pesquisa. **Brazilian Journal of Information Studies: Research Trends**. 12:1. p.46-60. 2018.
- SUGAHARA, C. R. Fluxo de Informação em ambiente organizacional. **Rev. Interam. Bibliot. Medellín** (Colômbia). Vol. 42, número 1. p. 45-55. jan./abr. 2019
- TOMAÉL, M. I.; MARTELETO, R. M. Redes sociais: posição dos atores no fluxo da informação. **Encontros Bibli: : Revista Eletr. de Bibliotecon. Ci. Inf.**, Florianópolis, n. esp., p. 75-91. 2006.
- UNESCO. **Unisist: Study Report on the Feasibility of a World Science Information System**. Paris: UNESCO, 1971.

VALENTIM, M. L. P. Ambientes e fluxos de informação. **In:** VALENTIM, M. L. P. (Org.). Ambientes e fluxos de informação. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 13-22.