

Pôster

O FLUXO DE INFORMAÇÃO EM PROJETOS DE INOVAÇÃO

Wánderon Cássio Oliveira Araújo – UFSC
Edna Lúcia da Silva – UFSC
Gregório Varvakis - UFSC

Resumo

A inovação apresenta-se como fator crucial para competitividade das nações. Cada vez mais, inovar torna-se o objetivo das empresas, em diferentes setores, haja vista a necessidade de inserção no mercado de novidades, que tenham aceitação do público consumidor e uma resposta financeira positiva. Os processos de inovação em uma empresa, geralmente, são dependentes de informações, conhecimentos e interação entre os atores. Esta pesquisa objetiva analisar o fluxo de informação inerente aos processos de inovação em três empresas de diferentes setores da economia. Os atores da pesquisa serão os gestores e colaboradores dessas empresas que estejam envolvidos com processos de criação e inovação nas mesmas. Definiu-se oito categorias de análise, que exercem influência nas etapas que compõe o fluxo de informação, divididas em (i) elementos: atores, canais, fontes de informação e tecnologia; e (ii) aspectos: barreiras, determinantes de escolha e uso da informação, necessidades e velocidade. A coleta de dados deve ser feita em três etapas alinhadas com os seguintes instrumentos de pesquisa: (i) entrevista com o gestor do projeto de inovação, (ii) aplicação de questionário com os colaboradores envolvidos no projeto de inovação, e (iii) entrevista semiestruturada, com o colaborador com maior número de indicações, para minimizar dúvidas e criar inferências concretas na análise dos resultados. A pesquisa tem por pressuposto que o fluxo de informação é inerente ao processo de inovação e é catalisador para que haja criação de valor e agregação de conhecimento em seus processos e produtos.

Palavras-chave: Fluxo de informação. Inovação. Gestão da Informação.

THE INFORMATION FLOW IN PROJECTS OF INNOVATION

Abstract

Innovation presents itself as a crucial factor for competitiveness of nations. Increasingly, innovation becomes the goal of companies in different sectors, given the need for insertion an novelty that have public acceptance and consumer financial positive response. Innovation processes in a company generally are dependent on information, knowledge and interaction among stakeholders. This research aims to analyze the flow of information inherent to innovation processes in three companies from different sectors of the economy actors of the research will be the managers and employees of these companies who are involved in processes of creation and innovation in schools. We defined eight categories of analysis, which influences the steps that make up the flow of information, divided into (i) elements: actors, channels, sources of information and technology, and (ii) issues: barriers, determinants of choice and use's information needs and speed. Data collection should be done in three stages aligned with the following research instruments: (i) interview with the manager of the innovation project, (ii) a questionnaire with the collaborators involved in the innovation project, and (iii) interview semistructured, with the employee with the highest number of nominations, to minimize doubts and inferences create concrete analysis of the results. The

research is the assumption that the flow of information is inherent in the innovation process and that there is a catalyst for value creation and aggregation of knowledge in their processes and products.

Keywords: Flow of information. Innovation. Information Management.

1 INTRODUÇÃO

De forma geral, a sociedade é permeada por diferentes fluxos, sejam os fluxos de capital, fluxos de informação, fluxos de tecnologia, fluxos de interação organizacional, fluxos de imagens, sons e símbolos (CASTELLS, 2005). Na sociedade em redes, os fluxos são cada vez mais importantes, a ponto de Castells (2005, p. 565) afirmar que “o poder dos fluxos é mais importante que os fluxos do poder”.

Assim, os fluxos de informação estão presentes nas mais diversas atividades humanas e, essencialmente, nos processos de inovação. Os fluxos de informação e a inovação não são fenômenos novos, sendo tão antigo quanto à humanidade. Ao pensar o mundo do passado é difícil imaginar a vida sem inovações fundamentais, tais como a roda, o alfabeto ou a impressão (FAGERBERG, 2005). Logo, o que mudou foi o cenário desses fenômenos.

A presente pesquisa colocou o foco na inovação e na informação e seu desenvolvimento foi baseado em algumas afirmações dos autores Amara e Landry (2005) e Abreu et al. (2008), conforme colocadas abaixo:

- as empresas com maior disponibilidade de fontes de informação, internas e externas, estão mais propensas a inovar, pois o fluxo de informação gerado por essas fontes é base para a criação de conhecimento que será responsável pela resolução de problemas ou a melhorias de produtos. Esse processo acontece com inovações incrementais, ou quebra de paradigmas, em inovações radicais. O uso de diferentes fontes de informação é condição *sine qua non* para a inovação (AMARA; LANDRY, 2005).
- a prospecção de informações tanto interna como externa à organização no processo inovativo se faz necessário. Uma rede de comunicação instituída é o diferencial para que a informação possa estar mais acessível e assim ser utilizada para inovar. Essa rede tem a função de garantir o fluxo contínuo de informações, aproximar a informação de quem a necessita, facilitar o acesso a informações confiáveis e de alto nível, facilitar a validação da informação e, por fim, criar uma via de acesso às informações importantes, e antecipar esse acesso. (ABREU *et al.*, 2008).

A partir dessas afirmações, as questões que darão norte ao desenvolvimento desta pesquisa são as seguintes: até que ponto a informação na prática do processo de inovação nas empresas tem influência e até que ponto vem corroborar as afirmações colocadas acima?

Para encontrar respostas para essas questões, foram definidos como objetivo geral desta pesquisa, analisar o fluxo de informação no processo de inovação, e como objetivos específicos: descrever o processo de inovação nas empresas estudadas, verificar o papel da

informação nesse processo e verificar a frequência e relevância dos elementos e aspectos que compõe o fluxo de informação nas empresas analisadas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O uso da informação e a consequência que esse uso gera, ganha, cada vez mais, importância. Essa importância pode ser variável em culturas distintas. Para os asiáticos a informação vem do poder de observação e ela deve circular para ser utilizada e reutilizada (QUEYRAS; QUONIAM, 2006; MCGEE; PRUSAK, 1994). Nos países de cultura ocidental, a informação possuía status de poder, sendo sua detenção mais significativa que sua disseminação. Hoje, tornar as informações fluídas de modo a promover o seu uso é mais importante, do que a criação de grandes piscinas informacionais. Deve-se, então, trabalhar em sinergia entre a criação, manutenção e administração dos estoques informacionais e os fluxos de informação que deles emanam (QUEYRAS; QUONIAM, 2006).

Nas duas últimas décadas, conforme constatam Varis e Littunen (2010), houve uma mudança na forma como a inovação é percebida. Para os autores, a inovação é vista como um conjunto de ações inter-relacionadas entre diversos atores, dependente de um conjunto de ações cooperativas com outras empresas.

Para Albagli e Maciel (2004, p.14), aglomerações produtivas “são potencialmente espaços privilegiados de conhecimento, aprendizado e inovação interativos. Não devem ser, no entanto, compreendidas apenas como espaços econômicos, mas sobretudo como ambientes sociais em toda sua complexidade”. Nesse sentido, a compreensão da dinâmica cognitiva e de inovação, segundo Albagli e Maciel (2004), depende dos processos de geração, difusão e uso de conhecimentos, dos conhecimentos sobre com quem cooperar e interagir; do conhecimento e do aprendizado resultantes das interações locais; dos vários tipos de interação informal; do caráter sistêmico do aprendizado e da inovação; do reconhecimento do papel de cada ator local para a geração do conhecimento coletivo e de uma inteligência local; dos canais de comunicação entre os agentes; da diversidade institucional como fator crucial das oportunidades de comunicação; dos resultados para a competitividade dos agentes econômicos e para o desenvolvimento socioeconômico local; da capacidade de cada organização interagir e cooperar, gerar conhecimento e promover o aprendizado e a inovação.

Os fluxos de informação segundo Barreto (1998, p.12) são uma “sucessão de eventos, de processo de mediação entre a geração da informação por uma fonte emissora e a aceitação da informação pela entidade receptora” e segundo Morigi representam (2006, p.198) “os

tráfegos, os circuitos comunicacionais, isto é, o modo como fluem as mensagens, sejam elas orais, audiovisuais ou escritas”.

Os fluxos de informação, segundo Barreto (2007, p. 23-24), acontecem em dois níveis de movimentos denominados de fluxos internos e de fluxos externos. Os fluxos internos envolvem um “sistema de armazenamento e recuperação da informação, e se orientam para sua organização e controle”. Os fluxos externos nos quais a informação é gerada “entra no sistema para ser tratada e assimilada como conhecimento pelo receptor”.

Vital, Floriani e Varvakis (2010) constaram que os modelos de fluxo de informação presentes na literatura se assemelham em suas fases determinantes, sendo que à medida que um novo modelo é instituído ele agrega processos de anteriores ou cria novas etapas para suprir as novas necessidades que o fluxo apresenta.

Com base na literatura, foram elencados os construtos que servirão de base para as análises que serão realizadas nesta pesquisa, eles estão divididos em duas dimensões (elementos e aspectos) e algumas categorias de análise (atores, canais, fontes de informação, tecnologias, barreiras, determinantes de escolha e de uso da informação, necessidades informacionais, velocidade), conforme descritos no Quadro 1. A escolha dos mesmos foi motivada pelo fato de que exercem influência sobre os processos inerentes ao fluxo de informação.

Quadro 1 – Categorias de análise do fluxo de informação

Dimensões	Categoria de Análise	Conceito	Autores
Elementos	Atores	Envolvidos no fluxo de informação, e nas atividades inerentes ao fluxo e responsáveis para que o fluxo ocorra.	Allen (1966); Almeida (2008); Choo (2006); Davenport; Prusak (1998); LeCoadic (2004).
	Canais	Responsáveis por suporte à transmissão de informações no processo de comunicação.	Alves; Barbosa (2010); Calva Gonzalez (2004); Fujino (2007).
	Fontes de informação	Insumo para a obtenção dos mais variados tipos de informação.	Barbosa (1997); Campelo (2000); Choo (2006); Dias (2005); Kayne (2005).
	Tecnologias	Suportes para que as operações do fluxo aconteçam de forma exequível.	Castells (2005); Davenport; Prusak (1998); Molina (2010); Borko (1968).
Aspectos	Barreiras	Entraves encontrados no caminho que a informação deve percorrer.	Alves; Barbosa (2010); Sousa; Amaral (2012); Valentim; Teixeira (2012).
	Escolha e uso da informação	Aspectos que interferem na escolha da fonte e do uso da informação.	Cavalcante; Valentim (2010) Choo (2006); Curty (2006);
	Necessidades informacionais	Fator responsável pelo início do processo e do fluxo de informação.	Bettiol (1990); Calva Gonzalez (2004); Fadel et. al. (2010); Martínez-Silveira; Odoone (2007);
	Velocidade	Tempo entre a necessidade da informação e a resposta obtida.	Davenport; Prusak (1998); Detlor (2010); Dewett; Jones, 2011.

Fonte: Desenvolvido pelos autores.

Os estudos de fluxos de informação estão inscritos como foco de interesse do campo de conhecimento da Ciência da Informação, visto que na definição clássica de Borko (1968), dessa ciência, já estavam colocadas como parte da abrangência de seus estudos, as

propriedades e os comportamentos da informação; as forças que regem o fluxo da informação; e os meios de processar a informação para o uso e acessibilidade ótimos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O desencadeamento do processo de pesquisa segue a classificação, proposta por Creswell (2007, p. 35), denominada de métodos mistos que emprega “estratégias de investigação que envolvem coleta de dados simultânea ou sequencial para melhor entender os problemas de pesquisa”. A coleta dados, neste tipo de pesquisa, segundo o autor, prevê a obtenção de dados qualitativos e quantitativos. Assim, a estratégia metodológica adotada pressupõe uma abordagem multimetodológica, ou seja, utiliza vários instrumentos de pesquisa para atingir os objetivos da pesquisa. A pesquisa, nesse caso, começa com um levantamento amplo e depois concentra-se em entrevistas para obter visões mais detalhadas dos processos analisados.

O lócus da pesquisa será constituído por três empresas, de diferentes setores: setor de nanotecnologia, de tecnologia da informação e comunicação e de endopróteses médicas. Tais empresas foram escolhidas por pertencerem a esses setores que em tese seriam altamente inovadores e intensivos em uso de informação e conhecimento.

Os sujeitos da pesquisa serão os gestores e os colaboradores envolvidos com os processos de inovação nessas empresas. O planejamento da coleta de dados está estruturado em três etapas, conforme o método misto, que estão alinhadas com os respectivos instrumentos de coleta de dados da pesquisa e sua aplicação nas empresas, conforme mostra o Quadro 2.

Quadro 2 – Etapas da pesquisa

Etapa	Instrumento	Aplicação
1	Entrevista	Aplicada ao gestor do projeto para obtenção de informações gerais sobre os elementos e aspectos que exercem influência no fluxo de informação do projeto de inovação
2	Questionário	Aplicado com perguntas fechadas com os colaboradores envolvidos nos processos de inovação da organização.
3	Entrevista semiestruturada	Entrevista com o colaborador que tiver maior número de indicações, como pessoa chave no fluxo de informação, para apurar dados obtidos.

Fonte: Desenvolvido pelos autores.

As etapas 1 e 3, obrigatoriamente, necessitam ser feitas de forma presencial, enquanto que a etapa 2 será dada a opção de acesso ao questionário impresso ou *online*.

A entrevista na etapa 1 possui perguntas direcionadas à conhecer o comportamento dos elementos e aspectos do fluxo de informação além de perguntas direcionadas ao processo de inovação e o fluxo de informação como um todo. O questionário aplicado na etapa 2 é dividido de acordo com os elementos e aspectos do fluxo de informação e complementado

com perguntas que abrangem questões sobre o respondente e sobre o projeto de inovação pesquisado. Por fim, a entrevista com o colaborador que obtiver maior número de indicações, pelos colaboradores entrevistados, será a pessoa chave para auxiliar, após a pré-análise dos dados, no processo de inferências, assim, apurando as perspectivas das análises empreendidas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, esta pesquisa tem como objetivo a definição do fluxo informacional tendo como cenário três empresas, que serão analisadas a luz da literatura da Ciência da Informação e do pressuposto que o fluxo de informação é inerente ao processo de inovação e é catalisador para que haja criação de valor e agregação de conhecimento em seus processos e produtos.

No desenrolar da pesquisa várias etapas, conforme definido nos procedimentos metodológicos, serão seguidas objetivando atingir os objetivos propostos. No momento, a pesquisa encontra-se em andamento, em fase de pré-teste dos instrumentos de pesquisa.

Com os seus resultados espera-se:

- corroborar o papel da informação para o sucesso de um projeto de inovação, haja vista, que a informação é constantemente considerada como fator crucial para que ocorra a inovação, mas sente-se falta de uma análise detalhada dos construtos que influenciam no fluxo de informação em um projeto de inovação.
- construir uma representação do fluxo informacional nos projetos das empresas estudadas no que tange aos elementos e aspectos inerentes delimitados nesta pesquisa. Cabe ainda ressaltar, que a inovação é o pano de fundo e a Ciência da Informação será a lente que dará a perspectiva de análise desta pesquisa, visando obter os resultados referentes ao mapeamento dos fluxos de informação nessas empresas.

REFERÊNCIAS

ABREU, Aline Franca de et al. Inteligência competitiva. In: CORAL, Eliza; OGLIARI, Andre; ABREU, Aline França de. **Gestão integrada da inovação**: estratégia, organização e desenvolvimento de produtos. São Paulo: Atlas 2008.p.113-135.

ALBAGLI, Sarita; MACIEL, Maria Lucia. Informação e conhecimento na inovação e no desenvolvimento local. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 3, p.9-16, dez. 2004 .

ALLEN, Thomas John. **Managing the flow of scientific and technological information**.1966. 300 f. Tese (Doutorado) - Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, 1966.

ALMEIDA, Marco Antônio de. Mediações da cultura e da informação: perspectivas sociais, políticas e epistemológicas. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v. 1, n. 1, p.1-10, 2008.

ALVES, Alessandra; BARBOSA, Ricardo Rodrigues. Influências e barreiras ao compartilhamento da informação: uma perspectiva teórica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 39, n. 2, p. 115-128, maio/ago. 2010.

AMARA, Nabil; LANDRY, Réjean. Sources of information as determinants of novelty of innovation in manufacturing firms: evidence from the 1999 statistics Canada innovation survey. **Technovation**, n.25, p. 245-259, 2005.

BARBOSA, Ricardo Rodrigo. Acesso e necessidades de informação de profissionais brasileiros: um estudo exploratório. **Perspectivas em Ciência de Informacional**, v. 2, n. 1, p. 5-35, jan/jun 1997.

BARRETO, Aldo. Mudança estrutural do fluxo de conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v.27, n.2, p.122-127, maio/ago. 1998.

BARRETO, Aldo O tempo e o espaço da Ciência da Informação. **Transformação, Campinas**, v.14, n.1, p.17-24, jun. 2002.

BETTIOL, Eugênia Maranhão. Necessidades de informação: uma revisão. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 18, n. 1, p.59-69, jan./jun. 1990.

BORKO, Harold. Information science: what is it? **American Documentation**, v.19, n.1, p.1-3, Jan. 1968.

CALVA GONZÁLEZ, Juan José. **Las necesidades de información: fundamentos teóricos y métodos**. México: Universidad Nacional Autónoma De México, 2004.

CAMPELO, Bernardete Santos. Organizações como fonte de informação. In: CAMPELO, Bernardete Santos; CEDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannete Marguerite. **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. Ufmg, 2000.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005. v. 1.

CAVALCANTE, Luciane de Fátima Beckman; VALENTIM, Marta Lígia Pomim. Informação e conhecimento no contexto de ambientes organizacionais. In: VALENTIM, Marta. **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 235-254.

CHOO, Chun Wei. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. 2. ed. São Paulo: SENAC, 2006.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2007,

CURTY, Renata Gonçalves. **O fluxo da informação tecnológica no projeto de produtos em indústrias de alimentos**. Florianópolis, 2005. 246 f. Dissertação (Mestrado) -. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, UFSC, Florianópolis.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Ecologia da informação**. São Paulo: Futura, 1998.

DETLOR, Brian. Information management. **International Journal of Information Management**, v. 30, n. 2, p.103-108, abr. 2010.

DEWETT, Todd; JONES, Gareth R. The role of information technology in the organization: a review, model, and assessment. **Journal of Management Studies**, v. 27, n. 3, p.313-346, maio 2001.

DIAS, Maria Matilde Kronka. **Fontes de informação**: um manual para cursos de graduação em biblioteconomia e ciência da informação. São Carlos, SP: EDUFSCAR, 2005.

FADEL, Bárbara *et al.* Gestão, mediação e uso da informação. In: VALENTIM, Marta. **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 13-32.

FAGERBERG, Jan. Innovation: a guide to the literature. In: FAGERBERG, Jan; MOWERY, David C.; NELSON, Richard R. **The Oxford Handbook of Innovation**, Oxford: Oxford University Press, 2005. p. 1-25.

FUJINO, Asa. Gestão de serviços de informação no contexto da cooperação universidade-empresa: reflexões e perspectivas. In: LARA, Marilda Lopes Ginez de; FUJINO, Asa; NORONHA, Daisy Pires. **Informação e contemporaneidade**: perspectivas. Recife: Nectar, 2007. p. 231-260.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

KAYE, David. Sources information, formal and informal. **Library Management**, v. 16, n. 5, 1995, p. 16-19.

MARTÍNEZ-SILVEIRA, Martha; ODDONE, Nanci. Necessidades e comportamento informacional: conceituação e modelos. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 36, n. 2, p.118-127, maio/ago. 2007.

MCGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MEYER, Marc H.; MARION, Tucker J. Preserving the integrity of knowledge and information in R&D. **Business Horizons**, v. 56, n. 1, p. 51-61, jan./fev. 2013.

MOLINA, Letícia Gorri. Tecnologias da informação e da comunicação para a gestão da informação e do conhecimento: proposta de uma estrutura tecnológica aplicado aos portais corporativos. In: VALENTIM, Marta. **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 143-168.

MORIGI, Valdir José; SEMENSATTO, Simone; BINOTTO, Sibila Francine Tengaten. Ciclo e fluxo informacional nas festas comunitárias. **Informação & Sociedade**: estudos, João Pessoa, v.16, n.1, p.193-201, jan./jun. 2006

QUEYRAS, Joachim; QUONIAM, Luc. Inteligência competitiva. In: TARAPANOFF, Kira. **Inteligência, informação e conhecimento em corporações**. Brasília: IBICT, 2006. p. 73-98.

SOUSA, Antônio José Figueiredo Peva de; AMARAL, Sueli Angélica do. Impacto do compartilhamento da informação e do conhecimento para o desenvolvimento de inovações em

grandes organizações. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 2, p.12-26, out. 2012.

VALENTIM, Marta Lígia Pomim; TEIXEIRA, Thiciane Mary Carvalho. Fluxos de informação e linguagem em ambientes organizacionais. **Informação e Sociedade**, João Pessoa, v. 22, n. 2, p.151-156, maio/ago. 2012.

VARIS, Miika; LITTUNEN, Hannu. Types of innovation, sources of information and performance in entrepreneurial SMEs. **European Journal of Innovation Management**, v.3, n. 2, p. 128-154, 2010.

VITAL, Luciane Paula; FLORIANI, Vivian Mengarda; VARVAKIS, Gregório. Gerenciamento do fluxo de informação como suporte ao processo de tomada de decisão. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. 1, p.85-103, jun./jul. 2010.