

Fluxos de informação em projetos de inovação: estudo em três organizações

Wánderon Cássio Oliveira Araújo

Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Santa Catarina. Bibliotecário na Universidade Federal do Ceará.

Edna Lúcia da Silva

Doutora em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.. Professora do Departamento de Ciência da Informação e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Santa Catarina

Gregório Varvakis

Doutor em Manufacturing Engineering pela Loughborough University of Technology. Professor do Departamento de Ciência da Informação e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Santa Catarina

<http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/2601>

Os fluxos de informação são responsáveis pela busca, seleção, tratamento, armazenamento, disseminação e uso das informações necessárias aos processos organizacionais que resultam em conhecimento com valor agregado às necessidades dos projetos de inovação. Analisou-se o fluxo de informação em projetos de inovação em nível tático e estratégico. Utilizou-se a pesquisa exploratória-descritiva de abordagem qualitativa com procedimentos técnicos caracterizados por estudo de múltiplos casos. O locus da pesquisa foi composto por uma organização com fins lucrativos, uma fundação sem fins lucrativos e um projeto de pesquisa de uma IES. A coleta de dados foi executada em duas etapas utilizando os seguintes instrumentos de pesquisa: (i) entrevista com o nível estratégico; (ii) questionário com o nível tático do projeto. Oito variáveis de pesquisa foram utilizadas, para a análise, divididas nas dimensões (i) elementos: atores, canais, fontes de informação e tecnologia; e (ii) aspectos: necessidades, determinantes de escolha e uso, barreiras e velocidade. Confirmou-se que fluxo de informação é

processo crucial para a criação de conhecimento nos projetos estudados. Esse processo é dinâmico e influenciado pelas peculiaridades dos projetos. A administração adequada do fluxo de informação é desejável para efetivo sucesso do projeto e maximização de resultados do ponto de vista informacional.

Palavras-chave: *Gestão da informação; Fluxos de informação; Canais de comunicação; Fontes de informação; Inovação.*

Flow information in innovation projects: study in three organizations

Information flows are responsible for search, selection, treatment, storage, dissemination and use of information necessary to organizational processes that result in value-added knowledge to the needs of innovation projects. Analyzed the flow of information on innovation projects in tactical and strategic level. We used the exploratory and descriptive research of qualitative approach with technical procedures characterized by multiple case study. The locus of the research was composed of a for-profit organization, a foundation nonprofit and a research project of IHE. Data collection was performed in two stages using the following research instruments: (i) interview with the strategic level; (ii) questionnaire to the tactical level of the project. Eight research variables were used for the analysis, divided into the dimensions (i) elements: actors, channels, information and technology resources; and (ii) aspects: requirements, determining selection and use, and speed barriers. It was confirmed that the information flow is crucial process for establishing knowledge in the study designs. This process is dynamic and influenced by the peculiarities of the projects. Proper management of information flow is desirable for effective project success and maximize results of the informational point of view.

Keywords: *Information management; Information flows; Communication channels; Information sources; Innovation.*

Recebido em 31.10.2015 Aceito em 03.02.2017

1 Introdução

A sociedade contemporânea está alicerçada nos mais variados fluxos, sejam fluxos de capital, fluxos de informação, fluxos de tecnologia, fluxos de interação organizacional, fluxos de imagens, sons e símbolos (CASTELLS, 2005). Tais fluxos são processos dinâmicos que transmitem informações com finalidade de gerar conhecimento. Em uma economia turbulenta, dinâmica e competitiva a inovação vem como uma ação que possibilita a sobrevivência e diferenciação das organizações nesse contexto. Nessa perspectiva temos a informação e o conhecimento como os insumos necessários para a efetivação da inovação possibilitando o sucesso e o crescimento das organizações (VARIS; LITTUNEN, 2010).

A presente pesquisa buscou estudar o fluxo de informação em processos inovativos de nível organizacional. Considerando que para que a inovação aconteça é necessária a produção do conhecimento para posterior aplicação, e que essa produção depende do uso de informação, busca-se apoio na visão da Ciência da Informação (CI) para o desenvolvimento desta pesquisa. Tendo como premissa básica que os fluxos de informação movem a sociedade em todos os seus aspectos, a questão central desta pesquisa alicerça-se no fato de que a necessidade de informação desencadeia um conjunto de ações, que levam a busca, a seleção, o tratamento, o armazenamento, a disseminação e o uso da informação, assim, resultando em práticas geradoras de conhecimento que irão alimentar todo o processo inerente aos projetos de inovação.

Na perspectiva desta pesquisa, duas dimensões foram definidas para analisar o fluxo de informação que são os *elementos* que compõe o fluxo e os *aspectos* influenciadores do mesmo. 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.

Tendo como base tais dimensões, mais especificamente aos elementos que compõe o fluxo, esta pesquisa buscou entender como os *atores* comportam-se nos processos envolvidos no fluxo de informação, como os *canais* possibilitam e afetam a disseminação da informação, de que forma as *fontes de informação* são insumos para a criação de conhecimento inovativo e como as *tecnologias* viabilizam os processos necessários ao fluxo de informação. Com referência aos aspectos ligados ao fluxo de informação, buscou-se levantar as *barreiras* presentes nesse processo, procurou-se verificar como acontece a *escolha e uso da informação* e como esses tem influência nas tomadas de decisão, e ainda

de que maneira as *necessidades informacionais* desencadeiam todo o processo do fluxo informacional e como a *velocidade de recuperação da informação* pode agregar valor a todo o processo de circulação da informação na organização.

Os objetivos que deram o direcionamento para a pesquisa são: a) Objetivo Geral: Analisar os fluxos de informação em projetos de inovação, e b) Objetivos Específicos: (i) verificar a importância da informação no processo de inovação em organizações, (ii) caracterizar a visão da alta gerência referente aos fluxos de informação em um projeto de inovação, (iii) verificar a relevância e a frequência dos fatores que influenciam os fluxos de informação no processo de inovação.

2 Referencial teórico

O fluxo de informação é um processo de comunicação dinâmico, que ocorre em diferentes ambientes informacionais, com o objetivo de transmitir informações, com valor agregado, de um emissor para um receptor ou múltiplos receptores, visando responder as mais complexas necessidades informacionais e possibilitando a geração de conhecimento.

Desde o surgimento da Ciência da Informação, na década de 1960, o estudo dos processos de comunicação e do fluxo de informação estão presentes nas suas diversas definições encontradas na literatura (SOUZA, 2007).

De forma ampla, Castells (2005, p. 501) define fluxo como sendo “[...] as sequências intencionais, repetitivas e programáveis de intercâmbio e interação entre posições fisicamente desarticuladas, mantidas por atores sociais nas estruturas econômica, política e simbólica da sociedade”. Para esse autor, os fluxos não se restringem somente a um único elemento da organização social, mas aos processos dominantes no contexto econômico, político e simbólico dos indivíduos.

Os fluxos de informação se inserem em todos os contextos sociais contemporâneos e a tecnologia da informação e da comunicação (TIC), a partir de sua massificação nesses contextos, possibilitou a maximização dos processos que envolvem a produção e a disseminação da informação nas mais diversas arenas. Partindo dessa premissa, Porter e Millar (2009), corroboram o papel da TIC como grande propulsor nas mudanças informacionais tanto na perspectiva do excesso da produção da informação como também de seu papel como ferramenta que possibilitou melhores práticas e melhores resultados nos processos de busca, seleção, tratamento, armazenamento, disseminação e uso da informação.

A presente pesquisa considera que o fluxo de informação está inserido, como fator crucial, nos processos de inovação. Inovar tem se tornado o objetivo da maioria das organizações tendo em vista o contexto econômico competitivo, dinâmico e turbulento que obriga as organizações a se renovar e inserir novos bens e serviços para atender às necessidades de sua rede de clientes.

A inovação é resultado de diversos fluxos, fluxos de informação, fluxos de capital, fluxos de bens, fluxos de conhecimento e

tecnologia e etc. Esses fluxos resultam em interações dinâmicas entre variados atores com o objetivo de criar conhecimento com valor agregado e que possibilita a criação de um bem ou serviço diferenciado e com alto poder competitivo. Desse modo, o fluxo de informação é componente essencial para que ocorra a inovação, haja vista que, “[...] a inovação requer a utilização de conhecimento novo ou um novo uso ou combinação para o conhecimento existente.” (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2005, p. 43).

A inovação, enquanto prática, não é recente e tem caminhado lado a lado com a história da humanidade. É possível afirmar que inovar é uma característica inerente ao ser humano, sendo impossível imaginar um mundo sem inovações, cruciais para a evolução da sociedade, como a roda, o alfabeto ou a impressão (FAGERBERG, 2005).

Para Schumpeter (1934), considerado como um dos pais do conceito moderno de inovação, ela se caracteriza como a introdução de um novo produto no mercado diferente dos já existentes, requerendo uma nova técnica de produção e criando a possibilidade de abertura de um novo mercado. O Manual de Oslo (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2005, p. 55), uma das mais respeitadas publicações sobre inovação, define que “uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.”.

Ao que tange o papel do fluxo de informação nos processos de inovação pode-se destacar duas questões que são resultados de maiores fluxos advindo da cooperação informacional entre os atores envolvidos: “(1) organizações e agentes que cooperam introduzem maior número de inovações do que os que não cooperam e que (2) o grau de inovação aumenta com a variedade de parceiros comunicando-se e cooperando em rede.” (ALBAGLI; MACIEL, 2004, p. 11).

Possibilitar que o fluxo de informação seja efetuado com qualidade ótima e em maior velocidade possibilita que as fontes de informação necessárias à inovação estejam disponíveis para os atores que delas necessitam. Amara e Landry (2005), afirmam que organizações que estão expostas à um maior número de fontes de informação, internas e externas, estão mais propensas à inovar, pois quando essas informações são inseridas no fluxo de informação, e adquirem valor, elas geram o conhecimento necessário para as atividades inovativas (PLEKHANOVA; SMITH; HAMDAN, 2012). Fontes de informação com valor agregado e em conjunto com uma maior velocidade de resposta na recuperação, seu tratamento e utilização, em grande medida, exercem papel importante para a redução de janelas de tempo entre inovações e possibilitam a vantagem competitiva (TZABBAR; AHARONSON; AMBURGEY, 2013).

A inovação não é mais vista somente como uma forma de manter o sucesso comercial sustentável. Empresas e nações buscam, cada vez mais, possuir características inovadoras, pois na sociedade do conhecimento é necessário possuir habilidades que possibilitem a

utilização da informação e do conhecimento como fator competitivo. A inovação é um catalisador para que se construam pontes de conhecimento e fluxos constantes, visto que “[...] a inovação pode também melhorar o desempenho da empresa, pois ela faz aumentar sua capacidade de inovar.” (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2005, p. 37). A medida que mais conhecimento se cria, mais inovações são geradas, o que, conseqüentemente, gera mais conhecimento e mais inovações, assim criando espirais constantes de mudanças nas estruturas da sociedade e nas organizações e no uso da informação e do conhecimento.

3 Procedimentos metodológicos

A presente pesquisa é caracterizada como exploratório-descritiva sendo de abordagem qualitativa. Considerando seus procedimentos técnico é uma pesquisa de múltiplos casos.

Três organizações de diferentes setores foram selecionadas considerando que eram distintas no setor de atuação se caracterizando como: (i) uma organização privada com fins lucrativos, (ii) uma organização privada sem fins lucrativos com caráter de fundação e (iii) um projeto de pesquisa vinculado à um programa de pós-graduação com nota sete de uma instituição de ensino superior (IES). Para alinhamento da escolha os seguintes aspectos foram definidos: (i) são organizações que atuam em diferentes contextos, (ii) possuem mais de cinco anos de atuação, (iii) estão situadas na cidade de Florianópolis e (iv) desenvolvem produtos voltados para a inovação.

Dois instrumentos de coleta de dados foram utilizados: Entrevista com o nível estratégico do projeto e questionário com o nível tático. A amostra total foi composta por oito atores, divididos por organização, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Atores da pesquisa

ORGANIZAÇÃO	ATUAÇÃO	ENTREVISTA NÍVEL ESTRATÉGICO	QUESTIONÁRIO NÍVEL TÁTICO
Organização 1	Empresa privada com fins lucrativos com atuação no setor de tecnologia da informação.	1 Diretor Executivo	1 Diretor de Operações
Organização 2	Empresa privada sem fins lucrativos caracterizada como fundação com atuação no setor de projetos na área de iluminação.	1 Diretor Executivo	1 Coordenador de Área 1 Engenheiro de Desenvolvimento
Organização 3	Projeto de pesquisa, em Universidade Federal, vinculado à Programa de Pós-graduação nível sete com atuação na área de mecânica.	1 Diretor de Projeto de Pesquisa	2 Alunos de pós-graduação em nível de Doutorado

Fonte: Desenvolvido pelos atores.

Com objetivo de evitar discrepâncias nos níveis de importância dos atores pesquisados, foi solicitado às organizações que indicassem o gestor geral, em nível estratégico, do projeto para a aplicação da entrevista e

atores de nível tático, diretamente envolvidos com o projeto, para a aplicação do questionário.

As categorias de análise da pesquisa foram definidas através de revisão bibliográfica com foco no contexto da gestão da informação no âmbito organizacional, mais especificamente o processo do fluxo de informação. Oito categorias de foram definidas para a pesquisa vide Quadro 2.

Quadro 2 – Categorias de análise da pesquisa

DIMENSÕES	CATEGORIAS DE ANÁLISE	CONCEITO	AUTORES
Elementos	Atores	Todos os envolvidos no fluxo de informação, e nas atividades inerentes ao fluxo, e que, de alguma forma, são responsáveis para que o fluxo ocorra.	LEWIN (1947); ALLEN (1977); BROWN (1979); KREMER (1981); DAVENPORT; PRUSAK (1998); LE COADIC (2004); VAZ (2004); ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (2005); CHOO (2006); ALMEIDA (2008); SILVA; LOPES (2011)
	Canais de informação	Responsáveis por suporte à transmissão de informações no processo de comunicação.	LE COADIC (1996); CALVA GONZALEZ (2004); SILVA; MENEZES (2005); CHOO (2006); FUJINO (2007); ALVES; BARBOSA (2010); GARCIA; FADEL (2010); MATA; CASARIN (2010)
	Fontes de informação	Insumo para a obtenção dos mais variados tipos de informação que darão suporte para as atividades que o fluxo de informação está inserido.	KAYNE (1995); BARBOSA (1997); CAMPELO (2000); AMARA; LANDRY (2005); DIAS (2005); BEAL (2009); CHOO (2006); QUEYRAS; QUONIAM (2006); INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2010); RODRIGUES; BLATTMANN (2011)
	Tecnologia da informação e comunicação	Suporte para que as operações do fluxo aconteçam de forma exequível.	MCGEE; PRUSAK (1994); BARBOSA (1997); DAVENPORT; PRUSAK (1998); CASTELLS (2005); BRANDÃO (2006); BEAL (2009); PORTER; MILLAR (2009); MATA; CASARIN (2010); MOLINA (2010); MEYER; MARION (2013)
Aspectos de Influência	Barreiras de acesso à informação	Entraves ocasionalmente encontrados no caminho que a informação deve percorrer.	STAREC (2002); ALVES; BARBOSA (2010); SOUSA; AMARAL (2012); VALENTIM (2012)
	Determinantes de escolha e uso	Aspectos que interferem na escolha da fonte e do uso da informação.	KWASITSU (2003); CHOO (2006); BEAL (2009); CAVALCANTE; VALENTIM (2010); DETLOR (2010)
	Necessidades de informação	Fator responsável pelo início do processo e do fluxo de informação.	BETTIOL (1990); LE COADIC (1996); CHOO (2003); CALVA GONZALEZ (2004); MARTINEZ-SILVEIRA; ODDONE (2007); BEAL (2009); FADEL et al (2010); MATTA (2010)
	Velocidade de recuperação	Tempo de resposta entre a necessidade da informação e a resposta obtida.	SCHLEYER (1982); PORTER (1989); DAVENPORT; PRUSAK (1998); DEWETT; JONES (2001); PRAHALAD; HAMEL (2005); QUEYRAS; QUONIAM (2006); DETLOR (2010); GRÁCIO; FADEL (2010)

Fonte: Desenvolvido pelos atores.

Para cada uma das duas dimensões, elementos e aspectos de influência do fluxo de informação, foram definidas quatro categorias de análise, baseadas na literatura de Ciência da Informação, assim possibilitando a construção dos instrumentos de pesquisa para a análise do fluxo de informação.

A apresentação dos dados das entrevistas foi feita levando em consideração sua relevância tendo em vista os objetivos da pesquisa. Para a apresentação dos dados do questionário levou-se em consideração os dados que possibilitassem um maior entendimento do fluxo de informação nas organizações estudadas e as respostas que obtiveram um maior pico de respostas ou o contrário em relação à relevância e/ou frequência.

A análise dos dados da pesquisa foi feita a partir do uso da lógica de causa e efeito, a fim de se entender as relações existentes entre os

fatores do fluxo de informação com a prática real nas organizações estudadas. Se ressalta que a análise das etapas dos fluxos analisados nas organizações foi feita considerando os modelos propostos por Davenport e Prusak (1998), por Choo (2006) e por Beal (2009). Desse modo, a análise terá como foco “[...] a tentativa de evidenciar as relações existentes entre o fenômeno estudado e outros fatores.” (LAKATOS; MARCONI, 2003, p.167). Quanto à interpretação dos dados da pesquisa buscou-se criar um vínculo entre a realidade encontrada nos dados coletados e os conhecimentos que lhe fazem referência (LAKATOS; MARCONI, 2003), visando atingir aos objetivos propostos na mesma.

4 Resultados e análise dos dados

Nessa seção do trabalho iremos compilar os resultados principais da pesquisa e suas respectivas análises. Optou-se por apresentar os dados de forma segmentada de acordo com a numeração da organização como apresentada no Quadro 1 e levando em consideração as categorias de análise apresentadas no Quadro 2. Para facilitar a diferenciação das respostas optou-se por dividir o nível estratégico e o nível tático em duas colunas distintas.

Quando necessário optou-se por transferir a fala dos entrevistados a fim de apresentar sua visão sobre as questões pesquisadas.

4.1 Organização 1

A Organização 1 é uma empresa privada sediada na cidade de Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina, com início de suas atividades no ano de 2005. A organização atua no segmento de tecnologia da informação, mais especificamente no desenvolvimento de soluções baseadas em processos tecnológicos para as demandas do setor do agronegócio, atuando em toda a cadeia produtiva, do produtor rural ao consumidor final. Com nove anos de atuação, o histórico da organização apresenta uma expansão na carteira de clientes em um curto espaço de tempo, fato que se pode interpretar como a aceitação dos produtos e serviços oferecidos pela organização no mercado consumidor. O portfólio de clientes da organização está distribuído em todo território nacional e parte da América Latina.

Quadro 3 – Resultados Organização 1

ORGANIZAÇÃO 1		
Categoria de Análise	Nível Estratégico	Nível Tático

Atores	As pessoas envolvidas no projeto não estão habilitadas para repassar informações para os demais colegas. Não existe uma pessoa que detenha todas as informações de um projeto, mas “o cara que tem mais experiência no setor é quem vai ser o mais consultado”, considerando que “o conhecimento está difuso [...] elas não vão saber de tudo, mas elas vão saber que o fulano é que cuida mais disso e o ciclano mais daquilo”. Atores externos são consultados quando acontece um entrave que necessite de informações para ser resolvido.	Todos os projetos de inovação precisam contar com o apoio informacional de uma pessoa específica na organização e essa condição possibilitará o bom andamento de todos os projetos da organização.
Necessidades de informação	A maior motivação para a busca de informações, em um projeto de inovação, é a melhoria dos processos, pois “hoje a gente tem esse grande motivador que é conseguir melhorar essa cadeia para permitir que as coisas possam ser minimamente melhor distribuídas”.	As necessidades de informação são diversas e tem por objetivo alcançar os objetivos do projeto. Destaca-se que aumentar a reputação entre colegas da organização raramente gera uma necessidade de informação, mas tem influência nula nas necessidades informacionais.
Canais de comunicação	A organização dispõe de um grande universo de possibilidades tecnológicas para comunicação, mas a melhor forma de se trocar informações é a via face a face, pois “as pessoas precisam conversar para ter o mínimo de interação para inovar”.	A utilização de diversos canais em nível pessoal (reuniões informais, telefone e videoconferência) são totalmente adequados e utilizados em todos os projetos de inovação, mas as reuniões formais, mesmo utilizados frequentemente, são adequados somente para determinados projetos
Fontes de informação	“[...] hoje a gente adotou a Wiki por que a gente acredita ainda que é melhor para a recuperação de alguma informação ou para se ter minimamente um processo estruturado [...] a Wiki tem uma dinâmica, permite ir lá editar, compor conteúdo, crescer com conteúdo a gente tem acreditado bastante nessa ferramenta. Ela tem sido usada bastante pela gente.”	As equipes internas da organização e os clientes são fontes de informação utilizadas em todos os projetos. Informações acadêmicas são frequentemente utilizadas, mas não é possível aferir sua adequação como insumo para o projeto.
Determinantes de escolha e uso	O suporte que se encontra a informação é irrelevante para sua escolha e uso. O que realmente importa no projeto é a qualidade e a confiabilidade da informação utilizada.	A periodicidade, atualidade e confiança na informação são critérios e determinam a escolha e o uso da informação em todos os projetos da organização.
Barreiras	Falta de alinhamento entre os conhecimentos individuais dos colaboradores do projeto, é uma barreira ao fluxo de informação, uma vez que, ao receber uma informação não passível de absorção ou percepção de seu valor resulta em prejuízos na sua aplicação efetiva no projeto.	Questões financeiras e questões relativas ao cronograma dos projetos são indicadas como barreiras que aparecem em todos os projetos de inovação. Não é possível identificar o quanto o excesso de informações influencia no projeto.
Velocidade de recuperação	A velocidade com que se recupera a informação é decorrente de falhas de indexação, pois informações indexadas inadequadamente resultam em maior tempo de resposta para sua recuperação	Nem sempre informações necessárias chegam em tempo hábil, embora, a velocidade de entrega das informações solicitadas influencie frequentemente nas atividades do projeto. No entanto, raramente isso prejudica o sucesso do projeto.
Tecnologia da informação e da Comunicação	A “tecnologia da informação é meio” e não fim para as atividades, pois “o digital serve como referência, ajuda quando você tem que ter, mas nada, pelo menos no nosso caso, nada substitui uma conferência, uma reunião, um telefonema.”.	A TIC é frequentemente utilizada no processo de apropriação e uso da informação no projeto de inovação

Fonte: Desenvolvido pelos atores.

A análise dos dados da Organização 1 sugere um fluxo de informação linear que está suportado, em grande parte, por possibilidades tecnológicas para efetivação da comunicação informacional. Existe uma preocupação com o tratamento da informação que a organização necessita e o entendimento que a falha no processo de indexação influi na qualidade da recuperação. Os atores do projeto precisam ser habilitados para que a informação possa fluir dentro da organização e fora dela, quando necessário. De forma geral a organização está ciente do papel que a informação e o conhecimento possui e o quanto as falhas no fluxo de informação podem exercer algum impacto em suas atividades. É desejável que a organização estruture práticas organizacionais que possibilitem um

fluxo de informação mais dinâmico que dê margem para a criatividade dos atores a fim de inovar.

4.2 Organização 2

A Organização 2 é caracterizada como uma fundação sem fins lucrativos sediada na cidade de Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina. Tem como objetivo oferecer serviços de pesquisa, desenvolvimento e serviços tecnológicos especializados que proporcionem soluções inovadoras para a iniciativa privada, governo e terceiro setor. Possui vinte e nove anos de atuação e executa pesquisas em diversas áreas. A organização possui extenso portfólio de clientes, em nível nacional, e de produtos inovadores. A pesquisa foi efetuada em um laboratório específico de microeletrônica, e que faz parte do conjunto de centros de referências que a organização dispõe. O laboratório em questão atua há dez anos e é denominado de laboratório-fábrica.

Quadro 4 – Resultados Organização 2

ORGANIZAÇÃO 2		
Categoria de Análise	Nível Estratégico	Nível Tático
Atores	Cada indivíduo sabe seu papel no projeto e os demais sabem quem possui determinadas informações sendo a aquisição dessas informações facilitada pelos diversos canais de comunicação disponíveis. Atores externos são utilizados para obtenção de conhecimentos que a organização não dispõe e possam ser utilizados no projeto.	É necessária a consulta a uma pessoa específica na organização, para obter informações, em todos os projetos de inovação, sendo que, essa consulta influencia no bom andamento de todos os projetos.
Necessidades de informação	As necessidades de informação são influenciadas pelo objetivo em si, assim depende “da meta do projeto que você colocou que tem uma condição, contorno, prazo, preço, custos, enfim. E o desafio tecnológico. Acho que todo esse contexto é que gera motivação. Motivação aqui pode ser da pessoa que vê isso como motivação ou vê isso como pressão. Depende da forma como você vê a cenoura.	Determinar características e/ou especificações de um produto, estabelecer posição competitiva e, por fim, estimar custos de um projeto são necessidades informacionais em todos os projetos de inovação e exercem influência na busca informacional em todos os projetos de inovação. Aumentar a reputação entre os colegas da organização não é uma necessidade informacional.
Canais de comunicação	“Não bateria uma sentença em uma forma única [...] o importante é que no fechamento [...] você tenha uma maneira estruturada e que essa maneira estruturada, sistematizada permita no final um legado para quem vai trabalhar nos próximos projetos.”.	Vários canais de comunicação são utilizados para atender as necessidades do projeto. Não foi encontrado um consenso entre a frequência e a relevância nas respostas dos respondentes.
Fontes de informação	São gerados documentos padronizados com finalidade de registrar as informações do projeto servindo como um guia para o projeto, bem como uma referência informacional para os demais colaboradores.	A maioria das fontes de informação são utilizadas levando em consideração projetos específicos. O marketing pessoal, a pesquisa e ao desenvolvimento de pessoas, as agências estaduais e laboratórios de pesquisa não são utilizadas e não é possível aferir a importância dessas fontes de informação.
Determinantes de escolha e uso	É necessário ter diferentes formas de transmitir e acessar a informação, pois esse é um processo variável o que leva ao fato das informações do processo não seguirem um padrão ou rigidez para sua escolha e uso.	O grau de frequência de uso e relevância de determinantes é variável. Um dos respondentes considera que a periodicidade contínua e ininterrupta da informação não é relevante e não influência no projeto.
Barreiras	A ignorância é uma barreira para a aquisição da informação, pois “você achar que seu problema está solucionado ou que já tem uma resposta conforme o seu paradigma, essa é a maior barreira”. O desconhecimento é apontado como uma barreira para compartilhar conhecimentos, pois “é aquela história do ‘nem sabia’, esse é o maior impedimento. Esse impedimento não é ao acaso. Esse impedimento é cultural na	Não foi identificado um consenso nas respostas dos respondentes. Enquanto um respondente considera várias barreiras como impedimento para o fluxo de informação, o outro respondente minimiza seus impactos para o projeto em questão.

	organização, se ela é uma organização que não se estrutura, que não tem uma sistemática de projeto naturalmente isso vai acontecer e é uma barreira”.	
Velocidade de recuperação	A velocidade de busca só é relevante na fase anterior a conclusão do projeto que está sendo executado, pois todas as informações necessárias são coletadas na fase de planejamento. A recuperação da informação deve levar mais em consideração a relevância da informação para o projeto do que a atualidade da informação em si.	Sempre as informações necessárias ao projeto de inovação chegam em tempo hábil. A velocidade de entrega das informações que são solicitadas sempre se apresenta como um fator de influência. Nunca a demora na entrega de uma informação solicitada comprometeu o sucesso de um projeto. O tempo de entrega de uma informação sempre está diretamente relacionado com o sucesso de um projeto
Tecnologia da informação e da Comunicação	Mesmo com o uso do repositório, as relações pessoais são importantes para a troca de informações entre os colaboradores, pois “o corredor é importante, o cafezinho é importante, as reuniões formais para trocas de informações também são importantes.”.	A TIC é fator importante para apropriação e o uso de informações em todos os projetos de inovação, bem como, exercem influência em todos os projetos de inovação.

Fonte: Desenvolvido pelos atores.

A análise dos dados da Organização 2 sugere um fluxo de informação dinâmico e com múltiplas possibilidades de execução. O tratamento da informação é inexistente e sua existência poderia maximizar os processos informacionais da organização. O desenvolvimento de fontes de informação internas é um diferencial que possibilita uma melhor comunicação entre os atores ao que tange às questões do projeto em si. O entendimento da necessidade de diversos canais de comunicação é um fator importante que possibilita um melhor processo de disseminação da informação.

4.3 Organização 3

A Organização 3 é um grupo de pesquisa de uma pós-graduação de uma universidade federal sediada na cidade de Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina. A pós-graduação, a qual o grupo de pesquisa pertence, está classificada pela Capes em nível 7, o nível mais elevado nessa classificação. O foco desse grupo é o trabalho em projetos de inovação. A Organização 3 possui três áreas de atuação distintos. Na presente pesquisa a área de Termofísica foi escolhida para ser objeto da pesquisa, especificamente, o projeto referente aos materiais magnetocalóricos para aplicações em refrigeração.

Quadro 5 – Resultados Organização 3

ORGANIZAÇÃO 3		
Categoria de Análise	Nível Estratégico	Nível Tático
Atores	Existe uma pessoa na organização que detém todas as informações referentes ao projeto em desenvolvimento e esse alguém resolve as dúvidas sobre o projeto. Todos os envolvidos têm essa pessoa como aquela que detém os conhecimentos necessários para que o projeto de inovação funcione. O projeto busca atores externos para adquirir informações que supram as necessidades informacionais em situações específicas. Nem todos os atores envolvidos no projeto estão capacitados para repassar informações.	O uso de atores externos ao projeto é frequentemente utilizado pelos colaboradores do projeto. Essa ação possibilita que aconteça o bom andamento das atividades.
Necessidades de informação	As necessidades de informação são motivadas pela necessidade de desenhar o projeto de inovação.	As necessidades de informação são variáveis e se apresentam com níveis diferentes de frequência e relevância. Os respondentes afirmam que

		descobrir exigências dos consumidores e estabelecer posição competitiva não se aplica ao projeto da Organização 3
Canais de comunicação	As reuniões são a melhor forma de repassar informações, pois “está todo mundo próximo”.	O projeto utiliza diversos canais para efetivar a comunicação entre os colaboradores. Destaca-se que os comunicadores instantâneos via celular não são utilizadas, pois não se mostram adequadas para tal fim no projeto.
Fontes de informação	Existe a disposição do projeto fontes provenientes de diversas esferas que suprem as necessidades de informação do projeto em desenvolvimento. “Na universidade, com certeza, o portal Capes, por exemplo, internamente aqui no grupo [...] o aplicativo <i>dropbox</i> permite que se compartilhe informações.”. A produção de materiais informacionais internos restringe-se aos artigos, dissertações e teses produzidas pelos envolvidos no projeto. Algum outro tipo de documento informacional só é produzido “para uma apresentação para alguma empresa que venha de fora a gente coloca em forma de apresentação. Quando o relatório é necessário, a gente faz o relatório”.	As fontes de informação utilizadas no projeto se restringem, quase em sua totalidade, às de caráter acadêmico. As fontes de informação externas não são valorizadas como possíveis insumos para se atingir os objetivos da organização.
Determinantes de escolha e uso	“O conteúdo é mais importante que qualquer outra coisa” para se determinar como escolher e utilizar uma informação. A tomada de decisões tendo como base o uso de informações especializadas, nesse projeto, possui frequência “zero, porque é uma coisa que está em desenvolvimento ainda, mas em outro projeto pode ter toda importância”.	A acessibilidade da informação, qualidade técnica/científica da informação e a confiança na informação são determinantes de escolha e uso da informação em todos os projetos de inovação e, conseqüentemente, influenciam no fluxo de informação de todos os projetos de inovação
Barreiras	A maior barreira para conseguir informação é a “[...] indisponibilidade por parte da outra fonte, da fonte de informação. A informação realmente não está disponível. Tá sendo desenvolvida, por exemplo, por outro grupo e eles não divulgaram ainda, não publicaram. A gente imagina que estejam fazendo, mas ainda não saiu nada”, no entanto essa barreira não influencia nas atividades de desenvolvimento do projeto de inovação.	As barreiras foram desconsideradas quase em sua totalidade como relevantes para impedir ou reduzir o fluxo de informação. Sendo que as barreiras referentes ao vocabulário (jargão/terminologia), TIC obsoletas ou insuficientes para esse fim e material insuficiente e/ou desatualizado não aparecem e não influenciam no bom funcionamento do fluxo.
Velocidade de recuperação	A velocidade de informação só é relevante durante o planejamento do projeto, pois “[...] num curto espaço de tempo isso não vai alterar o que a gente tá fazendo por que não tem como”. O uso de novas informações durante o desenvolvimento do projeto não é desejável, pois todas as informações necessárias foram coletadas, com meses de antecedência para o planejamento.	A velocidade de entrega de informações, para o projeto, influencia em suas atividades somente em projetos específicos, bem como, somente em projetos específicos o tempo de entrega da informação é fator relevante para o sucesso do projeto.
Tecnologia da informação e da comunicação	A busca de informação é realizada via meios tecnológicos. O entrevistado acredita que se utilizar “de tudo um pouco” é o ideal para tal finalidade. O armazenamento da informação é feito utilizando armazenamento em nuvem e em servidores na própria IES, e, por fim, o e-mail seria a melhor forma de repassar informações para os colaboradores.	A TIC tem seu papel indicado como de forma variável, mas seu uso se apresenta como sendo presente no projeto como um todo.

Fonte: Desenvolvido pelos atores.

O fluxo de informação da Organização 3, dentre os estudados, é o que sugere ser o mais simplório. O projeto se mostra falho na utilização de diferentes canais de comunicação e conseqüentemente falho na utilização de diversas possibilidades de fontes de informação que à eles estão disponíveis. O tratamento da informação é claramente ignorado pelos atores do projeto o que resulta em retrabalho por parte de todos os envolvidos e uma perda frequente de informações. Desconsiderar grande parte das barreiras pode ser interpretado como uma possível não identificação de tal questão o que deixa a organização vulnerável às

diversas barreiras existentes, mas não identificadas. A TIC ainda tem grande papel a ser desempenhado em todo o fluxo de informação.

4.4 Reflexões sobre a análise das três organizações estudadas

Observa-se assimetria ao que tange a qualificação dos *atores* dos projetos para atividades de disseminação da informação. Tal assimetria pode ser resultado da falta de um indivíduo com papel de gestor da informação, que, ao mesmo tempo que funciona como uma ponte entre todos os indivíduos do projeto, gerenciando todas as informações relevantes para as atividades da organização, pode também exercer a função de capacitar e conscientizar os indivíduos para a importância do compartilhamento das informações que possuem e tem acesso (CHOO, 2006).

A utilização de *atores* externos por todas organizações pesquisadas confirma a necessidade de informações externas para inovar (AMARA; LANDRY, 2005), pois é aceitável que as bases de conhecimento da organização não são suficientes para desenvolver novos projetos e amadurecer ideias. A perspectiva de abertura aos atores externos é interessante do ponto de vista das possibilidades informacionais existentes na sociedade da informação, na qual, as *fontes de informação* são de caráter múltiplos. Temos os atores externos como importantes indivíduos que possibilitam que as organizações possam adquirir informações, que normalmente não fazem parte de sua base de conhecimento, de forma a possibilitar maior abrangência nas respostas que a organização possui, pois o fator humano, quando dotados dos conhecimentos necessários, possibilita respostas informacionais em menor tempo além de atender as necessidades de informação de forma mais ampla.

As *necessidades* informacionais se apresentam como variadas, e de certo modo complexas, enquanto a necessidade do nível estratégico sugere estar no campo do atendimento geral dos objetivos do projeto, as necessidades do nível tático são distintas, e talvez mutáveis, pois aparecem ao decorrer do desenvolvimento do projeto e são constantes no que tange a resolução de problemas informacionais. Essa constatação vem corroborar a complexidade que é a necessidade de informação no contexto da inovação, pois para Calva Gonzalez (2004), quando uma necessidade informacional é suprida, uma nova necessidade é gerada a partir da anterior ou uma nova necessidade apresenta-se.

É necessário ressaltar que a preferência pelos *canais* face a face traz consigo a necessidade de administração das informações que são trocadas entre os indivíduos, pois por serem de caráter não estruturado é imprescindível a formalização da informação para posterior recuperação na organização. A troca de informações por intermédio de canais pessoais, sem a necessidade de uma estruturação prévia da informação, corrobora o papel da informação não estruturada nos processos organizacionais, o que para Beal (2009), sendo necessário ressaltar que a informação como

subsídio aos processos organizacionais requer que se utilizem canais de comunicação que melhor se adequem para tal fim (GARCIA; FADEL, 2010).

Quanto às *fontes de informação*, os dados analisados sugerem que a inexistência de um adequado tratamento e armazenamento das informações produzidas pelas organizações estudadas impossibilita o uso de fontes de informação de nível interno como insumo para as atividades inovativas (CHOO, 2006). Uma única organização (Organização 2) se mostrou adepta do desenvolvimento de seus próprios produtos informacionais, no entanto a inexistência do seu tratamento informacional sugere a perda do conhecimento presente nessas estruturas informacionais bem como ocasiona dificuldade de recuperação da informação. A questão da falta de tratamento informacional adequado, vai ao encontro, do problema apontado pela Organização 1 que considera que a falha no tratamento informacional, mais especificamente a indexação, resulta em uma barreira que reduz a velocidade de recuperação da informação e que possivelmente pode resultar em problemas na recuperação informacional, assim prejudicando o projeto.

Nesta perspectiva do tratamento das *fontes de informação* organizacionais, Pinto (2001), afirma que a ausência ou deficiência do processo de indexação ocasionam resultados de busca que não atendem as demandas iniciais do fluxo de informação. Para a autora, é necessário investir em processos de tratamento da informação que possam diminuir as possíveis barreiras à aquisição e uso da informação “[...] visando a racionalização de sua estocagem e naturalmente, a busca e a recuperação de informação de maneira eficaz e eficiente.” (PINTO, 2001, p. 225). Rodrigues e Blattmann (2011), em pesquisa que relaciona o uso de fontes de informação com a criação de conhecimento na organização, alertam que se faz necessário que a organização aperfeiçoe o processo que envolve o uso de fontes de informação tornando-as um ativo intangível da organização e uma ferramenta para a expansão do seu próprio conhecimento. O tratamento da informação pode ter esse papel de transformação da informação organizacional em um ativo intangível com alto valor agregado para as necessidades da organização.

Os *determinantes de escolha e uso* podem ser apontados como convergentes, pois todas as organizações pesquisadas levam em consideração o valor que a informação agrega aos seus processos. A escolha é determinada pelo valor que essa informação possui para a resolução do problema informacional, assim, considera-se que o determinante principal é responder as questões informacionais através do uso de informações de qualidade (CHOO, 2003; QUEYRAS; QUONIAM, 2006; MARTINEZ-SILVEIRA; ODDONE, 2007).

Somente a Organização 1 considera a indexação uma *barreira* ao fluxo de informação. No entanto, a análise sugere que essa é uma barreira em todas organizações, uma vez que a Organização 2 desenvolve produtos informacionais, mas não os trata adequadamente, o que dificulta sua recuperação e a Organização 3 que não desenvolve produtos informacionais, mas que possui grande circulação de informações que

poderiam ser tratadas e armazenadas para posterior recuperação dos alunos de pós-graduação ingressantes no projeto.

Outra questão referente às *barreiras* é o desnivelamento de conhecimento entre os *atores*, o que de acordo com os dados coletados mostrou-se, nas Organizações 1 e 2, como uma causa recorrente de problemas informacionais. As falas dos entrevistados nessas organizações sugerem que o desnivelamento na base informacional provoca uma dificuldade no processo de disseminação da informação, já que o receptor não possui conhecimentos suficientes para absorver a informação e utilizá-la adequadamente no projeto. Na Organização 3 não ocorreu referência ao desnivelamento na base de conhecimento como sendo uma barreira às atividades do projeto. No entanto, notou-se que a falta de uma gestão adequada das informações pode, de certo modo, ocasionar esse desnivelamento (MORESI, 2006), uma vez que os envolvidos no projeto nem sempre estão a par das atividades que ocorrem em outros setores da organização, bem como, só estão habilitados a trabalhar em um espectro do conhecimento que o projeto possui.

Evidencia-se pelos dados analisados das organizações que a *velocidade de recuperação* é um fator que possibilita respostas em menor tempo, no entanto a adequação da informação é mais relevante, visto que a velocidade é desconsiderada como importante quando a recuperação da informação não atende as reais necessidades informacionais do projeto, bem como, do pouco valor que essa informação pode trazer para os processos informacionais da organização. Essa perspectiva é corroborada por Citroen (2011) que considera que a qualidade da informação é fator crucial para que ela seja efetivamente utilizada do ponto de vista do atendimento das necessidades informacionais, assim, o fator velocidade não parece ter grande relevância no contexto estudado.

Entende-se que a *TIC* modificou as estruturas de comunicação tanto em nível pessoal, em grupo e organizacional, no entanto, quando abordado a forma mais adequada para repassar informações notou-se que o processo de comunicação via face a face são os preferíveis pelas organizações estudadas. Os dados analisados sugerem que alguns fatores incidem influência em tal escolha como: a imediata troca de informações que possibilita a mitigação de erros e maior troca de conhecimentos, a percepção em tempo real das reações dos indivíduos envolvidos no processo de comunicação, a subjetividade que envolve os processos de comunicação e etc.

Observa-se grande penetração das *TIC* nos projetos estudados nesta pesquisa, no entanto, o uso da tecnologia para o atendimento das questões informacionais mostra-se incipiente ou utilizado de tal forma que não agrega valor à informação. É notável que as Organizações 1 e 2 possuem processos informacionais baseados em *TIC*, pois ambas utilizam ferramentas que possibilitam o armazenamento e a recuperação da informação, no entanto a falta de tratamento dessas informações para posterior recuperação resulta em significativa perda de valor, perda da informação que não é possível recuperar e gasto desnecessários com

informações que não possuem verdadeira aplicação em projetos de inovação.

Na perspectiva das *TIC*, ela é entendida como de fundamental importância para os processos informacionais, mas é o fator humano de troca de informações que possui papel fundamental para que as informações circulem na organização, assim, mostrando a importância da informação não estruturada para o projeto de inovação (BEAL, 2009) bem como o entendimento que somente a tecnologia não basta para gerenciar a informação (DAVENPORT; PRUSAK, 1998; MCGEE; PRUSAK, 1994).

5 Conclusões

A presente pesquisa buscou entender as seguintes questões: (i) como ocorre o fluxo de informação em projetos de inovação? (ii) E que fatores exercem influência nesse fluxo de informação em projetos de inovação?

Teve-se como foco os processos de organizações voltadas para o desenvolvimento de bens e serviços inovadores e considerando que as organizações são verdadeiros ambientes informacionais que dependem de fluxos de informação para que suas atividades aconteçam, processos sejam executadas e seus objetivos alcançados (DURUGBO; TIWARI; ALCOCK, 2013). A informação é um componente presente em grande parte das atividades da organização e o entendimento da informação como verdadeiro fator para o funcionamento e manutenção da sustentabilidade da organização é uma necessidade presente no atual contexto econômico (CHOO, 2006). Diante desses dois pressupostos compreende-se a importância da informação para as organizações e, mais especificamente, para a inovação, assim, possibilitando a apresentação das considerações finais dessa pesquisa a partir da análise dos dados coletados:

- a) os fluxos de informação acontecem de maneiras distintas nas organizações estudadas, mas entende-se que essa diferenciação é reflexo do contexto organizacional ao qual o fluxo de informação está inserido;
- b) as organizações estudadas percebem o valor da informação para seus processos, no entanto, não existem procedimentos para gestão da informação, bem como não existe um gestor da informação;
- c) faz-se necessário que exista maior conscientização do papel do gestor da informação nas atividades relacionadas à inovação, assim, possibilitando o gerenciamento da informações e expansão da base de conhecimento da organização;
- d) é visível que o fator humano, representado pelos atores no fluxo de informação, é peça central no processo de criação de

valor da informação. O papel dos atores é de responsáveis pelo efetivo funcionamento das etapas do fluxo de informação;

e) as necessidades de informação são complexas e quase impossíveis de mapear de forma satisfatória, pois elas são geradas constantemente a partir de distintos fatores ou o conjunto deles e seu atendimento pode ou não ocorrer;

f) os canais de comunicação que proporcionam respostas em uma janela de tempo menor são os preferidos para recuperação e disseminação da informação;

g) a pesquisa sugere que as fontes de informação interna não são suficientes para atender as necessidades informacionais dos projetos estudados, assim, sendo necessário explorar o ambiente externo em busca de informações que atendam as necessidades do projeto;

h) os determinantes de escolha e uso da informação são variáveis, mas se faz necessário que os atores envolvidos no projeto demonstrem maior alinhamento nessa questão, pois assim minimizam-se erros, custos e retrabalho na utilização da informação;

i) as barreiras informacionais ocorrem de forma diferente dependendo do projeto estudado, mas a falta de nivelamento na base de conhecimento apresentou-se como uma questão que necessita ser administrada em todos os projetos;

j) a velocidade de recuperação da informação é irrelevante, no contexto estudado se ela não trazer valor agregado ao projeto de inovação. Desse modo, a velocidade é considerada como uma característica adicional à criação de valor dos processos referentes ao fluxo de informação, mas descartável se não atender as necessidades informacionais;

k) sugere-se a TIC como um fator exclusivamente de suporte às atividades do fluxo de informação tendo o fator humano um papel complexo nessas atividades sendo possível concluir que sem o fator humano não existe fluxo de informação;

l) a TIC, mesmo tendo um papel crucial de suporte à gestão da informação, não aparece como um fator de alta relevância na troca de informações, sendo a comunicação face a face considerada mais adequada para a troca e informações entre os envolvidos nos projetos.

A partir dessas conclusões é possível afirmar que o fluxo de informação no contexto de projetos de inovação é um processo interdependente em seus próprios processos, variável em diferentes contextos e ambientes, modular e ao mesmo tempo passível de assumir

novas formas, é inerente aos processos de comunicação da organização mesmo quando não percebido, é agregador de valor quando bem executado, assim, caracterizando um processo complexo.

A inovação é feita a partir do uso do conhecimento que é resultado do fluxo de informação que perpassa toda a organização, desse modo, conclui-se que a inovação e o fluxo de informação vivem uma relação simbiótica. A necessidade de informações para geração do conhecimento, em projeto de inovação, pressupõe que as organizações devem gerir o fluxo de informação a fim de criar valor para as informações que fluem na organização, as advindas de fora da organização, as que são geradas na organização e as informações que são geradas pela inovação em si.

A complexidade do fluxo de informação sugere que os fatores aqui apresentados devem ser vistos de forma integrada, entendendo que existe uma interdependência entre eles e que possivelmente outros fatores podem ser agregados à análise do fluxo de informação.

Entende-se que os fluxos de informação, enquanto campo de estudo da Ciência da Informação (BORKO, 1968), é objeto inesgotável de pesquisa. Ao que concerne à inovação o fluxo de informação, quando analisado e compreendido, pode ser crucial para o sucesso das organizações com vista a gerar inovação e competitividade. Neste contexto a literatura que estuda os fluxos de informação organizacionais, no contexto da Ciência da Informação, aponta para o estudo e análise do fluxo de informação em redes (INOMATA *et al.*, 2015) o que inspira novo fôlego para o campo de estudo.

Por fim, diante do que foi apresentado nesta pesquisa percebeu-se que o estudo do fluxo de informação é fluído e atualizado constantemente visto que se vive em uma sociedade em que a transitoriedade é uma de suas principais características. Assim, existem muitas possibilidades para pesquisas futuras com essa temática, das quais destacam-se:

a) pesquisar o fluxo de informação entre organizações que trabalhem em cooperação para o desenvolvimento de inovação, assim, entendendo a complexidade que essa relação possui, bem como, expandindo o conhecimento desse processo;

b) pesquisar em organizações que tenham por meta desenvolver inovação com foco no comportamento informacional das pessoas envolvidas no processo em relação as suas habilidades no uso de fontes de informação.

Referências

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

ALLEN, T. J. *Managing the flow of technology: technology transfer and the dissemination of technological information within the R&D Organization*. Massachusetts: MIT, 1977.

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

ALVES, A.; BARBOSA, R. R. 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, N.; LANDRY, R. 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, R. R. Acesso e necessidades de informação de profissionais brasileiros: um estudo exploratório. *Perspectivas em Ciência de Informação*, v. 2, n. 1, p. 5-35, jan/jun 1997.

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, 2009.

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

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

BRANDÃO, O. C. As organizações diante da evolução das tecnologias de informação e comunicação. In: TARAPANOFF, K. *Inteligência, informação e conhecimento em corporações*. Brasília: IBICT, UNESCO, 2006. p. 139-156.

BROWN, J. W. The technological gatekeeper: evidence in three industries. *Journal of Technology Transfer*, v. 3, n. 2, p. 26-36, 1979.

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

CAMPELO, B. S. Organizações como fonte de informação. In: CAMPELO, B. S.; CEDÓN, B. V.; KREMER, J. M. *Fontes de informação para pesquisadores e profissionais*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000. p. 35-48.

CASTELLS, M. O espaço de fluxos. In: CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005. v. 1. cap. 6. p. 467-521.

CAVALCANTE, L. de F. B.; VALENTIM, M. L. P. Informação e conhecimento no contexto de ambientes organizacionais. In: VALENTIM, M. *Gestão, mediação e uso da informação*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 235-254.

CHOO, C. W. *Gestão de informação para a organização inteligente: a arte de explorar o meio ambiente*. Lisboa: Editorial Caminho, 2003.

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

CITROEN, C. L. The role of information in strategic decision-making. *International Journal of Information Management*, v. 31, n. 6, p.493-501, 2011.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. *Ecologia da informação*. São Paulo: Futura, 1998.

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

DEWETT, T.; JONES, G. 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, May 2001.

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

DURUGBO, C.; TIWARI, A.; ALCOCK, J. R. Modelling information flow for organisations: a review of approaches and future challenges. *International Journal of Information Management*, v. 33, n. 3, p. 597-610, June 2013.

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

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

FUJINO, A. Gestão de serviços de informação no contexto da cooperação universidade-empresa: reflexões e perspectivas. In: LARA, M. L. G. de; FUJINO, A.; NORONHA, D. P. *Informação e contemporaneidade: perspectivas*. Recife: Nectar, 2007. p. 231-260.

GARCIA, R.; FADEL, B. Cultura organizacional e as interferências nos fluxos informacionais (FI). In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). *Gestão, mediação e uso da informação*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 211-234.

GRÁCIO, J. C. A.; FADEL, B. Estratégias de preservação digital. In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). *Gestão, mediação e uso da informação*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 59-85.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa de Inovação Tecnológica*: 2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

INOMATA, D. O. *et al.* Análisis de la producción científica brasileña sobre flujos de información. *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science*, n. 59, p. 1-17, jul. 2015.

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

KREMER, J. M. Os gatekeepers na engenharia. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 10, n. 1, p. 19-33, 1981.

KWASITSU, L. Information-seeking behavior of design, process, and manufacturing engineers. *Library & Information Science Research*, v. 25, n. 4, p. 459-476, 2003.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 2003.

LE COADIC, Y.-F. *A Ciência da Informação*. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

LEWIN, K. Frontiers in group dynamics: II. channels of group life; social planning and action research. *Human Relations*, v. 1, n. 1, p. 143-153, June 1947.

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

MATA, M. L. da; CASARIN, H. de C. S. A formação do bibliotecário e a competência informacional: um olhar através das competências. In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). *Gestão, mediação e uso da informação*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 301-318.

MATTA, R. O. B. Modelo de comportamento informacional dos usuários: uma abordagem teórica. In: VALENTIM, M. *Gestão, mediação e uso da informação*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 127-142.

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

MEYER, M. H.; MARION, T. J. Preserving the integrity of knowledge and information in R&D. *Business Horizons*, v. 56, n. 1, p. 51-61, Jan./Feb. 2013.

MOLINA, L. G. 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, M. L. P. (Org.). *Gestão, mediação e uso da informação*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 143-168.

MORESI, E. A. D. Memória organizacional e gestão do conhecimento. In: TARAPANOFF, K. *Inteligência, informação e conhecimento em corporações*. Brasília: IBICT, 2006. p. 277-302.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *Manual de Oslo*: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Tradução de Flávia Gouveia. 3. ed. Brasília: Finep, 2005.

PINTO, V. B. Indexação documentária: uma forma de representação do conhecimento registrado. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 6, n. 2, p. 223-234, jul./dez. 2001.

PLEKHANOVA, V.; SMITH, P.; HAMDAN, K. A role of quality of information for innovation: Leadership style and information management. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATIONS IN INFORMATION TECHNOLOGY, 8., 2012, Abu Dhabi. *Innovations*. Abu Dhabi: Ieee, 2012. p. 344-349.

PORTER, M. E; MILLAR, V. E. Como a informação proporciona vantagem competitiva. In: PORTER, M. E. *Competição*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. p. 73-96.

PORTER, M. E. *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. Rio de Janeiro: Elsevier, 1989.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. *Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

QUEYRAS, J.; QUONIAM, L. Inteligência competitiva. In: TARAPANOFF, K. *Inteligência, informação e conhecimento em corporações*. Brasília: IBICT, 2006. p. 73-98.

RODRIGUES, C.; BLATTMANN, U. Uso das fontes de informação para a geração do conhecimento organizacional. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, João Pessoa, v. 1, n. 2, p. 43-58, jul./dez. 2011.

SCHLEYER, J. R. Estudos de usuários: introdução à problemática e a metodologia. *Estudos Avançados em Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Brasília, v. 1, n. 1, p. 49-71, 1982.

SCHUMPETER, J. A. *The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Cambridge: Harvard University Press, 1934.

SILVA, E. L. da; LOPES, M. I. A internet, a mediação e a desintermediação da informação. *Datagramazero*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 12, não paginado, abr. 2011.

SOUSA, A. J. F. P. de; AMARAL, S. A. 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.

SOUZA, M. da P. N. de. Abordagem inter e transdisciplinar em Ciência da Informação. In: TOUTAIN, L. M. B. B. (Org.). *Para entender a ciência da informação*. Salvador: UFBA, 2007. p. 75-90.

STAREC, C. Informação e universidade: os pecados informacionais e barreiras na comunicação da informação para a tomada de decisão na

universidade. *DataGramZero*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 4, não paginado, ago. 2002.

TZABBAR, D.; AHARONSON, B. S.; AMBURGEY, T. L. When does tapping external sources of knowledge result in knowledge integration?. *ResearchPolicy*, v. 42, n. 2, p. 481-494, Mar. 2013.

VALENTIM, M. L. P. *Ambientes e fluxos de informação*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

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

VAZ, P. Mediação e tecnologia. In: MARTINS, F. M.; SILVA, J. M. da (Org.). *A genealogia do virtual: comunicação, cultura e tecnologias do imaginário*. Porto Alegre: Sulina, 2004. p. 216-238.