

# Compartilhamento do conhecimento intra-organizacional e interorganizacional em empresas incubadas

CAPSI'2011

Fabiana Rosa <sup>1</sup>, Felipe Diehl <sup>2</sup>, Mírian Oliveira <sup>3</sup>, Tatiana Rigobello <sup>4</sup>

1) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

[Fabianaturrossi@terra.com.br](mailto:Fabianaturrossi@terra.com.br)

2) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

[Felipe.diehl@gmail.com](mailto:Felipe.diehl@gmail.com)

3) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

[miriano@pucls.br](mailto:miriano@pucls.br)

4) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

[Tatiana.br@hotmail.com](mailto:Tatiana.br@hotmail.com)

## Resumo

O compartilhamento do conhecimento é relevante para as organizações, pois ele pode alavancar a obtenção de vantagem competitiva sustentável. O compartilhamento do conhecimento pode ocorrer dentro da organização (intra-organizacional) ou entre organizações (interorganizacional). O objetivo desta pesquisa é analisar o compartilhamento do conhecimento intra-organizacional e interorganizacional em empresas incubadas em uma Incubadora Universitária brasileira. O método de pesquisa adotado foi o estudo de caso exploratório e descritivo. Os dados foram coletados através de entrevistas com o gestor da Incubadora Raiar e os gestores de 18 Empresas Incubadas, e também por meio da análise de documentos. A análise dos dados foi realizada através da análise de conteúdo temática. Os principais resultados obtidos foram: o compartilhamento do conhecimento intra-organizacional é facilitado pela proximidade física e pelo pequeno número de funcionários; o compartilhamento interorganizacional ocorre com intensidade e forma diferente em cada incubada, com e sem o suporte da Incubadora Universitária. As contribuições teóricas e práticas desta pesquisa são detalhadas no artigo.

**Palavras chave:** compartilhamento do conhecimento, incubadora universitária, intra-organizacional, interorganizacional, Brasil

## 1. Introdução

Num ambiente globalizado, com alta competitividade, constantes mudanças na demanda dos clientes, entre outros aspectos, os ativos tangíveis não são mais considerados suficientes para a obtenção de vantagem competitiva sustentável, sendo necessário também considerar os ativos intangíveis como, por exemplo, o conhecimento. Nesta pesquisa, conhecimento é entendido como a “informação combinada com experiência, contexto, interpretação e reflexão”

[Davenport et al. 1998 p. 43]. De acordo com vários autores [Sher e Lee 2004; Gray e Meister 2006; Jasimuddin 2007; Hoof e Huysman 2009], o conhecimento pode ser considerado uma fonte de vantagem competitiva.

O Compartilhamento do Conhecimento (CC) na organização é relevante por diferentes razões, por exemplo, em função da rotatividade, ou seja, quando um funcionário deixa a organização o seu conhecimento é perdido [Lim e Klobas 2000]. Além disto, quando o CC ocorre, propicia que outros funcionários adquiram o conhecimento existente, e que novos conhecimentos sejam criados na organização. O CC é um elemento essencial para a inovação [Lockett et al. 2008].

O CC pode ocorrer dentro da organização (intra-organizacional). Neste caso, a principal fonte de conhecimento é o funcionário [Darroch 2003]. O CC também pode ocorrer entre organizações (interorganizacional). Neste caso, as fontes de conhecimento podem ser: competidores, universidades, clientes, fornecedores, entre outras.

Diferentes perspectivas têm sido adotadas para estudar o CC intra-organizacional e interorganizacional. Na análise do compartilhamento intra-organizacional foram investigados, por exemplo, quais os mecanismos são utilizados para este fim [Jasimuddin 2007], ou como o CC ocorre através da adoção de um mecanismo específico, neste caso a comunidade de prática [Jeon et al. 2011], ou ainda a percepção de utilidade e a habilidade dos desenvolvedores de software quanto à adoção dos sistemas de compartilhamento de conhecimento [Aurum et al. 2008].

O CC interorganizacional tem sido investigado segundo o tipo de relação entre as organizações. Por exemplo, Dyer e Nobeoka [2000] estudaram a criação e CC na cadeia de suprimentos. Já Ikpen e Tsang [2005] pesquisaram os aspectos que facilitam o CC em diferentes situações de relacionamento como, por exemplo, alianças estratégicas e distritos industriais. Lawson et al. [2009] investigaram mecanismos para o CC interorganizacional com fornecedores no desenvolvimento de produto.

Existe uma lacuna quanto ao estudo do CC intra-organizacional e interorganizacional em incubadoras universitárias. As incubadoras universitárias são importantes para o desenvolvimento econômico e tecnológico das regiões como é evidenciado na literatura [Grimaldi e Grandi 2005; Bergek e Norrman 2008]. Desta forma, o objetivo desta pesquisa é analisar o CC intra-organizacional e interorganizacional em empresas incubadas em uma Incubadora Universitária no Brasil.

Este artigo está estruturado da seguinte forma: na próxima seção (2), a revisão da literatura sobre CC e incubadoras universitárias é apresentada. Na seqüência (seção 3), os procedimentos metodológicos adotados são abordados. Na seção 4, os dados são analisados, e na seção 5 os resultados são discutidos à luz da teoria. Por fim, na seção 6 as conclusões são traçadas.

## **2. Compartilhamento do conhecimento**

Inicialmente, aspectos relacionados com as incubadoras universitárias são apresentados (2.1). Na seqüência, o CC é abordado quanto à perspectiva intra-organizacional e interorganizacional (2.2), considerando as características das empresas de pequeno porte.

### **2.1. Compartilhamento do conhecimento e as incubadoras universitárias**

Incubadora pode ser definida como uma organização que fornece espaço físico, serviços, suporte ao negócio e network para empresas em formação [Bergek e Norrman 2008]. Grimaldi e Grandi [2005] classificam as incubadoras em quatro tipos: centros de inovação de negócio; incubadoras universitárias; incubadoras privadas independentes; e, incubadoras privadas corporativas. As incubadoras universitárias, foco desta pesquisa, disponibilizam os serviços típicos de qualquer incubadora (por exemplo, suporte ao negócio) e também serviços associados

à universidade (por exemplo, acesso aos pesquisadores) [Grimaldi e Grandi 2005]. As incubadoras universitárias podem facilitar o acesso a financiamentos, espaço físico, redes de contatos, treinamentos, biblioteca, laboratórios, professores, entre outros [Grimaldi e Grandi 2005; Becker e Gassmann 2006].

As incubadoras auxiliam na transformação de idéias de negócio em empresas viáveis [Bergek e Norrman 2008]. Os principais elementos de uma incubação são: seleção – definir critérios para selecionar as incubadas; infra-estrutura – dispor de espaço físico e serviços administrativos; suporte ao negócio – fornecer treinamento e suporte aos incubados; mediação – propiciar formas de conexão entre os incubados, e deles com o ambiente externo; e, graduação – ter critérios para a incubada deixar a incubadora [Bergek e Norrman 2008]. O suporte ao negócio pode estimular o compartilhamento do conhecimento intra-organizacional. Enquanto que, a mediação pode alavancar o compartilhamento do conhecimento interorganizacional.

As empresas incubadas possuem tamanho similar, sendo todas classificadas quanto ao porte como micro e pequena empresa. As empresas classificadas como micro e pequena possuem de 1 a 50 trabalhadores [Liedholm 2002]. As micro e pequenas empresas possuem vantagens (por exemplo, poucos níveis hierárquicos) e desvantagens (por exemplo, poucos recursos) para o CC em relação às grandes empresas [DiPasquale 2010]. As diferenças entre as micro e pequenas empresas e as grandes empresas fazem com que as lições aprendidas sobre o CC em grandes empresas não possam ser aplicadas às pequenas empresas na íntegra.

## 2.2. Compartilhamento do conhecimento: intra-organizacional x interorganizacional

O conhecimento é difícil de documentar por ser formado pela experiência, interpretação e reflexão do indivíduo [Mårtensson 2000; Jarrar 2002]. O conhecimento é classificado em dois tipos: tácito e explícito [Nonaka 1994]. O conhecimento tácito é difícil de ser formalizado e compartilhado, pois os indivíduos o adquirem através de suas experiências, habilidades e expertises [Nonaka 1994; Nonaka e Konno 1998]. Enquanto que o conhecimento explícito pode ser estruturado e documentado, facilitando o seu compartilhamento [Nonaka 1994; Shah et al. 2007].

A maior preocupação com o conhecimento tácito ou com o explícito está associada à estratégia da organização. A estratégia de personalização requer o uso preponderante do conhecimento tácito, enquanto a estratégia de codificação prioriza o conhecimento explícito [Hansen et al. 1999; Kumar e Ganesh 2011]. A estratégia adotada pela empresa irá definir o tipo de conhecimento priorizado pela mesma, tácito ou explícito, e assim influenciar na escolha dos mecanismos adotados para o CC.

O conhecimento pode ser compartilhado através de diferentes mecanismos, por exemplo, através da conversa entre os funcionários, do treinamento, de repositórios de conhecimento, entre outros [Lim e Klobas 2000]. O CC tácito requer mecanismos que permitam a interação entre as pessoas, enquanto que o CC explícito necessita de mecanismos que possibilitem a documentação do conhecimento. Diversos mecanismos que podem auxiliar no CC são discutidos na literatura: *e-mail* [Saito et al. 2007; Gray e Meister 2006]; comunidades de prática [Aurum et al. 2008; Gray e Meister 2006]; diretório de especialistas [Benbya e Belbaly 2005; Kankanhalli et al. 2003]; mensagens instantâneas [Saito et al. 2007]; treinamento [Aurum et al. 2008; Gray e Meister 2006]; repositórios [Saito et al. 2007; Gray e Meister 2006]; *network* [Aurum et al. 2008]; *brainstorming* [Kankanhalli et al. 2003]; entre outros.

Os mecanismos que suportam o compartilhamento do conhecimento são classificados em com e sem tecnologia [Bollinger e Smith 2001]. A Tecnologia da Informação (TI) não é suficiente para que o CC ocorra [Chua e Goh 2008]. No entanto, a TI é um relevante facilitador para o CC [Alavi e Leidner 2001]. A TI auxilia no CC através de ferramentas de comunicação que podem ser assíncronas ou síncronas como, por exemplo, *e-mail*, mensagens instantâneas,

videoconferência, entre outras. A TI também suporta o CC através de ferramentas para armazenamento do conhecimento como, por exemplo, *wiki*, repositórios, entre outros.

O conjunto de tecnologias utilizado pelas empresas pode ser diferente. As pequenas empresas possuem características que podem influenciar na escolha das tecnologias, assim como dos mecanismos de um modo geral. As características que tornam as pequenas empresas diferentes das grandes são [Lim e Klobas 2000; Gray e Mabey 2005; Audretsch et al. 2011]: menor número de funcionários; reduzido capital disponível; e, gestor sem experiência em administrar um negócio.

A necessidade de obter conhecimento externo pode ser explicada pelo reduzido número de funcionários [Lim e Klobas 2000; Desouza et al. 2005]. Desta forma, o CC interorganizacional pode contribuir para o sucesso de pequenas empresas. Chen et al. [2006] investigaram o CC interorganizacional em pequenas e médias empresas no Reino Unido. As empresas investigadas mostraram a necessidade de alguma forma de CC interorganizacional como, por exemplo, reuniões regulares com fornecedores ou clientes, conselhos de amigos ou de pessoas de outras empresas. Lockett et al. [2008] analisou o CC entre a Universidade e pequenas empresas. Os autores identificaram barreiras no CC como, por exemplo, falta de tempo e incentivos na perspectiva dos acadêmicos; diferença na escala de tempo dos projetos desenvolvidos pelos acadêmicos e da necessidade de resposta dos empresários; falta de mecanismos de avaliação; entre outros.

Fabricantes de automóveis têm desenvolvido o compartilhamento de conhecimento com fornecedores, em relações bilaterais (por exemplo, duas empresas) ou multilaterais (empresas e associação), identificando formas de compartilhar tanto o conhecimento tácito quanto o explícito [Dyer e Nobeoka 2000]. O CC ocorre na organização, considerando tanto o conhecimento tácito quanto o explícito, sem que necessariamente seja utilizada a nomenclatura de Gestão do Conhecimento [Hutchinson e Quintas 2008]. Com base nos autores pesquisados, pode-se dizer que (Tabela 1):

- Existem características das micro e pequenas empresas que podem influenciar no compartilhamento do conhecimento intra-organizacional e interorganizacional;
- A forma de compartilhar o conhecimento depende da estratégia adotada pela empresa (personalização versus codificação), que determina qual a prioridade atribuída aos tipos de conhecimento (tácito versus explícito), e que influencia na escolha por mecanismos com maior ou menor suporte da tecnologia;
- A empresa pode compartilhar conhecimento com uma (bilateral) ou mais entidades (multilateral). Estas entidades podem ser universidades, empresa, incubadora, entre outras.

<b>Dimensão</b>	<b>Variáveis</b>	<b>Autores</b>
Características das micro e pequenas empresas	Experiência do gestor (baixa)	[Lim e Klobas 2000; Gray e Mabey 2005; Audretsch et al. 2011]
	Número de funcionários (baixo)	[Lim e Klobas 2000; Gray e Mabey 2005; Audretsch et al. 2011]
	Capital para investimento (baixo)	[Lim e Klobas 2000; Gray e Mabey 2005; DiPasquale 2010; Audretsch et al. 2011]
Intra-organizacional	Estratégia (personalização, codificação)	[Hansen et al. 1999; Kumar e Ganesh 2011]
	Mecanismos (e-mail, comunidade de prática, etc.)	[Lim e Klobas 2000; Alavi e Leidner 2001; Kankanhalli et al. 2003; Benbya e Belbaly 2005; Gray e Meister 2006; Saito et al. 2007; Aurum et al. 2008; Chua e Goh 2008]
Interorganizacional	Entidade externa (incubadora universitária, universidade, etc.)	[Grimaldi e Grandi 2005; Becker e Gassmann 2006; Chen et al. 2006; Lockett et al. 2008]
	Relação (Bilateral e Multilateral)	[Dyer e Nobeoka 2000; Ahmadjian 2008]

Tabela 1 – Compartilhamento do conhecimento intra-organizacional e interorganizacional

### 3. Método de pesquisa

O método adotado para esta pesquisa foi o estudo de caso exploratório (ao buscar novas idéias sobre o CC intra-organizacional e interorganizacional em empresas incubadas) e descritivo (ao relatar o caso de empresas incubadas em uma Incubadora Universitária no Brasil). O estudo de caso é um método de pesquisa apropriado para investigações que estudam um fenômeno contemporâneo em seu ambiente natural, considerando múltiplas fontes de evidência sem o uso da manipulação ou controle das variáveis [Benbasat et al. 1987].

O principal critério de seleção da Incubadora Universitária e suas incubadas foi o de pertencer a uma Universidade, já ter empresas graduadas em seu histórico, e disponibilizar acesso para a coleta de dados. A Incubadora Raiar, que pertencente à Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), atende aos critérios para esta pesquisa. A Incubadora Raiar foi criada em 2003, com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento de novos empreendimentos e está localizada no estado do Rio Grande do Sul no Brasil. Em dezembro de 2010, a Incubadora possuía 24 empresas incubadas. A aceitação em participar da pesquisa foi o critério para seleção das 18 empresas incubadas, relacionadas na Tabela 2. As empresas incubadas que foram entrevistadas serão identificadas por um pseudônimo.

Nome da empresa	Número de sócios	Número de colaboradores	Data de Início da incubação
Incubada 1	2	8	1º semestre/2009
Incubada 2	5	2	1º semestre/2009
Incubada 3	2	7	1º semestre/2010
Incubada 4	2	4	1º semestre/2010
Incubada 5	2	1	2º semestre/2009
Incubada 6	2	3	2º semestre/2007
Incubada 7	2	5	1º semestre/2008
Incubada 8	1	1	2º semestre/2010
Incubada 9	3	3	1º semestre/2010
Incubada 10	1	2	2º semestre/2010
Incubada 11	1	1	2º semestre/2009
Incubada 12	3	0	1º semestre/2010
Incubada 13	2	1	1º semestre/2010
Incubada 14	3	8	2º semestre/2010
Incubada 15	2	1	1º semestre/2010
Incubada 16	3	3	2º semestre/2008
Incubada 17	2	1	1º semestre/2010
Incubada 18	2	1	2º semestre/2010

Tabela 2 – Relação das empresas incubadas analisadas

Para aumentar a fidedignidade desta investigação foi desenvolvido um protocolo [Dubé e Paré 2003]. A coleta de dados ocorreu através de entrevistas e do website da Incubadora Universitária e de suas incubadas, o que possibilitou a triangulação [Dubé e Paré 2003]. O roteiro de entrevista considerou as dimensões e variáveis identificadas na literatura: características das micro e pequenas empresas; compartilhamento do conhecimento intra-organizacional e interorganizacional.

As entrevistas foram semi-estruturadas, realizadas presencialmente por três dos autores deste artigo, e com duração aproximada de 45 minutos cada uma. Todas as entrevistas foram gravadas e transcritas para posterior análise. O gestor da Incubadora Raiar e os gestores de 18 empresas incubadas foram entrevistados, totalizando 19 entrevistas.

A análise de conteúdo temática foi a técnica adotada para análise dos dados obtidos nas entrevistas. As categorias consideradas foram os elementos identificados na revisão da literatura. A análise de conteúdo seguiu as recomendações de Bardin [1977].

#### 4. Análise dos dados e discussão dos resultados

Esta seção está estruturada em três partes: características das empresas incubadas (4.1); CC intra-organizacional (4.2), CC interorganizacional (4.3).

##### 4.1. Características das empresas incubadas

Duas características identificadas na literatura foram verificadas nas incubadas analisadas, que são pequeno número de níveis hierárquicos [Jasimuddin 2007; DiPasquale 2010] e o reduzido número de funcionários [Lim e Klobas 2000]. Estas duas características estão associadas, pois o reduzido número de níveis hierárquicos é função do pequeno número de funcionários.

O forte laço entre as pessoas [Jasimuddin 2007] foi apontado pelos entrevistados das incubadas, e é possivelmente resultado do pequeno número de funcionários, e da proximidade física. A proximidade física [Jasimuddin 2007] não foi identificada em apenas uma das incubadas analisadas, onde os sócios possuem outra empresa, a qual está localizada em outro estado do

Brasil. Neste caso um dos sócios fica na empresa incubada e os outros dois ficam na sede da outra empresa.

Na maioria das incubadas analisadas os gestores possuem conhecimento técnico, mas não têm experiência como gestor, como indicado por Lim e Klobas [2000]. Os entrevistados destacaram o suporte oferecido pela Incubadora Raiar quanto à gestão da empresa.

As incubadas analisadas confirmaram ter um capital para investimento reduzido, estando de acordo com o indicado por Lim e Klobas [2000] e DiPasquale [2010]. Isto afeta a contratação de funcionários, como diz o Entrevistado da Incubada 1: *“Eu não tenho condições, por exemplo, de competir com os salários que a Microsoft, a Dell e a HP pagam para esses indivíduos. Esquece, é impossível”*.

Em relação à captação de recursos, a Incubadora Raiar tem um papel relevante, por exemplo, identificando editais de agências de fomento e auxiliando os gestores das incubadas em como participar deles, como foi colocado pelos entrevistados.

#### 4.2. Compartilhamento do conhecimento intra-organizacional

A estratégia adotada pelas incubadas para o CC é a personalização. A reunião presencial foi o mecanismo de CC apontado pela maioria dos entrevistados (16 Incubadas). Além da reunião, também foram citadas as conversas informais, o treinamento, o trabalho em equipe, o *brainstorming*, o telefone e o Skype® como mecanismos que privilegiam o CC tácito. Isto confirma uma das peculiaridades apresentadas por Desouza et al. [2005] e DiPasquale [2010] para as pequenas empresas, ou seja, o destaque da socialização (conversão do conhecimento tácito para tácito) em relação à externalização, combinação e internalização.

A preocupação em documentar foi identificada com menor intensidade, utilizando em algumas situações ferramentas de comunicação, como é o caso do *e-mail*. Talvez porque as incubadas tenham dificuldade em alocar recursos para a documentação, por exemplo, como colocado pelo Entrevistado da Incubada 1: *“É muito fácil falar em documentar processos, em registrar as coisas em empresas médias, que vocês têm indivíduos dedicados principalmente a isso, é uma arte, tem que ter uma técnica pra fazer isso”*.

As empresas utilizam o *e-mail* como meio de comunicação, mas também para registrar a solução de problemas e as discussões nas reuniões. Em termos de tecnologia, o *e-mail* é a ferramenta mais utilizada pelas Incubadas, com a função de comunicação e de armazenamento de conhecimento. Isto pode ser ilustrado pela fala do Entrevistado da Incubada 7: *“No máximo o que tem, se tiver, alguma coisa de troca por e-mail, até porque a gente não tem esse costume, e a sala é pequena, fica todo mundo próximo, a gente acaba conversando muitas vezes e aí eu mesmo opero as alterações”*.

O repositório também é um mecanismo adotado pela maioria das Incubadas (10 Incubadas) para o armazenamento do conhecimento, considerando aqui o Google Docs®, planilhas eletrônicas, a organização dos documentos em pastas no servidor, etc. A relação dos mecanismos de compartilhamento adotados pelas Incubadas pode ser observado na Tabela 3.

<b>Incubada</b>	<b>Reunião</b>	<b>E-mail</b>	<b>Repositório</b>	<b>Conversas</b>	<b>Skype®</b>	<b>Telefone</b>	<b>Mensagens instantâneas</b>	<b>Treinamento</b>	<b>Brainstorming</b>	<b>Trabalho em Equipe</b>	<b>Total</b>
Incubada 1	X	X	X								3
Incubada 2	X		X								2
Incubada 3	X					X			X		3
Incubada 4	X	X		X						X	4
Incubada 5	X	X						X			3
Incubada 6	X	X	X	X							4
Incubada 7	X	X	X	X							4
Incubada 8				X							1
Incubada 9	X		X								2
Incubada 10	X	X			X		X				4
Incubada 11	X		X								2
Incubada 12	X	X									2
Incubada 13	X	X	X								3
Incubada 14	X	X	X								3
Incubada 15	X	X	X		X						4
Incubada 16		X	X		X						3
Incubada 17	X	X	X								3
Incubada 18	X	X				X					3
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	4	3	2	1	1	1	1	

Tabela 3 – Mecanismos de compartilhamento intra-organizacional adotados

Através da Tabela 3, pode-se observar que 5 incubadas possuem até 2 mecanismos para o CC, 8 Incubadas possuem 3 mecanismos, e 5 Incubadas possuem 4 mecanismos. A diversidade de mecanismos para o CC é reduzida, provavelmente em função da disponibilidade de recursos e do número de pessoas na empresa. Também se observa que a Incubada 8 citou apenas um mecanismo que privilegia o conhecimento tácito. Isto pode ter ocorrido em função de que a empresa é formada pelo sócio e apenas um funcionário.

Os proprietários da Incubada 16 possuem outra empresa, a qual está localizada em outro estado do Brasil, o que pode estar influenciando nos mecanismos adotados para o CC. A outra empresa possui uma certificação, o que faz com que os processos sejam documentados, e o mesmo tipo de documentação é utilizado na Incubada 16.

A confidencialidade do conhecimento foi mencionada pelas Incubadas 1 e 9, as quais disseram possuir um contrato de confidencialidade com os funcionários. Além disto, mencionaram existir diferentes níveis de acesso aos documentos da empresa, sendo que apenas os proprietários possuem acesso irrestrito. A confidencialidade do conhecimento deve ser considerada mesmo por empresas com pequeno número de funcionários, sendo um dos elementos considerados no processo de gestão do conhecimento proposto por Carrión et al. [2004].

#### 4.3. Compartilhamento do conhecimento interorganizacional

As empresas identificam vantagens por fazer parte da Incubadora Raiar como, por exemplo, usufruir da imagem da Universidade quando se apresentam, ter os problemas solucionados mais rapidamente, suporte em questões administrativas, entre outros. As seguintes citações dos entrevistados ilustram estes aspectos:

- “Além de me abrir muitas portas, sempre quando eu quero interagir com alguém eu digo: olha eu sou uma empresa na incubadora da PUCRS.” (Entrevistado da Incubada 1);
- “A incubadora, ela ajuda muito na questão administrativa.” (Entrevistado da Incubada 6).

A interação com a Incubadora é mais intensa nos primeiros seis meses, em função da elaboração do plano de negócio, identidade visual, entre outros aspectos de caráter administrativos (Incubada 4). De acordo com as Incubadas 17 e 18, a interação com a Incubadora Raiar é pequena depois deste período inicial (6 meses), pois tanto as Incubadas quanto a Incubadora não provocam a interação. A partir das colocações das Incubadas, observa-se que a Incubadora Raiar pode explorar mais intensamente parte dos seus objetivos, que são: alavancar a associação entre pesquisadores e empreendedores, facilitar o *network*, promover a incorporação de tecnologia nas empresas.

As incubadas que não atuam especificamente na área de Tecnologia da Informação - TI (por exemplo, a Incubada 1 e a 17) acreditam que a Incubadora Raiar possua um foco em empresas de Tecnologia da Informação, o que seria o motivo para não interagirem com as outras incubadas. Outras incubadas (por exemplo, a Incubada 14) acreditam que a diversidade na área de atuação das empresas reduz o potencial de CC entre as incubadas. Através do objetivo da Incubadora Raiar percebe-se que as incubadas podem atuar em áreas diferentes, embora devam ser de base tecnológica. Neste caso, a Incubadora necessita desenvolver ações que propiciem a interação entre as Incubadas, mesmo elas pertencendo a áreas diferentes de atuação, identificando tópicos em que elas possam interagir e compartilhar experiências e conhecimento. Esta necessidade é ilustrada nas colocações de alguns entrevistados:

- “O problema é que eu não encontro o perfil de empresas ou de pessoas que possam contribuir.” (Entrevistado da Incubada 1);
- “Pouco das coisas que passam, na verdade seria aproveitado no nosso caso, pras empresas de TI seria bem mais interessante” (Entrevistado da Incubada 2).

As Incubadas buscam conhecimento externo como o identificado por Chen et al. [2006] e Lim e Klobas [2000], as fontes são: professores da Universidade da Incubadora, outras Universidades, Rede de relacionamento, Fórum, Congressos, etc., como mostra a Tabela 4. Isto pode ser identificado, por exemplo, quando o Entrevistado da Incubada 1 coloca: “Não adianta eu estar quebrando a minha cabeça um mês inteiro para arranjar uma solução, 10 minutos que eu conversei com ele, ele me diz: mas tem essa solução”.

Apenas seis Incubadas utilizam a Universidade da Incubadora Raiar como fonte de conhecimento para o desenvolvimento do produto, fazendo reuniões com professores. A intensidade das interações entre as Incubadas e os professores da Universidade a qual a Incubadora está vinculada é variável, mas para a maioria das Incubadas a interação é reduzida ou inexistente. Aqui se verifica um dos objetivos da Incubadora Raiar com potencial para desenvolvimento, que é alavancar a associação entre pesquisadores e empreendedores. Por exemplo, o Entrevistado da Incubada 7 colocou: “A gente têm algumas conversas com um professor da PUCRS, [...], mas não é nada formal”.

Incubada	Incubadora Raiar	Network	Congresso / Palestras	Universidade da Incubadora	Outra Universidade	Outras Incubadas	Internet	Treinamento	Fórum	Associação	Feira
Incubada 1	X	X		X	X						
Incubada 2	X										
Incubada 3		X			X			X			
Incubada 4	X	X	X				X	X	X		
Incubada 5	X	X	X				X				
Incubada 6	X	X		X	X	X		X	X		
Incubada 7	X	X	X	X		X	X	X			
Incubada 8	X	X							X		X
Incubada 9					X	X				X	
Incubada 10	X	X	X								
Incubada 11	X	X	X								
Incubada 12	X	X								X	
Incubada 13	X			X							
Incubada 14	X	X	X	X		X					
Incubada 15	X	X	X	X							
Incubada 16		X	X		X	X				X	
Incubada 17	X	X					X				
Incubada 18	X	X			X						
Total	15	15	8	6	6	5	4	4	3	3	1

Tabela 4 – Compartilhamento interorganizacional

O CC interorganizacional acontece em maior intensidade em relações bilaterais como, por exemplo, entre a incubada e a Incubadora Raiar e entre a incubada e uma universidade. Já o CC interorganizacional multilateral foi identificado, por exemplo, entre a Incubadora Raiar e o conjunto das incubadas.

## 5. Discussão dos resultados

O pequeno número de funcionários é um facilitador para o CC intra-organizacional, principalmente pela proximidade física dos funcionários e o reduzido número de níveis hierárquicos. Além disto, existe o reconhecimento da relevância do CC, como se pode perceber na colocação do Entrevistado da Incubada 1: *“O que acontece, no momento que estiver na mão de um só, teu conhecimento depende dele, e no momento que tu não tem mais ele acabou. Uma das primeiras coisas que nós fizemos foi evitar ter um único desenvolvedor, ter mais de um”*.

As incubadas apresentam mecanismos que permitem tanto o CC tácito quanto do explícito, com a adoção de mecanismos que priorizam a interação face-a-face em relação à documentação. Os mecanismos identificados nas organizações pesquisadas por McAdam e Reid [2001], também foram verificados nas empresas analisadas nesta pesquisa, que são interação face-a-face (reuniões, conversas informais, etc.), congressos, fóruns e treinamento. A Incubadora Raiar pode ter como desafio estimular o conhecimento explícito nas incubadas.

Em relação ao compartilhamento intra-organizacional, a proteção do conhecimento é um elemento que deve ser explorado pelas incubadas. Carrión et al. [2004] descrevem a adoção de políticas de segurança e a consideração dos direitos intelectuais como parte do processo de gestão do conhecimento. A Incubadora Raiar proporcionou para as empresas incubadas palestra do órgão da Universidade responsável por transferência de tecnologia, patentes, etc. No entanto,

a questão da confidencialidade é um potencial tópico a ser explorado pela Incubadora Raiar com as incubadas.

O CC interorganizacional pode ser bilateral, por exemplo, entre duas incubadas; ou multilateral, por exemplo, entre a incubadora universitária e o conjunto das incubadas. A Figura 1 mostra os três grupos com quem cada incubada pode compartilhar conhecimento: o ambiente da universidade onde a incubadora universitária está inserida; com outras incubadas; e, com o ambiente externo à universidade. Também se observa que o compartilhamento pode ser em ambas as direções ou em apenas uma direção.

As incubadas ao compartilharem conhecimento com o ambiente externo podem ou não ter a Incubadora Universitária como intermediária. Por exemplo, a incubada pode usar a rede de relacionamento dos empreendedores para compartilhar conhecimento sem a interferência da Incubadora Universitária, mas também pode usar a rede de relacionamento da Incubadora Universitária para compartilhar conhecimento. Isto quer dizer que a relação da Incubada com o ambiente externo pode ocorrer por iniciativa da Incubada, mas também pode ocorrer com o suporte da Incubadora Universitária.

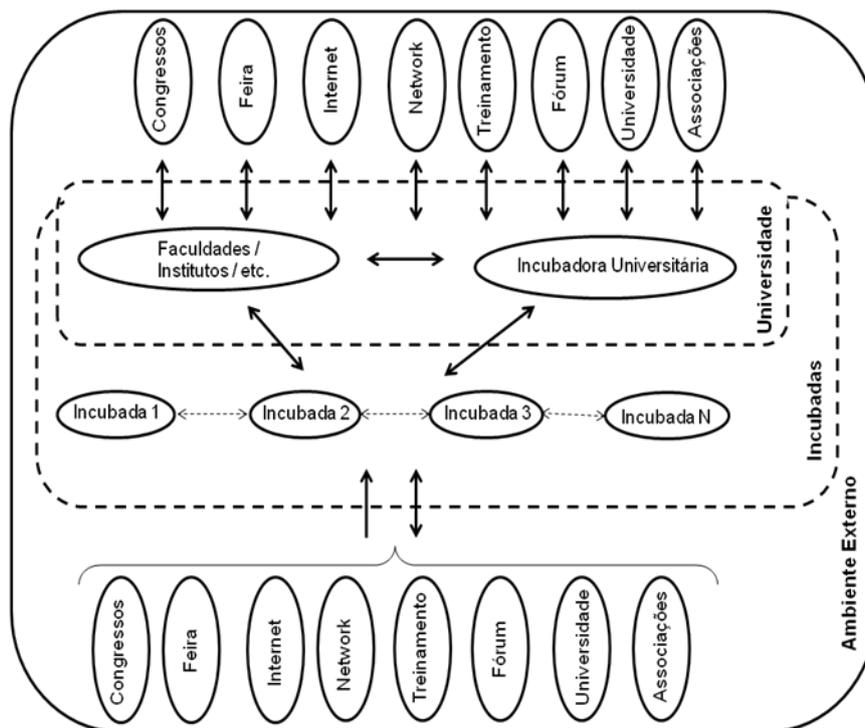


Figura 1 – Elos de compartilhamento do conhecimento

A Incubadora Raiar possui objetivos que contribuem para alavancar o CC: capacitar os empreendedores – através de diferentes formas de treinamento ocorre o CC; propiciar a associação de empreendedores e pesquisadores – isto contribui para o CC entre as partes; promover a geração de conhecimento – ao desenvolver iniciativas que contribuam para a criação de conhecimento a incubadora universitária vai alavancar o CC da incubada com ela ou com outra organização; favorecer o desenvolvimento de redes de negócio – as redes são uma fonte de conhecimento externa que podem contribuir com a incubada.

A Incubadora Raiar pode ter um papel relevante no CC interorganizacional das incubadas, facilitando a relação da incubada com ela, com as unidades da Universidade, com outras

incubadas e mesmo com o ambiente externo. A definição do tipo de conhecimento relevante para o negócio da incubada pode ser importante para a incubadora universitária identificar as unidades da universidade que podem interagir com a incubada, assim como quais as incubadas que podem compartilhar conhecimento.

A Incubadora Raiar promove ações para o CC interorganizacional como, por exemplo, reuniões regulares com as Incubadas. No entanto, estas iniciativas não são percebidas pelas Incubadas como formas de CC. As reuniões da Incubadora Raiar com todas as incubadas, quando elas possuem área de atuação diferente, podem contribuir para a troca de informação, mas para alavancar o CC em tópicos específicos como, por exemplo, a proteção do conhecimento, patentes, etc.

## **6. Conclusões**

Os resultados mostram que embora o CC intra-organizacional seja informal, existe uma preocupação com a documentação, mesmo que ela seja realizada com ferramentas de comunicação como, por exemplo, *e-mail* e Skype®. O conhecimento intra-organizacional é usualmente compartilhado através de reuniões presenciais, o que facilita o relacionamento entre as pessoas. Isto é provavelmente decorrente do fato do pequeno número de funcionários, reduzido número de níveis hierárquicos e proximidade física.

O CC interorganizacional não ocorre de modo padronizado, percebe-se uma intensidade diferente na interação de cada Incubada com o ambiente externo, dependendo da proatividade de cada Incubada. O suporte na relação das Incubadas com o ambiente externo é uma área potencial a ser explorado pela Incubadora Raiar. Atualmente, o papel da Incubadora Raiar está focado no CC sobre o processo, e o suporte em relação ao produto pode ser auxiliar de modo mais intenso na relação da incubada com o ambiente externo e principalmente com as unidades da Universidade. A Incubadora Raiar pode alavancar o CC explorando o potencial de *network* que a Universidade oferece.

O CC interorganizacional é bilateral (incubada-incubada, incubada-universidade, etc.), e multilateral (incubadora-incubadas, incubada-associações, etc.). Este CC pode ocorrer em relação ao processo ou ao produto. A Incubadora Raiar apresenta atualmente um papel relevante para as incubadas quanto ao processo de gestão.

A contribuição desta investigação é útil para a Incubadora Raiar e para as Incubadas, pois apresenta um diagnóstico em relação ao que está sendo realizado em termos de CC, identificando aspectos que podem ser desenvolvidos. Do ponto de vista acadêmico, esta pesquisa contribui ao apresentar os elos de CC estruturados em três grupos: Universidade; Incubada; e, Ambiente Externo. Além de evidenciar aspectos que podem ser desenvolvidos para alavancar o CC intra-organizacional e inteorganizacional nas incubadas, em termos de processo e de produto.

## **7. Agradecimentos**

Os autores agradecem o suporte recebido do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

## **8. Referências**

Alavi, M. e Leidner, D.E., "Review: Knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues", *MIS Quarterly*, 25, 1(2001), 107-136.

- Ahrmadjian, C.L., "Interorganizational knowledge creation: knowledge and networks", in: H. Takeuchi e I. Nonaka (Eds.), *Hitotsubashi on knowledge management*, John Wiley & Sons, Singapore, 2008, 227-246.
- Audretsch, D.B., Aldridge, T.T. e Sanders, M., "Social capital building new business formation: a case study in Silicon Valley", *International Small Business Journal*, 29, 2(2011), 152-169.
- Aurum, A., Daneshgar, F. e Ward, J., "Investigating knowledge management practices in software development organisations –an Australian experience", *Information and Software Technology*, 50, 6(2008), 511-533.
- Bardin, L., *Análise de Conteúdo*, Edições 70, 1977.
- Becker, B. e Gassmann, O., "Corporate incubators: industrial R&D and what universities can learn from them", *Journal of Technology Transfer*, 31, 4(2006), 469-483.
- Benbasat, I., Goldstein, D.K. e Mead, M., "The case research strategy in studies of information systems", *MIS Quarterly*, 11, 3(1987), 369-386.
- Benbya, H., Belbaly, N.A., "Mechanisms for knowledge management systems effectiveness: an exploratory analysis", *Knowledge and Process Management*, 12, 3(2005), 203-216.
- Bergek, A. e Norrman, C., "Incubator best practice: a framework", *Technovation*, 28, 1-2(2008), 20-28.
- Bollinger, A.S. e Smith, R.D., "Managing organizational knowledge as a strategic asset", *Journal of Knowledge Management*, 5, 1(2001), 8-18.
- Carrión, G.C., González, J.L.G. e Leal, A., "Identifying key knowledge area in the professional services industry: a case study", *Journal of Knowledge Management*, 8, 6(2004), 131-150.
- Chen, S., Duan, Y., Edwards, J.S. e Lehaney, B., "Toward understanding interorganizational knowledge transfer needs in SMEs: insight from UK investigation", *Journal of Knowledge Management*, 10, 3(2006), 6-23.
- Chua, A.Y.K. e Goh, D.H., "Untying the knot of knowledge management measurement: a study of six public service agencies in Singapore", *Journal of Information Science*, 34, 3(2008), 259-274.
- Darroch, J., "Developing a measure of knowledge management behaviors and practices", *Journal of Knowledge Management*, 7, 5(2003), 41-54.
- Davenport, T.H., De Long, D.W. e Beers, M.C., "Successful knowledge management projects", *Sloan Management Review*, 39, 2(1998), 43-57.
- Desouza, K.C. e Awazu, Y., "Knowledge management at SMEs: five peculiarities", *Journal of Knowledge Management*, 10, 1(2005), 32-43.
- DiPasquale, J. e McInerney, C.R., "Knowledge management in small- and medium-sized enterprises", *Journal of Information & Knowledge Management*, 9, 4(2010), 341-353.
- Dubé, L. e Paré, G., "Rigor in information systems positivist case research: current practices, trends, and recommendations", *MIS Quarterly*, 27, 4(2003), 597-635.
- Dyer, J.H. e Nobeoka, K., "Creating and managing a high performance knowledge-sharing network: the Toyota case", *Strategic Management Journal*, 21, 3(2000), 345-357.
- Gray, C. e Mabey, C., "Management development – key differences between small and large business in Europe", *International Small Business Journal*, 23, 5(2005), 467-485.

- Gray, P.H. e Meister, D.B., "Knowledge sourcing methods", *Information and Management*, 43, 2(2006), 142-156.
- Grimaldi, R. e Grandi, A., "Business incubators and new venture creation: an assessment of incubating models", *Technovation*, 25, 2 (2005), 111-121.
- Hansen, M.T.; Nohria, N. e Tierney, T., "What's your strategy for managing knowledge", *Harvard Business Review*, 77, 2(1999), 106-121.
- Hooff, B.V.D. e Huysman, M., "Managing knowledge sharing: Emergent and engineering approaches", *Information and Management*, 46, 1, (2009), 1-8.
- Hutchinson, V. e Quintas, P., "Do SMEs do knowledge management? Or simply manage what they know?", *International Small Business Journal*, 26, 2(2008), 131-154.
- Ikpen, A.C. e Tsang, E.W.K., "Social capital, networks, and knowledge transfer", *Academy of Management Review*, 30, 1(2005), 146-165.
- Jarrar, Y.F., "Knowledge management: learning for organizational experience", *Managerial Auditing Journal*, 17, 6(2002), 322-328.
- Jasimuddin, S.M., "Exploring knowledge transfer mechanisms: the case of a UK-based group within a high-tech global corporation", *International Journal of Information Management*, 27, 4(2007), 294-300.
- Jeon, S., Kim, Y.-G. e Koh, J., "An integrative model for knowledge sharing in communities-of-practice", *Journal of Knowledge Management*, 15, 2(2011), 251-269.
- Kankanhalli, A., Tanudidjaja, F., Sutanto, J. e Tan, B.C.Y., "The role of IT in successful knowledge management initiatives", *Communication of the ACM*, 46, 9(2003), 69-73.
- Kumar, J.A. e Ganesh, L.S., "Balancing knowledge strategy: codification and personalization during product development", *Journal of Knowledge Management*, 15, 1(2011), 118-135.
- Lawson, B., Petersen, K.J., Cousins, P.D. e Handfield, R.B., "Knowledge sharing in interorganizational product development teams: the effect of formal and informal socialization mechanisms", *Journal of Product Innovation Management*, 26, 2(2009), 156-172.
- Liedholm, C., "Small firm dynamics: evidence from Africa and Latin America", *Small Business Economics*, 18, 1/3(2002), 227-242.
- Lim, D. e Klobas, J., "Knowledge management in small enterprises", *The Electronic Library*, 18, 6(2000), 420-432.
- Lockett, N., Kerr, R. e Robinson, S., "Multiple perspectives on the challenges for knowledge transfer between higher education institutions and industry", *International Small Business Journal*, 26, 6(2008), 661-681.
- Mårtensson, M., "A critical review of knowledge management as a management tool", *Journal of Knowledge Management*, 4, 3(2000), 204-216.
- McAdam, R. e Reid, R., "SME and large organization perceptions of knowledge management: comparisons and contrasts", *Journal of Knowledge Management*, 5, 3(2001), 231-241.
- Nonaka, I., "A dynamic theory of organizational knowledge creation", *Organization Science*, 5, 1(1994), 14-37.
- Nonaka, I. e Konno, N., "The concept of Ba: building a foundation for knowledge creation", *California Management Review*, 40, 3(1998), 40-54.
- Saito, A., Umemoto, K. e Ikeda, M., "A strategy-based ontology of knowledge management technologies", *Journal of Knowledge Management*, 11, 1(2007), 97-114.

- Shah, H., Eardley, A. e Wood-Harper, T., “Altar in action: knowledge management”, *European Journal of Information Systems*, 16, 6(2007), 771-779.
- Sher, J.P. e Lee C.V., “Information technology as a facilitator for enhancing dynamic capabilities through knowledge management”, *Information and Management*, 41, 8(2004), 933-945.