

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ALISSON AUGUSTO DE OLIVEIRA

**A INSERÇÃO DO GESTOR DA INFORMAÇÃO NO ECOSISTEMA DE  
INOVAÇÃO DE CURITIBA**

CURITIBA

2018

ALISSON AUGUSTO DE OLIVEIRA

**A INSERÇÃO DO GESTOR DA INFORMAÇÃO NO ECOSISTEMA DE  
INOVAÇÃO DE CURITIBA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel no Curso de Gestão da Informação da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Maria do Carmo Duarte Freitas,  
Dr<sup>a</sup>. Eng<sup>a</sup>.

CURITIBA

2018

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, que me inspiram garra e dedicação.

À minha orientadora, Profa. Dra. Enga. Maria do Carmo Duarte Freitas, que me inspira com novas ideias a cada conversa. A orientação a esta pesquisa não poderia ter sido melhor.

Aos professores do Departamento de Ciência e Gestão da Informação da Universidade Federal do Paraná, aos que passaram e aos que estão presentes e se dedicam com afinco à educação pública com qualidade.

Aos amigos que me apoiaram com conversas de incentivo e motivação, especialmente a Debora Santos, por ler a pesquisa e dar sua contribuição.

Ao Luan Fellipe, parceiro para todos as horas.

Um ser humano é parte de um todo, chamado por nós de “o Universo”, uma parte limitada em tempo e espaço. Ele experimenta a si mesmo, seus pensamentos e sentimentos, como algo separado do resto – um tipo de ilusão ótica de sua consciência. Essa ilusão é um tipo de prisão para nós, restringindo-nos a nossos desejos pessoais e à afeição a algumas poucas pessoas mais perto de nós. Nossa tarefa deve ser a de nos libertar dessa prisão aumentando nossos círculos de compaixão para abraçar todas as criaturas vivas e a natureza em toda sua beleza.

Albert Einstein

## RESUMO

Apresenta o curso de Gestão da Informação que completa 20 anos de criação na Universidade Federal do Paraná, mas o profissional desta área ainda é pouco reconhecido no mercado de trabalho. Visa identificar a contribuição do gestor da informação no contexto do Ecossistema de Inovação de Curitiba, denominado “Vale do Pinhão”. Pesquisa classificada como exploratória e quanto aos procedimentos técnicos, é uma pesquisa bibliográfica sobre “Ecossistemas de Empreendedorismo”, “Ecologia da Informação”, “O Perfil do Gestor da Informação”, e sob o filtro temporal de 2013 a 2017, os conceitos de “Inovação” e “Empreendedorismo”. Em um segundo momento, por meio de uma entrevista estruturada em um questionário *online* enviado por e-mail às *startups* cadastradas no site do Vale do Pinhão, foram obtidos dados sobre a área de atuação, os tipos de fontes de informação utilizadas e a aplicação da gestão da informação nas *startups*. Por fim, o estudo exploratório identificou exemplos de fontes de informação a ser utilizadas pelos empreendedores. Ainda, o profissional Gestor da Informação, dotado de uma visão ecológica acerca da informação, pode atuar em qualquer empreendimento que demanda informação ou entidade que provém informação para o ecossistema de inovação, com o intuito de aprimorar os processos e escalonar o empreendimento. Constata que os gestores das *startups* do Vale do Pinhão são incoerentes e afirmam que o governo é a entidade que menos contribui ao Ecossistema de Inovação de Curitiba. Entretanto, o “Vale do Pinhão” é um projeto instituído pelo próprio Governo municipal de Curitiba, já que a administração do projeto não condiz com a satisfação dos empreendedores. Como sugestão de pesquisas futuras, a proposta é mapeamento dos fluxos informacionais entre as entidades do Ecossistema de Inovação, o desenvolvimento de produtos e serviços informacionais e os impactos da política institucional nos resultados do Ecossistema.

**Palavras-chave:** Inovação. Gestor da Informação. Ecologia da Informação. Ecossistemas empreendedores. Vale do Pinhão. Fontes de Informação.

## ABSTRACT

The course of Information Management that completes 20 years of creation at the Federal University of Paraná, but the professional of this area is still little recognized in the job market. It aims to identify the database of the Center of Innovation of Curitiba, denominated "Vale do Pinhão". Research on how to carry out and explore the technical processes is a bibliographical research on "Entrepreneurship Ecosystems", "Information Ecology", "The Information Manager's Profile", and the temporal filter from 2013 to 2017, the concepts of "Innovation "And" Entrepreneurship. " Second, through a narrative inscribed in an online questionnaire, it was sent by e-mail to the registered startups on the Vale do Pinhão website, with data on the area of action, types of information sources and applications information company in the startups. Finally, the exploratory study identified examples of sources of information and education for entrepreneurs. Also, the Information Manager, with an ecological view on information, can be an application service that requires information and information for innovation systems, in order to promote processes and scale the enterprise. He notes that the managers of startups in the Pinhão Valley are incoherent and affirm that the government is an entity with less impact in the Innovation Ecosystem of Curitiba. However, the "Pinhão Valley" is a project created by the municipal government of Curitiba, since the administration of the project is not done with the satisfaction of the entrepreneurs. As a suggestion of future research, the proposal is the mapping of information flows between entities of the Innovation Ecosystem, the development of information products and services and the impacts of the policy on the results of the Ecosystem.

**Keywords:** Innovation. Information Manager. Ecology of Information. Entrepreneurial ecosystems. Valley of Pinhão. Information sources.

**LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

QUADRO 1 – Cálculo amostral	16
QUADRO 2 - Conceitos de Inovação - Uma revisão de literatura	19
FIGURA 1- Títulos de Doutor por áreas de Conhecimento no Brasil	21
FIGURA 2 - A composição de investimento em P&D	22
QUADRO 3 - Conceitos de Empreendedorismo - Uma revisão de literatura	24
FIGURA 3: Domínios do Ecossistema Empreendedor	26
FIGURA 4 - Principais categorias de indicadores do empreendedorismo	29
QUADRO 4 - Diversidade de manifestações conceituais de informação na CI	30
FIGURA 5 - Nuvem de palavras de empresas	38
FIGURA 6 - Área de atuação das startups	41
FIGURA 7 - Fontes de informação para inovação	44
FIGURA 8 - Conceitos atribuídos às entidades do ecossistema de inovação de Curitiba	45
QUADRO 5 - Exemplo de fontes de informação abertas	49
QUADRO 6 - Exemplos de fontes de informação provenientes da aquisição de conhecimento e tecnologia	51
QUADRO 7 - Exemplos de fontes de informação em cooperação ativa	52

## LISTA DE ABREVIATURAS

- ABECIN - Associação Brasileira de Educação em Ciência da Informação
- BEEP - *Babson Entrepreneurship Ecosystem Project*
- BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
- CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- E.E. - Ecossistemas Empreendedores
- FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
- FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos
- GEM - *Global Entrepreneurship Monitor*
- G.I. - Gestão da Informação
- ICTPR - Instituições de Ciência e Tecnologia do Estado do Paraná
- LIT - Lei de Inovação Tecnológica
- MCTI - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
- OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
- ONG - Organização não governamental
- P&D - Pesquisa & Desenvolvimento
- PIB - Produto Interno Bruto
- PUC - Pontifícia Universidade Católica
- SIN - Secretaria de Inovação e Novos Negócios
- SETEC - Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
- T.I. - Tecnologia da Informação
- UFPR - Universidade Federal do Paraná
- UP - Universidade Positivo
- UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	OBJETIVOS	12
1.2	JUSTIFICATIVA	13
1.3	ESTRUTURA DO TRABALHO	13
2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	15
3	REFERENCIAL TEÓRICO	18
3.1	INOVAÇÃO	18
3.2	EMPREENDEDORISMO	22
3.3	ECOSSISTEMAS EMPREENDEDORES - E.E.	24
3.4	ECOLOGIA DA INFORMAÇÃO	30
3.5	O PERFIL DO GESTOR DA INFORMAÇÃO	34
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	39
4.1	CARGO	39
4.2	ÁREAS DE ATUAÇÃO	40
4.3	FONTES DE INFORMAÇÃO	43
4.4	NÍVEL DE CONTRIBUIÇÃO DAS ENTIDADES	45
4.5	ATUAÇÃO DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO	48
5	FONTES DE INFORMAÇÃO	50
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
6	REFERÊNCIAS	58
	<b>APÊNDICE A</b>	65
	<b>INSTRUMENTO DE PESQUISA NO VALE DO PINHÃO</b>	66

## 1 INTRODUÇÃO

Inovação e empreendedorismo são termos em evidência no início do século XXI, principalmente por se tratarem de processos voltados para o desenvolvimento da capacidade das organizações lidarem com a competitividade globalizada e as demandas cada vez mais exigentes dos consumidores. Para responder a esta proposta e criar processos efetivos de destaque no mercado, as organizações têm apresentado uma necessidade crescente de profissionais capacitados para lidar com os fluxos informacionais nos quais perpassam informações importantes para a tomada de decisão. Abre-se um nicho de atuação profissional voltada especificamente para o gerenciamento dos diferentes tipos de informações organizacionais, identificação de dados relevantes e construção de propostas de melhoria de processos.

Dentro deste contexto de inovação, estatísticas mostram que o investimento destinado ao desenvolvimento tecnológico e científico é diretamente proporcional à geração de riquezas. Em países desenvolvidos como os da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE –, por exemplo, o dispêndio total em pesquisa e desenvolvimento (P&D) chegou a 2,4% do Produto Interno Bruto (PIB), sendo 1,65% por empresas e 0,75% por parte do governo, enquanto no Brasil, em 2014, ano mais recente para o qual há estatísticas consolidadas, investiu-se 1,27% do PIB em atividades de P&D, o equivalente a R\$ 73,6 bilhões (FAPESP, 2017).

Nos países da América Latina, apenas três países respondem por 71,6% do PIB Latino: Brasil com 41,7%, seguido pelo México, com 21,7%, e pela Argentina, com 8,2%. Em 2015, o PIB per capita médio da América Latina em valores constantes de 2010 foi de US\$ 8.983, variando de US\$ 738 (Haiti) a US\$ 14.547 (Chile) (CEPALSTAT, 2017). A economia dos países da América Latina é baseada principalmente em *commodities*, enquanto as tecnologias utilizadas por estas nações são em sua maioria importadas de países desenvolvidos como o Japão ou EUA, caracterizando uma dependência tecnológica que restringe a geração de

riquezas à utilização dos recursos naturais abundantes na região (CHIARINI, SILVA, 2016).

Além do capital financeiro, outros fatores também são importantes para o desenvolvimento de um ecossistema de empreendedorismo, tais como políticas públicas, cultura, instituições de suporte, recursos humanos e os mercados (ISENBERG, 2011). No Brasil, como forma de estímulo à prática inovadora, foi desenvolvida a Lei de Inovação Tecnológica nº 10.973, aprovada em 2 de dezembro de 2004 e regulamentada em 11 de outubro de 2005 pelo Decreto nº 5.563, que está organizada em torno de três eixos: (1) a constituição de ambiente propício a parcerias estratégicas entre universidades, institutos tecnológicos e empresas; (2) o estímulo à participação de institutos de ciência e tecnologia no processo de inovação; e (3) o estímulo à inovação na empresa. Como benefícios financeiros de adesão à esta lei, as empresas envolvidas podem abater os dispêndios em P&D, além de obter recursos públicos não-reembolsáveis para investimentos nesta área (BRASIL, 2004).

No ambiente empreendedor brasileiro, em específico no contexto do Estado do Paraná, destacam-se fatores inerentes ao ambiente de inovação que são decorrentes de ações e proposições legislativas que embasam a atuação empreendedora.

Pesquisa realizada por Calzolaio, Correia e Dathein (2013) destacam as falhas do sistema de inovação no Paraná, como (1) o baixo dinamismo na relação entre Institutos de Ciência e Tecnologia e empresas; (2) a quase inexistência de financiamento privado para atividades de inovação; e (3) a insuficiente transferência de pesquisadores pós-graduados das universidades para as empresas. Buscando contornar problemas desta ordem, as Instituições de Ciência e Tecnologia do Estado do Paraná (ICTPR) assumiram o protagonismo na criação de conhecimento e soluções para a sociedade em geral para acelerar o desenvolvimento do Estado. Além disso, a legislação no Estado do Paraná também estabelece medidas de incentivo visando alcançar a capacitação para a pesquisa científica, no ambiente produtivo em particular.

No início de 2017, foi lançado em Curitiba o “Vale do Pinhão”, denominação dada ao Ecossistema de Inovação da Cidade. Trata-se de um projeto no qual a Agência Curitiba de Desenvolvimento e Inovação S/A promove ações sistemáticas

baseadas em três pilares principais: Inovação na Prefeitura; Internacionalização; e Crescimento do Ecossistema. Fato que leva a buscar apoio de universidades, aceleradoras, incubadoras, fundos de investimento, centros de pesquisa & desenvolvimento, *startups*, movimentos culturais e criativos. (AGÊNCIA CURITIBA, 2017). Esta busca pelo desenvolvimento regional visa a potencialização dos recursos locais, focando na geração de riquezas e fomento à cultura de inovação, além da sinergia dos agentes atuantes no ecossistema.

O presente trabalho tem como foco este ambiente de inovação da microrregião do “Vale do Pinhão”. A ecologia da informação teorizada por Davenport e Prusak (1998) é revisitada nesta pesquisa e irá embasar a prospecção espaço de atuação profissional no ecossistema de Inovação apresentado, e para tanto, busca responder: quais são os espaços de atuação do Gestor da Informação no ecossistema de inovação de Curitiba?

## 1.1 OBJETIVOS

O estudo tem como objetivo geral identificar a contribuição do Gestor da Informação no contexto do Ecossistema de Inovação de Curitiba, denominado Vale do Pinhão.

Especificamente, propõem-se:

- a) prospectar as áreas de atuação do Gestor de informação nos empreendimentos de inovação.
- b) investigar sobre o papel da gestão da informação (G.I) e atuação do profissional desta área como agente potencializador dos processos de negócio.
- c) listar fontes de informação que possam ser usadas pelas *startups* inseridas no Vale do Pinhão.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

A escolha desse problema foi motivado pela criação do Ecossistema de Inovação de Curitiba, denominado “Vale do Pinhão” em 2017 e a comemoração dos 20 anos do curso de graduação em Gestão da Informação na UFPR em 2018. A necessidade de inserção deste profissional no mercado de trabalho alinhado ao ambiente de fomento ao empreendedorismo e inovação, é uma oportunidade de contribuição mútua em prol do desenvolvimento profissional.

A Gestão da Informação (G.I.), por sua vez, é uma área de estudo emergente e interdisciplinar, que tem como foco a informação e sua relação com a tecnologia e a sociedade do conhecimento. A globalização do mercado exige da comunidade empresarial um posicionamento competitivo nunca visto nas revoluções tecnológicas anteriores, demonstrando que a inovação é imprescindível para a resiliência das organizações.

O desenvolvimento da pesquisa acadêmica com assuntos emergentes (Inovação e Empreendedorismo), sob a perspectiva de uma área de conhecimento específica (a Gestão da Informação), promove a intersecção de saberes que geram novos conhecimentos, enriquecendo a área acadêmica e buscando respostas aos desafios da sociedade.

## 1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho está dividido em seis seções. Este primeiro esteve dedicado à contextualização do problema de pesquisa e a apresentação dos objetivos gerais e específicos.

Na segunda seção são descritos os procedimentos metodológicos adotados.

Na terceira seção é descrito o referencial teórico que embasou o desenvolvimento da pesquisa, nele são abordados os seguintes temas: Inovação, Empreendedorismo, Ecossistemas Empreendedores, Ecologia da informação e o

perfil do Gestor da Informação. Buscou-se integração destes assuntos de forma que se pudesse abranger a problemática da pesquisa e os objetivos pretendidos.

Na quarta seção são analisados os dados obtidos por meio do questionário aplicado junto a empreendedores respondentes, assim como a integração aos assuntos abordados no referencial teórico.

Na quinta seção, são exemplificadas as fontes de informações que possam ser utilizadas pelos empreendedores do Vale do Pinhão.

Por fim, na sexta seção são apresentadas as considerações finais, comparando-se o objetivo geral e objetivos específicos aos resultados obtidos.

## 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Gil (1999) classifica uma pesquisa como exploratória quando a sua finalidade de obter maior familiaridade com um tema e descritiva quando se tem por objetivo estudar as características de um grupo e a existência de associações entre variáveis. Portanto, o presente trabalho caracteriza-se como uma pesquisa exploratória na revisão bibliográfica e descritiva quanto aos procedimentos técnicos. O encaminhamento metodológico se deu da seguinte forma:

- 1º - **revisão bibliográfica:** buscou-se pelo referencial teórico na base de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), utilizando-se os descritores “inovação” e “empreendedorismo”, limitados às publicações dos últimos cinco anos (2013 à 2017) e sobre “Ecologia da Informação”, “Ecossistemas Empreendedores” e sobre “o perfil do Gestor da Informação” sem recorte definido.
- 2º - **aplicação do questionário:** fez-se uso da entrevista estruturada (Apêndice A), por meio de um formulário online, composto por 5 questões fechadas, direcionado aos gestores das *startups* inseridas no Vale do Pinhão, contemplando os seguintes aspectos:
  - área de atuação da startup;
  - tipos de fontes de informação utilizadas; e
  - aplicação da gestão da informação na startup.
- 3º - **Validação do questionário:** o questionário foi validado por dois professores e posteriormente enviado à 44 startups (quantidade definida pelo cálculo da amostra) que estavam cadastradas no site do <http://valedopinhao.org/> até o dia 1º de abril de 2018. Em casos de e-mails devolvidos, o questionário foi enviado pela página da startup no

Facebook. No total, obteve-se 24 respostas, ou seja, aproximadamente 57% de retorno, conforme Quadro 1.

QUADRO 1 – Cálculo amostral

Universo de pesquisa	49
Amostra necessária	44
Intervalo de confiança	95%
Erro amostral	5%
<b>Retorno</b>	<b>24 (~57%)</b>

Fonte: O Autor (2018)

**4º - estudo exploratório:** A pesquisa somente trouxe o tipo de fontes utilizadas sem referendar onde encontrá-las. Portanto, em contribuição ao obtido por meio da pesquisa buscou-se reunir fontes de informação adotando-se diferentes estratégias de buscas, em sítios online especializados em conteúdo para startups e relatórios especializados de entidades de fomento à inovação. Com destaque ao site “Pró-inova”, programa de difusão para a inovação nas empresas, coordenado pela Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – SETEC/MCTI.

A busca não se limitou à base de dados acadêmicos, pois considerou-se um fator limitante dada a diversidade das fontes assinaladas pelos respondentes. A categorização se deu a partir da relação de fontes indicadas no questionário da pesquisa empregada e os tipos de interações externas destacadas pelo Manual de Oslo (2005), a saber: fontes de informação aberta; fontes de informação provenientes da aquisição de tecnologia e/ou conhecimento; e fontes de informação decorrente de cooperação ativa.

**5ª - análise e apresentação dos resultados:** a partir do que se obteve por meio do questionário aplicado aos empreendedores foram realizadas inferências a partir do cruzamento dos dados obtidos e a integração com os conceitos obtidos pela revisão bibliográfica e o estudo exploratório.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção são discutidos os assuntos que fundamentam a pesquisa, com base em uma revisão bibliográfica foram trazidos conceitos e abordagens sobre Inovação, Empreendedorismo, Ecossistemas Empreendedores, Ecologia da informação e o Perfil do Gestor da Informação.

#### 3.1 INOVAÇÃO

O conceito da Inovação ganha destaque crescente frente ao surgimento das demandas de globalização do mercado. Joseph Alois Schumpeter, um dos precursores teóricos do desenvolvimento econômico da inovação, cita

o que nós, de forma não científica, chamamos progresso econômico significa, essencialmente, colocar recursos produtivos em usos ainda não tentados na prática e retirá-los de utilizações para as quais serviram até o momento. A isto chamamos inovação. (SCHUMPETER, 1971, p. 31)

Para fortalecer a ideia de Schumpeter tem no Quadro 2 um resgate dos conceitos de inovação abordados na literatura avaliada e disponível na base de dados elegida nesta investigação. No entanto, observa-se que essa pesquisa por referências mais atualizadas, mostrou que o período mais expoente de conceituação do termo “inovação” se concentrou na década anterior.

Nesta pesquisa, não há pretensão de esgotar os conceitos, mas estes descritos no Quadro 2 serão utilizados e resgatados nas próximas seções. Observa-se palavras que se repetem, tais como: criação, produto e serviço, interação, estratégia, processos, cultura, método, entre outros. Fato que nos permite estabelecer uma ideia conceitual a ser adotada nesta investigação: inovação é um processo interativo, no qual são gerados novos produtos/serviços, ou ainda

mudanças significativas no processo produtivo, como formas de adaptação às novas demandas dos consumidores e concorrentes.

QUADRO 2 - Conceitos de Inovação - Uma revisão de literatura

Conceito de inovação	Autor (s)
“a <b>criação</b> de qualquer <b>produto, serviço e processo</b> que são inusitados a uma unidade de negócio.”	Tushman e Nadler (1986)
“ <b>processos interativos</b> usados na exploração do potencial de mercado de uma invenção baseado em tecnologia.	Garcia e Calantone (2002)
“uma ou várias <b>novas tecnologias ou suas combinações</b> que oferecem benefícios.”	McDermott e O'Conner (2002)
“a capacidade de inovar envolve <b>estratégia, processos, cultura e clima organizacional</b> , desde inovações incrementais em <b>produtos e serviços</b> até inovações que modifiquem o modelo de gestão ou de negócios da empresa.”	Simantob e Lippi (2003)
“a implementação de um <b>produto (bem ou serviço) novo</b> ou significativamente melhorado, ou um <b>processo</b> , ou um novo <b>método de marketing</b> , ou um novo <b>método organizacional</b> nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.”	OCDE, Manual de Oslo (2005, p. 55)
inovação como sendo “o <b>processo</b> de trazer <b>produtos e serviços novos</b> para comercializar.”	Hauser et al. (2006)
“é necessária para que as organizações consigam <b>adaptar-se às mudanças</b> na demanda dos consumidores e novos concorrentes.”	Bateman e Snell (2007)
“é mais do que simplesmente conceber uma nova ideia; é o <b>processo de desenvolver seu uso prático</b> ”.	Tidd, Bessant e Pavitt (2008, p. 85)
“é <b>juntar</b> o que é necessário para o consumidor com o que é possível pela tecnologia”	Huston (2009, p.1)

Fonte: Do autor (2018)

A globalização e a eminente inovação tecnológica exigem das organizações mudanças estruturais que atendam a competição de mercado e o aprimoramento do negócio. Nesse sentido, como destaca Aiman-Smith (2004 *apud* SCARPIN E MACHADO, 2015), uma cultura organizacional propícia à inovação apresenta impacto sobre o negócio, guiando as atividades de inovação de forma aberta e integradora, bem como disponibilizando recursos suficientes para um resultado satisfatório.

Adicionalmente, outros questionamentos podem ser levantados quanto ao contexto da inovação. Ismail e Abdmajid (2007) indicam que a complexidade inerente ao processo de inovação inclui tantas condições externas mais amplas, quanto contextos ambientais internos que promovem e inibem o processo de inovação. A exemplo disto, no Manual de Oslo (2005, p. 45) identifica-se alguns destes elementos, como segue:

- o sistema educacional
- [...]
- ambiente legislativo e macroeconômico como lei de patentes, taxaço, regras de governança corporativa e políticas relacionadas a taxas de lucro e de câmbio, tarifas e competiço;
- instituições financeiras que determinam, por exemplo, a facilidade de acesso ao capital de risco;
- [...]
- estrutura industrial e ambiente competitivo, incluindo a existência de empresas fornecedoras em setores complementares.

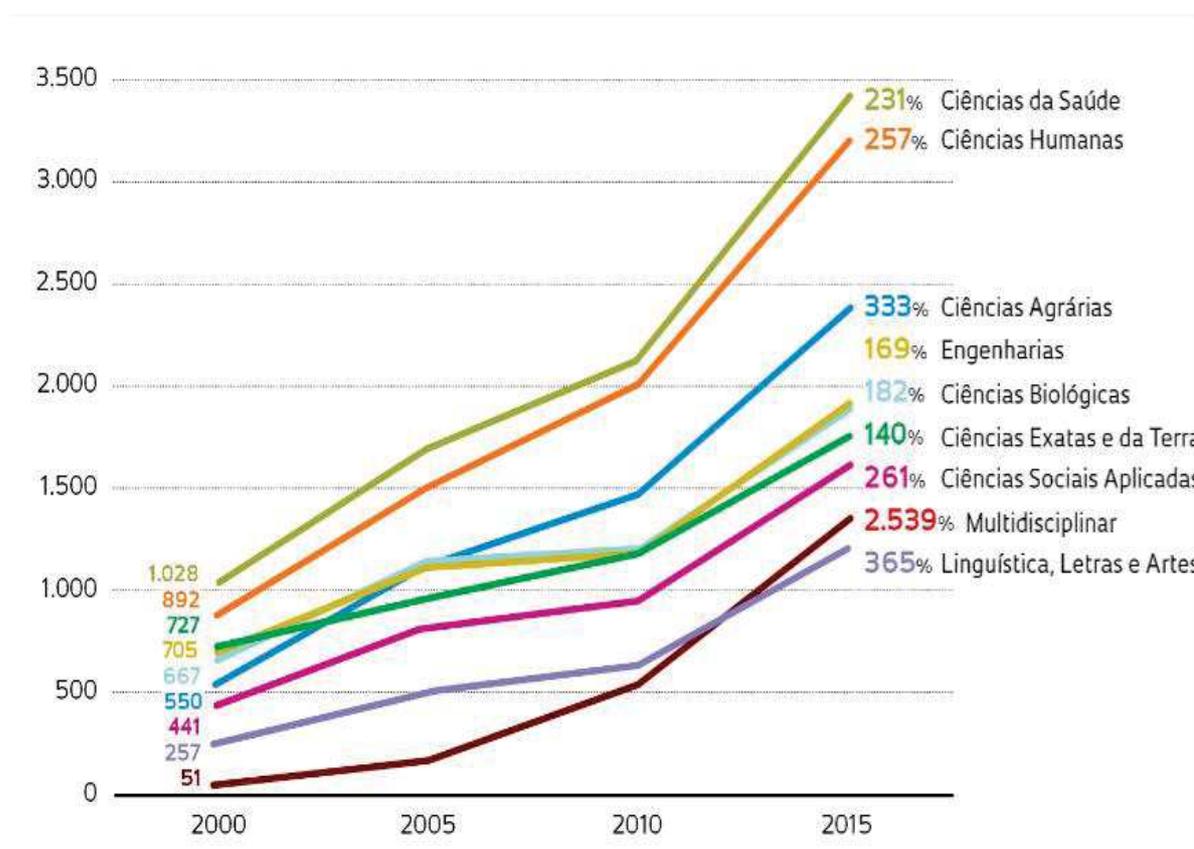
Resgata-se que bem antes do Manual de Oslo Campanário (2002), dizia que “o sucesso das empresas na competiço não depende exclusivamente do seu esforço em pesquisa e desenvolvimento e de outras atividades técnicas. Dependem do modo em que os recursos disponíveis são gerenciados e organizados na sociedade.”

Para se chegar ao sucesso desejado, internamente é preciso ter canais internos de comunicação que promovam um desempenho eficaz das suas transações (MACHADO, 2007), sendo necessária a geração de mecanismos internos para obtenço de pessoal qualificado e tecnologia adequada.

Quanto à contribuição externa, o Governo (em suas diferentes instâncias e poderes) assume um particular compromisso de caráter regulatório, por meio de leis de incentivo e fomento. Um exemplo é a Lei de Inovaço Tecnológica (LIT — Lei Federal nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, regulado pelo Decreto nº 5.563, de 13 de outubro de 2005), que para Kruglianskas e Matias-Pereira (2005), serve para preencher “uma lacuna na política industrial e tecnológica do país” com o intuito de “promover e incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitaço tecnológicas de forma a viabilizar o desenvolvimento”, conforme definem os artigos 218 e 219 da Constituição Federal.

O estímulo à inovação coloca no mercado produtos e serviços mais competitivos, além de gerar emprego, renda e desenvolvimento. Entretanto, Cavalcanti e Pereira Neto (2014) destacam dois aspectos que promovem a estagnação da inovação tecnológica brasileira: “a falta de financiamento público em Ciência e Tecnologia e o pequeno número de pesquisadores com Doutorado no país.” (FIGURA 1).

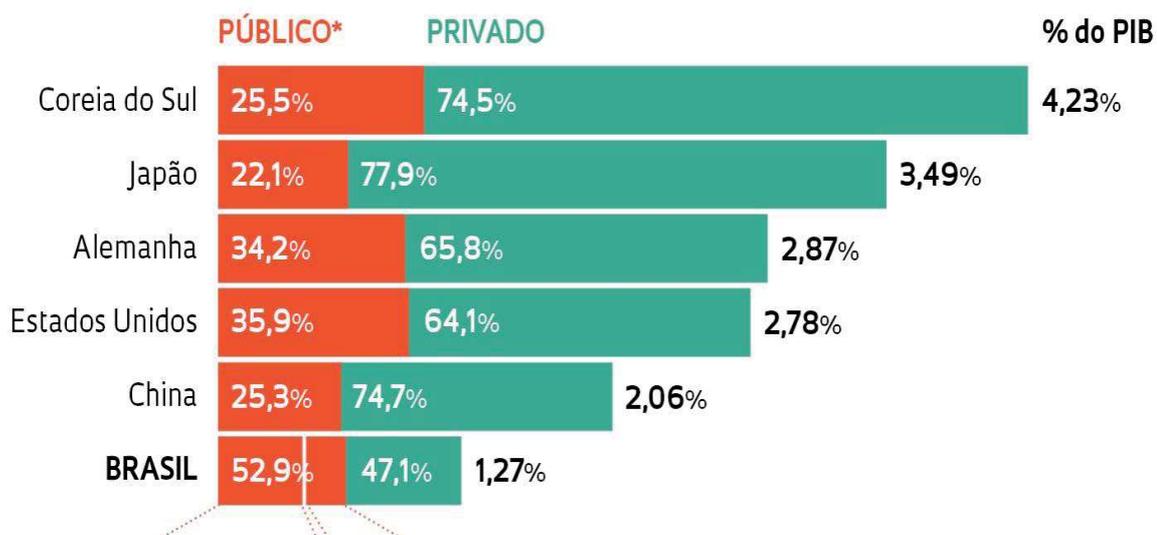
FIGURA 1- Títulos de Doutor por áreas de Conhecimento no Brasil



Fonte: Pesquisa FAPESP (2017)

Na Figura 1 observa-se o crescimento progressivo das titulações de doutores nos últimos anos no Brasil. Apesar do crescimento, o Brasil ainda investe pouco em Pesquisa e Desenvolvimento quando comparado a outros países (FIGURA 2).

FIGURA 2 - A composição de investimento em P&amp;D



Fonte: Pesquisa FAPESP (2017)

Em complemento, observa-se na Figura 2 a composição de investimento em pesquisa e desenvolvimento em diferentes países. Evidentemente, aqueles que possuem maior produto interno bruto (PIB) investem mais nessas áreas, tanto no setor público, quanto no privado. Como consequência, os setores da economia que dependem desse investimento apresentam maior competitividade nestes países, especialmente por meio da inovação tecnológica e exportação desta tecnologia para os países em desenvolvimento como o Brasil.

Entretanto, os desafios inerentes à Educação e a Ciência no Brasil não serão discutidos nesta investigação, mas são reconhecidamente fatores importantes que influenciam a dinâmica do empreendedorismo para a inovação tecnológica nacional.

### 3.2 EMPREENDEDORISMO

Empreendedorismo é a tradução de *entrepreneurship*, termo em inglês que define ações e comportamentos empreendedores (VIEIRA et al, 2013). Assim como, a inovação, o empreendedorismo é um assunto emergente não apenas didaticamente, mas proeminentemente discutido no âmbito do desenvolvimento

econômico global. A partir dos conceitos teorizados por Schumpeter (1971), observa-se a interação intrínseca entre inovação, empreendedorismo e desenvolvimento econômico/social. Para o autor, o empreendedorismo “é um conjunto de atributos criados ou desenvolvidos em uma empresa de qualquer tamanho, de modo a habilitá-la ao papel do empreendedor”, que por sua vez é responsável por:

[...] reformar ou revolucionar os padrões de produção, explorando uma invenção, ou mais frequentemente, uma possibilidade tecnológica ainda não testada de produzir algo novo, ou produzir algo já existente de uma maneira nova, abrindo uma nova fonte de fornecimento de materiais ou uma nova via de escoamento para os produtos, reorganizando um negócio, e assim por diante. (SCHUMPETER, 1976, p. 132).

Os conceitos não se limitam aos mencionados no quadro acima, mas por ora estes foram revisitados para o desenvolvimento da pesquisa que se dará nos próximas seções. Processo, atividade, descoberta, criação e valor são comumente mencionados por diferentes autores, sendo possível concluir que o empreendedorismo tem o intuito de gerar riquezas a partir da criação de valor para a oportunidade de negócio requerida pelo cenário econômico, tecnológico e/ou social.

O Quadro 3 relaciona os conceitos abordados em artigos datados dos últimos cinco anos.

O empreendedorismo não se limita ao desenvolvimento de uma micro ou pequena empresa, mas de novas ideias empregadas em prol da evolução de um negócio qualquer. Cabe neste contexto salientar que as micro e pequenas empresas são responsáveis por 27% do PIB do Brasil, mas o índice de mortalidade destas empresas é de 73% nos cinco primeiros anos de existência (SEBRAE, 2014).

QUADRO 3 - Conceitos de Empreendedorismo - Uma revisão de literatura

Conceito	Autor (s)
“é o <b>processo de criar algo novo</b> com valor dedicando o tempo e o esforço necessários, assumindo os riscos financeiros, psíquicos e sociais correspondentes e recebendo as consequentes recompensas da satisfação e independência econômica e pessoal”	Hirish, Peters (2004, p. 29)
“é a <b>criação de valor</b> por pessoas e organizações trabalhando juntas para implementar uma idéia por meio da aplicação de criatividade, capacidade de transformação e o desejo de tomar aquilo que comumente se chamaria de <b>risco</b> . (...) despertar do indivíduo para o aproveitamento integral de suas <b>potencialidades</b> racionais e intuitivas. É a busca do autoconhecimento em processo de aprendizado permanente, em atitude de abertura para novas experiências e novos paradigmas. Portanto, é uma questão de liberdade individual, qualquer pessoa pode ativar a motivação para empreender.”	Costa, Cericato e Melo (2007, p. 5)
“está disseminado e se coloca como <b>atividade</b> fundamental para a <b>geração de riquezas</b> , promovendo o crescimento econômico e aprimorando as condições de vida da população, aparecendo ainda como importante fator de geração de emprego e renda.”	GEM (2017)
“ <b>descoberta de oportunidades</b> e a subsequente criação de uma nova atividade econômica, geralmente resultando na criação de novas organizações”	Rocha; Sternberg (2005, p. 269)

Fonte: Do autor (2017)

A evolução do mercado empreendedor, decorrente especialmente da prosperidade nos países em desenvolvimento, está relacionada ao fomento da geração de emprego, ao maior acesso à informação pela Internet e ao conhecimento por meio da educação universitária.

Para atender as demandas de um novo mercado empreendedor, busca-se a integração de agentes interessados, formando um ecossistema mutuamente enriquecedor.

### 3.3 ECOSSISTEMAS EMPREENDEDORES - E.E.

Frente à complexidade dos fatores internos e externos, uma forma possível de avaliação dos elementos inerentes aos processos organizacionais dá-se pela visão destes como ecossistemas de agentes interagentes que possuem objetivos comuns. Moore (1996) faz uma analogia ao sistema biológico, porém aplicado ao

negócio, conceituando-o como “uma comunidade econômica que apoia a criação de novas organizações”. Congruente ao empreendedorismo, Carvalho, Viana e Montovani (2016) referem-se ao ecossistema empreendedor como uma “nomenclatura recente que se associa à aglomeração de negócios, inovação e relacionamento entre parceiros de negócios”.

Nesse sentido, quando posicionados de modo adequado, os recursos e atores relacionados na dinâmica empreendedora potencializam os resultados de projetos de inovação. O modelo a seguir (FIGURA 3) foi desenvolvido por Isenberg (2011) para o Projeto Ecossistema Empreendedor de Babson (originalmente BEEP - *Babson Entrepreneurship Ecosystem Project*), originada a partir do estudo de estímulos ao empreendedorismo.

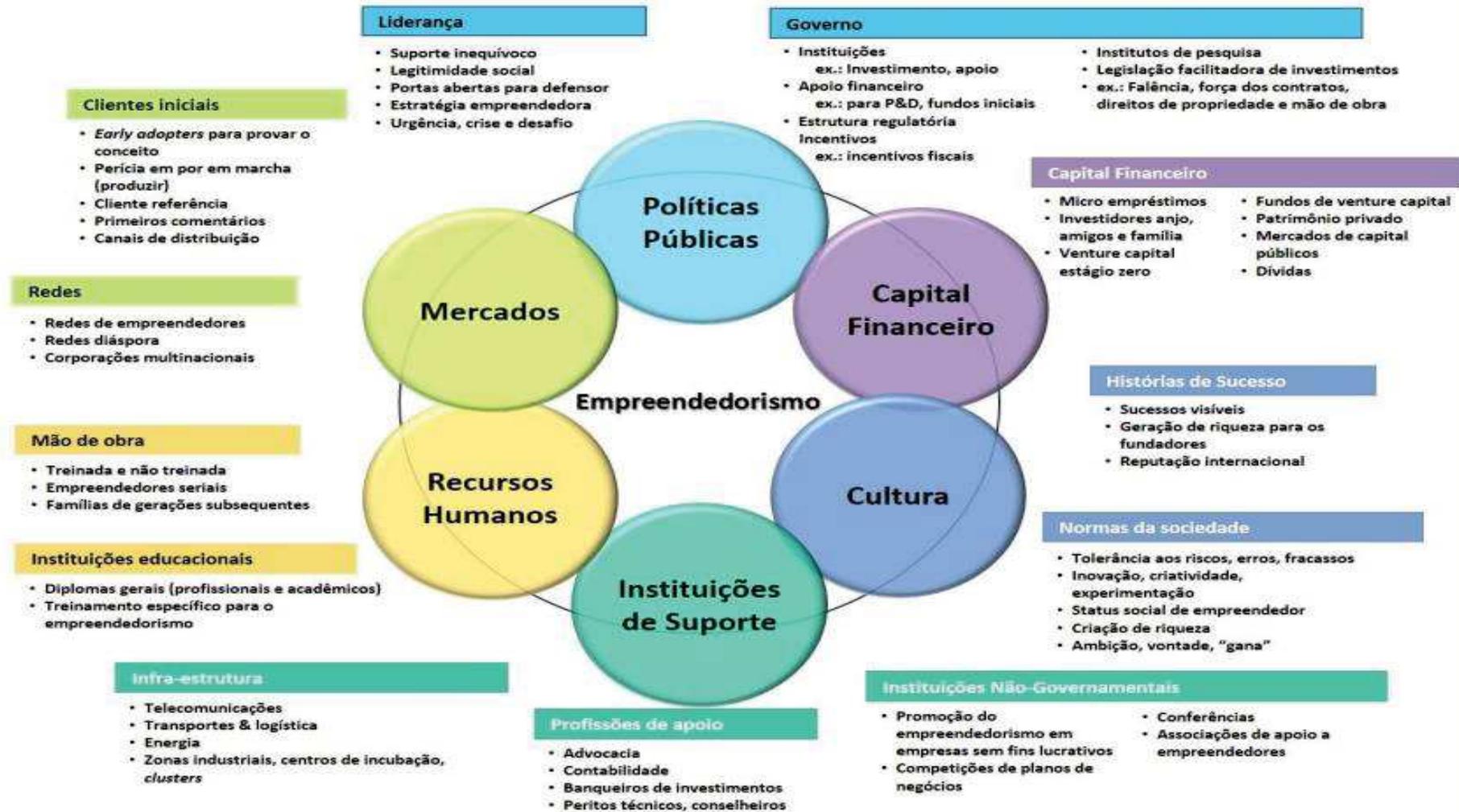
Como mostra a Figura 3, domínios distintos determinam o funcionamento do ecossistema empreendedor. Um destes domínios refere-se ao capital financeiro, a partir dele, à título de exemplo, destacam-se iniciativas de investimento-anjo, que possuem um papel fundamental na fase inicial dos empreendimentos (OCDE, 2012). Neste sentido, a pesquisa realizada pela “Anjos do Brasil”, entidade especializada no fomento ao empreendedorismo de inovação, o volume total de investimentos no Brasil em 2016 foi de R\$ 851 milhões, apresentando um crescimento de 9% em relação ao período anterior (ANJOS DO BRASIL, 2017).

Sob a perspectiva do governo, o fomento se dá por meio de incentivos fiscais oriundos de fundos públicos e leis específicas, com o intuito de promover o desenvolvimento local a partir da inovação tecnológica\social.

FIGURA 3: Domínios do Ecosistema Empreendedor



## Domínios do Ecosistema Empreendedor



Fonte: Adaptado de Isenberg (2011)

Além dos incentivos fiscais, o governo também atua promovendo o desenvolvimento local com diferentes políticas públicas, principalmente atuando junto a universidades e instituições de ensino. Em associação com a comunidade e programas de estímulos financeiros públicos e/ou privados, estas instituições cumprem o papel de desenvolvimento de tecnologias e soluções e ainda atuam estimulando programas de extensão, promovendo o debate com a comunidade (docentes, discentes, agentes públicos e empresariado) sobre a aplicabilidade das tecnologias gerados nos centros de pesquisa.

Para coordenar as ações de inovação de uma universidade, é preciso o compromisso estratégico da gestão universitária para a obtenção de benefícios a partir da propriedade intelectual gerada internamente. Um exemplo disso é a Agência de Inovação da Universidade Federal do Paraná (UFPR), que tem o intuito de:

dar suporte à comunidade interna nas demandas de proteção do conhecimento; orientar os procedimentos, em conjunto com outras unidades administrativas, sobre transferência de tecnologia; definir planos de capacitação e eventos para empreendedores e projetos de geração de negócios inovadores. (AGÊNCIA DE INOVAÇÃO, 2018, online).

Outro domínio também indicado no modelo de ecossistemas empreendedor é a cultura. Este fator “abrange todas as características sociais de uma comunidade e os aspectos subjetivos relacionados à forma como os indivíduos se relacionam, o que recriminam e o que é motivo de reconhecimento.” (OLIVEIRA *et al.*, 2013). A importância neste ponto está no impacto das decisões práticas para a eficácia do negócio.

Adicionalmente, o modelo aqui retratado destaca as instituições de suporte como um domínio dos EE, o qual pode ser desenvolvido, por exemplo, a partir da ação de Organizações Não-Governamentais que prestam consultoria para empreendedores, do desenvolvimento de liderança às práticas de gestão. Um exemplo é a *Wylinka*,

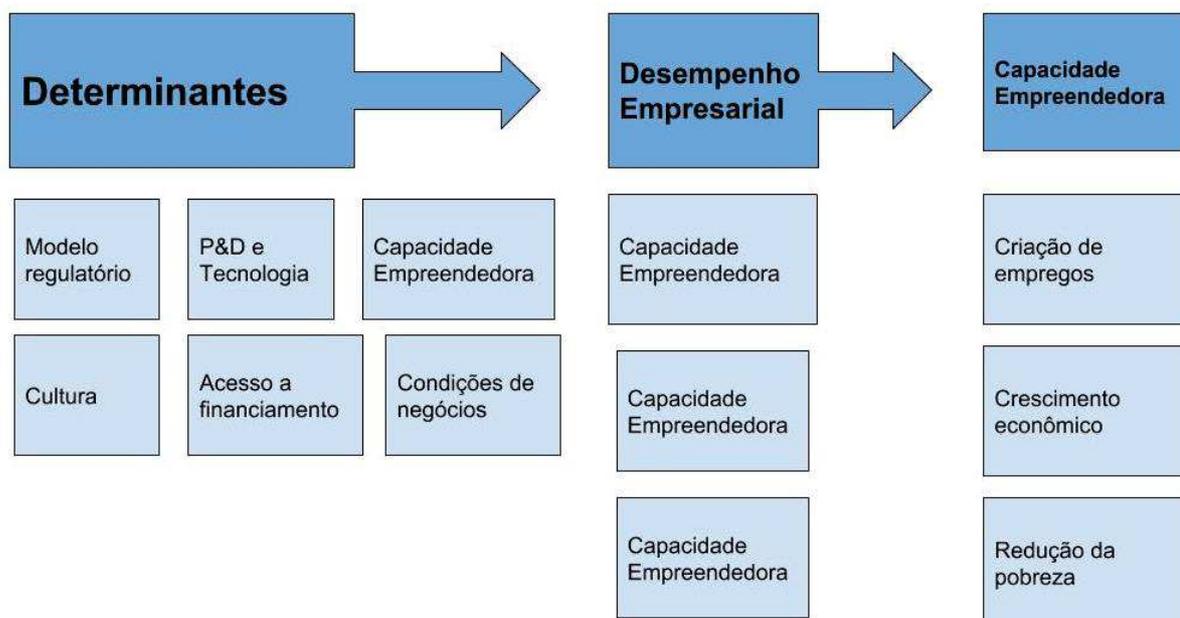
uma organização sem fins lucrativos que tem como propósito mobilizar e desenvolver instituições e ecossistemas para a inovação e o empreendedorismo. [...] a partir da promoção e transformação do conhecimento, atuando com incubadoras, universidades, startups, políticas públicas e diversos outros mecanismos de desenvolvimento em conjunto. (WYLINKA, 2018, online)

Quanto aos recursos humanos representados no modelo, os autores se referem tanto aos profissionais qualificados por meio da educação para o empreendedorismo especificamente, como também a mão de obra capacitada para atender as demandas de mercado. Neste ponto, destaca-se o protagonismo das Universidades na formação de recursos humanos capacitados. Todavia, há também uma falta de comunicação entre a Universidade e as empresas. Como aponta Oliveira *et al.* (2013), “o idealismo do pesquisador não consegue conectar-se diretamente com o pragmatismo do empreendedor, e essa falta de comunicação entre universidade e empresa acaba por se apresentar como um entrave para a transformação de novas ideias em empresas de sucesso.”

Finalmente, a atuação dos mercados neste modelo preconiza a inovação por meio de novas demandas de consumo, também exige regulações que atendam a reciprocidade competitiva, visando a definição de políticas públicas.

Em 2006, a OCDE criou uma base de dados “internacionalmente comparáveis” que reflete a realidade dos países a partir de indicadores que representam os elementos determinantes do empreendedorismo (originalmente EIP - *Entrepreneurship Indicators Programme*), conforme Figura 4.

FIGURA 4 - Principais categorias de indicadores do empreendedorismo



Fonte: Adaptado de Hoffman, Ahma, Nadim. (2007)

Os autores dos indicadores os explicam da seguinte forma:

Os determinantes refletem os principais fatores que afetam o desempenho empresarial e o desempenho empresarial, por sua vez, reflete os principais indicadores que os líderes políticos acreditam ter influência sobre os objetivos finais do empreendedorismo, estes objetivos são então denominados impactos. (Hoffman, Ahma, Nadim, 2007, p. 49)

Cada região, Estado ou País possui particularidades e contextos próprios inerentes à cultura da sociedade e à diretrizes políticas específicas do seu Estado-Nação. Deste modo, não podem ser gerados novos “Vales do Silício”, pois cada região deve adequar-se a demandas mercadológicas próprias da competitividade inovadora, para gerar ideias e empresas de sucesso. Portanto, é preciso compreender as forças e fraquezas particulares daquela comunidade ou país e desenvolver o ecossistema de acordo com as necessidades da realidade local (Oliveira *et al.* 2013). Para Isenberg (2010), por outro lado, não há uma fórmula exata para criar uma economia empreendedora; mas apenas “práticas que indicam caminhos possíveis”.

Para desenvolver uma visão holística acerca das forças e fraquezas inerentes ao ecossistema de empreendedorismo, a teoria de Davenport e Prusak (1998b)

sobre a Ecologia da Informação traz uma perspectiva ampla e humana sobre como lidar com os recursos informacionais, considerando-o como um recurso presente e necessário à todas as áreas de interesse do ambiente de inovação.

### 3.4 ECOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Neste contexto de análise de ecossistemas empreendedores são importantes os conceitos que norteiam o estudo da Ecologia da Informação e, particularmente, inspiram a presente pesquisa. Silva e Gomes (2015) revisitam a concepção da informação no contexto da Ciência da Informação, o que pode ser conferido no Quadro 4.

QUADRO 4 - Diversidade de manifestações conceituais de informação na CI

Conceito	Autor/ano
A informação é baseada na <b>trindade do atomismo</b> , significando a operação tecnológica, do conteúdo, sendo aquilo que é transmitido, e do contexto, como o ambiente social e cultural, que define as características dos dois primeiros aspectos.	Jesse Shera, 1971
A abordagem <b>estrutural</b> (voltada para a matéria); a abordagem do <b>conhecimento</b> ; a abordagem da <b>mensagem</b> ; a abordagem do <b>significado</b> (característica da abordagem orientada para a mensagem); a abordagem do <b>efeito</b> (orientada para o receptor); a abordagem do <b>processo</b> .	Gernot Wersig e Ulrich Neveling, 1975
Informação é aquilo que é capaz de <b>alterar</b> uma estrutura.	Nicholas Belkin e Stephen Robertson, 1976
A informação é um <b>elemento que promove transformações</b> nas estruturas do indivíduo, sendo essas estruturas de caráter subjetivo ou objetivo.	Bertram Brookes, 1980
É uma <b>propriedade dos dados</b> resultante de ou produzida por um processo realizado sobre os dados. O processo pode ser simplesmente a transmissão de dados (em cujo caso são aplicáveis a definição e a medida utilizadas na teoria da comunicação); pode ser a seleção de dados; pode ser a organização de dados; pode ser a análise de dados.	Robert Hayes, 1986
Informação consolidada – conjunto de mensagens; <b>sentido atribuído aos dados</b> ; é um texto estruturado; adquire naturalmente valor na tomada de decisões.	Tefko Saracevic e Judith Wood, 1986
Um conjunto de <b>dados organizados</b> de forma compreensível registrado em papel ou em outro meio e suscetível de ser comunicado.	Harrold's Librarian's Glossary, 1989
Informação como <b>processo</b> ("informação" é "o ato de informar [...]"; comunicação do conhecimento ou "novidade" de algum fato ou ocorrência), informação como <b>conhecimento</b> (o conhecimento comunicado referente a algum fato particular, assunto, ou evento; aquilo que é transmitido, inteligência, notícias) e informação como <b>coisa</b> (atribuído para objetos, assim como dados para documentos, que são considerados como "informação", porque são relacionados como sendo informativos, tendo a qualidade de conhecimento comunicado ou comunicação, informação, algo informativo).	Michel Buckland, 1991
Informação é <b>conhecimento em ação</b> .	Gernot Wersig, 1993

Continuação	
Conceito	Autor/ano
É um <b>conhecimento inscrito</b> (gravado) sob a forma escrita (impressa ou digital), oral ou audiovisual.	Yves-François Le Coadic, 1996
A informação pode ser considerada como um <b>quase-sinônimo do termo fato</b> ; um reforço do que já se conhece; a liberdade de escolha ao selecionar uma mensagem; a matéria-prima da qual se extrai o conhecimento; aquilo que é permutado com o mundo exterior e não apenas recebido passivamente; definida em termos de seus efeitos no receptor; algo que reduz a incerteza em determinada situação.	Kevin McGarry, 1999
A informação, como <b>objeto cultural</b> , se constitui na articulação de vários extratos (linguagem, sistemas sociais e sujeitos/instituições) em contextos concretos de ação que se evidencia como uma ação de informação que articula esses estratos em três dimensões principais: uma, semântico-discursiva, enquanto a informação responde às condições daquilo sobre o que informa, estabelecendo relações com um universo prático-discursivo ao qual remetem sua semântica ou conteúdo; outra, meta informacional, onde se estabelecem as regras de sua interpretação e de distribuição, especificando o contexto em que uma informação tem sentido; a terceira, uma dimensão infra-estrutural, reunindo tudo aquilo que como mediação disponibiliza e deixa disponível um valor ou conteúdo de informação, através de sua inscrição, tratamento, armazenagem e transmissão.	Maria Néida González de Gómez, 2000
É o <b>registro de conhecimentos</b> para sua transmissão. Essa finalidade implica que os conhecimentos sejam inscritos num suporte, objetivando sua conservação, e codificados, toda representação sendo simbólica por natureza.	Dictionnaire encyclopédique de l'information et documentation, 2001
Conjunto estruturado de representações mentais codificadas ( <b>símbolos significantes</b> ) socialmente contextualizadas e passíveis de serem registradas em qualquer suporte material (papel, filme, banda magnética, disco compacto, etc.) e, portanto, comunicadas de forma assíncrona e multidirecionada.	Armando Malheiro da Silva e Fernanda Ribeiro, 2002
<b>Conceito social de informação</b> no âmbito da análise de domínios e comunidades discursivas.	Birger Hjørland, 2002
<b>Estruturas simbolicamente significantes</b> com a competência e a intenção de gerar conhecimento no indivíduo, em seu grupo e na sociedade.	Aldo de Albuquerque Barreto, 2002
Os <b>paradigmas</b> da Ciência da Informação/Hermenêutica da informação.	Rafael Capurro, 2003
A informação como <b>recurso</b> em organizações; a informação como o <b>resultado</b> de pessoas construindo significado a partir de mensagens e insinuações.	Chun Wei Choo, 2004
A informação como ente ideal ( <b>abstrato</b> ), construído com base em características secundárias dos signos.	Miguel Angel Rendón-Rojas, 2005
Informação semântica definida em quatro etapas: D.1. A Informação ( $\lambda$ ) é constituída por n dados (d), sendo $n \geq 1$ ; D.2. Os dados são bem formados (wfd); D.3. Os wfd são significativos, ou seja, possuem um significado (mwfd = $\delta$ ); F.4. Os $\delta$ são verdadeiros.	Luciano Floridi, 2005
A informação <b>materializada</b> através da investigação do papel da documentação na criação de tipos ou categorias; informação materializada por meios institucionais e tecnológicos.	Bernd Frohmann, 2008

Fonte: Silva e Gomes (2015, grifos nossos)

A partir das referências supracitadas, não é possível estabelecer um consenso sobre o que é informação, mas é possível destacar seu caráter intrínseco aos **processos** organizacionais e aos **relacionamentos** humanos. Em ambos os casos, a informação tem o intuito de buscar **significado** a partir de **dados** e gerar **conhecimento** que **transforma** o **estado** físico da **estrutura** e a **subjetividade** da **cultura organizacional**.

A Ecologia da Informação, para o autor que cunhou o termo, é uma metáfora para uma ciência de compreender e administrar todos os ambientes, neste caso uma administração holística da informação, ou ainda uma administração informacional centrada no ser humano (DAVENPORT e PRUZAK, 1998). Paralelamente aos Domínios avaliados pelo “Projeto Ecossistema Empreendedor de Babson”, mencionados na seção anterior, Davenport e Pruzak (1998) abordam políticas, cultura e recursos humanos dentre os aspectos em comum.

[...] a ecologia da informação enfatiza o ambiente da informação em sua totalidade, levando em conta os valores e as crenças empresariais sobre informação (cultura); como as pessoas realmente usam a informação e o que fazem com ela (comportamento e processos de trabalho); as armadilhas que podem interferir no intercâmbio de informações (política); e quais sistemas de informação já estão instalados apropriadamente (sim, por fim a tecnologia). (DAVENPORT e PRUSAK, 1998, p.12)

O reconhecimento das multifacetadas formas de emprego da informação em um ecossistema organizacional é o primeiro passo para a identificação das necessidades e uso de seus recursos. Entretanto, há uma lacuna entre o reconhecimento das necessidades informacionais e uma ação no sentido de atendê-las, sendo preciso a formação de habilidades e atitudes apropriadas para o trabalho com a informação (MIRANDA, 2006).

As relações entre o empreendedorismo, inovação e G.I. são discutidas na primeira edição do ano de 2017 da Revista Eletrônica A.to.Z da UFPR, Daniela Spudeit, Vice-presidente da Associação Brasileira de Educação em Ciência da Informação (ABECIN), afirma:

os profissionais da informação podem usar todos os recursos tecnológicos disponíveis para promover acesso, organização, recuperação, preservação, armazenamento, divulgação e compartilhamento de informações para promover inovação e prestação de serviços de acordo com demandas percebidas. (SPUDEIT, 2017, p. 6)

Para responder às demandas informacionais de um ecossistema estritamente complexo e inerentemente rico em conhecimento para a inovação, o profissional da informação assume um caráter excepcional, senão emergencial. Isto porque o crescente desenvolvimento de novos produtos e serviços de informação assume uma parte substancial na economia dos países, conforme cita Marchiori (2002):

Valorizada como recurso, a informação define a competitividade de pessoas, grupos, produtos, serviços e atividades e os mesmos processos de transmissão de dados, gestão da informação e do conhecimento que têm marcado a instabilidade do mercado de trabalho, são geradores de empregos (ainda que informais, terceirizados e/ou “franqueados”) nas áreas de tecnologia de informação, de comunicação e de conteúdos. [...] É neste contexto que se inserem os profissionais de informação na perspectiva deste milênio e, em particular, o profissional em gestão da informação. (MARCHIORI, 2002, p. 73)

Entretanto, além da abordagem da informação como recurso organizacional, a mesma também desempenha um papel relevante na percepção comportamental da relação humana com a tecnologia, como bem aponta Spudeit (2017), que resgata este conceito da Ecologia da informação como a “administração informacional centrada no ser humano” e expõe sua opinião sobre a perspectiva para o futuro do profissional da informação.

[...] Somos profissionais da informação e nosso foco deve ser as pessoas em primeiro lugar. Tecnologia e processos gerenciais são importantes, mas sem pessoas nada tem sentido, precisamos identificar as necessidades das pessoas e apresentar soluções. Nossa missão é social e temos que resgatar a veia humanista da nossa profissão. Só assim podemos fazer a diferença no mundo do trabalho e na vida das pessoas. (SPUDEIT, 2017, p. 6)

Percebe-se, a partir disto que a G.I. tem o intuito de propor soluções em que o indivíduo ou organização sejam o foco para a resposta efetiva da demanda informacional. Em um ecossistema empreendedor, o profissional gestor da informação, além de atender a demanda por informação, gerando competitividade e inovação, é responsável também por definir o fluxo informacional para a efetividade do negócio.

Empreendedorismo e inovação são aspectos inerentes à competitividade organizacional em resposta às demandas do ecossistema empreendedor. Em suma, formam um processo dos fluxos de interação dos agentes e geram informações valiosas para a tomada de decisão. Neste contexto, a visão holística denominada por Davenport e Prusak (1998), abarca os fluxos informacionais e as relações de seus agentes, mostrando que a complexidade desse ecossistema exige profissionais capazes de lidar em diversas esferas, do local ao transnacional, exigindo especialização e, ao mesmo tempo, generalização. Quem ocuparia o espaço neste ambiente é objeto desta investigação.

### 3.5 O PERFIL DO GESTOR DA INFORMAÇÃO

O curso de Gestão da Informação da Universidade Federal do Paraná foi o 1º criado em uma universidade Pública no Brasil, em 1998. O curso funciona essencialmente na modalidade presencial com 20% da carga horária em Ensino à Distância (EaD) num total de 3.200 horas em carga horária.

Quanto ao conteúdo, a gestão da informação pode ser entendida como

um conjunto de ações que visa à identificação de necessidades, o mapeamento de fluxos formais (conhecimento explícito) de informação nos diferentes ambientes da organização, a coleta, análise, organização, armazenagem e disseminação, objetivando apoiar o desenvolvimento das atividades cotidianas e a tomada de decisão corporativa. (VALENTIM, M. Valentim, M. L. P., 2008, p. 187)

Desde sua criação, já sofreu quatro ajustes (em 2008, 2010, 2012 e 2017), de forma que respondessem a necessidade de “incluir e adequar conteúdos ao currículo condizentes com o perfil almejado”, conforme citado no projeto pedagógico lançado em 2013:

Busca-se [...] a construção de um sujeito consciente, crítico e reflexivo que consiga fazer escolhas de forma a aprofundar o seu conhecimento e, ainda, garantir um olhar que contemple o todo. Ressalta-se que a profundidade no ensino da Gestão da Informação, propriamente dita, é conseguida ofertando-se uma formação com foco em três áreas: A Ciência da Informação, a Tecnologia da Informação e a Administração. Desta forma, o egresso do curso será preparado em tecnologia da informação e de comunicação, com a inovação constante de novos produtos e processos, novas necessidades dos clientes/usuários e estratégias diferenciadas para proporcionar bem estar para a comunidade, e, assim, contribuir para elevar o padrão de vida da população. (COORDENAÇÃO DO CURSO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO, 2013, p. 04)

Todas as reformulações se deram a partir de estudos realizados com os egressos além de discussões e reflexões junto ao corpo docente.

No Brasil, há quatro cursos de graduação em Gestão da Informação no Brasil e outros cursos internacionais com a mesma denominação e matiz de conhecimento, em todos os casos visam capacitar os alunos a “desenvolver processos de identificação, coleta, tratamento e uso da informação para solução de problemas e tomada de decisões em diferentes contextos organizacionais.” Dentre os objetivos da formação de profissionais graduados no curso de gestão da informação na UFPR, são citados:

- a) solucionar problemas de informação com flexibilidade e adaptabilidade;
- b) identificar, determinar, adaptar e aplicar mecanismos de melhoria nos processos relativos a gestão da informação
- c) planejar e elaborar estratégias de informação;
- d) avaliar, gerenciar e usar tecnologia de informação;
- e) propor e desenvolver metodologias para eficácia de processos e avaliação de produtos;
- f) planejar e desenvolver serviços e produtos de informação para negócios. (COORDENAÇÃO DO CURSO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO, 2013, p. 241)

Os Conhecimentos, Habilidades e Atitudes que protagonizam a formação do Gestor da Informação, segundo diretrizes do plano pedagógico, documento oficial de apresentação da organização didático pedagógica são praticadas a partir de ações e metodologias aplicadas as disciplinas que compõe a matriz curricular.

A partir dos Conhecimentos, Habilidades e Atitudes desenvolvidas, Marchiori (2002), corrobora citando as capacidades inerentes ao profissional Gestor da Informação:

- I. Explorar as interfaces de informação gerais ou especializadas, que sejam relevantes aos seus clientes;
- II. Combinar um profundo entendimento das dinâmicas da informação com habilidades interpessoais e empatia, oferecendo respostas que possam auxiliar na tomada de decisões de seus clientes;
- III. Oferecer consultorias, treinamentos e avaliação de sistemas, unidades, produtos, serviços e atividades de informação;
- IV. Dominar os processos administrativos relativos ao planejamento de atividades, produtos e serviços de informação;
- V. Planejar a implantação de tecnologias para a administração de sistemas, unidades, produtos, serviços e atividades de informação;
- VI. Integrar equipes multidisciplinares, para encontrar nestas a parceria estratégica, visando a promoção e ampliação dos campos de trabalho e das atividades inerentes à Gestão da Informação;
- VII. Participar ativamente no processo de disseminação da informação;
- VIII. Contribuir com seus conhecimentos para que os recursos de informação sejam mais rentáveis e eficazes na tomada de decisões;
- IX. Assumir o papel de administrador de informação de maneira integral, transcendendo os aspectos meramente técnicos;
- X. Aprender a inovar, desenvolver suas atividades mirando projeções para o futuro;
- XI. Fazer uso adequado da informação como instrumento gerador de conhecimento;
- XII. Estabelecer estratégias efetivas de mercado de informação como produto indispensável para o desenvolvimento institucional e nacional;

- XIII. Estar atento ao que ocorre no mundo, no que diz respeito às questões políticas, sociais e econômicas, estando consciente de que sua responsabilidade é manejar conhecimentos;
- XIV. Manejar a pluralidade das necessidades de informação em ambientes tradicionais, "virtuais" ou híbridos;
- XV. Internalizar que, como administrador de conhecimento, precisa investir em contínua formação;
- XVI. Ter competência no processo de tomada de decisões e na resolução de problemas;

Em uma pesquisa realizado por Stocko (2017), que se deu com gestores da informação formados entre os anos 2000 até 2016, é retratada a atuação destes no mercado de trabalho. A Figura 5, retrata de forma ilustrativa, onde estão trabalhando estes Gestores e consequentemente evidenciando suas áreas de atuação.

Em um total de 396 alunos, das 160 citações analisadas pelo autor, destacam-se: Andritz, uma empresa multinacional de engenharia industrial com 10 citações (6,2%); Pelissari, empresa especializada em consultoria de *software*, com 5 citações (3,1%); seguido pela Prefeitura Municipal de Curitiba, Secretaria Estadual de Educação, Bradesco, Telefônica Vivo e UFPR ambas com 4 citações cada (2,5% cada).



## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção têm-se os resultados das pesquisas realizadas com as *startups*. Cada pergunta do questionário aplicado (Apêndice A), será analisada separadamente. Correlacionando os dados obtidos junto a pesquisas do mercado profissional, da área de inovação e empreendedorismo.

O tratamento e análise dos dados requereu uma discussão teórica complementar. Esta estrutura surge no sentido de esclarecer e ajudar no entendimento do tema em estudo – utilizando-se dos mesmos autores presentes na Capítulo 3.

### 4.1 CARGO

Predominantemente o cargo dos respondentes se concentraram em Sócio(a)/Proprietário(a) (83,3%). Por se tratar de um período “inicial, intenso e temporário”, é natural que as *Startups* possuem equipes enxutas, no qual o próprio fundador/proprietário assume a operacionalização dos processos internos. (STARTSE, 2017).

Além do exposto acima, as incertezas políticas e socioeconômicas no Brasil, impactam diretamente como os empreendedores desenvolvem seus trabalhos. A título de exemplo, em 2017, 59,4% dos empreendedores iniciais empreenderam por oportunidade e 39,9% por necessidade (quando o indivíduo perdia o trabalho fixo e, sem perspectiva de recolocação, abria sua empresa). Apesar disso a proporção de empreendedores por necessidade se alinha aos sinais de recuperação, mesmo que lenta, do mercado formal de trabalho no Brasil em 2017. (GEM, 2017).

No censo realizado pela Startse (2017), a maioria das *startups* se encontra em estágio intermediário de maturidade<sup>1</sup> revelando um negócio que está começando a conquistar os primeiros clientes.

O acompanhamento deste cenário é primordial para antever impactados estruturais determinantes ao negócio, sendo essa a responsabilidade e importância do líder empreendedor, que segundo Franco (2014),

consegue expressar claramente a visão e missão da empresa, sabe coordenar esforços para atingir objetivos comuns e consegue despertar a motivação intrínseca que move as pessoas para se dedicar com afincos às suas responsabilidades. Ele possui todas as condições para estimular estas mesmas pessoas a irem além das práticas impostas para buscar realizações que, de outra forma, não estariam ao alcance da equipe. (FRANCO, 2014, p. 121).

Dentre os Domínios do Ecossistema Empreendedor, Isenberg (2011) destaca as seguintes características de liderança: suporte inequívoco, legitimidade, estratégia empreendedora e sentido de urgência.

Além das habilidades de uma liderança empreendedora, há conhecimentos específicos a se assumir quando inserido em determinadas áreas de atuação, que serão observadas a seguir.

## 4.2 ÁREAS DE ATUAÇÃO

As áreas de atuação das empresas foram descritas conforme a relação presente no site do Vale do Pinhão (<http://valedopinheiro.org>). São elas: Aplicativos móveis, Arquitetura e decoração, Design, Design Comercial, Educação, Educação empreendedora, Engenharia, Hardware, Internet, Logística, Meios de pagamento, Mídia, Soluções B2B e Tecnologia da Informação (T.I).

---

<sup>1</sup> “um negócio que já tem uma hipótese e está testando a viabilidade da sua solução, ou um negócio que está buscando o nicho ideal no mercado para o seu produto, começando a conquistar os primeiros clientes.” (STARTSE, 2017)

Os respondentes também mencionaram outras atividades como: Análise de produtos, Testes e Consultoria; Saúde; *Supply Chain*; *International business*; Contabilidade; Energia Renovável; Entretenimento; Advocacia; e Esporte, as quais serão mencionadas separadamente, assim como a proeminência de cada uma delas no contexto do Vale do Pinhão.

FIGURA 6 - Área de atuação das *startups*



Fonte: O autor (2018)

A primeira edição do *Censo Brazil Startup Ecosystem Report* destaca três setores predominantes de atuação por *startups* no Brasil: Tecnologia da Informação, Comércio e Varejo e Educação. A T.I, por si só, é um setor transversal e engloba diferentes áreas de atuação. A partir dos dados obtidos, observa-se que a área de Internet corresponde à 20,8% e aplicativos móveis 29,2%, somando-se 50% de atuação em áreas intrinsecamente *online*, confirmando a tendência nacional por área de atuação conforme o censo realizado pela Startse em 2017.

Em segundo lugar, somando as áreas de Educação (12,5%) e “Educação empreendedora” (16,7%), 29,2% dos respondentes trabalham neste nicho que de acordo com a EdTechXGlobal, crescerá 17% ao ano (STARTSE, 2017).

Ao revisitar o conceito de empreendedorismo e a importância da educação, Costa, Wolf e Ribeiro (2006), diz que “empreender significa modificar a realidade para dela obter a autorealização e oferecer valores positivos para a coletividade.

Quanto maior o grau de escolaridade de um povo, maior o nível de emprego e renda e maior a possibilidade de empreender por oportunidade.” Nesse sentido, “educar implica despertar a rebeldia, a criatividade, a força da inovação para construir um mundo melhor.” (DOLABELA, 2003 *apud* COSTA, WOLF e RIBEIRO, 2006, p. 5)

A área de comércio e varejo, não possui identificação própria nas descrições adotadas no questionário, mas são correlacionadas pela área denominada Meios de Pagamento (8,3%). No Censo realizado por Startse (2017), *Marketplace* é responsável por 13,63% dentre os modelos de negócio mais populares. Portanto uma área de atuação com pleno potencial de crescimento.

Em um estudo realizado com cem *startups* brasileiras do ramo varejista, os pesquisadores identificaram uma evolução na configuração do varejo, denominada “Loja 4.0”, são *startups* brasileiras que utilizam tecnologias digitais para promover a inovação disruptiva. Ao retratar a experiência de compra por meio da inteligência digital, os autores notaram que

o maior número de startups está relacionado ao gerenciamento de lojas e ao engajamento e fidelização do consumidor. O foco em soluções para aprimorar o gerenciamento de lojas implica a busca por eficiência e redução de custos. Já as *startups* que se dedicam a encontrar melhores meios para engajar e fidelizar consumidores procuram ajudar os varejistas a vender mais e a manter clientes ativos. Ambos os esforços indicam, portanto, que **a crise e o aumento da concorrência em um mercado recessivo são grandes alavancas para o surgimento de soluções específicas para a atividade varejista.** (PAES; PASTORE; MELLO, 2017, p. 87, grifo meu)

As incertezas causadas pelo clima econômico se tornam desafios aos que buscam o escalonamento do próprio negócio. A inovação tem se mostrado a solução para este desafio, mas é preciso indagar de que forma ou onde se obtém inovação, questionamento este que será analisado a seguir.

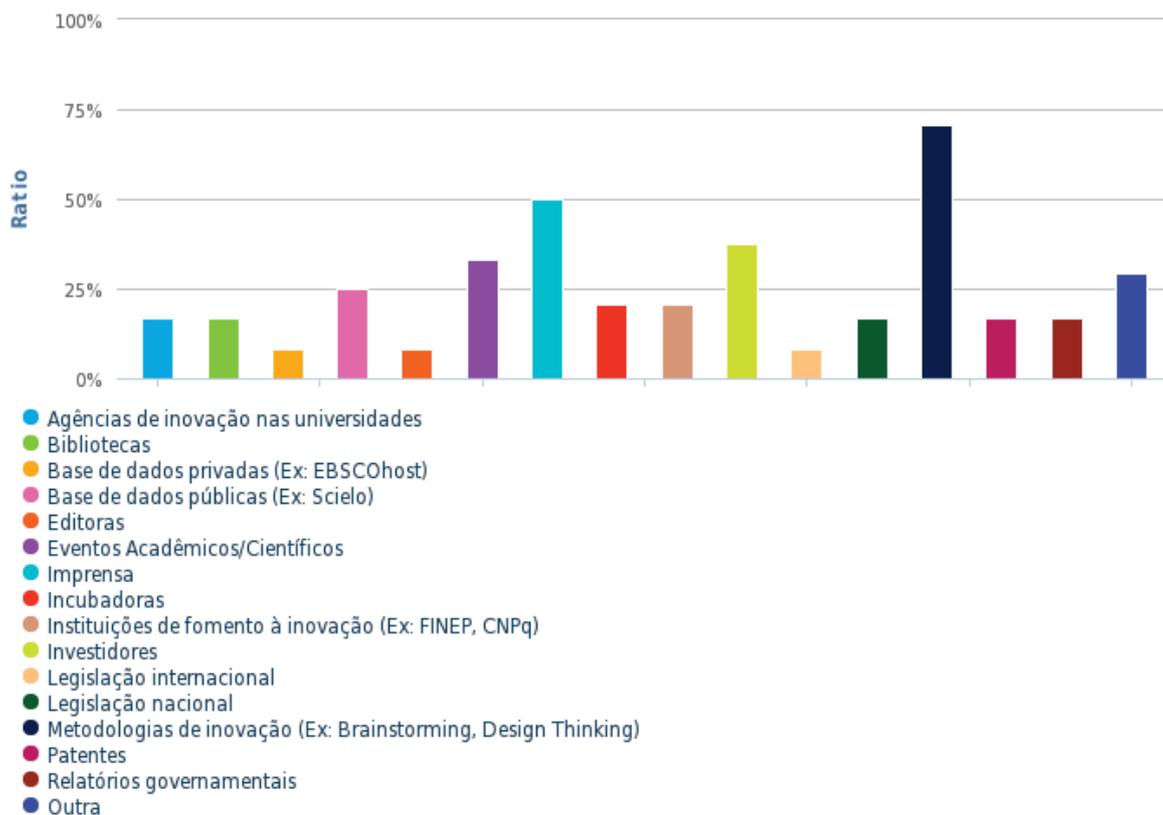
### 4.3 FONTES DE INFORMAÇÃO

Davenport e Prusak (1998) destaca dentre os atributos-chave da Ecologia da informação, a “integração dos diversos tipos de informação”. Esta integração acontece inconscientemente e aprimorada por sistemas de informação que o integrem de maneira adequada e que agregue valor aos processos organizacionais. Ainda segundo o autor, “a verdadeira integração não ocorrerá sem maiores mudanças nas abordagens de gerenciamento e na estrutura organizacional.”.

Para isto, Pacheco e Valentim (2010 *apud* RODRIGUES, BLATTMANN, 2014, p. 15) explicam que as empresas precisam atentar para a importância da informação e do conhecimento como um recurso gerencial estratégico, a partir do reconhecimento das fontes de informação. E se tratando de inovação, Molina (2010 *apud* RODRIGUES, BLATTMANN, 2014, p. 15) enxerga a informação como insumo para inovação e competitividade, e expõe a necessidade da realização da gestão da informação útil e seu uso de forma estratégica.

A figura 6 retrata um amplo e diversificado espectro de fontes possíveis citadas pelos respondentes, para a obtenção de informação para inovação. Davenport e Prusak (1998) alerta que “as fontes de um sistema informacional devem ser tão variadas e complexas quanto o ambiente que esse sistema busca representar.” Adiante será tratado sob a perspectivas de setor da T.I., Educação e Comércio e Varejo, conforme predominância no Censo citado anteriormente.

FIGURA 7 - Fontes de informação para inovação



Fonte: O autor (2018)

O setor de Tecnologia da Informação (Internet e Aplicativos Móveis) predominantemente (66,7% dos respondentes) obtêm informações por meio da Imprensa e Metodologias de Inovação como *Brainstorm* e *Design Thinking*.

As *startups* do setor de Educação utilizam principalmente fontes de informação ligadas ao meio educacional, como as Universidades e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por exemplo, mas também mencionaram Metodologias de inovação (Ex: *Brainstorming*, *Design Thinking*) e Relatórios governamentais.

Os empreendimentos do setor de comércio e varejo buscam informações principalmente junto aos próprios investidores, fonte também dos recursos financeiros que fomentam o negócio.

Observa-se que independente da área de atuação, as *startups* de determinado setor buscam por informações geradas por empresas já consolidadas no próprio setor de mercado, com o intuito de realizar um *benchmarking* para o desenvolvimento da sua própria marca. Além disso, na maior parte das vezes, os

provedores das informações são entidades inseridas no próprio contexto do ecossistema de inovação local. No tópico a seguir serão analisados o nível de contribuição dessas entidades conforme avaliação realizadas pelos empreendedores.

#### 4.4 NÍVEL DE CONTRIBUIÇÃO DAS ENTIDADES

Na figura 8 visualiza-se os conceitos de contribuição atribuídos à cada entidade envolvida e presente no Vale do Pinhão. Cada cor corresponde ao conceito atribuído pelo respondente, sendo 1 a menos importante e 5 a mais importante.

Para os respondentes, o Governo é a entidade que menos contribui ao Ecossistema de Inovação de Curitiba, com 9 (nove) respostas que lhes atribuiu o conceito de "menos importante", seguido por entidades do Terceiro Setor (ONGs) e Instituições Tecnológicas e de Ensino Superior.

FIGURA 8 - Conceitos atribuídos às entidades do ecossistema de inovação de Curitiba

	● 1	● 2	● 3	● 4	● 5
<b>Instituições tecnológicas e de ensino superior</b>	6	5	4	8	1
<b>Governo</b>	9	10	3	1	1
<b>Primeiro Setor (Indústria)</b>	4	5	5	7	3
<b>Segundo Setor (Serviços)</b>	3	5	7	6	3
<b>Terceiro Setor (ONGs)</b>	8	8	7	1	0
<b>Sociedade Civil</b>	5	7	4	5	3

Fonte: O autor (2018)

Salienta-se que o “Vale do Pinhão” é um projeto instituído pelo próprio Governo municipal de Curitiba, evidenciando uma aparente incoerência, já que a administração do projeto não condiz com a satisfação dos empreendedores.

Em uma pesquisa realizada pela Endeavor em 2015, Curitiba tinha o segundo pior ambiente regulatório entre os 32 municípios avaliados. Isso significa que, de acordo com a pesquisa, a capital paranaense tinha um dos maiores custos de impostos, complexidade tributária e burocracia para abrir uma empresa. As políticas públicas que regulam o ambiente burocrático impactam diretamente na prosperidade das empresas que buscam por economias produtivas, inovadoras e competitivas (ENDEAVOR, 2015). Porém em 2017, com os primeiros passos do projeto do Vale do Pinhão sendo encaminhados, Curitiba apareceu em segundo lugar no *Ranking Connected Smart Cities*, que engloba indicadores de 11 principais setores com o objetivo de mapear as cidades com maior potencial de desenvolvimento no Brasil por meio de aspectos de inteligência, conexão e sustentabilidade (URBAN SYSTEM, 2017).

Dentre os indicadores é retratado o de Empreendedorismo, que destaca iniciativas em prol do Crescimento de Empresas de Economia Criativa. Neste quesito a Cidade de Curitiba subiu da décima primeira posição (11º) para terceira (3º) em um ano. Porém, no indicador de Governança, que destaca o “gerenciamento de despesas e investimentos em setores estratégicos para o desenvolvimento de uma cidade inteligente”, perdeu duas posições (de 1º para 3º), corroborando o descontentamento dos empreendedores com as políticas públicas empregadas desde então.

Quanto à relação com as Instituições Tecnológicas e de Ensino Superior, o distanciamento da Universidade à realidade do Mercado é destaque em outra pesquisa realizada pela Endeavor em 2016, retratando o cenário do Empreendedorismo nas Universidades Brasileiras, que destaca a falta de estratégia e institucionalização dos programas de empreendedorismo, o qual

estimula a criação de iniciativas isoladas e tem sua continuidade dependente do professor ou do aluno fundador. Em média, há apenas um centro em cada universidade responsável pela produção e disponibilização de atividades e programas de empreendedorismo, sendo que 44% são as próprias faculdades de negócio e administração que não têm necessariamente uma visão integral das necessidades da universidade como um todo. Ainda mais crítico, cerca de 17,9% não possuem qualquer entidade interna que institucionalize as ações ligadas ao empreendedorismo. (ENDEAVOR, 2016, p. 4)

Em contraponto, na cidade de Curitiba há o que foi denominado de “Quadrilátero Acadêmico” integrado pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR) e Universidade Positivo (UP), que tem o intuito de desenvolver áreas de pesquisa e formação profissional. Em entrevista realizada pelo Portal da Prefeitura de Curitiba, o coordenador de Empreendedorismo e Incubação da Agência de Inovação da UFPR confirma que o caminho para o crescimento na inovação é a articulação do ecossistema e a transmissão de conhecimento e pesquisa gerados pelo setor acadêmico.

O papel das universidades, dentro do Vale do Pinhão, é dar esse apoio, participando de eventos e dando suporte a alunos e professores para pesquisa de novas tecnologias. Dessa forma, acabamos transformando toda a comunidade” [...] no entanto, que não são raros os casos de pesquisas que não viram produtos inovadores, devido à falta de aplicabilidade e, conseqüentemente, de interesse do mercado. Por isso, destaca ele, as universidades delegaram a suas agências de inovação a missão de estimular alunos com perfil empreendedor a desenvolverem empresas com base tecnológica em áreas como saúde, biotecnologia, engenharia, administração e economia criativa. (CURITIBA, 2018, *online*)

Outro exemplo é a Mentoria realizada pela aceleradora da Agência PUC Inovação, HotMilk, que por meio de edital seleciona empresas para um processo de pré-aceleração para capacitação em empreendedorismo e mentoria com empresários e investidores nacionais e internacionais. (HOTMILK, 2018).

Além das ações que fomentam o desenvolvimento das *startups*, é preciso desenvolver profissionais capazes de atender a demanda destes empreendimentos.

O curso de Graduação em Gestão da Informação na UFPR instituiu duas disciplinas optativas sobre empreendedorismo. Conforme portaria Nº 280/PROGRAD, de 13 de dezembro de 2017, as disciplinas denominadas

“Empreendedorismo e Criação de Novos Negócios” e “Empreendedorismo em Gestão da Informação”, abordam temas referentes às características e habilidades do empreendedor e o desenvolvimento da visão e identificação de oportunidades, com ênfase em projetos de empreendimentos na prestação de serviços de informação.

Unindo a visão holística da Ecologia da Informação à formação empreendedora, os estudantes de G.I. que concluírem estas disciplinas estarão aptos a contribuir com os empreendimentos do Vale do Pinhão, independente da área de atuação, pois terão uma formação para o gerenciamento de informação com uma perspectiva empreendedora.

#### 4.5 ATUAÇÃO DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Dentre os respondentes, apenas uma *startup* possui um profissional totalmente dedicado a Gestão da Informação, e 41,7% possuem um profissional ou equipes parcialmente dedicadas à Gestão da Informação na organização.

Conforme evidenciado no tópico 4.3 anteriormente, os empreendedores utilizam diversos tipos de fontes de informação. Entretanto 50% dos empreendimentos não realizam a gestão destas fontes.

Teóricos como Davenport e Prusak (1998, p. 150) sugere a presença de um profissional (ou equipe) capaz de estimular ativamente a criação de fontes e canais de informação que proporcionem serviços inovadores com uma visão ecológica que compreenda o contexto organizacional. Cruz (2017) corrobora, dizendo que a inserção do profissional gestor da informação pode contribuir na “busca de soluções para os principais desafios relativos à **coleta, ao processamento e ao uso da informação**, reforçando o papel de destaque da informação nos contextos público e privados.”

No caso específico do Gestor da Informação, ao observar o perfil profissional e as competências desenvolvidas ao longo de sua formação na UFPR, constata-se que este profissional oferece condições de preencher estes espaços (Quadro 5).

QUADRO 5 - Conhecimentos, habilidades e atitudes do profissional de Gestão da Informação

<b>Conhecimentos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Atitudes</b>
Sobre as técnicas de tratamento, armazenamento, análise, disseminação e uso de informação.	Tratar, analisar e interpretar informações.	Responsabilidade
Capacidade investigativa em fontes de informação	Manejar na web e bases de dados na busca e recuperação de dados.	Persistência e resiliência
Ciência de dados e suas técnicas de visualização da informação	Manejo de ferramenta tecnológica	Sigilo
Avaliação, gerenciamento e uso de tecnologia de informação.	Trabalhar em equipe.	Conduta ética.
Proposição/desenvolvimento de metodologias para eficácia de processos e avaliação de produtos.	Resolver problemas de informação com flexibilidade e adaptabilidade.	Busca pelo aprendizado contínuo.
Planejamento e Elaboração de produtos e serviços de informação.	Criativa e raciocínio lógico matemático.	Pensamento sistêmico
Planejamento e elaboração de estratégias e políticas de informação.	Liderança	Iniciativa
Planejamento e gestão de informações para negócios.	Flexível, autônomo, espírito de empreendedor	Espírito criativo e investigativo

Fonte: Do Autor a partir do Projeto do Curso (2018)

Buscando contribuir com este desafio, na seção a seguir serão exemplificadas fontes de informações que possam ajudar os empreendedores a obter informações pertinentes e idôneas para a geração de inovação de seus produtos/serviços desenvolvidos como processos internos de gestão.

## 5 FONTES DE INFORMAÇÃO

A gestão das fontes de informação é um processo que “aborda diferentes eixos temáticos que implicará no grau de efeito e satisfação do uso da informação” (RODRIGUES E BLATTMANN, 2014).

Além disso, os eixos temáticos do Manual de Oslo (2005, p. 27) destaca três tipos de interações externas: **fontes de informação abertas** que oferecem informações de livre acesso; a aquisição de conhecimento e tecnologia **proveniente da aquisição** de máquinas, equipamentos, *software* e serviços sem interação com a fonte, mas com os fornecedores em si; e da própria **cooperação ativa** com outras empresas ou instituições de pesquisa em atividades tecnológicas que compreendem a compra de conhecimentos e tecnologia.

Primeiramente, as fontes de informação abertas listadas no Quadro 6, não exigem pagamento para acessá-las, mas exigem a filiação a entidades que a disponibilizem, como no caso dos Eventos Acadêmicos/Científicos, por outro lado podem oferecer acesso a alguns conhecimentos tácitos por meio de interações pessoais com outros participantes (MANUAL DE OSLO, 2005).

QUADRO 6 - Exemplo de fontes de informação abertas

<b>Categoria</b>	<b>Fontes</b>
Base de dados públicas (Ex: Scielo)	- Base de Dados Públicas ( <a href="http://www.portal.ufpr.br/bases_publicas.html">http://www.portal.ufpr.br/bases_publicas.html</a> )
Bibliotecas	- Bibliotecas do Brasil ( <a href="http://www.portal.ufpr.br/bib_brasil.html">http://www.portal.ufpr.br/bib_brasil.html</a> ) - Bibliotecas do Mundo ( <a href="http://www.portal.ufpr.br/bib_mundo.html">http://www.portal.ufpr.br/bib_mundo.html</a> )
Eventos Acadêmicos/Científicos	- Biblioteca Digital de Eventos Científicos ( <a href="http://www.portal.ufpr.br/bdec.html">http://www.portal.ufpr.br/bdec.html</a> )
Imprensa	- Google Notícias ( <a href="https://news.google.com">https://news.google.com</a> ) - Associação Nacional de Jornais ( <a href="http://www.anj.org.br/site/">http://www.anj.org.br/site/</a> )
Legislação internacional	- Governo Federal ( <a href="http://www4.planalto.gov.br/legislacao/internacional">http://www4.planalto.gov.br/legislacao/internacional</a> )
Legislação nacional	- Governo Federal ( <a href="http://www4.planalto.gov.br/legislacao">http://www4.planalto.gov.br/legislacao</a> )
Patentes	- Instituto Nacional da Propriedade Industrial ( <a href="http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente">http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente</a> )
Relatórios governamentais	- Portal Inovação - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação ( <a href="http://www.portalinovacao.mct.gov.br">http://www.portalinovacao.mct.gov.br</a> ) - Proinova ( <a href="http://proinova.isat.com.br">http://proinova.isat.com.br</a> )

**Fonte:** O autor (2018)

Fontes de informação provenientes da aquisição envolve “a compra de conhecimentos e de tecnologias externos sem cooperação ativa com a fonte.” Estes conhecimentos são materializados em recursos utilizados para o funcionamento da organização, seja a aquisição de equipamentos, a contratação de pessoas que possuem o novo conhecimento, ou o uso de pesquisas contratadas e de serviços de consultoria (MANUAL DE OSLO, 2005, p. 91), veja exemplos no Quadro 7.

QUADRO 7 – Exemplos de fontes de informação provenientes da aquisição de conhecimento e tecnologia

<b>Categoria</b>	<b>Fontes (Exemplos)</b>
Base de dados privadas	- Base de dados Restritas ( <a href="http://www.portal.ufpr.br/bases_restritas.html">http://www.portal.ufpr.br/bases_restritas.html</a> )
Editoras	- Associação Brasileira de Editoras Universitárias ( <a href="http://www.abeu.org.br/">http://www.abeu.org.br/</a> ) - Liga Brasileira de Editoras ( <a href="http://libre.org.br/">http://libre.org.br/</a> )
Investidores	- ACE Startups ( <a href="https://acestartups.com.br/investidores">https://acestartups.com.br/investidores</a> ) - Curitiba Angels ( <a href="http://www.curitibaangels.com.br">http://www.curitibaangels.com.br</a> ) - Kria ( <a href="https://www.kria.vc/">https://www.kria.vc/</a> ) - EqSeed ( <a href="https://eqseed.com/">https://eqseed.com/</a> ) - StartMeUp ( <a href="https://www.startmeup.com.br">https://www.startmeup.com.br</a> ) - Biva ( <a href="https://biva.com.br/">https://biva.com.br/</a> ) - EuSocio ( <a href="https://www.eusocio.com.br/">https://www.eusocio.com.br/</a> )
Incubadoras	- Incubadora Tecnológica do Tecpar (Intec) ( <a href="https://intec.tecpar.br/comoincubar/">https://intec.tecpar.br/comoincubar/</a> ) - Incubadora da Universidade Federal do Paraná (UFPR) ( <a href="http://www.inovacao.ufpr.br/portal/empreendedorismo-incubacao/incubacao-de-empresas/">http://www.inovacao.ufpr.br/portal/empreendedorismo-incubacao/incubacao-de-empresas/</a> ) - Incubadora de Inovações Tecnológicas da UTFPR (IUT) ( <a href="http://www.utfpr.edu.br/curitiba/estrutura-universitaria/diretorias/direc/conselho-empresarial/empreendedorismo/incubadora-de-inovacao-iut">http://www.utfpr.edu.br/curitiba/estrutura-universitaria/diretorias/direc/conselho-empresarial/empreendedorismo/incubadora-de-inovacao-iut</a> ) - HotMilk da Pontifícia (Universidade Católica do Paraná (PUCPR) ( <a href="http://www.hotmilk.com.br/">http://www.hotmilk.com.br/</a> ) - ACE Sul ( <a href="http://info.goace.vc/inscricoes">http://info.goace.vc/inscricoes</a> )
Metodologias de inovação (Ex: <i>Brainstorming, Design Thinking</i> )	- <a href="http://www.mjv.com.br/biblioteca/ferramentas/">http://www.mjv.com.br/biblioteca/ferramentas/</a>

Fonte: O autor (2018)

As fontes de informação em cooperação ativa estão intrinsecamente ligadas a interação com parceiros que não precisam obter benefícios comerciais imediatos do empreendimento. Portanto, “difere das fontes de informação abertas e da aquisição de conhecimentos e de tecnologia no sentido de que todos os intervenientes assumem um papel ativo no trabalho.” (MANUAL DE OSLO, 2005, p. 92). Neste caso está diretamente relacionado ao ecossistema de inovação e como fomenta a integração entre os atores envolvidos com um objetivo em comum. Dentre as fontes listadas no Quadro 8, destaca-se a Agência Curitiba, gestora do projeto do Vale do Pinhão em Curitiba.

QUADRO 8 – Exemplo de fontes de informação em cooperação ativa

Categorias	Fontes (Exemplos)
Agências de inovação nas universidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agência de Inovação UFPR (<a href="http://www.inovacao.ufpr.br/portal">http://www.inovacao.ufpr.br/portal</a>)</li> <li>- Agência PUC (<a href="http://www.agenciapuc.pucpr.br">http://www.agenciapuc.pucpr.br</a>)</li> <li>- Agência de Inovação da UTFPR (<a href="http://portal.utfpr.edu.br">http://portal.utfpr.edu.br</a>)</li> </ul>
Instituições de fomento à inovação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agência Curitiba (<a href="http://www.agenciacuritiba.com.br">www.agenciacuritiba.com.br</a>)</li> <li>- FIEP (<a href="http://www.fiepr.com.br">www.fiepr.com.br</a>)</li> <li>- Fundação Araucária (<a href="http://www.fundacaoaraucaria.org.br">www.fundacaoaraucaria.org.br</a>)</li> <li>- RETEC (<a href="http://www.pr.retec.gov.br">www.pr.retec.gov.br</a>)</li> <li>- Sebrae (<a href="http://www.sebraepr.com.br">www.sebraepr.com.br</a>)</li> <li>- CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (<a href="http://cnpq.br/">http://cnpq.br/</a>)</li> <li>- FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (<a href="http://www.fapesp.br">http://www.fapesp.br</a>)</li> <li>- BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (<a href="https://www.bndes.gov.br">https://www.bndes.gov.br</a>)</li> <li>- FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos (<a href="http://www.finep.gov.br/">http://www.finep.gov.br/</a>)</li> <li>- Secretaria de Inovação e Novos Negócios (SIN) (<a href="http://www.inovativabrasil.com.br">www.inovativabrasil.com.br</a>) (<a href="http://www.mdic.gov.br/index.php/inovacao-in/fomento-a-inovacao/marco-legal-da-inovacao">http://www.mdic.gov.br/index.php/inovacao-in/fomento-a-inovacao/marco-legal-da-inovacao</a>)</li> </ul>

Fonte: O autor (2018)

Embora o foco deste tópico resida nas interações externas, as fontes de informações internas também são importantes e a identificação dos fluxos informacionais (internos e externos) é um trabalho essencial à atuação do gestor da informação de acordo com a visão holística da ecologia da informação apresentada na seção anterior.

Esta pesquisa não tem o intuito de esgotar as fontes disponíveis, mas de exemplificar com fontes idôneas na qual os empreendedores possam obter informações para a inovação de seus empreendimentos.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O curso de graduação em Gestão da Informação é pioneiro no Brasil e na Universidade Federal do Paraná. Consequentemente o profissional formado nesta área não possui o mesmo reconhecimento que graduados em áreas tradicionais como a Administração, por exemplo. Porém, a complexa realidade posta pela globalização e a imensa produção de dados, gera-se uma carência por um profissional capaz de lidar com diferentes atores e ferramentas que sob esse cenário necessita por informações para a inovação que potencializam o seu empreendimento.

Diante do cenário de competitividade, governos e entidades organizadas buscam estabelecer parcerias para o desenvolvimento de projetos e programas que fomentem a inovação local, com o intuito de gerar riqueza por meio de novas ideias que atendam a demandas da sociedade. O Vale do Pinhão é um exemplo disso. Desenvolvido pela Prefeitura Municipal de Curitiba, o ecossistema de inovação da cidade é composto por empreendedores das mais diversas áreas de atuação e matizes de conhecimento, que sob a prerrogativa de estarem no início do desenvolvimento do negócio, contam com o apoio de entidades que o suportam para o escalonamento do empreendimento.

O modelo de ecossistema de empreendedorismo trazido por Isenberg (2011), retrata domínios compostos por atores de diferentes setores da sociedade, que devem ser tratados por uma visão holística que compreenda os inter-relacionamentos dos agentes neste ecossistema. Integrada a este cenário, a Ecologia da Informação teorizada por Davenport e Prusak (1998) abarca os fluxos informacionais e as relações de seus agentes, mostrando que a complexidade dos fatores exige uma competência informacional, a qual é o foco do desenvolvimento acadêmico e profissional do gestor da informação.

Diante do exposto até então, é possível responder os objetivos específicos da presente pesquisa.

**a) prospectar as áreas de atuação do Gestor de informação nos empreendimentos de inovação.**

O profissional de G.I. é capaz de lidar com diferentes formatos de informação em inúmeros contextos informacionais, satisfazendo a necessidade por informação independente do contexto a que estão inseridos. Em qualquer ambiente que se produza ou use informação para a tomada de decisão é preciso que haja esforços no sentido de gerir informações que possam gerar novas ideias e aprimoramento de seus processos.

Por “empreendimentos de inovação” compreende-se, no contexto da presente pesquisa, qualquer *startup* inserida no Vale do Pinhão, sendo assim, por meio do questionário aplicado aos empreendedores foi possível identificar as seguintes áreas de atuação: Aplicativos móveis, Logística, Meios de pagamento, Mídia, Soluções B2B, TI, Arquitetura e decoração, Design, Design Comercial, Educação, Engenharia, Hardware, Internet, Análise de produtos, Consultoria, Saúde, Contabilidade, Energia Renovável, Entretenimento, Advocacia e Esporte.

Por ter um conhecimento abrangente e interdisciplinar, o gestor da informação tem a capacidade de atuar diretamente em todas estas áreas citadas.

**b) Investigar sobre o papel da gestão da informação e atuação do profissional desta área como agente potencializador dos processos de negócio.**

Demonstrou-se por meio da teoria da Ecologia da Informação, descrita no item 3.4, que a visão holística e humanizada teorizada por Davenport e Pruzak (1998) serve de base para atuação do profissional Gestor da Informação em um ambiente complexo como o Ecossistema de Inovação de Curitiba, exigindo-se primeiramente a presença formal de um profissional ou equipe comprometida à Gestão da Informação utilizando-se de fontes de informação que atendam a necessidade por inovação nos empreendimentos estudados.

Este profissional (ou equipe) serve na estruturação de processos informacionais; no acompanhamento e atualização de tecnologias informacionais; e na facilitação do uso e compartilhamento de informações.

**c) Indicar fontes de informação para as empresas inseridas no Vale do Pinhão.**

Por meio do questionário aplicado à amostra da pesquisa foram elencadas as seguintes fontes de informação: Agências de inovação nas universidades, Investidores, Legislação internacional, Legislação nacional, Metodologias de inovação, Patentes, Relatórios governamentais, Bibliotecas, Base de dados privadas, Base de dados públicas, Editoras, Eventos Acadêmicos/Científicos, Imprensa, Incubadoras e Instituições de fomento à inovação.

Em amparo ao questionário, na quinta seção foram listadas fontes de informações que embasam o aprimoramento de processos e a geração de novas ideias que podem servir para a consolidação da *startup* no mercado.

A presente pesquisa não teve o intuito de esgotar-se em conceitos abordados em relação à Inovação e Empreendedorismo, sendo estes termos em eminente discussão. Porém são contextualizados ao Ecossistema de Inovação de Curitiba, que por sua vez, são entrelaçados à abordagem da Ecologia da Informação, como visão holística e humanizada acerca dos processos informacionais, adotando-se a Informação como insumo relevante e proeminente para a inovação nas *startups* inseridas no Vale do Pinhão.

Particularmente, espera-se que Gestores da informação assumam o protagonismo de sua carreira, enxergando oportunidades onde ainda não são evidentes e assumindo desafios em novos setores do mercado. Esta pesquisa será divulgada aos empreendedores do Vale do Pinhão e espera-se que estes tomem conhecimento sobre a Gestão da Informação e o profissional formado pela Universidade Federal do Paraná. Vale citar o caso em que uma das *startups*, em resposta ao e-mail enviado com o questionário da pesquisa retornou com uma proposta de estágio, a qual foi divulgada no grupo de estudantes do Curso de G.I., e antes que finalizasse esta pesquisa, uma estudante já estava contratada pela empresa.

A partir do desenvolvimento deste trabalho, identificou-se tópicos que possam servir para o desenvolvimento de novas pesquisas:

- Primeiro, um estudo sobre os fluxos informacionais e de como os empreendedores e entidades trocam informações, para a possível identificação de gargalos.
- Segundo, uma investigação acerca dos impactos da Política institucional no desenvolvimento do Ecossistema de Inovação e a identificação de necessidades ainda carentes de políticas públicas.
- E por fim, o desenvolvimento de produtos e/ou serviços de informação que atendam ao Ecossistema de Inovação de Curitiba.

## 6 REFERÊNCIAS

AGÊNCIA CURITIBA. **O que é o Vale do Pinhão**. Disponível em: <<http://valedopinhao.agenciacuritiba.com.br/institucional>>. Acesso em: 29 out. 2017

AGÊNCIA DE INOVAÇÃO UFPR. **Agência**. Disponível em: <<http://www.inovacao.ufpr.br/portal/propriedade-intelectual/propriedadeindustrial/agencia/>>. Acesso em: 29 out. 2017.

ANJOS DO BRASIL. **Investimento Anjo para Startups cresce mesmo com a crise, mas está sob risco**. 2017. Disponível em: <<http://www.anjosdobrasil.net/blog/investimento-anjo-para-startups-cresce-mesmo-com-a-crise-mas-esta-sob-risco>>. Acesso em: 26 mai. 2018.

BARROS, A. A.; PEREIRA, C. M. M. de A.. Empreendedorismo e crescimento econômico: uma análise empírica. **Rev. adm. contemp.** [online]. 2008, vol.12, n.4, pp.975-993. ISSN 1982-7849. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-65552008000400005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552008000400005&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 15 jun. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552008000400005>.

BATEMAN, T. S.; SNELL, S. A.. **Administração: novo cenário competitivo**, tradução Bazán Tecnologia e Linguística Ltda. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BRASIL. **Lei de Inovação Tecnológica** (Lei n.º 10.973/2004). Brasília, DF: Congresso Nacional. Atos do Poder Legislativo, DOU, n.º 232 de 03.12.2004.

CALZOLAIO, A. E.; CORREIA, P.; DATHEIN, R.. Sistema de Inovação do Paraná: análise do processo de inovação do estado e implicações para política. **Revista Economia & Tecnologia**, [S.l.], v. 9, p. 108-125, 2013. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/ppge/ricardodathein/index.php/artigos/>>. Acesso em: 19 set. 2017.

CAMPANÁRIO, M. A.. **Tecnologia, Inovação e Sociedade**. Set. 2002. Disponível em: <<http://www.oei.es/historico/salactsi/milton.htm>>. Acesso em: 19 set. 2017.

CARVALHO, L.; VIANA A. N.; MANTOVANI, D. (2016). Hélice Tripla e Ecossistema Empreendedor: O papel da FAPESP no Estado de São Paulo. **Edição Especial da Racef “Ecossistemas de Inovação e Empreendedorismo”**, [S.l.], volume 7, nº1, p.84-101. 2016. Disponível em: <<https://www.fundace.org.br/revistaracef/index.php/racef/article/view/168>>. Acesso em: 19 set. 2017.

CAVALCANTI, M. C. B.; PEREIRA NETO, A. F. Inovação tecnológica no brasil: há uma pedra no meio do caminho ? technological innovation in brazil: it has a stone on the way. **Liinc em revista**, v. 10, n. 2, 2014. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/brapci/v/a/22882>>. Acesso em: 12 set. 2017. DOI:10.18617/liinc.v10i2.707.

CEPALSTAT. **Database and Statistical Publications**. 2017. Disponível em: <<https://goo.gl/CU2fcE>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

CHIARINI, T.; SILVA, A. L. G., (2016), COMÉRCIO DE PRODUTOS TECNOLÓGICOS E TRANSFERÊNCIA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA: ANÁLISE EXPLORATÓRIA DO CASO BRASILEIRO NAS DÉCADAS DE 1990 E 2010, **Anais do XLII Encontro Nacional de Economia**, ANPEC - Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, Disponível em: <<https://EconPapers.repec.org/RePEc:anp:en2014:153>> Acesso em 15 jun. 2018.

COORDENAÇÃO DO CURSO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO. Setor de Ciências Sociais Aplicadas. **Projeto Pedagógico do Curso de Gestão da Informação**. Curitiba, 2013. 275 p. Disponível em: <<http://www.sociaisaplicadas.ufpr.br/portal/decigi/graduacao-2/projeto-pedagogico/>>. Acesso em: 27 jun. 2018.

COSTA, A. M.; CERICATO, D.; MELO, P. A. de. Empreendedorismo corporativo: uma nova estratégia para a inovação em organizações contemporânea. **Revista de Negócios**, Blumenau, v.12, n. 4, p. 32-43, out./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/27861/empreendedorismo-corporativo--uma-nova-estrateg--->>. Acesso em: 31 mai. 2018.

COSTA, P.; WOLF, S. M.; RIBEIRO, T. V. A.. Empreendedorismo e educação empreendedora: confrontação entre a teoria e prática. **Revista de Ciências da Administração**, Florianópolis, p. 09-29, jan. 2006. ISSN 2175-8077. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/1003>>. Acesso em: 31 mai. 2018. doi:<https://doi.org/10.5007/%x>.

CRUZ, T. L. *et al.* O perfil do gestor da informação: um estudo a partir dos egressos do curso de Gestão da Informação da UFPE. **Informação & Informação**, [S.l.], v. 22, n. 1, p. 150-184, jun. 2017. ISSN 1981-8920. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/26116/21055>>. Acesso em: 09 jun. 2018. doi:<http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2017v22n1p150>.

CURITIBA, Agência (Org.). **Histórico**. Disponível em: <<http://www.agencia.curitiba.pr.gov.br/historico>>. Acesso em: 05 jun. 2018a.

CURITIBA, Prefeitura de (Ed.). **No Vale do Pinhão, "Quadrilátero Acadêmico" promove a pesquisa**. Disponível em: <<http://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/no-vale-do-pinhao-quadrilatero-academico-promove-a-pesquisa/45661>>. Acesso em: 05 jun. 2018b.

DAVENPORT, T. PRUSAK, L.. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998. 316p.

ENDEAVOR. **Burocracia nos Negócios**: os desafios de um empreendedor no Brasil. 2015. Disponível em: <<http://info.endeavor.org.br/burocracianobrasil>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

\_\_\_\_\_. **Empreendedorismo nas Universidades Brasileiras**. 2016. Disponível em: <<http://info.endeavor.org.br/eub2016>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

FRANCO, Michele Maria Silva; HASHIMOTO, Marcos. LIDERANÇA EMPREENDEDORA E PRÁTICAS DE GESTÃO DE PESSOAS: UM ESTUDO SOBRE A EFICÁCIA NA PROMOÇÃO DO EMPREENDEDORISMO CORPORATIVO. REGEPE - **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, [S.l.], v. 3, n. 3, p. 104-128, fev. 2015. ISSN 2316-2058. Disponível em: <<http://www.regepe.org.br/regepe/article/view/121>>. Acesso em: 31 mai. 2018. doi:<https://doi.org/10.14211/regepe.v3i3.121>.

GARCIA, R.; CALANTONE, R. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. **Journal of Product Innovation Management**, [S.l.], v. 19, n. 2, p. 110-132, 2002. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0737678201001321>> Acesso em 15 jun. 2018.

GEM. **Pesquisa GEM 2017: relatório executivo 2017**. Curitiba: SEBRAE, 2017. Disponível em: <[http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/estudos\\_pesquisas/pesquisa-gem-empreendedorismo-no-brasil-e-no-mundodestaque9,5ed713074c0a3410VgnVCM1000003b74010aRCRD](http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/estudos_pesquisas/pesquisa-gem-empreendedorismo-no-brasil-e-no-mundodestaque9,5ed713074c0a3410VgnVCM1000003b74010aRCRD)> Acesso em: 31 mai. 2018.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HAUSER, J.; TELLIS, G. J.; GRIFFIN, A. Research on innovation: a review and agenda for marketing science. **Marketing Science**, v. 25, n. 6, p. 687-717, 2006. Disponível em: <<http://www.msi.org/reports/research-on-innovation-a-review-and-agenda-for-marketing-science/>> Acesso em: 29 out. 2017.

HISRICH, R. D.; PETERS, M. P.. **Empreendedorismo**. 5a ed. 2004. Porto Alegre: Bookman.

HOFFMAN, A.; AHMA D.; NADIM.. **A framework for addressing and measuring Entrepreneurship**. Entrepreneurship Indicators Steering Group. 2007. Disponível em: <<https://www.oecd.org/std/business-stats/39629644.pdf>> Acesso em: 01 nov. 2017.

HOTMILK. Pontifícia Universidade Católica do Paraná (Org.). **II Ciclo de Pré-aceleração Hotmilk Londrina / Smart Value**. Disponível em: <<http://www.hotmilk.com.br/edital-hotmilk-londrina-smart-value/>>. Acesso em 06 jun. 2018.

HUSTON, L.. **A experiência da Procter & Gamble**, Portal HSM, 25 mar.2009. Disponível em: < [www.hsm.com.br/artigos/larry-huston-experiencia-da-procter-gamble](http://www.hsm.com.br/artigos/larry-huston-experiencia-da-procter-gamble)>. Acesso em: 20 out. 2017

\_\_\_\_\_. **Babson Entrepreneurship Ecosystem Project**. Babson College (BEEP). 2011. Disponível em: <<http://www.babson.edu/executive-education/custom->

programs/entrepreneurship/Pages/entrepreneurship-ecosystem.aspx.> Acesso em: 29 out. 2017.

ISENBERG, D.. **The big idea**: How to start an entrepreneurial revolution. Harvard Business Review. 2010. Disponível em: <<https://hbr.org/2010/06/the-big-idea-how-to-start-an-entrepreneurial-revolution>>. Acesso em 15 jun. 2018.

ISMAL, W.; ABDMAJID, R.. **Framework of the culture of innovation**: a revisit. Journal Kemanusiaan, n. 9, p. 38-49. 2007. Disponível em: <[http://eprints.utm.my/8223/5/WanKhairuzzamanWan2007\\_FrameworkoftheCultureofInnovation.pdf](http://eprints.utm.my/8223/5/WanKhairuzzamanWan2007_FrameworkoftheCultureofInnovation.pdf)> Acesso em: 29 out. 2017.

KRUGLIANSKAS, I.; MATIAS-PEREIRA, J.. Um enfoque sobre a Lei de Inovação Tecnológica do Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 5, p. 1011 a 1029, jan. 2005. ISSN 1982-3134. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6577>>. Acesso em: 27 out. 2017.

MACHADO, D.. Organizações inovadoras: estudo dos fatores que formam um ambiente inovador. **RAI - Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 05-28, dec. 2007. ISSN 1809-2039. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79078>>. Acesso em: 23 nov. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.5585/rai.v4i2.87>.

MALIN, A. M. B. O campo profissional da Gestão da Informação. **Informação & Informação**, [S.l.], v. 17, n. 2, p. 172-187, dez. 2012. ISSN 1981-8920. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/13697>>. Acesso em: 27 jun. 2018. doi:<http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2012v17n2p172>.

MANUAL DE OSLO. **Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação**. Produção: ARTI e FINEP. 3. ed. 2005. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2017.

MARCHIORI, Patrícia Zeni. O curso de gestão da informação da universidade federal do Paraná. **Transinformação**, Campinas, v. 14, n. 1, p. 83-97, Jun. 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-37862002000100010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-37862002000100010&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 29 jun. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-37862002000100010>.

MC'DERMOTT, C.M.; O'CONNER, G.C. Managing radical innovation: an overview of emergent strategy issues. **Journal of Product Innovation Management**, v.19, p.424-438, 2002. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1540-5885.1960424>> Acesso em: 29 out. 2017.

MOORE, J. F. **The death of competition**: Leadership and strategy in the age of business ecosystems. Harper Business, 1996.

OCDE. **Financing High-Growth Firms: The Role of Angel Investors**. 2012. Disponível em: <[www.oecd.org/sti/angelinvestors](http://www.oecd.org/sti/angelinvestors)>. Acesso em: 26 mai. 2018

OLIVEIRA, M. R. G., *et al.* Mensurando a inovação por meio do grau de inovação setorial e do característico setorial de inovação. **RAI - Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 115-137, abr. 2014. ISSN 1809-2039. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79902/83837>>. Acesso em: 25 set. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.5773/rai.v11i1.1120>.

PACHECO, C. G.; VALENTIM, M. L. P. Informação e conhecimento como alicerces para a gestão estratégica empresarial: um enfoque nos fluxos e fontes de informação. In: VALENTIM, Marta (Org.). **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 319-341.

PAES, F.; PASTORE, R.; MELLO, C. H. P.. Loja 4.0: startups aproveitam a crise para mudar a experiência de compra no varejo. **Revista da Espm**, Curitiba, v. 9, n. 4, p.83-87, 01 dez. 2017. Trimestral. Disponível em: <<https://oasislab.com.br/loja-4-0-startups-aproveitam-a-crise-para-mudar-a-experiencia-de-compra-no-varejo/>>. Acesso em: 31 maio 2018.

Pesquisa FAPESP (Ed.). **Financiamento em Crise**. n. 256, p. 21, jun. 2017. Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2017/06/19/financiamento-em-crise/>>. Acesso em: 25 set. 2017.

\_\_\_\_\_ (Ed.). **Formação de doutores**. n. 259, p. 11, set. 2017. Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2017/06/20/formacao-de-doutores/>>. Acesso em: 25 set. 2017.

ROCHA, H. STERNBERG, R. Entrepreneurship and Development: The Role of Clusters. **Small Business Economics**, V. 23, n. 5, p. 363-400. 2005. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11187-004-3991-8>. Acesso em 29 out. 2017.

RODRIGUES, C.; BLATTMANN, U.. Gestão da informação e a importância do uso de fontes de informação para geração de conhecimento. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [S.l.], v. 19, n. 3, p. 04-29, set. 2014. ISSN 19815344. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1515/1451>>. Acesso em: 27 mai. 2018.

SCARPIN, M. R. S.; MACHADO, D. D. P. N.. O IMPACTO DA CULTURA SOBRE AMBIENTE PROPÍCIO AO DESENVOLVIMENTO DE INOVAÇÕES. **RAI - Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 148-173, mar. 2015. ISSN 1809-2039. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/100320>>. Acesso em: 23 nov. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.11606/rai.v12i1.100320>.

SCHUMPETER, J. A. **A instabilidade do capitalismo**. In: Economia del câmbio tecnológico: Leituras selecionadas por Nathan Rosemberg. México, Fondo de Cultura Económica, 1971.

SEBRAE. **Participação das micro e pequenas empresas na economia brasileira**. Brasília. v. 20, 2014. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Estudos>> Acesso em: 16 de out. de 2017.

SILVA, J. L. C.; GOMES, H. F.. Conceitos de informação na ciência da informação: percepções analíticas, proposições e categorizações. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 25, n. 2, p. 145-157, 2015. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/ies/article/viewFile/145/13200>>. Acesso em: 29 out. 2017.

SIMANTOBI, M. e LIPPI, R.. (2003). **Guia Valor Econômico de Inovação nas Empresas**. São Paulo: Editora Globo.

SPUDEIT, D. F. A. O.. Empreendedorismo e profissionais da informação. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 5-7, out. 2017. ISSN 2237-826X. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/atoz/article/view/54358>>. Acesso em: 27 out. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v6i1.54358>.

STARTSE. **Brazil Startup Ecosystem Report 2017**. 2017. Disponível em: <<https://censo.startse.com/>>. Acesso em: 26 mai. 2018.

STOCKO, S. L. T.. **Perfil do Gestor da informação formado pela UFPR: formação e atuação profissional**. 2017. 75 f. TCC (Graduação) - Curso de Gestão da Informação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/48404>>. Acesso em: 26 jun. 2018.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K.. **Gestão da Inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TUSHMAN, M.; NADLER, D.. Organizing for Innovation. **California Management Review**, n. 3, p. 74–92. 1986. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.2307/41165203>>. Acesso em 11 set. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Aprova Ajuste Curricular no Curso de Gestão da Informação, aplicável à Resolução 64/13-CEPE. PORTARIA Nº 280/PROGRAD, DE 13 DE DEZEMBRO DE 2017. Disponível em: <http://www.sociaisaplicadas.ufpr.br/portal/decigi/> Acesso em: 27 fev. 2018.

URBAN SYSTEM (Org.). **RANKING CONNECTED SMART CITIES**. 2017. Disponível em: <<http://www.connectedsmartcities.com.br/o-que-e-o-ranking-connected-smart-cities/>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

VALENTIM, M. L. G. P. Gestão da informação e gestão do conhecimento em ambientes organizacionais: conceitos e compreensões. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v. 1, n. 1, 2008. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/v/a/16104>>. Acesso em: 27 jun. 2018.

VIEIRA, S. F. A.; MELATTI, G. A.; OGUIDO, W. S.; PELISSON, C.; NEGREIROS, L. F. Ensino de empreendedorismo em Cursos de Administração: um levantamento da

realidade brasileira. **Revista de Administração FACES Journal**, v. 12, n. 2, p. 93-114, 2013. Disponível em: <<http://www.fumec.br/revistas/facesp/article/view/1377/1273>> Acesso em: 16 de out. de 2017.

WYLINKA. **Quem somos?**. 2017. Disponível em: <<http://wylinka.org.br/>> Acesso em: 15 ago. 2017.

## APÊNDICE A

## INSTRUMENTO DE PESQUISA NO VALE DO PINHÃO

### Pergunta 1 - Qual o seu cargo na empresa/startup?

Selecione todas as opções adequadas ao seu perfil.

- Analista
- Coordenador
- Diretor
- Sócio(a)/Proprietário(a)
- Gerente
- Presidente
- Supervisor
- Técnico
- Outra

### Pergunta 2 - Qual a área de atuação da empresa/startup?

Selecione todas as opções adequadas à área de atuação da empresa/startup.

- Aplicativos móveis
- Arquitetura e decoração.
- Design
- Design Comercial
- Educação
- Educação empreendedora
- Engenharia
- Hardware
- Internet
- Logística
- Meios de pagamento
- Mídia
- Soluções B2B
- TI
- Outra

**Pergunta 3 - Quais as fontes de informações\* em que se buscam inovação para os projetos da empresa/startup?**

Selecione todas as opções adequadas. \*Por fontes de informações entende-se o local físico ou virtual onde se obtêm conteúdo pertinente.

- Agências de inovação nas universidades
- Bibliotecas
- Base de dados privadas (Ex: EBSCOhost)
- Base de dados públicas (Ex: Scielo)
- Editoras
- Eventos Acadêmicos/Científicos
- Imprensa
- Incubadoras
- Instituições de fomento à inovação (Ex: FINEP, CNPq)
- Investidores
- Legislação internacional
- Legislação nacional
- Metodologias de inovação (Ex: Brainstorming, Design Thinking)
- Patentes
- Relatórios governamentais
- Outra

**Pergunta 4 - Na sua opinião, qual o nível de contribuição das entidades abaixo, no ecossistema de inovação de Curitiba?**

Sendo 1 a menos importante e 5 a mais importante.

	1	2	3	4	5
Instituições tecnológicas e de ensino superior	<input type="radio"/>				
Governo	<input type="radio"/>				
Primeiro Setor (Indústria)	<input type="radio"/>				
Segundo Setor (Serviços)	<input type="radio"/>				
Terceiro Setor (ONGs)	<input type="radio"/>				
Sociedade Civil	<input type="radio"/>				

**Pergunta 5 - Como a sua empresa/startup realiza a gestão da informação?**

Selecione apenas uma opção adequada. \*Entende-se por gestão da informação um processo que consiste nas atividades de busca, identificação, classificação, processamento, armazenamento e disseminação de informações, independentemente do formato ou meio em que se encontra (seja em documentos físicos ou digitais).

- Possui um profissional dedicado à Gestão da Informação
- Possui um profissional parcialmente dedicado à Gestão da Informação
- Não possui um profissional dedicado à Gestão da Informação
- Possui uma equipe parcialmente dedicada a Gestão da Informação
- Contrata uma empresa terceirizada para realizar a Gestão da Informação
- Contrata um profissional terceirizado para realizar a Gestão da Informação
- A empresa não realiza formalmente a Gestão da Informação