

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA E SOCIEDADE

ANDRÉ LUIZ TURETTA

**CORPORATE VENTURE CAPITAL NO SISTEMA REGIONAL DE INOVAÇÃO: a
percepção das grandes empresas tradicionais industriais da Região
Metropolitana de Curitiba sobre o investimento em *startups*.**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

CURITIBA
2019

ANDRÉ LUIZ TURETTA

CORPORATE VENTURE CAPITAL NO SISTEMA REGIONAL DE INOVAÇÃO: a percepção das grandes empresas tradicionais industriais da Região Metropolitana de Curitiba sobre o investimento em *startups*.

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Tecnologia e Sociedade, do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Área de concentração: Tecnologia e Sociedade. Linha de Pesquisa: Tecnologia e Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. Silvestre Labiak Junior.

CURITIBA
2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Turetta, André Luiz

Corporate venture capital no sistema regional de inovação [recurso eletrônico] : a percepção das grandes empresas tradicionais industriais da Região Metropolitana de Curitiba sobre o investimento em startups / André Luiz Turetta.-- 2019.

1 arquivo texto (183 f.): PDF; 5,6 MB.

Modo de acesso: World Wide Web

Título extraído da tela de título (visualizado em 08 jul. 2019)

Texto em português com resumo em inglês

Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de pós-graduação em Tecnologia e Sociedade, Curitiba, 2019

Bibliografia: f. 153-170

1. Tecnologia - Dissertações. 2. Capital de risco. 3. Pequenas empresas - Curitiba, Região Metropolitana de (PR) - Finanças. 4. Capital (Economia). 5. Companhias de investimento em pequenas empresas - Curitiba, Região Metropolitana de (PR). 6. Difusão de inovações. 7. Pesquisa industrial. 8. Empresas novas - Curitiba, Região Metropolitana de (PR) - Aspectos econômicos. 9. Empreendedorismo. I. Labiak Junior, Silvestre. II. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-graduação em Tecnologia e Sociedade. III. Título.

CDD: Ed. 23 -- 600

TERMO DE APROVAÇÃO DE DISSERTAÇÃO Nº 550

A Dissertação de Mestrado intitulada CORPORATE VENTURE CAPITAL NO ÂMBITO DO SISTEMA REGIONAL DE INOVAÇÃO: INSTRUMENTO DE INVESTIMENTO EM STARTUPS E A PERCEPÇÃO DAS GRANDES INDÚSTRIAS TRADICIONAIS DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA defendida em sessão pública pelo(a) candidato(a) André Luiz Turetta no dia **04 de junho de 2019**, foi julgada aprovada em sua forma final para a obtenção do título de Mestre em Tecnologia e Sociedade, Linha de Pesquisa – Tecnologia e Desenvolvimento, pelo Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade.

Prof. Dr. Fernando Alvaro Ostuni Gauthier - (UFSC)
Prof.^a. Dr.^a. Faimara Do Rocio Strauhs - (UTFPR)
Prof.^a. Dr.^a. Marisangela Pacheco Brittes - (UTFPR)
Prof. Dr. Silvestre Labiak Junior - (UTFPR) - *Orientador*

Curitiba, **04 de junho de 2019**.

A via original deste documento encontra-se arquivada na Secretaria do Programa, contendo a assinatura da Coordenação após a entrega da versão corrigida do trabalho.



DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha amada mãe Édina Antônia Rosada, que sempre me apoiou nas decisões da vida, me socorrendo em momentos de aflição e desânimo, exercendo sua incrível capacidade de iluminar os caminhos por onde tenho andado.

AGRADECIMENTOS

Aos amigos e parceiros de jornada que me inspiram e me motivam a continuar, dentre os quais destaco especialmente Heloisa Cortiani de Oliveira.

Ao meu orientador Professor Dr. Silvestre Labiak Junior, pelos ensinamentos, confiança e paciência.

A todos os inovadores das empresas paranaenses que contribuíram com esta pesquisa dedicando seu valioso tempo compartilhando conhecimento.

Aos especialistas em Gestão da Inovação Dra. Márcia Beatriz Cavalcante, da rede de investidores-anjo Curitiba Angels e Dr. Luiz Márcio Spinosa da Fundação Araucária, pela valiosa contribuição.

Aos membros da banca de qualificação e defesa que contribuíram com a evolução desta pesquisa, Professora Dra. Faimara Strauhs, Professora Dra. Marisângela Brittes, Professor Dr. Marcelo Macedo e Professor Dr. Fernando Gauthier.

Aos colegas de classe pelo companheirismo e aos mestres do Programa de Pós-graduação em Tecnologia e Sociedade – PPGTE, pela dedicação em compartilhar conhecimento tão rico e tão necessário para o desenvolvimento econômico e social do nosso Paraná.

Aos familiares, amigos e amigas de Umuarama-PR, capital da amizade, minha querida cidade natal.

A todos os colegas consultores, colegas de profissão e aos ilustres, Olávio Schoenau, Dr. Hélio Gomes de Carvalho, Filipe Miguel Cassapo, Maísa Luana Silvestrin, Rafael de Tarso, Iuri Alencar, Elaine Andrade, Antoine Moreau, Enelvo Martinelli, Rafael de Tarso, Kezia Rodrigues e Rafaela Grochewski, defensores incansáveis da inovação e que tanto me apoiaram profissionalmente durante o desenvolvimento desta pesquisa.

“A vida é uma série de colisões com o futuro”
(José Ortega y Gasset – 1883-1955).

RESUMO

TURETTA, André Luiz. **CORPORATE VENTURE CAPITAL NO SISTEMA REGIONAL DE INOVAÇÃO: a percepção das grandes empresas tradicionais industriais da Região Metropolitana de Curitiba sobre o investimento em startups.** (PPGTE/UTFPR). 183 fls. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Sociedade) – Programa de Pós-graduação em Tecnologia e Sociedade, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2019.

Grandes empresas tradicionais industriais (GETI) possuem relevância econômica e social para a Região Metropolitana de Curitiba (RMC) – geram emprego e contribuem para a arrecadação do Estado. *Startups* também possuem relevante papel social, já que estimulam o empreendedorismo e a criação de negócios de base tecnológica na região. São atores relevantes dentro de um Sistema Regional de Inovação (SRI). Esta pesquisa tem o objetivo principal de compreender a percepção de GETI situadas na RMC sobre o Corporate Venture Capital (CVC) como instrumento na aproximação e interação com *startups* da região. Por um lado, a dificuldade que pequenos negócios possuem para acessar crédito para investir em suas ideias e o risco no caso das *startups* de base tecnológica dado grau de incerteza envolvida em novas tecnologias. Por outro, grandes corporações já estabelecidas, com dificuldade na diversificação dos seus negócios ou renovação de seus processos e produtos. Fatores culturais e organizacionais limitam a velocidade e capacidade dessas empresas na geração de empreendimentos inovadores e diferentes do seu negócio central, diferentemente do comportamento empreendedor das *startups*. Este trabalho realizou uma revisão de literatura sobre os SRI e sobre o CVC, permitindo a realização de um grupo focal e aplicação de questionários para levantamento, colocando luz neste fenômeno em um recorte regional. Os resultados mostraram que as GETI consideram as *startups* como uma oportunidade para inovar, porém, o fator risco e o fator cultural ainda são barreiras a serem superadas. Um modelo indireto de investimento, tais como programas de apoio e aceleração de novos negócios, em parceria com outros atores do SRI, seria mais atrativo do que o CVC tradicional, (evitando participação no capital social da *startup*), até que a GETI construa a maturidade organizacional necessária.

Palavras-chave: Corporate Venture Capital. Sistema Regional de Inovação. Startups. Inovação. Empreendedorismo corporativo.

ABSTRACT

TURETTA, André Luiz. **CORPORATE VENTURE CAPITAL IN THE REGIONAL INNOVATION SYSTEM: the perception of the large traditional industrial companies from the Metropolitan Region of Curitiba on the investment in startups.** (PPGTE/UTFPR). 183 pgs. Dissertation (Mastering in Technology and Society) – Technology and Society Post Graduation Program, Federal University of Technology - Paraná (UTFPR), Curitiba, 2019.

Large, traditional and industrial companies (LTIC) are important to Curitiba's micro-region. They create formal jobs and contribute with expressive taxes. Also, technology startups have a social impact, once they foster new knowledge-based business. This research aims to discover and understand what LTIC from Curitiba industrial district think about Corporate Venture Capital as a tool for funding new startup businesses in the region. It's obvious the difficulty for Brazilian companies to get funds to invest in innovation. It's the case of the startups with a disruptive idea, when the risk is high and it turns impossible for them to access money with traditional banks. In the other hand, big companies like the industries from this study, has cultural and speed challenges to go through before innovating, mainly when the opportunity rely on a new matter, different of the core business. Situation essentially different from startup firms' spirit. Through survey answered by 29 companies and a focal group applied to eight innovation managers, this work could gather quantitative and qualitative data to understand the pros and cons in CVC as a tool to connect startups and stablished business seeking innovation or competitive advantage. It was possible to find out that a minor part has an active CVC activity, and even though there are positive intentions on establishing CVC in the future, LTIC emphasize the risk and the cultural factors as important barriers to be overcome before assuming private equity. The research results indicate that a differentiated *startup* investment (or indirect) model, such as support or new business acceleration programs, in partnership with other RIS actors, would be more attractive than the traditional CVC. It could be happen initially excluding the private equity aspect and replacing it with other types of contribution, at least until LTIC build the cultural and functional maturity necessary to directly commit their financial resources.

Key-words: Corporate Venture Capital. Regional Innovation System. Startups. Innovation. Corporate Venturing.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Resultados de busca nas bases acadêmico-científicas	93
Tabela 2. Quantidades de publicações por tipos de trabalhos	94
Tabela 3. Dinâmica de filtros para seleção de trabalhos para leitura	96
Tabela 4. Quantificação de documentos utilizados neste trabalho.	96
Tabela 5. Perfil dos respondentes do questionário de levantamento	116

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Busca de anterioridade por termos combinados e correlatos.....	21
Quadro 2. Perfil epistemológico da pesquisa	22
Quadro 3. Mapeamento de atores do Sistema Regional de Inovação na RMC	38
Quadro 4. Investimento FINEP em inovação na RMC de 2002 a 2018	58
Quadro 5. Percepções sobre para Private Equity e venture capital no Brasil	76
Quadro 6. Aspectos relevantes na estruturação de um programa de CVC.....	78
Quadro 7. Tipologia do Corporate Venture Capital	80
Quadro 8. Síntese de motivações e suas implicações no uso do CVC	82
Quadro 9. Recorte da literatura para elaboração do questionário.....	103
Quadro 10. Comparativo entre entrevista individual e em grupo.	107
Quadro 11. Caracterização das GETI participantes do grupo focal	139

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Esquema sintético da estratégia de pesquisa.	22
Figura 2. Mapa geográfico da RMC.	35
Figura 3. Modelo estrela de fluxo de conhecimento no SRI	36
Figura 4. Fatores para criação de <i>clusters</i> através de atores âncoras.....	46
Figura 5. Mapeamento das 80 GETI da RMC	50
Figura 6. O CVC como instrumento de conexão com o SRI	51
Figura 7. Infográfico de valores pagos por tipo de instrumento e por estado.....	56
Figura 8. Distribuição dos recursos FINEP na RMC de 2002 a 2018.....	57
Figura 9. Distribuição de recursos FINEP por cidade na RMC	58
Figura 10. Quantidade de startups x valor do investimento	65
Figura 11. Diferentes tipos de empreendimentos corporativos	71
Figura 12. Mapeamento dos investimentos em CVC.	77
Figura 13. Modelo conceitual com as variáveis estudadas na Legend Capital	81
Figura 14. Alternativas de <i>design</i> para novos empreendimentos corporativos	85
Figura 15. Modelo conceitual de ICV como uma ferramenta de renovação.....	86
Figura 16. Ilustração do complexo ambiente do qual o CVC se encontra.....	91
Figura 17. Quadro de produção científica sobre CVC e Inovação	94
Figura 18. Listagem com autores mais referenciados sobre CVC e inovação.	95
Figura 19. Listagem com autores mais referenciados sobre SRI.....	95
Figura 20. Diamante como representação do CPS	100
Figura 21. Representação do encadeamento metodológico deste trabalho.	101
Figura 22. Nuvem ou clusterização de termos	112
Figura 23. <i>Canvas</i> cocriado no grupo focal durante as discussões	143

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Percepção de confiança das GETI por ator do SRI	118
Gráfico 2. Confiança das GETI em relação aos demais atores do SRI	119
Gráfico 3. Relevância dos atores do SRI percebida pelas GETI	119
Gráfico 4. Relevância geral dos atores percebida pelas GETI	121
Gráfico 5. Motivos para atração e permanência das GETI na RMC.....	121
Gráfico 6. Infográfico do perfil de interação das GETI no SRI.....	123
Gráfico 7. Interação das GETI com atores do conhecimento na RMC	124
Gráfico 8. Infográfico das GETI e as políticas públicas no SRI	125
Gráfico 9. Maturidade das GETI em relação aos subtemas da pesquisa.....	126
Gráfico 10. Perfil de investimento em <i>startups</i> nas GETI da RMC.....	127
Gráfico 11. Perfil de criação de <i>startups</i> internas (ICV) nas GETI da RMC	128
Gráfico 12. Arranjos de apoio a iniciativas de incubação de <i>startups</i>	129
Gráfico 13. Motivos que levam a parcerias com <i>startups</i>	130
Gráfico 14. Objetivos organizacionais nas parcerias com <i>startups</i>	131
Gráfico 15. Intenções de oferta quanto às <i>startups</i>	131
Gráfico 16. Intenções de oferta quanto às <i>startups</i> por item de apoio	132
Gráfico 17. Barreiras que atrapalham as GETI de firmar parcerias com startups ...	133
Gráfico 18. Maturidade das GETI em relação aos principais esforços para o CVC	133
Gráfico 19. Validação de premissas da pesquisa.....	135
Gráfico 20. Padrões identificados na análise de conteúdo.....	142

LISTA DE ABREVIATURAS

BRDE – Banco Regional do Desenvolvimento do Extremo Sul.
LTIC – Large and traditional industrial companies.
CGEE – Comitê de Gestão e Estudos Estratégicos.
CITS – Centro Internacional de Tecnologia e Software.
CNI – Confederação Nacional da Indústria.
COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba.
CVC – Corporate Venture Capital.
FIEP – Federação das Indústrias do Estado do Paraná.
FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos.
GETI – Grandes empresas tradicionais industriais.
ICJV – Internal Corporate Joint Venture.
ICT – Instituição de Ciência e Tecnologia.
ICV – Internal Corporate Venture Capital.
IEL – Instituto Euvaldo Lodi.
IES – Instituição de Ensino Superior.
IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social.
IPEM – Instituto de Pesos e Medidas.
M&A – Merge and Acquisitions.
OCEPAR – Organização das Cooperativas do Estado do Paraná.
P,D&I – Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação.
P&D – Pesquisa e Desenvolvimento.
PUC-PR – Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
PPGTE – Programa de Pós-graduação em Tecnologia e Sociedade.
PPGPGP – Programa de Pós-graduação em Planejamento e Governança Pública.
RMC – Região Metropolitana de Curitiba, Estado do Paraná.
SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio a Pequena Empresa.
SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial.
SOFTEX – Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro.
SNI – Sistemas Nacionais de Inovação.
SRI – Sistemas Regionais de Inovação.
UFPR – Universidade Federal do Paraná.
URBS – Urbanização de Curitiba.
UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
VAB – Valor de Arrecadação Bruto.
VAF – Valor Adicionado Fiscal.
VC – Venture Capital.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 TEMA	16
1.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	17
1.3 PROBLEMATIZAÇÃO E PREMISSAS.....	18
1.4 OBJETIVOS	19
1.5 JUSTIFICATIVA PARA ESTE TRABALHO	20
1.6 INDICATIVOS METODOLÓGICOS	22
2 REVISÃO DE LITERATURA	24
2.1 SISTEMAS REGIONAIS DE INOVAÇÃO.....	24
2.1.1 Discussão sobre o conceito de SRI.....	26
2.1.2 A Região Metropolitana de Curitiba e os atores do SRI.....	33
2.1.3 <i>Startups</i> , incubadoras e parques tecnológicos.....	40
2.1.4 O papel das empresas âncoras no SRI	45
2.1.4.1 A importância das GETI como âncoras no SRI da RMC	48
2.1.5 O investimento em inovação e o ator de fomento na RMC	51
2.2 CORPORATE VENTURE CAPITAL COMO VEÍCULO DA INOVAÇÃO	59
2.2.1 A natureza dual dos objetivos do <i>Corporate Venture Capital</i>	63
2.2.2 Novos negócios no contexto dos empreendimentos corporativos.....	68
2.2.3 Evolução do instrumento corporativo de investimento de risco	72
2.2.4 Operacionalização do CVC: motivações e implicações.....	76
2.2.5 Corporate Venture Capital interno ou híbrido	82
2.3 APROXIMAÇÃO CONCEITUAL ENTRE CVC E SRI.....	89
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	92
3.1 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO	92
3.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	97
3.2.1 O <i>design thinking</i> como fio condutor da pesquisa.	99
3.3 INSTRUMENTOS PARA LEVANTAMENTO DE CAMPO.....	102
3.3.1 O questionário eletrônico	103
3.3.2 O grupo focal	104
3.3.2.1 Estruturação e aplicação do grupo focal	107
3.3.2.2 Conteúdo gerado: pontos de atenção para análise.....	109
3.3.2.3 Categorias temáticas de análise	111
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	115
4.1 ANÁLISE DAS RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO	115
4.1.1 A percepção das GETI sobre o SRI na RMC	116
4.1.2 Motivações e barreiras na parceria entre GETI e <i>startups</i> da RMC	127
4.2 RESULTADOS OBTIDOS NO GRUPO FOCAL.....	136
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	145
5.1 ATINGIMENTO DOS OBJETIVOS DE PESQUISA	145
5.2 VALIDAÇÃO DAS PREMISSAS DE PESQUISA	148
5.3 DIFICULDADES E PROPOSTAS DE TRABALHOS FUTUROS.....	150
REFERÊNCIAS	152
APÊNDICE A – SÍNTESE DAS IDEIAS AUTORES DE CVC E SRI	170
APÊNDICE B – QUADRO COMPLEMENTAR METODOLÓGICO	173
APÊNDICE C – MODELO DO QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO	176
APÊNDICE D – MODELO DO CANVAS DE COCRIAÇÃO	180
APÊNDICE E – TERMO DE SIGILO E COMPROMISSO DO GRUPO FOCAL	181
APÊNDICE F – PUBLICAÇÕES CORRELATAS UTFPR/PPGTE	182

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho está centrado nas dinâmicas colaborativas que ocorrem em âmbito regional em prol da inovação, pesquisando e evidenciando a relação entre os construtos dos Sistemas Regionais de Inovação e do Corporate Venture Capital. Este capítulo traz a visão geral do trabalho, facilitando a compreensão acerca do tema, das justificativas, dos objetivos e da metodologia de pesquisa escolhidos.

1.1 TEMA

Os Sistemas Regionais de Inovação (SRI) são caracterizados pela articulação institucional regional que propicia a colaboração e a conformação de parcerias para gerar, aplicar e difundir o conhecimento (COOKE, 2008). A interação ente diferentes atores dos SRI pode ampliar as capacidades competitivas dos atores empresariais, bem como atenuar os efeitos econômico-sociais negativos da globalização (DOLOREUX; PARTO, 2005).

O conceito de Corporate Venture Capital tem ganhado popularidade entre empresas de grande porte, que buscam criar novos negócios e inovar em seus produtos ou processos (DUSHNITSKY; LENOX, 2005a). A premissa inicial é de que este fenômeno ocorre em empresas tradicionais com certo grau de dificuldade em conduzir mudanças organizacionais que lhe permitam se diferenciar na velocidade necessária com sustentabilidade financeira e vantagem competitiva (FULGHIERI; SEVILIR, 2009; MICHALSKI, 2003).

Enquanto o venture capital (capital de risco) é um segmento onde investidores e fundos de investimento aportam capital de risco em novos negócios, buscando lucrar com a capitalização de cotas ou revenda de empreendimentos alavancados (FAYOLLE; BASSO, 2010) o CVC, trata-se de uma empresa investindo ou incorporando novos negócios externos para ganhar vantagem competitiva ou reduzir o poder da concorrência. O CVC tem como principal característica a cooperação entre grandes empresas estabelecidas e *startups* de base tecnológica, como estratégia de inovação (MICHALSKI, 2003; QIAO; CHEN, 2010).

A escolha do tema se dá pela importância que tal instrumento possui historicamente no contexto internacional no desenvolvimento de inovações, e aqui no Brasil, começou recentemente a despontar como fenômeno dinamizador das relações entre grandes empresas estabelecidas e *startups*. É nesse contexto que a presente pesquisa busca compreender como o instrumento é interpretado pelas grandes empresas tradicionais industriais (GETI) presentes na Região Metropolitana de Curitiba (RMC).

1.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O presente estudo centra-se no instrumento do Corporate Venture Capital, analisando como ele é utilizado na aglomeração das grandes empresas tradicionais industriais da Região Metropolitana de Curitiba, sob a ótica do construto dos Sistemas Regionais de Inovação e seus atores. O recorte geográfico regional (RMC) e de perfil empresarial (GETI), determinou o perfil da amostragem para a pesquisa de campo.

Os critérios utilizados para o mapeamento desta população foram intencionalmente estabelecidos, sendo: a) as GETI são empresas que possuem 500 ou mais colaboradores formais diretos; b) estão estabelecidas no território há pelo menos 5 anos; c) exercem atividade tipicamente industrial/manufatureira, exceto software; d) cujos mercados encontram-se consolidados e e) cuja atividade econômica central não a caracterize base tecnológica.

Na RMC estes atores empresariais possuem relevância econômica e social, contribuindo de forma expressiva com a arrecadação fiscal no Estado do Paraná e geração de empregos formais, discussão a ser feita no capítulo de revisão da literatura. A delimitação espacial da pesquisa se dá, portanto, no território da RMC, cuja população de GETI mapeada apontou 80 empresas com o perfil (CADASTRO DAS INDÚSTRIAS DA FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO PARANÁ – FIEP, 2018).

Em relação às circunstâncias de abordagem, a investigação de campo para levantamento de dados primários ocorre de duas formas: 1) por meio de questionário eletrônico, submetido para toda base de empresas mapeadas e 2) por amostragem intencional para composição de um grupo focal com painel de especialistas. O corte

temporal para coleta dos dados foi seccional, visando retratar a percepção destes atores entre o mês de fevereiro e março de 2019.

1.3 PROBLEMATIZAÇÃO E PREMISAS

A aglomeração industrial é um tema recorrente na literatura científica sobre SRI, e os elementos que compõem o construto têm origem, dependência ou relação direta com elementos dos Sistemas Nacionais de Inovação – SNI (DOLOREUX; PARTO, 2005; LUNDVALL, 1992). Os elos entre os atores dependem de uma sorte de fatores e instrumentos, tais como políticas, competências e recursos, para dar suporte aos processos de inovação e melhoria dos indicadores de desenvolvimento regional (COOKE, 2008). Um destes atores é a *startup* de base tecnológica, a qual a literatura sobre CVC descreve como alternativa estratégica relevante em determinados ecossistemas empreendedores, para empresas tradicionais inovarem (DUSHNITSKY; LENOX, 2005a).

O problema de pesquisa é conformado pela amplitude e imprecisão do conjunto de fatores que levam ou inibem a adesão ao CVC no contexto de aglomeração industrial regional. Pois, embora o instrumento proponha o financiamento da inovação para a *startup* e simultaneamente o acesso a uma nova base de conhecimento para recuperação de vantagem competitiva para uma empresa já estabelecida, infere-se uma baixa adesão ou interesse por parte da população pesquisada. Nesta perspectiva, o fator risco e o fator desconhecimento constituem a parte mais aparente deste problema, que deverá ser verificado no decorrer da pesquisa.

O contexto prático da inovação no cenário brasileiro apresenta algumas variáveis que também se somam ou justificam o problema de pesquisa. Discutidas no capítulo de revisão de literatura, a baixa taxa de investimento em P&D no tempo, a concentração de renda, o grau de acesso ao crédito formal pelas empresas, o potencial real de geração de riquezas por startups, as capacidades de investimento do Estado em ciência e tecnologia, a ameaça internacional à competitividade da indústria e o impacto fiscal das GETI, são algumas das variáveis que problematizam a discussão proposta nesta dissertação.

Neste emaranhado de interseções e de convergência de conceitos em torno do fenômeno da inovação e da criação de novos negócios que é o ecossistema empreendedor (LARA, 2017a), é pertinente que se estabeleça as premissas de pesquisa a partir do que indica o marco teórico dos construtos pesquisados.

Neste trabalho, o CVC é definido como uma iniciativa de estímulo à inovação em que uma empresa estabelecida investe em uma *startup* de base tecnológica (DUSHNITSKY; LENOX, 2005a). Essa premissa inicial será verificada tanto pela revisão sistemática de literatura quanto pela pesquisa de campo, por meio de dados primários. Em seguida, é preciso derivar uma segunda premissa: a de que O CVC oportuniza a inserção da *startup* e da empresa investidora no Sistema Regional de Inovação.

Essa premissa faz a aproximação dos dois quadros teóricos deste trabalho, além de caracterizar o CVC como elo que viabiliza ou formaliza o relacionamento entre dois atores empresariais que possuem o objetivo comum de inovar. Todavia, a inovação é um fenômeno interpretado objetivamente pelo mercado como uma novidade que gera resultados, a partir de empreitadas com riscos e incertezas envolvidos.

Assim tem-se uma última premissa que norteia a presente pesquisa: o quadro de aversão ao risco – ou conservador em termos de investimentos em novos empreendimentos – das GETI na RMC explicando o perfil de adesão ao CVC. Por meio de uma abordagem predominantemente qualitativa, admitindo-se a realidade complexa e sistêmica dos fenômenos apresentados, a presente pesquisa busca responder a seguinte pergunta-problema:

Como grandes empresas tradicionais industriais avaliam o Corporate Venture Capital como estratégia de desenvolvimento de inovações no contexto do Sistema Regional de Inovação da Região Metropolitana de Curitiba?

1.4 OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é investigar o processo de interação de grandes empresas industriais com *startups*, a partir de uma análise de percepção no

que se refere ao CVC no âmbito do SRI na RMC, desdobrando-se nos seguintes objetivos específicos:

- a) demonstrar a percepção das GETI sobre sua relação com os atores do SRI na RMC;
- b) compreender o interesse das GETI sobre o conceito e aplicação do CVC como instrumento de inovação;
- c) identificar motivações e barreiras para adesão das GETI ao instrumento do CVC.

1.5 JUSTIFICATIVA PARA ESTE TRABALHO

A produção científica da linha de pesquisa Tecnologia e Desenvolvimento do Programa de Pós-graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), caracteriza-se pela investigação e reflexão de temas relacionados aos elementos e dinâmicas de processos do desenvolvimento territorial sustentável. Ou seja, as pesquisas são orientadas tanto pelos aspectos da apropriação e transformação dos espaços geográficos, quanto pelas condições necessárias para o desenvolvimento contínuo sob o tripé social, econômico e ambiental.

Sendo o fenômeno do CVC um instrumento que efetivamente aproxima atores sociais, suscitando a cultura do compartilhamento e o avanço do progresso tecnológico, este trabalho adquire se mostra aderente à linha de pesquisa e demonstra relevância técnica quando aborda a operacionalização do instrumento, social quando discute os aspectos humanos envolvidos, e, econômica quando aponta o instrumento como uma alternativa de financiamento de atividades inovativas no contexto dos Sistemas Regionais de Inovação.

O exercício investigativo necessário para esta dissertação, permite o amadurecimento do rigor acadêmico para a captura e tratamento dos dados obtidos, sendo este o motivo inicial do pesquisador, que tem sua trajetória profissional pautada pela consultoria empresarial em inovação e novos negócios no setor industrial. Esta dissertação expande os horizontes de trabalhos já publicados sobre políticas públicas voltadas à inovação, dinâmicas e gestão de *habitats* de inovação e de sensibilização empresarial sobre o tema.

O grau de novidade do tema é confirmado pelas buscas de anterioridade evidenciadas no quadro 1, principalmente nos termos combinados (itens de 5 a 9).

Quadro 1. Busca de anterioridade por termos combinados e correlatos

Item	Combinação de Termos	Resultados WoS	Resultados Scopus
1	"Corporate Venture Capital"	156	197
2	"Regional Innovation System"	798	1074
3	"Venture capital" + "Regional innovation"	28	35
4	"Venture capital" + "Regional innovation System"	10	17
5	"Startup" + "Innovation" + "Corporate Venture Capital"	09	06
6	"Startup" + "Regional Innovation System"	02	02
7	"Corporate Entrepreneurship" + "Regional Innovation System"	01	02
8	"Corporate Venturing" + "Regional Innovation System"	0	01
9	"Corporate Venture Capital" + "Regional Innovation System"	0	0

Fonte: Buscas nas bases Scopus e Web of Science (2018).

Trabalhos científicos produzidos pela UTFPR e pelo PPGTE, conforme Apêndice F, evidenciam a sinergia com esta pesquisa: eles abordam dinâmicas sociais que ocorrem nos *habitats* de inovação, desafios para a criação e explicitação do conhecimento e exploram a questão do financiamento da inovação e das políticas públicas no território, voltadas para a questão da competitividade e do desenvolvimento econômico regional sustentável.

Assim, é possível argumentar que um olhar pontual sobre o instrumento do CVC coloca luz sobre o fator da viabilidade econômica dos novos negócios – ou sobre o ator de fomento, que conforme Labiak Junior (2012), sua existência é premissa básica para o desenvolvimento de projetos de inovação e consequente melhoria dos resultados organizacionais, tanto de empresas já estabelecidas ou tradicionais quanto dos *habitats* de inovação (tais como aceleradoras, incubadoras e fundos de investimento) presentes no SRI.

Além da relevância econômico-social das GETI e das startups de base tecnológica que se apresentam como uma nova base de conhecimento para o SRI, este trabalho se justifica inicialmente pelo caráter interdisciplinar exigido para a compreensão do fenômeno, e também pela dimensão territorial que o mesmo assume, com impacto direto no desenvolvimento da região.

1.6 INDICATIVOS METODOLÓGICOS

Severino (2007, p. 100) sugere o método científico como caminho para a produção do conhecimento, afirmando que a ciência é feita quando o “pesquisador aborda os fenômenos aplicando recursos técnicos, seguindo um método e apoiando-se em fundamentos epistemológicos”. E neste sentido, elucida que a percepção de uma situação problemática – como a percepção de que o CVC é um instrumento pouco conhecido e utilizado pelo universo de firmas investigado – é o fator que “desencadeia a indagação científica, cuja primeira atividade ainda em fase experimental é a observação dos fatos” (SEVERINO, 2007, p. 102).

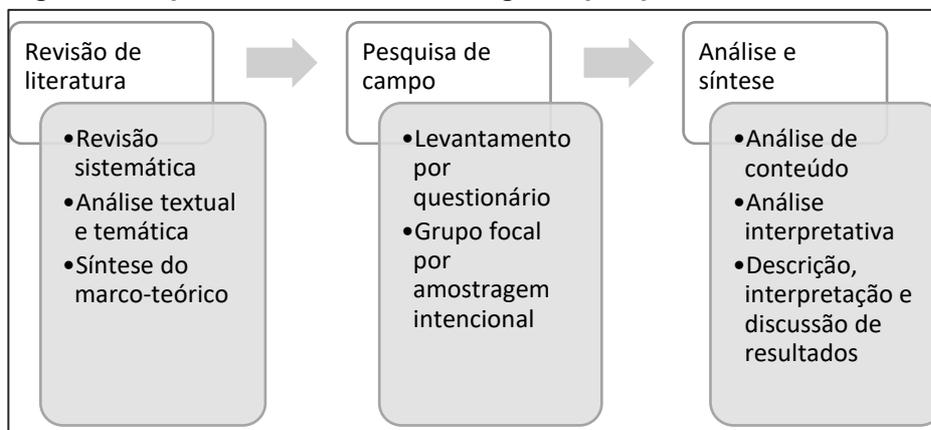
Quadro 2. Perfil epistemológico da pesquisa

Base de classificação	Tipo de pesquisa
Paradigma / Ontologia	Interpretativo, subjetivo
Metodologia	Ideográfica
Propósito	Descritivo
Abordagem	Mista (quali-quantitativa)
Procedimentos e instrumentos	Duplo diamante (<i>design thinking</i>), bibliográficos, grupo-focal, levantamento
Interpretação	Análise comparativa de conteúdo
Natureza	Pesquisa aplicada (resolver problemas)

Fonte: Elaboração Própria a partir de Barbosa *et al.* (2013).

A estratégia de pesquisa está baseada em três grandes etapas, conforme resume a Figura 1: revisão de literatura para constituição do marco-teórico, pesquisa de campo para verificação dos fatos e análise e síntese para apresentação dos resultados (SEVERINO, 2007).

Figura 1. Esquema sintético da estratégia de pesquisa.



Fonte: Autoria própria (2019) a partir de Severino (2007).

A revisão da literatura assegura ampla cobertura dos fenômenos subsidiando análises posteriores à pesquisa de campo (GIL, 2002, p. 44-45). Os dados primários serão levantados em grupo focal (BAUER; GASKEL, 2002) por meio de dinâmicas de cocriação e compartilhamento de experiências (CLUNE; LOCKREY, 2014; ELSBACH; STIGLIANI, 2018). Estas dinâmicas são baseadas nos princípios do Design Thinking e do Duplo Diamante (BROWN, 2010; DESIGN COUNCIL, 2018).

Paralelamente, a aplicação de questionário eletrônico semiestruturado (COZBY, 2003), visa o levantamento complementar de dados, categorizados e interpretados à luz da literatura científica dos respectivos construtos (GIL, 2002; SEVERINO, 2007).

1.7 ESTRUTURA DA PESQUISA

O capítulo 2 se propõe a desenvolver, a partir da revisão sistemática da literatura, o marco teórico relativo aos construtos dos SRI e do CVC. No capítulo 3, a metodologia da pesquisa é detalhada. Para o capítulo 4, fica reservada a apresentação dos resultados oriundos do grupo focal e do levantamento por questionário. Finalmente no capítulo 5, tece-se a discussão acerca das descobertas e resultados da pesquisa.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo tem como objetivo apresentar os dois construtos norteadores desta pesquisa: O Corporate Venture Capital (CVC) como instrumento de apoio à inovação, desdobrando o assunto em aspectos técnicos e conceituais, e os Sistemas Regionais de Inovação (SRI), descrevendo os achados que a literatura científica traz sobre o tema, a partir de um recorte coerente com a delimitação do tema deste trabalho – interação entre grandes empresas em distritos industriais e novos negócios.

2.1 SISTEMAS REGIONAIS DE INOVAÇÃO

Nesta seção pretende-se discutir o conceito de SRI, destacar os atores e *habitats* de inovação relacionados diretamente com o financiamento e criação de novos negócios, apresentando as características da aglomeração industrial na RMC.

As empresas inseridas no contexto de livre mercado, dificilmente conseguem influenciar o curso de variáveis independentes presentes em seu ambiente competitivo, assim, testam estratégias de tentativa e erro e focam no seu negócio central e em determinadas vantagens estratégicas para progredir (PORTER, 1990; VERTOVA 2014). Este processo de adaptação e aprendizagem em nível de firma, todavia, pode ser transposto para um contexto amplo, em que as capacidades nacionais podem determinar os níveis de competitividade e inovação de um país ou uma região (VERTOVA, 2014).

No final dos anos oitenta, Freeman (1987, p. 1), define que os SNI “constituem uma rede de organizações públicas e privadas, cujas atividades e interações permitem iniciar, importar, modificar e difundir novas tecnologias”. Outro pioneiro no assunto, Lundvall (1992, p. 12) estabelece relação direta entre a performance de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e as estratégias nacionais de educação. Nelson (1993, p. 4-5) elucida que os fluxos de interação entre atores, constituem um sistema capaz de influenciar a performance da inovação.

De modo geral a literatura sobre SNI e a posterior adesão da Organisation for Economic Co-operation and Development (1988) ao conceito como forma de

comparar as capacidades de inovação entre nações, explicitam que os elementos centrais destes sistemas precisam ser mapeados e mensurados, a fim de criar políticas públicas e condições que promovam o conhecimento científico principalmente por meio do apoio empresarial a partir do investimento em educação (capital humano) e da viabilização financeira das atividades inovadoras.

Consequência dos SNI, a criação de redes regionais compostas, se aceleraram após a abertura de mercado da década de 1990, levando ao envolvimento do poder público no desenvolvimento de políticas de desenvolvimento regionais (VERTOVA, 2014). Labiak Junior (2012, p. 30) explica que os SRI tratam-se de “arcabouços de políticas regionais de integração de atores de suporte à inovação”, sendo que seus esforços se concentram em identificar e potencializar sinergias entre os atores de uma determinada região, por meio de uma cultura de colaboração e valorização dos aspectos singulares da localidade, de modo a fomentar a competitividade empresarial.

A interação em rede das organizações desperta o interesse da comunidade acadêmica e de outras instâncias, como dos formuladores de políticas públicas e empreendedores (CALLON, 1986; CASTELLS, 1996). Sob a ótica da inovação, a atuação em rede tem potencializado diversas aglomerações de empresas ao redor do mundo no sentido de cooperarem de maneira mais intensiva e lançarem inovações no mercado, melhorando os indicadores de desenvolvimento econômico e social regionais. Este fenômeno, sistêmico e complexo, possui duas dimensões importantes e distintas: a rede em si e a política (COOKE, 2008).

A política é relevante para o processo de formação de um Sistema Regional de Inovação, porque é ela que irá estimular, regular e assistir por meio de instituições formais, o processo de interação e compartilhamento de conhecimento entre diferentes atores de um aglomerado. Aqui se insere uma outra importante dimensão presente nos SRI: as bases de conhecimento, são elas que suprem as demandas por novidade na nova economia (ASHEIM; COENEN, 2004).

Nesse contexto, cabe discutir e apontar os elementos fundamentais da conformação do conceito de SRI.

2.1.1 Discussão sobre o conceito de SRI

A Organisation for Economic Co-operation and Development (2010a) estabelece que entender as ligações entre os atores envolvidos em um processo de inovação é a chave para aperfeiçoar o desenvolvimento tecnológico. A organização entende que o progresso tecnológico está diretamente relacionado com conjunto complexo de relacionamentos entre atores que produzem, distribuem e aplicam diferentes tipos de conhecimento. Desta forma, os fluxos de conhecimento são, na visão da organização mundial, o cerne dos sistemas de inovação.

A inovação não é o resultado de um processo linear e simplista. As abordagens sistêmicas sobre a inovação fogem à ideia de que a ciência é o único gatilho inicial que estimula “o aumento de insumos científicos no *pipeline* aumentando diretamente o número de novas inovações e tecnologias que fluem para fora do fluxo a jusante”. Em uma visão ampliada, o que se dá são interações entre atores e instituições, cuja centralidade da rede é ocupada pelas empresas e a maneira como organizam sua produção e utilizam determinados canais para acessar e aplicar o conhecimento (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2010a, p. 12).

Muito além do relacionamento entre clientes e fornecedores, um sistema de inovação compreende as ligações entre instituições e empresas que produzem e difundem o conhecimento científico e tecnológico, além de atores que suportam esses fluxos por meio de políticas e recursos financeiros. As discussões mais preponderantes no tocante aos sistemas de inovação se dão em quatro dimensões:

- 1) interações entre empresas;
- 2) interações entre empresa, universidades e laboratórios públicos de pesquisa;
- 3) difusão e adesão do conhecimento e da tecnologia pelas empresas; e
- 4) movimentação de capital humano (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2010a, p.12).

Neste contexto, Cooke, Uranga e Etxebarria (1997) consideram o aspecto dinâmico e evolutivo do capitalismo, sistema vivo e sempre em mutação. A partir daí derivam diversas análises e discussões acerca da abertura de mercados e dos efeitos que ela causa em regiões pouco articuladas para responder a este nível de competitividade. É neste contexto em que se passa a questionar o modelo linear de

inovação, justamente porque, individualmente, e sem alinhamento com as políticas públicas, dificilmente as empresas conseguem competir.

Para Cooke, Uranga e Etxebarria (1997), as características dos SNI influenciam ou em certo grau até determinam as características de um SRI, não obstante, os elementos estudados nos SNI podem se comportar de forma muito própria e peculiar em um contexto regional. Cooke, Uranga e Etxebarria (2007) estabelecem que em uma região as pessoas compartilham os mesmos costumes, idioma, cultura e território. Regiões estão sujeitas à uma governança supralocal, submetidas à um Estado ou Nação. Neste sentido, o papel das instituições formais na elaboração das políticas que suportem e assistam o empreendedorismo é fundamental, principalmente no que se refere ao financiamento ou capacidade de investimento da região.

Asheim e Coenen (2004) apresentam os Sistemas Regionais de Inovação como um aglomerado de instituições que mantêm fluxos regulares de conhecimento e capital humano, prosperando por meio da inovação. Evidenciam ainda, sob uma perspectiva de base de conhecimento industrial, que o fenômeno não ocorre em todo *cluster*, pois a simples interação entre instituições não necessariamente gera inovações. Neste contexto, esses autores destacam que o tipo da base de conhecimento acessada e o tipo de demanda de capital humano predominante em uma região, podem determinar o perfil científico e tecnológico daquele território.

O caráter sistêmico dos SRI, na visão de Asheim e Coenen (2004, p. 10) é adquirido ao se observar basicamente a existência de duas dimensões na região: 1) a existência de empresas com tendências à aglomeração (*clustering*) que caracterizem uma “estrutura produtiva” e de “exploração do conhecimento”; e 2) uma infraestrutura mista de empresas públicas e privadas que sejam capazes de gerar novos conhecimentos e formar capital humano, como por exemplo laboratórios de pesquisa, Universidades, agências de transferência tecnológica e instituições de ensino profissionalizante.

A capacidade de desenvolvimento tecnológico em um território está intimamente ligada com a sua capacidade de gerar conhecimento por meio de relações interativas entre diferentes atores. O processo de difusão da inovação tão caro para o desenvolvimento econômico, depende necessariamente da aplicação deste conhecimento. Não existe mudança se não houver aprendizagem prévia. Neste

sentido, existem diferentes caminhos para que uma região aprenda: usando, fazendo, interagindo (COOKE; URANGA; ETXEARRIA, 1997, p. 485).

A economia baseada em conhecimento exige que toda aprendizagem esteja relacionada a uma estrutura ou instituição capaz de promover uma mudança de regras, de hábitos ou de cultura (LUNDVALL, 2000). Nesse contexto, o engajamento em redes para promover trocas e potencializar a comunicação, demanda que as instituições do conhecimento interajam em redes internacionais, preparando regionalmente os demais atores institucionais do SRI, com vistas para a competitividade (COOKE; URANGA; ETXEARRIA, 1997, p. 485).

Além disso, Asheim e Coenen (2004) discutem sobre o papel da governança destes sistemas, no sentido de atribuí-la a importância de medir a performance das instituições, a avaliação da qualidade da interação entre diferentes atores e o estabelecimento de ligações com outras regiões a fim de melhorar o desenho da rede. As políticas públicas, por exemplo, dependem fundamentalmente desta atividade para serem eficazes, uma vez que nos encontramos em uma economia baseada em conhecimento e globalizada.

Cooke, Uranga e Etxebarria (1997) discutem sobre a “cultura produtiva” ou “cultura da produtividade” do SRI. Este termo trata da importância social que as empresas exercem em uma determinada região. Esta importância tem a ver com o quanto a empresa consegue melhorar a qualidade de vida das pessoas dos arredores. Contudo, a empresa é um agente inserido em um contexto mais amplo no que se refere à cultura. A identidade de um SRI, começa a se caracterizar pela sua capacidade de promover políticas que habilitem os atores sociais para cooperarem entre si, atuarem nas áreas social, científica, tecnológica e financeira no intuito de promover mudanças que valorizem a ciência, o conhecimento e o emprego.

Asheim, Boschma e Cooke (2011) explicam que o conceito de *cluster* (Porter, 1990) e de formação e governança de distritos industriais (Becattini, 1990) foram importantes para a construção do conceito de Sistemas Regionais de Inovação. Asheim, Boschma e Cooke (2011) pontuam que a principal diferença de um SRI e um *cluster* ou um distrito industrial é a capacidade de aprendizagem da região. Desta forma, o intensivo investimento em Pesquisa e Desenvolvimento é determinante no ganho de vantagem competitiva do SRI.

Todavia, para que se configure um Sistema Regional de Inovação, as empresas concentradas em uma determinada localidade precisam usufruir de

conhecimento com relativo grau de novidade, oriundo das Universidades ou de alianças estratégicas com outras empresas, tais como laboratórios de pesquisa, ampliando as chances de competir, já que a base própria de conhecimento possui limitada capacidade de avanço (ASHEIM; BOSCHMA; COOKE, 2011).

Assim, o suporte que o poder público pode prestar para o Sistema Regional de Inovação, passa pelo entendimento das capacidades regionais, visando a potencialização de sua vocação e do realinhamento das estruturas de ensino e pesquisa (ASHEIM; BOSCHMA; COOKE, 2011). Soma-se a isso, a articulação em âmbitos nacionais e internacionais para prover a infraestrutura necessária para viabilizar o empreendedorismo regional. A este suporte atribui-se o nome “políticas públicas de inovação” (ASHEIM; BOSCHMA; COOKE, 2011).

Em um SRI, o setor financeiro é de fundamental importância para a fluidez dos fluxos financeiros para projetos de inovação e para a autonomia da região. Por meio de organizações públicas e privadas, o setor deve considerar a oferta razoável de crédito para atividades de mercado, viabilizar a criação de fundos de investimento em pesquisa, financiar continuamente a modernização e o aperfeiçoamento da infraestrutura, ou, em casos especiais beneficiar ou desonerar setores estratégicos (COOKE; URANGA; ETXEBARRIA, 1997).

Muscio (2006), esclarece que um Sistema Regional de Inovação pode comportar diversos distritos industriais, alguns destes distritos são considerados Sistemas Locais de Inovação. Esse autor ilustra a diferença entre os *clusters* industriais tradicionais e os inovadores, por meio de comparação entre dezenas de distritos italianos. Naqueles em que se observava maiores taxas de investimento em Pesquisa e Inovação, por exemplo, as taxas de desemprego eram expressivamente mais baixas e a contribuição para o Produto Interno Bruto do país era maior.

Para explicar o dilema da difusão do conhecimento e da aprendizagem de um Sistema Regional de Inovação, Asheim, Boschma e Cooke (2011), categorizam as bases de conhecimento em três tipos, que variam de acordo com a natureza dos negócios e do setor, a saber:

Conhecimento analítico: refere-se a atividades econômicas em que o conhecimento científico baseado em modelos formais e codificação é altamente importante, (biotecnologia e nanotecnologia); **Conhecimento sintético:** refere-se a atividades econômicas onde a inovação ocorre principalmente através da aplicação ou novas combinações de conhecimentos existentes. Geralmente isso ocorre em resposta à necessidade de resolver problemas específicos que surgem na interação com clientes e fornecedores, (engenharia de fábricas, maquinário industrial

avançado especializado); **Conhecimento simbólico**: O conhecimento simbólico está relacionado à criação de significado e desejo, bem como a atributos estéticos de produtos, produzindo desenhos, imagens e símbolos, e ao uso econômico de tais formas de artefatos culturais, (produção cultural, publicidade, design, cinema, publicação e música) (ASHEIM; BOSCHMA; COOKE, 2011, p. 896-897, TRADUÇÃO NOSSA).

Esta classificação é especialmente importante para que os atores locais se reconheçam dentro de um contexto e possam estabelecer vínculos sociais produtivos, por meio de relações mais confiáveis. Além disso, a crescente tendência de projetos de inovação em rede e o aumento da complexidade tecnológica, tem demandando maior esforço dos formuladores de políticas públicas e agências reguladoras, no sentido de facilitar a externalização e a internalização de conhecimento e outros ativos essenciais para o processo de inovação (ASHEIM; BOSCHMA; COOKE, 2011).

Doloreux e Parto (2005) analisam o fenômeno dos Sistemas Regionais de Inovação sob três dimensões. A primeira é a dimensão da interação decorrente do processo de inovação, que se dá entre diferentes atores, tais como produtores e usuários ou negócios e a comunidade científica. A outra dimensão dá conta do papel formal das instituições e do quanto os processos de inovação são reconhecidos pelas instituições. E a última, diz respeito aos formuladores de políticas públicas que tentam operacionalizar o conceito de SRI.

Doloreux e Parto (2005, p. 135) definem os Sistemas Regionais de Inovação, como um conceito aberto, ou seja, “um conjunto de interesses privados e públicos, que interagem com instituições formais e outras organizações, funcionando por meio de arranjos relacionais que levam à geração, uso e disseminação do conhecimento.”

Casali, Silva e Carvalho (2010, p. 525), observam que o conceito de “sistema de inovação” torna o tema da inovação algo mais amplo, um processo dinâmico, interdependente e complexo, que envolve diferentes instituições de cunho econômico, social e cultural. Especificamente no Brasil, estes autores observam que as disparidades abissais entre regiões, estão relacionadas à fatos históricos importantes do desenvolvimento econômico do país, como por exemplo, a transição malsucedida das grandes propriedades rurais autossuficientes do século passado para o modelo de propriedade e regionalismo atual (CASALI; SILVA; CARVALHO, 2010).

Doleraux e Parto (2005, p. 136), afirmam que o conceito de SRI se completa quando se entende a inovação como um fenômeno geográfico, oriundo de determinadas capacidades e competências regionais, que são utilizadas nos

processos político, econômico e social, que permitem a criação e o compartilhamento de uma base comum de conhecimento. Na visão destes autores, os SRI dependem fortemente de ativos intangíveis e elementos culturais, tais como a confiança entre os atores. A competência local é conformada a partir de fluxos informais de conhecimento, próprias daquela sociedade, o que pode se transformar em uma vantagem competitiva.

No que tange às diferenças entre a maturidade tecnológica de cada região e Estado, Casali, Silva e Carvalho (2010) apontam para a dificuldade que os formuladores de políticas nacionais de inovação possuem ao tentar diminuí-las. Desta forma, ressaltam a importância das gestões e das iniciativas institucionais de âmbito estadual se aliarem com outros estados visando parcerias que gerem aprendizado por meio do estabelecimento de fluxos de conhecimento e capital humano, que sejam capazes de suprir *gaps* tecnológicos (CASALI; SILVA; CARVALHO, 2010).

Os Sistemas Regionais de Inovação contemplam principalmente dois sub-níveis, um empreendedor e outro institucional. De tal modo que o primeiro se baseia na criação de conhecimento orientado pela geração de ciência e tecnologia, o segundo caracteriza-se por pertencer a uma estrutura industrial/setorial com grande fluxo de baixas e médias tecnologias. O desenvolvimento sustentável, nestes termos, depende do estudo das relações institucionais existentes e da proposição de um plano de integração e estímulo à pesquisa básica e aplicada, à criação de novos negócios, à capacitação profissional e a incorporação de novas tecnologias (CASALI; SILVA; CARVALHO, 2010).

Os estudos de Casali, Silva e Carvalho (2010), demonstraram que o principal fator para que os estados menos desenvolvidos alcancem os estados mais desenvolvidos, se dá principalmente pela capacidade de se imitar novas tecnologias ou gerar novas tecnologias. Depois, a infraestrutura se revelou item primordial, tais como acesso a energia elétrica a custo viável, aquisição de patentes, melhoria da produtividade da indústria de transformação e capacidade de difusão da tecnologia ou novos produtos criados. Casali, Silva e Carvalho (2010, p. 549) concluem:

O desenvolvimento tecnológico das regiões é uma consequência, podendo ser desenvolvidas novas tecnologias, aperfeiçoadas e adaptadas às tecnologias já existentes, aos recursos produtivos físicos e humanos de cada região. Dessa forma, as regiões serão capazes de usufruir dos novos padrões tecnológicos, sendo o desenvolvimento econômico um processo consequente, autossustentado, gerando um ciclo virtuoso na economia brasileira.

A Organisation for Economic Co-operation and Development (2010b, p.2-3), já documentou a caracterização de pelo menos 150 Sistemas Regionais de Inovação dentro da União Europeia. Na visão do órgão, estas estratégias são implementadas quando uma região se reconhece com importantes responsabilidades e recursos para a inovação. A instituição possui um modelo de implementação de SRI baseado em estudos acadêmico-científicos sobre o tema que passam por:

- a) inicialização de um diálogo regionalizado sobre inovação;
 - b) análise das necessidades e capacidades regionais de inovação;
 - c) conformação da estratégia regional de inovação com envolvimento direto de atores relevantes;
 - d) seleção das prioridades para apoio à inovação;
 - e) implementação da estratégia;
 - f) estabelecimento e utilização de um sistema de avaliação e monitoramento da estratégia;
- As linhas de ação típicas em SRI emergentes são:
- a) melhoria regional das competências de P&D e inovação;
 - b) estímulo à inovação em pequenas e médias empresas;
 - c) promoção do empreendedorismo e criação de novos negócios; e
 - d) aperfeiçoamento do capital humano para inovação.

Estas linhas dependem diretamente da viabilidade e da aderência (capacidade de absorção) da região. Este cenário depende necessariamente do comprometimento sólido das autoridades políticas locais, e de uma agenda de longo prazo que fomente parcerias público-privadas (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2010b, p. 3).

Alguns fatores de sucesso e por consequência a necessidade de condições para que eles aconteçam, são apontados como relevantes pela Organisation for Economic Co-operation and Development (2010b). Trabalhar com uma variedade de abordagens políticas, extrapolando os estímulos ao P&D e considerando as necessidades das pessoas é essencial para garantir o uso de inteligência estratégica que garanta a institucionalização e uso das novas políticas. Além disso, assegurar a conexão com bases de conhecimento, tais como Universidades, é importante para garantir um ingresso significativo de insumo para inovação.

O modelo da hélice tríplice (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017), caracterizado pela abordagem sistêmica e evolutiva, enfatiza a importância do relacionamento institucional multilateral no contexto dos SRI, entre os entes Universidade, Academia e Governo como estratégia de fortalecimento do desenvolvimento regional sob a ótica da inovação industrial, no sentido de se estabelecer uma rede de compartilhamento de recursos e competências que viabilizem as condições para tal.

Não é, porém, um relacionamento trivial, já que as lideranças regionais precisam reconhecer os riscos envolvidos na estruturação de um SRI, constituindo fatores de risco na experiência da Organisation for Economic Co-operation and Development (2010b, p. 5), os seguintes pontos:

- a) falta de atenção às ligações entre empresas regionais e externas ao SRI – inclusive estrangeiras – o que leva à desintegração das cadeias globais, reduzindo a capacidade de competir;
- b) dificuldade em aplicar uma abordagem verdadeiramente sistêmica na formulação de políticas – que considerem todos os atores e características sociais locais;
- c) visão estreita da inovação focada apenas em tecnologia, deixando de lado o fator da criatividade e outras formas de inovação;
- d) gestão estratégica pobre da aglomeração com visão de curto-prazo;
- e) políticas e regras burocráticas e estáticas que impedem a adaptação às novas realidades de mercado.

Etzkowitz e Zhou (2017) evidenciam que uma atuação exclusiva do governo, ou da academia, ou do setor privado, foge da proposta de uma rede colaborativa indutora de desenvolvimento. Não obstante, reconhece-se atualmente, a adição de uma quarta (ou mais) hélices à essa visão, isso por que o fator regional sociocultural e ambiental não é totalmente coberto pela visão inicial da hélice tríplice ou porque demanda atores coadjuvantes que suportem ou façam a intermediação deste processo de cooperação (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2010b, p.4).

Assim, o contexto regional demanda uma ampliação desta visão, já que atores diversos do Governo, Universidade e Empresa interferem no processo de inovação. Desta forma, se faz pertinente a caracterização dos atores presentes na região (LABIAK JUNIOR, 2016).

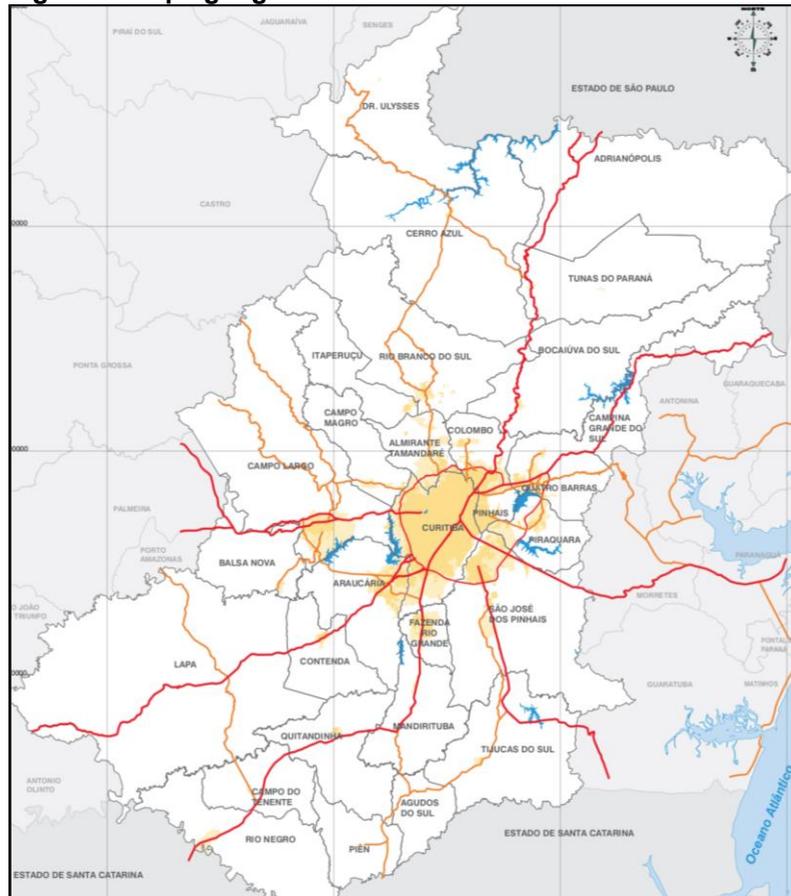
2.1.2 A Região Metropolitana de Curitiba e os atores do SRI

Conforme evidenciam Macedo, Labiak Junior e Teixeira (2016, p. 116), um SRI objetiva criar e implementar “políticas de desenvolvimento regional, baseadas na criação de redes compostas por Universidades, centros de pesquisa, organizações governamentais e não governamentais de suporte à inovação e empresas de caráter inovador.”

A Região Metropolitana de Curitiba (figura 2) abarca exemplo prático do surgimento de um SRI, já que esforços de replanejamento urbano e de desenvolvimento econômico inicialmente empenhados pelo Estado na década de 1970, viabilizaram aglomeração industrial na região (REVISTA COMEC, 2017), criando condições para uma interação e cooperação mais intensa entre os atores do território, a partir da primeira década dos anos 2000, com vistas para o fenômeno da inovação empresarial (CORRÊA, 2018).

Esse território foi formalizado na década de 1960, decorrente de legislação federal que instituía regiões metropolitanas como aquelas “que independentemente de sua vinculação administrativa, integrassem a mesma unidade socioeconômica, visando a realização de serviços comuns” (LEI Nº 13.089, 2015). Nesta época o poder público intensificava os esforços para a urbanização do país, e a estratégia nacional de criar as regiões metropolitanas, facilitava e viabilizava a concessão de recursos e a formulação de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento. A RMC nasceu com 14 municípios e hoje, é composta por 29 (REVISTA COMEC, 2017).

Figura 2. Mapa geográfico da RMC.



Fonte: Revista COMEC (2017, p. 51)

O território possui uma extensão geográfica de 16 mil km (quase 10% do Estado do Paraná). A renda *per capita* é superior à do Estado: enquanto na região o valor é de R\$ 42.526, no estado a média é de R\$ 35.726, o que demonstra um potencial para geração de riqueza relevante. A população é de 3.615.027, ou 31% de todo o Estado. Sendo que 1.768.624 pessoas estão economicamente ativas. Quase 90% dos domicílios possuem saneamento básico. No Brasil a água tratada chega a quase 80% e o esgoto a 50% dos domicílios aproximadamente (INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2018).

O SRI concentra esforços em uma cultura geograficamente localizada, fomentando a inovação, de modo a fazer com que as peculiaridades da região se tornem vantagens competitivas (GALLAS *et al.*, 2018). Quando um SRI possui elementos tangíveis no ecossistema empreendedor, tais como espaços e infraestrutura, estes são caracterizados como *habitats* de inovação. SRI desprovidos de espaços tangíveis, são exclusivamente “políticas de alavancagem da competitividade regional baseada na inovação” (LABIAK JUNIOR, 2016, p. 118).

No modelo conceitual de Labiak Junior (2012, p. 68), validado a partir de estudos junto a diversos atores no SRI da região sudoeste do Paraná, os fluxos de conhecimento entre seis categorias de atores são ilustrados, e ajudam a compreender este fenômeno, conforme se observa na Figura 3. Para esse autor, o ator empresarial encontra nos atores do fomento, institucional, de *habitat*, público e de conhecimento instrumentos e recursos capazes de subsidiar a conformação de redes colaborativas para o desenvolvimento de inovações regionais.

Figura 3. Modelo estrela de fluxo de conhecimento no SRI



Fonte: Adaptado de Labiak Junior (2012, p 68).

O Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE (2003), órgão vinculado ao Ministério de Ciência e Tecnologia do Governo Federal, realizou mapeamento dos principais atores institucionais do SRI na RMC, possibilitando ampliar o conceito seminal da hélice tríplice – interação e cooperação Universidade, Indústria e Governo (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017).

Esse mapeamento evidenciou dez categorias de atores presentes na região, denotando particularidades da conformação destas redes de cooperação por conta das características sociais e econômicas do território. O Quadro 3 foi adaptado do estudo do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE (2003, p. 81), classificando as categorias propostas de acordo com o modelo estrela apresentado na figura 3. Ambos os modelos apoiam na compreensão de que existe uma rede complexa, conformando-se na RMC um SRI, porém, apenas estudos mais exaustivos poderiam revelar mais sobre o comportamento e outras características desta rede.

A caracterização dos atores no SRI na RMC, fundamenta a identificação das potencialidades em termos de construção, compartilhamento e explicitação do conhecimento ampliando a visão de *cluster* (PORTER, 1990) setorial da região, para um SRI (MUSCIO, 2006). A adição dos atores institucionais, de *habitat* e de fomento ao conceito de hélice triplíce (tornando-a uma hélice sêxtupla) orienta, neste sentido, uma abordagem mais aproximada da realidade local, considerando transformações e evoluções nas dinâmicas de rede regionais (LABIAK JUNIOR, 2016; PHAN; SIEGEL; WRIGHT, 2005).

O plano diretor de Curitiba foi atualizado para considerar conceitos recentes de modernização da infraestrutura urbana, além ainda da inclusão de novos papéis para servidores da administração municipal, que contemplem as atividades de pesquisa, desenvolvimento, inovação e colaboração com outras instituições para a promoção de uma cultura inovadora. Isto implica ainda em uma postura municipal mais aberta para a discussão de soluções para o urbanismo: deste movimento, uma matriz de inovação foi criada para a cidade, que contempla ações para a “cidade tradicional”, espaço aéreo, virtual e subterrâneo (AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DA PREFEITURA DE CURITIBA, 2014).

Ao todo, a RMC sedia 51 instituições de ensino superior, e três centros universitários. Além disso, a região contempla inúmeras unidades de ensino profissionalizante do Sistema S (organizações sem fins lucrativos de formação profissional e amparo ao empreendedorismo, tais como Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Senai e Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio – Senac). A região possui também institutos de pesquisas tecnológicas (tais como o Lactec e o Instituto Senai em Eletroquímica), que são referência na América Latina, aproximando a indústria da pesquisa acadêmico-científica aplicada.

Quadro 3. Mapeamento de atores do Sistema Regional de Inovação na RMC

Modelo estrela de SRI	Classificação CGEE	Instituições RMC
Ator empresarial	EPR: Empresas Privadas com atividades em P&D&E ou com comportamentos inovativos	Siemens, Furukawa, Electrolux, Boticário, Kraft Foods, Inepar, GVT, Vivo, Equitel, Denso, Infopar, Sofhar, ALL, TIM, Spaipa/Coca-Cola, Elma Chips, Flexiv, Nabisco, Renault, Volvo, New Holand, Audi VW, Nutrimental e Bematech.
	EPU: Empresas Públicas com atividades em P&D&E e funções normativas ou de difusão tecnológica	Copel, Sanepar, Celepar, Compagás, Itaipú, Mineropar, Urbs.
Ator público	ONM: Organizações Produtivas Públicas não orientadas para o mercado via formação de preços individualizados	Laboratório de Medicamentos, Hospital de Clinicas, Hospital Evangélico, Hospital NS Graças.
	IGO: Instituições Governamentais voltadas para as atividades de C&T	SMIC-Secret.Munic.Ind.Comércio, SETI, PR-Tec.
Ator de <i>habitat</i> de inovação	EIN: “Espaços de Inovação” diretamente voltados para o desenvolvimento de atividades de C,T&I	SOFTEX, Parque de Software, Rede TIC, Rede Gamenet, Tecnocentro, INTEC, Hotel Tecnol.Cefet, Incub.UFPR (NEMPS), IIES (Incub. do CITS), GRUPOS DE PESQUISA/CNPq.
Ator de conheciemento científico	IES: Instituições de Ensino Superior e Tecnológico com atividades de formação e de P&D focadas no desenvolvimento tecnológico	SENAI, UFPR, PUC, Tuiuti, Unicenp, FAE, CEFET, Uniandrade, UniBrasil, Pitágoras, SENAR.
	IPC: Instituições de Pesquisa Científica, de serviços tecnológicos, de capacitação profissional, e de apoio à gestão empresarial ou pública	Tecpar, LacTec, Lacen, Iapar, Cemepar, Emater, Cits, Cetsam, Cetmam, Iap, Ibqp, Ibmp, Ippuc, Embrapa, Ipem, Ipardes, Simepar, Mineropar, Sebrae, Senai, Senar.
Ator institucional	APR: Associações Profissionais ou de classe que exerçam atividades indutoras de desenvolvimento científico e tecnológico	CRMV-Cons.Reg.Med.Veterinária; IEP-Instituto de Engenharia do Paraná Sucesu PR, Assespro PR, Crea, Senge, AMP, Socieds.Cients., Assoc.Criad, FIEP-IEL, Ocepar, AECIC, AECIAR.
Ator de fomento	EOI: Entidades ou Organismos Internacionais que exercem cooperação na área de desenvolvimento tecnológico	British Council, GTZ, JICA, BIRD, BID, Universidades estrangeiras.
	OTS: Organizações do Terceiro Setor dedicadas ao estímulo, animação e fomento indiretos das atividades de C,T&I	FUPEF-Fund. de Pesq. Florestais, CITPAR, Funpar, Fund.Boticario, IPD, Fundação Herbarium, Fund.Araucária, BRDE.

Fonte: Adaptado de CGEE (2003, p. 82).

Um dos principais atrativos para indústrias atualmente, trata-se do programa “Paraná Competitivo” em que indústrias podem estimar um percentual dos impostos estaduais, incidentes sobre a energia elétrica e gás natural, para serem postergados, variando de 10% a 90%, conforme a localização e o número de empregos criados. A política é conduzida por comitês técnicos, autoridades de Estado e representantes do setor produtivo (REVISTA COMEC, 2017).

Além disso, diversas entidades ligadas ao governo e à iniciativa privada, representando áreas da Educação, Ciência, Tecnologia e empreendedorismo assinaram carta conjunta com intenções de desenvolver o “ecossistema de inovação” da região. Nesse documento, as entidades se comprometeram a criar condições para viabilizar a criação e o fortalecimento de novos negócios que possam responder aos

desafios e gargalos urbanos por meio da tecnologia, além de gerar emprego e renda para a população. Dessa carta, derivam iniciativas como o “Workitiba” – espaços de trabalho colaborativos de uso público para empresas nascentes (FEDERAÇÃO DO COMÉRCIO DO PARANÁ – FECOMERCIO; 2016) e o “Vale do Pinhão”, que visa reunir diferentes atores indutores do desenvolvimento de uma “cidade inteligente”:

Vale do Pinhão é o movimento de Curitiba para promover ações de Cidades Inteligentes. Uma Cidade Inteligente se desenvolve economicamente ao mesmo tempo que aumenta a qualidade de vida do seu cidadão e gera eficiência nas operações urbanas. O programa foi criado pela Prefeitura de Curitiba, através da Agência Curitiba de Desenvolvimento S/A, mas envolve todas as secretarias municipais e o ecossistema de inovação de Curitiba como partes integrantes do plano de cidade (VALE DO PINHÃO, 2019, p. 1).

O Serviço Brasileiro de Apoio a Pequena Empresa – SEBRAE no Paraná e o Sistema Federação das Indústrias do Paraná – FIEP, têm atuado como indutores da inovação por meio do desenvolvimento de iniciativas na região que fomentem novos negócios e os aproximem da Universidade e outros atores do conhecimento, é o caso do Programa Núcleo de Apoio à Gestão da Inovação – NAGI, por meio da Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP (COUTO; TURETTA, 2013); do Programa Agentes Locais de Inovação, por meio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (2018); do Programa Startup Paraná (SEBRAE, 2018); e do Tecnova (CORRÊA, 2018).

Na Federação das Indústrias do Paraná – FIEP, opera uma incubadora de novos negócios desde 2011, que aproxima soluções inovadoras das indústrias mais tradicionais da região. Em parceria com os Institutos Senai de Inovação – ISI, tanto *startups* quanto grandes empresas participam de editais públicos de inovação para utilizarem as estruturas dos laboratórios dos institutos (AGÊNCIA SISTEMA FIEP, 2019).

Há na região ainda o “Quadrilátero da Inovação”, região que abarca quatro grandes instituições de ensino superior: Pontifícia Universidade Católica – PUC-PR, Universidade Federal do Paraná – UTFPR, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR e Universidade Positivo – UP. Juntas elas não apenas somam mais de cem mil alunos, cinco mil professores e mantém em suas estruturas incubadores e aceleradoras de negócios, além de programas para o desenvolvimento de pesquisa aplicada junto as empresas da região. A Agência de Inovação da UFPR e a Agência de Inovação da PUC-PR, por exemplo, possuem o objetivo de transformar trabalhos de conclusão de cursos em produtos e negócios, por meio de uma assessoria

prestada aos alunos (AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DA PREFEITURA DE CURITIBA, 2018).

Em termos de políticas públicas, a aprovação da “Lei Municipal da Inovação”, que contempla doze tipos diferentes de incentivos para empresas de base tecnológica, foi um importante marco regulatório para consolidar a região como um ecossistema de inovação (LEI ORDINÁRIA 15.324/2018). A lei prevê a formação de um conselho composto por entidades de representação de classes, universidades e outros atores. Com foco principal nos negócios nascentes, a lei também prevê incentivos a inventores independentes e grandes empresas:

A proposta cria em Curitiba a figura legal das instituições científicas, tecnológicas e de inovação (ICTs), a serem certificadas pelo Executivo, que, com os inventores independentes, com as startups e com as *spin-off companies*, formarão o “ecossistema de inovação”. Essas entidades poderão se organizar em incubadoras, polos e parques tecnológicos. Nesse sistema, as ICTs poderão ser órgãos públicos e organizações não-governamentais, com sede na capital, sem fins lucrativos, desde que em seu estatuto estejam previstas atividades ligadas à pesquisa e ao desenvolvimento de novos produtos. O projeto autoriza a prefeitura a ceder imóveis e a participar da criação e da governança de incubadoras e parques tecnológicos (LAZARO JR, 2018).

A estruturação e o funcionamento de uma “rede forte” são atividades complexas que demandam um esforço interdisciplinar. Um Sistema Regional de Inovação só se consolida a partir do estabelecimento de fluxos de conhecimento entre os atores, tendo, portanto, de se reavaliar a percepção que os atores regionais possuem uns dos outros, para então se propor um realinhamento estratégico de integração entre eles. Desta forma, a colaboração poderá ser mais expressiva no âmbito da viabilização e aceleração dos projetos de inovação (LABIAK JUNIOR, 2016, p. 134).

E para além das políticas públicas, são os parques tecnológicos e as incubadoras de empresas que funcionam como *habitats* para a aproximação destes atores, alguns deles funcionando em consonância com fundos de investimento e políticas públicas.

2.1.3 Startups, incubadoras e parques tecnológicos.

No viés teórico do CVC, admite-se objetivamente o investimento de empresas estabelecidas em *startups*, onde necessariamente o conhecimento e a tecnologia compõem o objeto de negociação entre ambas (WADHWA; PHELPS; KOTHA, 2016).

As *startups* são negócios com pouco tempo de existência, geralmente informais, que estão em fase validação de premissas de negócio ou tecnologia. Nesse contexto, elas precisam estruturar suas operações, validando seu produto junto ao mercado, ou seja, aferindo a demanda e o potencial de retorno financeiro (BLANK; DORF, 2014). Esta atividade demanda simultaneamente o desenvolvimento do produto e o desenvolvimento do cliente. Em várias situações, o mercado ainda não está pronto para receber a proposta de valor da *startup*, isto eleva o risco e as necessidades de investimento (CONSTABLE, 2014; RIES, 2012).

Conforme a Associação Brasileira de Startups (2018), 46,26% destes negócios funcionam em um modelo *Business to business* (B2B), ou seja, quando a oferta é insumo para outro negócio. Apenas 500 *startups* deste universo são voltadas exclusivamente para a indústria mais tradicional (bens de consumo, construção civil e agronegócio). Pelo menos 31 comunidades de *startups* estão ativas: são fundos de investimentos, incubadoras e aceleradoras que apoiam estes negócios (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS, 2018).

O fator risco associado a *startups*, se dá pela alta taxa de mortalidade destes empreendimentos. De acordo com Arruda, Nogueira e Cozzi (2012), 25% delas encerram suas operações em até um ano. De acordo com a Startup Farm (2016), pelo menos 74% encerram suas operações ao fim do quinto ano.

Blank e Dorf (2014, p. 23) afirmam que “em uma *startup* os empresários definem sua visão do produto e, a partir daí, a (etapa de) descoberta do cliente procura pelos clientes e mercados que possuem essa mesma visão.” Para esses referidos autores, a busca pelo modelo de negócio ideal convém passos, iterações (melhorias contínuas a partir do *feedback* do cliente) e rearticulações entre diferentes atores do ambiente de negócios.

De acordo com Spina, Risola e Guillaume (2012), a *startup* sofre com assimetria de informações e conhecimentos quando necessita buscar apoio e investimento no mercado para amadurecer seus processos e introduzir sua inovação no mercado. O primeiro grande desafio é convencer investidores a arriscar capital financeiro e compartilhar riscos, o segundo grande desafio está na validação tecnológica e na transformação desta em produto.

Risola (2012) aponta as incubadoras e os parques tecnológicos como ambientes planejados capazes de propiciar formação complementar e proteção para os empreendedores de micro e pequenas empresas nascentes, estimulando e viabilizando o desenvolvimento de competências-chave para que o empreendimento introduza seu produto no mercado de maneira mais madura. As *startups* conseguem nesses ambientes gerar maior credibilidade e se conectar com outros atores empresariais e institucionais de alta relevância (RISOLA, 2012).

Os parques tecnológicos são *habitats* complexos que ampliam as possibilidades de interação entre *startups*, grandes empresas, e atores do conhecimento como Universidades e institutos de pesquisa e tecnologia (LABIAK JUNIOR, 2012). Os parques tecnológicos fomentam a economia baseada no conhecimento e favorecem o desenvolvimento científico e tecnológico de uma maneira mais aproximada do mercado, de tal forma que incubadoras e suas *startups* têm muito a usufruir da conexão com esses espaços (RISOLA, 2012, p. 443-444).

Phan, Siegel e Wright (2005) corroboram com esse viés ao explicar que tanto os parques tecnológicos quanto as incubadoras de empresas são instituições autônomas com a missão de acelerar ou proteger negócios nascentes de base tecnológica, induzindo a aglomeração de empresas e o compartilhamento recursos. O crescimento internacional deste tipo de instituição, a partir dos anos 1980, tem levado a um interesse cada vez maior de pesquisadores e responsáveis por formulação de políticas públicas.

Chang *et al.* (2012), consideram a presença de incubadoras tecnológicas no território com ponto de partida para a criação de parques tecnológicos, já que a proteção e o amparo técnico aos novos negócios é de especial importância para o desenvolvimento da cultura do empreendedorismo e da geração continuada de novas tecnologias. A crítica que se faz, é de que parques de sucesso focam na atração de criatividade, e infelizmente, alguns parques tecnológicos focam apenas na infraestrutura física.

Sociologicamente, incubadoras de empresas podem ser consideradas “micro comunidades, compostas de empresas e pessoas”, são instituições dinâmicas e que dependem do capital social (ou relacional) para atingirem seus objetivos. Desta forma, precisam estabelecer uma sinergia com o território e se inserir em redes de interesse, considerando que decisões estratégicas de negócios são tomadas muitas vezes com

base em valores socioculturais e emocionais (PHAN; SIEGEL; WRIGHT, 2005, p. 174).

O investimento em educação empreendedora e treinamentos profissionais possui uma relação direta com o amadurecimento dos novos negócios e em consequência do fortalecimento dos futuros parques tecnológicos. Isto passa necessariamente por uma priorização de pauta, que pode evidentemente considerar a transformação de um atual *cluster* industrial tradicional, desde que estabeleça um caminho claro de estímulo ao empreendedorismo (CHANG *et al.*, 2012).

Somsuk, Wonglimpiyarat e Laosirihongthong (2012) avançam no sentido de as pequenas e médias empresas terem se tornado cada vez mais parte importante da economia globalizada, e que incubadoras e parques tecnológicos são vistos como mecanismos de suporte ao empreendedorismo de base tecnológica, aumentando a taxa de sobrevivência de negócios nascentes como *startups*, por exemplo.

Chang *et al.* (2012) destacam a importância da formação de parques tecnológicos como estratégia para o desenvolvimento regional, já que é um *habitat* de inovação que retrata bem o conceito de SRI. Os parques tecnológicos têm o propósito de integrar pesquisa acadêmica e empreendedorismo, criando oportunidades econômicas para as regiões a partir da integração entre criatividade (capital humano) e infraestrutura.

Essas políticas passam necessariamente pela avaliação continuada de variáveis exógenas, tais como as possibilidades de financiamento (público e privado), a formação e disponibilidade de recursos humanos, a existência de agências intermediadoras e de suporte à transferência tecnológica, a existência de serviços de suporte, à cultura do empreendedorismo (tomada de risco e a aprendizagem continuada) e criação de startups de base tecnológica (CHANG *et al.*, 2012).

Zhu e Ding (2006), abordam a questão dos parques industriais tradicionais sob a ótica da necessidade de sua reconstrução ou reconfiguração como Sistemas Regionais de Inovação. A partir de uma revisão cronológica de abordagens que data desde a década de 1950 que tenta explicar os motivos para a aglomeração de indústrias. Esses autores destacam que essa se dá em virtude de fatores como a instalação de grandes empresas especializadas com demandas fabris, economia de escala, aproximação entre prestadores de serviços e médias e grandes indústrias, incentivo e governança pública dos distritos industriais, relacionamento entre as empresas, e, mais recentemente, aglomeração por cooperação pela inovação.

O desafio dos parques industriais atualmente passa pela abertura de mercado que tem estabelecido fluxos de cooperação e de competição no âmbito tecnológico e pressionado grandes indústrias a reavaliarem suas estratégias de interação local (PORTER, 1990). Embora ainda existam centenas de *clusters* rudimentares com baixíssima interação entre os atores, a aglomeração continua sendo uma estratégia para viabilizar o acesso a recursos-chave para a recuperação de vantagem competitiva em termos de inovação, carecendo porém de políticas que estimulem a integração entre empresas industriais tradicionais de grande porte com empresas menores e de base tecnológica, intensivas em conhecimento e, portanto, mais flexíveis (ZHU; DING, 2006).

Do ponto de vista dos fundos de *venture capital*, por exemplo, esses *habitats* funcionam como ponto de encontro para prospecção e avaliação de novos negócios que possam potencializar a vantagem competitiva de grandes empresas. No entanto, a Universidade e o indivíduo empreendedor, são outras duas dimensões essenciais na conformação destes ambientes, implicando tanto em desafios quanto em oportunidades de geração de novos negócios a partir da pesquisa científica e da criatividade (PHAN; SIEGEL; WRIGHT, 2005).

Os papéis que estes entes têm desempenhado passam geralmente pela comercialização da inovação gerada em Universidades e pela criação de novas empresas. Uma incubadora vai muito além de que apenas disponibilizar ou alugar um espaço físico para uma *startup*: ela precisa potencializar o uso da tecnologia por meio do provimento de serviços de alto valor agregado a seus clientes, garantindo a transferência do conhecimento da academia para o mercado, ajudando a estruturar organizacionalmente o novo negócio, protegendo-o da hostilidade do mercado (SOMSUK; WONGLIMPIYARAT; LAOSIRIHONGTHONG, 2012).

Somsuk, Wonglimpiyarat e Laosirihongthong (2012) sugerem que incubadoras são mais interessantes para o poder público no intuito de desenvolverem e fortalecerem o mercado nacional, ao passo que os parques tecnológicos podem ser um ambiente mais interessante para a atração de empresas âncoras e investidores de risco que desejam ampliar suas vantagens competitivas. Em linhas gerais, os *habitats* de inovação, oferecem:

- Acesso a capital e financiamento;
- Mentoria para liderança; cultura de empreendedor;
- Consultoria financeira;
- Estruturação legal e formal da empresa;

- Infraestrutura física;
- *Know-how* específico;
- Construção de confiança e respeito mútuo entre instituições;
- Transferência de tecnologia;
- Novas ideias para P&D (WONGLIMPIYARAT; LAOSIRIHONGTHONG, 2012, p. 256)

Ambientes como os parques tecnológicos pressupõem aglomerações de empresas de base tecnológica, e portanto, empresas de grande porte com demandas tecnológicas e com a capacidade de atrair e adensar uma rede de atores, são importantes para as atividades de inovação e desenvolvimento do território: são as chamadas empresas âncoras, que exercem papel relevante no SRI (NIOSI; ZHEGU, 2010).

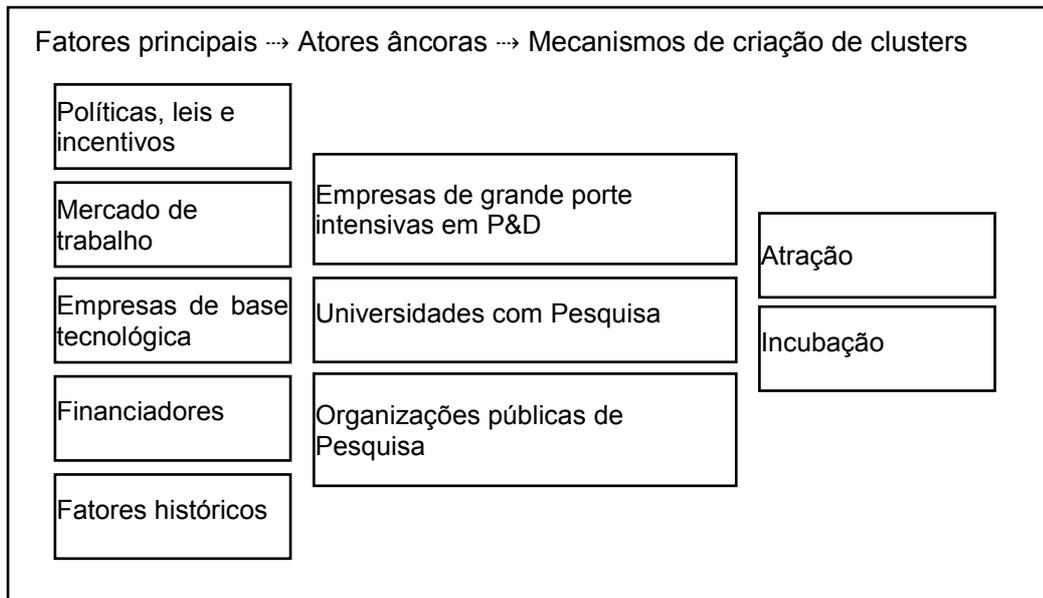
2.1.4 O papel das empresas âncoras no SRI

Niosi e Zhegu (2010) destacam o papel dos atores âncoras no contexto dos SRI: tal qual uma grande marca que atrai pequenas lojas para um *shopping center*, uma empresa âncora, é uma organização privada de grande porte que por possuir uma alta demanda de insumos e de tecnologia, atrai novos negócios para uma determinada região, ou inclusive, criando *spinoffs* (empresas filhas autônomas) de sua operação.

Os atores âncoras na perspectiva dos SRI, são empresas que demandam tecnologia sofisticada e podem estimular o aprimoramento e o desenvolvimento de competências locais. De acordo com Niosi e Zhegu (2010), esta lógica só é possível se existir uma percepção e uma integração de atores locais, afim de tornar isso uma estratégia de desenvolvimento da região.

Dentre os atores âncoras estão as empresas de grande porte com atividades de P&D, Universidades com pesquisa e organizações públicas voltadas ao amparo da pesquisa. A Figura 4 relaciona a existência destes atores a pré-existência de condições (fatores principais) da região, e como resultado, a capacidade destas âncoras atraírem ou incubarem novos negócios (NIOSI; ZHEGU, 2010).

Figura 4. Fatores para criação de *clusters* através de atores âncoras



Fonte: Adaptado de Niosi e Zhegu (2010, p. 267).

Embora empresas âncora escolham regiões promissoras do ponto de vista da infraestrutura e da disponibilidade do capital intelectual, estas características podem não ser suficientes para atrair novos talentos, novas empresas ou novas âncoras. As políticas devem ser pensadas regionalmente, considerando não apenas o apoio à instalação de novos negócios, mas o suporte a marcos críticos temporais destes negócios âncoras, tais como conclusão do *design*, prototipagem, produção comercial, exportação e lucratividade (NIOI; ZHEGU, 2010, p. 282).

Não obstante, é preciso compreender que a dependência de uma só empresa âncora em uma determinada região pode ser arriscada caso a mudança demandada na infraestrutura seja expressiva. É preciso pensar em termos de legados para a região. Um exemplo é o *cluster* de engenharia e fabricação aeroespacial de Amsterdam, que mesmo com a descontinuidade da fabricação de aeronaves Fokker, conseguiu continuar a exportar componentes para diversos outros fabricantes mundo a fora (NIOI; ZHEGU, 2010, p. 282).

Karlsen (2012) aponta que uma empresa âncora não necessariamente interage com bases de conhecimento regionais, o que pode dificultar a instituição de um SRI. Isto se dá pelas relações precedentes que a empresa mantém com bases de conhecimento externas ou simplesmente com uma baixa interação com atores locais devido a ausência de políticas de incentivo.

Muito embora a empresa âncora estimule a instalação e o surgimento de fornecedores regionais, geralmente pequenas empresas que orbitam a sua volta, essas empresas fornecedoras e parceiras devem estar atentas às tendências de mercado, uma vez que nem sempre informação estratégica é compartilhada nestes parcerias, levando a um risco de descontinuidade ou enfraquecimento das ligações entre âncora e aglomerado (KARLSEN, 2012).

No caso das indústrias automobilísticas, por exemplo, MacNeill e Bailey (2010), retratam o conservadorismo e o estilo *top-down* de inovar do setor, que possuía relativa hegemonia no Reino Unido na década de 1950 e 1960, e viu seu domínio decrescer por conta da crescente tendência da sustentabilidade ambiental que pressionava a redução das emissões de CO₂, além da crescente abertura de mercados internacionais em busca de mão-de-obra mais barata.

Algumas características tornam uma empresa uma âncora em sua localidade: o acesso a bases de conhecimento externas, o acesso à grande fatia de mercado, o engajamento em Pesquisa e Desenvolvimento (e a capacidade de absorção de conhecimento, por dispor de corpo técnico altamente capacitado), e a capacidade de investimento em novos negócios (diversificação) (KARLSEN, 2012).

O declínio das atividades das grandes montadoras, que se encontravam no centro de uma matriz que congregavam fluxos superiores de fornecedores e fluxos inferiores de revendedores, provocou uma reação no governo britânico, que permitiu o estabelecimento de agências regionais de desenvolvimento, visando fortalecer as indústrias de pequeno e médio portes (MACNEILL; BAILEY, 2010).

Desta forma, as políticas regionais que começaram a se conformar, foram no sentido de estimular o surgimento de novos negócios que produzissem ativos de maior valor agregado, e que pressionassem as grandes indústrias a se renovarem do ponto de vista do sistema de seus produtos, cooperando com pequenas empresas de base tecnológica. O investimento em carros elétricos, por exemplo, foi uma das tendências-chave que desencadearam a atração de novas empresas âncoras, bem como dinamizou o SRI a partir de uma visão de inovação aberta no que tange aos projetos de inovação regionais (MACNEILL; BAILEY, 2010).

Marzucchi, Antonioli e Montresor (2013) evidenciaram que políticas de subsídios para redução de custos operacionais temporárias, aplicadas concomitantemente e de forma integrada à instrumentos de financiamento público de Pesquisa e Desenvolvimento, conseguiram a alavancar a integração entre pequenas

e médias empresas e grandes empresas industriais tradicionais na Itália, tornando-as empresas âncoras.

As vantagens destas políticas estão evidências nas novas conexões extra regionais que surgiram entre empresas e Universidades, renovando a base de conhecimento produzida por ambas. Muito embora, a disponibilização de subsídios para P&D tenha aumentando consideravelmente a cooperação entre atores locais, o que reforça a questão da confiança e da importância da dimensão social imbricadas no estabelecimento dos fluxos de conhecimento (MARZUCCHI; ANTONIOLI; MONTRESOR, 2013).

Na Região Metropolitana de Curitiba as grandes empresas tradicionais industriais, atuam como âncoras e ocupam grande relevância na geração de emprego e arrecadação fiscal para o Estado, conforme exposição a seguir.

2.1.4.1 A importância das GETI como âncoras no SRI da RMC

A indústria brasileira contribui atualmente com 20,8% do Produto Interno Bruto do país. É o segundo setor que mais contribui para geração de riquezas depois de serviços (que contém o comércio na soma). A agropecuária vem depois com apenas 6,7%. No entanto, acompanha-se uma tendência de diminuição na participação do setor neste indicador, tendo sofrido crescimento nulo de 2017 para 2018 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2018).

De acordo com o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES (2018), o valor adicionado bruto (VAB)¹ em 2016 da indústria, foi de aproximadamente R\$ 34 bilhões (37% em relação ao valor total do setor no Estado e 27% em relação ao valor total da região somando outros setores) e o VAF (valor adicionado fiscal)² em 2017 de R\$ 52 bilhões (44% em relação ao setor no Estado e

¹ O VAB é o resultado final da atividade produtiva no decurso de um período determinado. Resulta da diferença entre o valor da produção e o valor do consumo intermediário, originando excedentes (OBSERVATÓRIO REGIONAL DO IFPR, 2016).

² O VAF é um indicador utilizado pelo Estado para calcular o índice de participação municipal no repasse de receita do ICMS e do IPI (OBSERVATÓRIO REGIONAL DO IFPR, 2016).

54% em relação ao valor total da região somando outros setores). Para se caracterizar o potencial, o VAF da indústria na região supera em pelo menos R\$ 10 bilhões o indicador do comércio. Estes números revelam a importância que a indústria tem para a arrecadação e o desenvolvimento social da região.

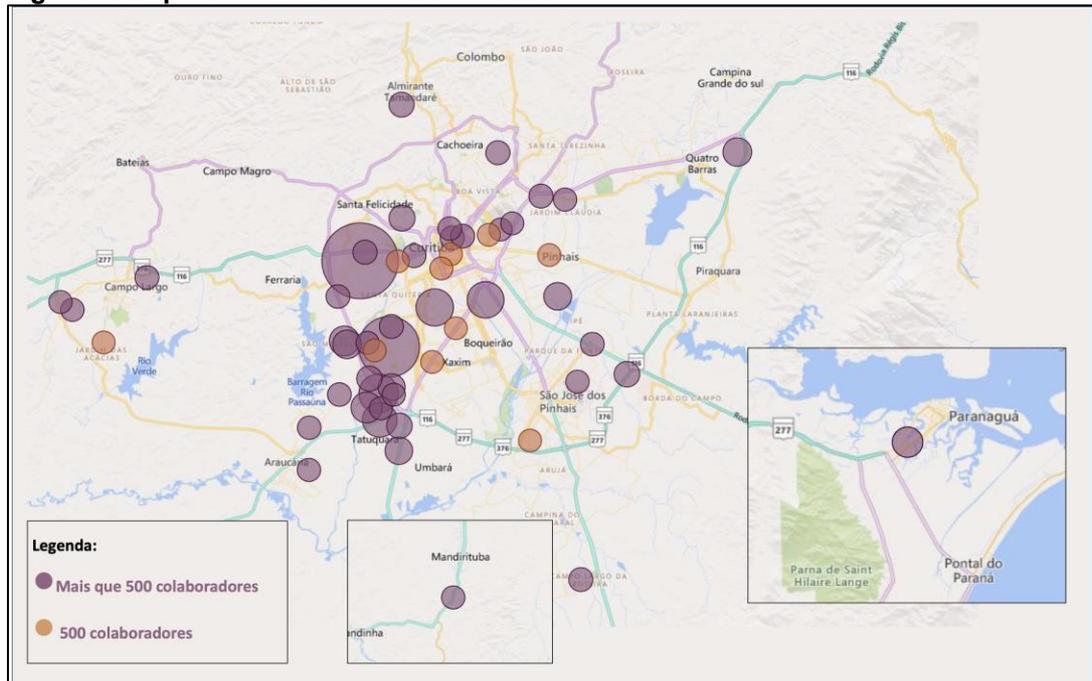
As grandes empresas tradicionais industriais (GETI), são atores empresariais presentes nas aglomerações (*clusters*) em distritos industriais, que ficam geralmente nas periferias de centros urbanos (COOKE 2001; MUSCIO 2006). De acordo com o “Cadastro das Indústrias” da Federação das Indústrias do Paraná – FIEP (2018), existem 80 firmas industriais de grande porte na RMC de acordo com os critérios do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018), conforme Figura 5. Elas se distribuem por 10 municípios, empregando cerca de 121 mil postos de trabalho diretos (1,53 mil postos por empresa na média).

Algumas destas empresas são consideradas âncoras, já que induzem o surgimento de outros negócios na sua órbita, conformando uma cadeia produtiva que propicia o desenvolvimento econômico regional. O aspecto tradicional se dá pelo grau de consolidação de mercado e a baixa intensidade de renovação tecnológica frente à setores de hipercompetitividade (ALVAREZ-GARRIDO; COOKE, 2001a; DANIELS; LEKER; SEELIGER, 2002; DUSHNITSKY, 2016).

Na RMC, considerando o rendimento médio mensal do trabalho principal da região, de R\$ 2.344, estima-se que as GETI injetam mensalmente cerca de R\$ 283.624 milhões na economia regional apenas em folha de pagamento, ou pouco mais de R\$ 3 bilhões de reais por ano (INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – IPARDES, 2018).

A relevância econômica e social das GETI para a região, vai além da injeção de recursos na economia regional, e passa pelo seu papel na composição da hélice tríplice, a partir da qual contribuem em projetos de inovação e ações estratégicas em parceria com Governo e Universidade. Neste cenário essa composição em rede torna-se imperativa para a competitividade do território (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017).

Figura 5. Mapeamento das 80 GETI da RMC



Fonte: Autoria própria a partir do Cadastro das Indústrias (FIEP, 2018).

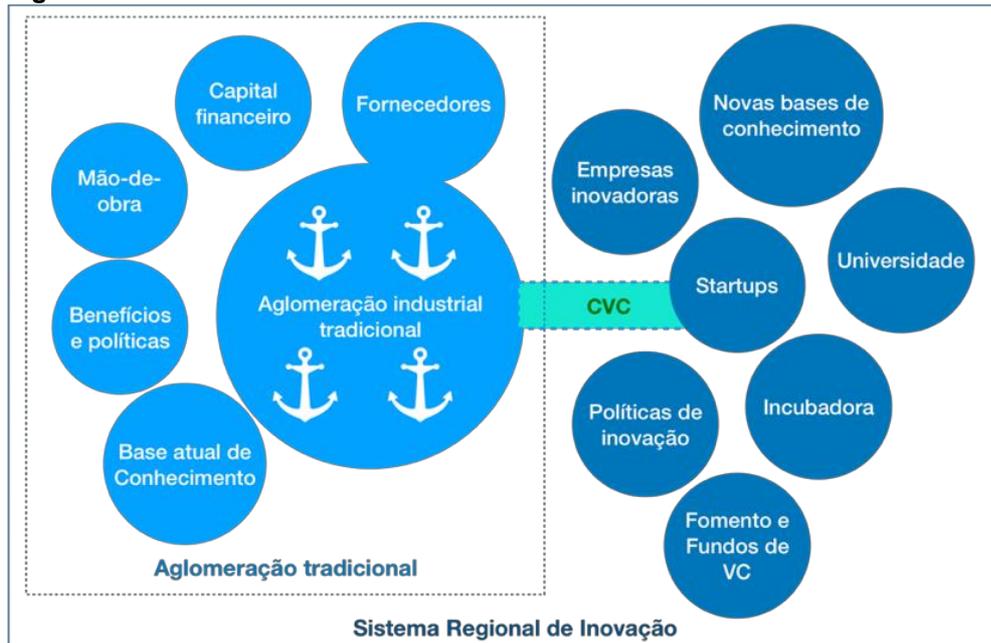
As GETI eventualmente externam a sua necessidade por renovação de portfólio, diversificação e inovação como estratégia para aquisição de vantagem competitiva frente a economia de mercado globalizada, principal fator para a atuação em rede e articulação de projetos de inovação aberta (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008).

O impacto social e econômico que a competição global e a retração das operações das GETI causam fica evidente, por exemplo, no caso da Bosch, multinacional alemã do setor automotivo, que demitiu 900 colaboradores em 2009 e mais 500 em 2012 em decorrência da forte competição por custo e da retração da demanda de mercado pelos produtos e tecnologias produzidos na planta de Curitiba. Esta redução no volume de peças produzidas e vendidas afeta diretamente empresas de menor porte de sua cadeia produtiva, e por consequência os vínculos da empresa com o território (LEITÓLES, 2009).

Aglomerações industriais tradicionais, *per se*, não configuram um ecossistema inovador. O CVC aproxima atores empresariais, funcionando como ponte, e através de mecanismos intrínsecos, operacionaliza um tratado de cooperação, atendendo a objetivos estratégicos e financeiros (ERNST; WITT; BRACHTENDORF, 2005).

O CVC desempenha função aproximada do papel de uma incubadora de empresas, no que se refere a fomentar novos negócios (DOLOREUX; DIONNE, 2008; KARLSEN, 2012). O CVC além de elo entre *startups* e GETI, é um instrumento importante na transformação de aglomerações industriais tradicionais em Sistemas Regionais de Inovação (MUSCIO, 2006).

Figura 6. O CVC como instrumento de conexão com o SRI.



Fonte: Autoria própria (2018) a partir de Ernst, Witt e Brachtendorf (2005), Doloreux e Dione (2008) e outros autores.

A Figura 6, ilustra a conexão e a ampliação da rede de instituições com as quais uma GETI poderia interagir, a partir do uso do CVC. De acordo com a Associação Brasileira de Startups (2018), existem cerca de 10.392 *startups* em 521 cidades, registradas em seu banco de dados, onde empreendedores voluntariamente se cadastram. Para a compreensão do atual contexto de financiamento da inovação no SRI da RMC, cabe discorrer sobre o papel do ator de fomento na região.

2.1.5 O investimento em inovação e o ator de fomento na RMC

A partir de uma visão baseada em recursos, atores empresariais enfrentam dilemas de competitividade na economia de mercado: por um lado, a GETI se depara

com a necessidade de inovar para continuar competindo e com limitação interna para aprendizagem e criação de conhecimento novo (CHESBROUGH, 2012). De outro, a *startup* possui flexibilidade para criar, porém, carece de recursos financeiros e de infraestrutura necessários (CONSTABLE, 2014; RIES, 2012).

Atualmente existe grande dificuldade no financiamento da inovação, que tanto *startups* quanto empresas estabelecidas enfrentam no país. Ao passo que existe uma grande dependência de bancos públicos e privados no Brasil, nos Estados Unidos a cultura de investimento corporativo em *startups* como estratégia de inovação já existe desde a década de 1970, como uma derivação da indústria de *venture capital* (DUSHNITKSY; LENOX, 2005b; INVENTTA; INSEED, 2014;).

Esta escassez de fontes de financiamento, a baixa competitividade entre os bancos no país, somadas a práticas de juros e garantias altos, deixa um grande percentual de empresas brasileiras fora da possibilidade de tomar dinheiro emprestado para investir em novos negócios e projetos (OLIVEIRA, 2018). O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (2018) evidencia que 41% das empresas formais não conseguem contrair um financiamento bancário. Ao passo que 59% das firmas brasileiras possuem acesso a empréstimos em bancos, este número sobe a 95% em países desenvolvidos.

Na tentativa de aquecer a economia, o Governo Brasileiro vem gastando montantes bilionários em subsídios com alguns setores da economia, porém, sem resultados expressivos de reação por parte do setor produtivo. Entre 2004 e 2016 a taxa média foi de 5% do PIB em incentivos fiscais, indo de aproximadamente 2% para 6,7%. O valor acumulado das renúncias fiscais bateu o recorde de R\$ 124 bilhões de reais em 2017 (WIZIACK; PRADO, 2018).

Além disso, o investimento em Ciência, Tecnologia e Inovação tem crescido ano a ano desde 2000. O montante que soma investimentos em diversas iniciativas do Governo Federal em P&D e C&T foi de R\$ 9.8 bilhões no ano de 2000 para R\$ 66.6 bilhões em 2015, um aumento significativo de mais de 6 vezes no orçamento (KOELLER; VIOTTI; RAUEN, 2016). Mas especificamente no tocante aos gastos com P&D, Koeller, Viotti e Rauen, (2016, p. 13) retratam que o país está distante de nações mais desenvolvidas:

Em 2013, Alemanha teve 2,83% de dispêndios nacionais em P&D em relação ao PIB, sendo 0,82% do PIB de dispêndios públicos em P&D; Estados Unidos tiveram 2,74% de dispêndios nacionais em P&D em relação ao PIB, sendo dispêndios públicos em P&D, 0,76% do PIB; Japão apresentou 3,48% de dispêndios nacionais em P&D, como percentagem do PIB, sendo 0,60% de

dispêndios públicos em P&D; o Brasil, por sua vez, teve 1,24% de dispêndios nacionais em P&D em relação ao PIB, dos quais 0,71% de dispêndios públicos em P&D, sendo que 0,50% foram dispêndios do governo federal em P&D (KOELLER; VIOTTI; RAUEN, 2016, p. 13).

O baixo investimento em P&D na iniciativa privada no Brasil ratifica uma posição desconfortável para o país no índice global de inovação: 64º no *ranking* de 126 países. No índice, que é calculado por meio da parceria entre a faculdade de Administração da Insead, Universidade de Cornell e a Organização Mundial de Propriedade Intelectual, são avaliadas as seguintes dimensões: criatividade, sofisticação dos negócios, sofisticação de mercado, capital e recursos humanos, conhecimento e tecnologia, infraestrutura e instituições (BRANT, 2018).

Não obstante, o Brasil é o país com maior concentração de renda do mundo, 1% da população detém 27,8% da renda no país. 10% da população brasileira, concentra aproximadamente 55% da renda. Os estudos brasileiros e internacionais apesar de apontarem cifras um pouco diferentes, mostram uma evolução da desigualdade no país que não tem sido combatida, e pode afetar diretamente a performance do Estado e conseqüentemente da economia como um todo, com menos recursos financeiros fluindo no mercado (BORGES, 2017).

Apesar deste cenário adverso, na última década o país viu surgir iniciativas de investimento em *startups* tanto de empresas privadas, com programas corporativos de apoio à novos negócios de tecnologia, quanto de fundos profissionais de investimento de risco. Existem aproximadamente 30 fundos de capital de risco voltados para startups com alto potencial de crescimento. E pelo menos outros onze programas corporativos consolidados de aceleração de novos negócios e cinco fundos com recursos públicos para a mesma finalidade que operam via editais (LE ROUX, 2018).

Cabe ilustrar a notável contribuição econômica que *startups* de base tecnológica tem prestado recentemente ao quadro econômico mundial: no mundo todo, por exemplo, operações de *Merge and Acquisition* – M&A (fusões e aquisições) entre grandes empresas e negócios nascentes da área da saúde (as chamadas *healthtechs*), movimentaram US\$ 51 bilhões em 2016 (CB INSIGHTS, 2018). Em 2015, as *fintechs* – *startups* de base tecnológica voltadas para o segmento bancário e financeiro – geraram receita bruta de £ 6.6 bilhões somente no Reino Unido,

apresentando uma expressiva geração de empregos, com 60 mil postos de trabalhos formais (ERNEST YOUNG, 2015).

Elemento central na problemática dos SRI, estão as instituições financeiras (COOKE, 2008; LUNDVALL, 2000). Na ausência de instrumentos públicos de financiamento da inovação, são as instituições privadas de fomento à inovação que desempenham um papel importante no desenvolvimento do SRI. Estas instituições são fundos de investimento, investidores de risco (*venture capitalists*), grandes empresas e bancos (LIVIERATOS; LEPENIOTIS, 2017).

A presença e a atuação destas instituições, com suas regras próprias, podem fomentar a mudança de trajetória dos SRI. Elas afetam inclusive o caminho pelo qual um SRI passará a percorrer. Sob a ótica da inovação, o papel destas instituições é o de deslocar o capital financeiro que encontra-se mais concentrado e em área de crescimento mais lento, para áreas que possuem maior demanda por capital financeiro e possuem taxas estimadas de crescimento mais velozes ou com potencial de incentivo ao desenvolvimento regional mais interessante sob a ótica social (GJELSVIK; TRIPPL, 2018).

Para os bancos tradicionais, o incentivo à inovação é problemático, pois sua política e o perfil de seus investidores, são mais conservadores, exigindo lucros de mais curto-prazo. Embora disponham de grande monta para investir, a exposição ao risco e à incerteza, inerentes aos projetos de inovação, acabam desinteressando estas instituições (GJELSVIK; TRIPPL, 2018). No Brasil, os bancos públicos ocupam lugar de grande importância na descentralização de recursos para aplicação em projetos de inovação (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA, 2018, p. 88).

A Confederação Nacional da Indústria (2018, p. 88), inseriu em seu *Mapa Estratégico da Indústria 2018-2022*, o “financiamento das atividades de inovação, exportação e das micro, pequenas e médias empresas”, como tema prioritário a ser defendido e desenvolvido no ambiente de negócios brasileiro. Neste tema, a entidade defende que “é necessário fortalecer e aprimorar os instrumentos de alocação de recursos públicos para a inovação e buscar novas fontes de financiamento para o Sistema Nacional de Inovação” (ibidem).

Dentre as metas estabelecidas para o setor estão as seguintes: a) ampliar de 33,8% para 50% a proporção de empresas industriais que utilizam recursos públicos para inovarem; b) aumentar o desembolso do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico – BNDES para micro, pequenas e médias empresas – atualmente apenas

23,3% destas tomam empréstimos junto ao banco público; e c) aumentar o capital comprometido da indústria de private equity e venture capital de 2,3% do PIB para 4,0%. A CNI destaca que as pequenas e médias indústrias enfrentam maiores dificuldades para acessar recursos e produtos financeiros devido às assimetrias de informação e maturidade organizacional se comparadas às de grande porte (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA, 2018, p. 89).

A entidade defende que deva ocorrer no país uma regulamentação para o investimento coletivo corporativo, bem como uma melhor promoção dos fundos de participação (*private equity*), venture capital (capital de risco), investimento anjo e fintechs de base tecnológica para a democratização do crédito. A CNI ainda agrega à essa visão, a necessidade de se aperfeiçoar o sistema nacional de garantias, principalmente para os financiamentos voltados à exportação e inovação. Como iniciativa, a instituição defende ainda a “difusão do serviço de mentoria de crédito e de educação financeira para micro e pequenas empresas” e da “padronização de documentos e exigências para análise do crédito” (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA, 2019, p. 90).

Nos SRI com maior densidade de *venture capitalists*, as *startups* de base tecnológica possuem mais chances de crescimento, e vislumbra-se um enfoque colaborativo com resultados mais qualitativos para os atores envolvidos: o apoio financeiro e estratégico, em uma cooperação entre grandes empresas e fundos de investimento, poderia assistir as empresas nascentes transferindo-lhes expertises de gestão que possam diminuir a assimetria de conhecimento que existe entre financiador e empreendedor – é o chamado “smart money” ou “dinheiro inteligente” (GJELSVIK; TRIPPL, 2018).

Entendendo-se o papel central que os mecanismos de financiamento possuem no SRI, cabe às instituições financeiras desenvolverem práticas adequadas para cada caminho (ou estágio atual) de desenvolvimento das empresas do território. Gjelsvik e Trippl (2018, p. 110), citam pelo menos cinco categorias que merecem diferentes políticas de financiamento: 1) continuidade e inovação incremental, 2) atualização tecnológica, 3) deslocamento de região, 4) diversificação do *core business*, e 5) criação de novos negócios de alto risco ou novos mercados.

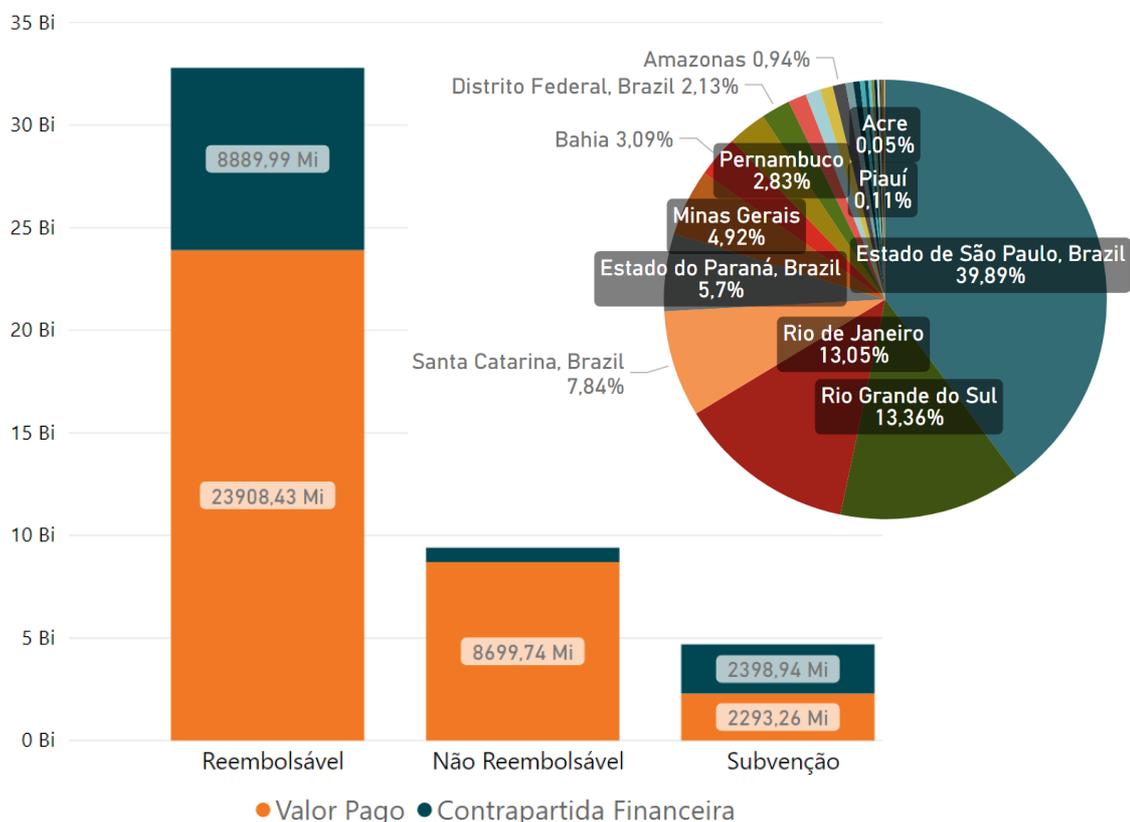
Um dos principais indutores de inovação no Brasil é a Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, agência do Governo Federal que investe em projetos de inovação tecnológica de alto risco, diretamente em empresas e descentraliza recursos

para Estados, Agências de Fomento e outros atores (LABIAK JUNIOR; GAUTHIER, 2011).

Na Figura 7 é possível observar que este montante é dividido em três instrumentos: 1) reembolsável – cujo empréstimo é concedido a taxas de juros abaixo do mercado e com períodos longos de carência; 2) não reembolsável: específico para instituições científicas, captado à juro zero sem necessidade de devolução; 3) subvenção econômica: financiamento de alto risco para empresas sem necessidade de devolução (FINANCIADORA DE PROJETOS E PESQUISA, 2019).

Entre os anos de 2002 e 2018, a instituição federal investiu R\$ 34,9 bilhões de reais em projetos de inovação no país. A contrapartida financeira das instituições que captaram esses recursos, foi de R\$ 11,99 bilhões do caixa próprio para desenvolver novos métodos, processos e produtos. O Paraná foi o quinto Estado que mais captou a verba federal, capturando 5,7% deste montante. São Paulo lidera o pleito destes recursos, ficando com 39,89% da verba federal (FINANCIADORA DE PROJETOS E PESQUISA, 2019).

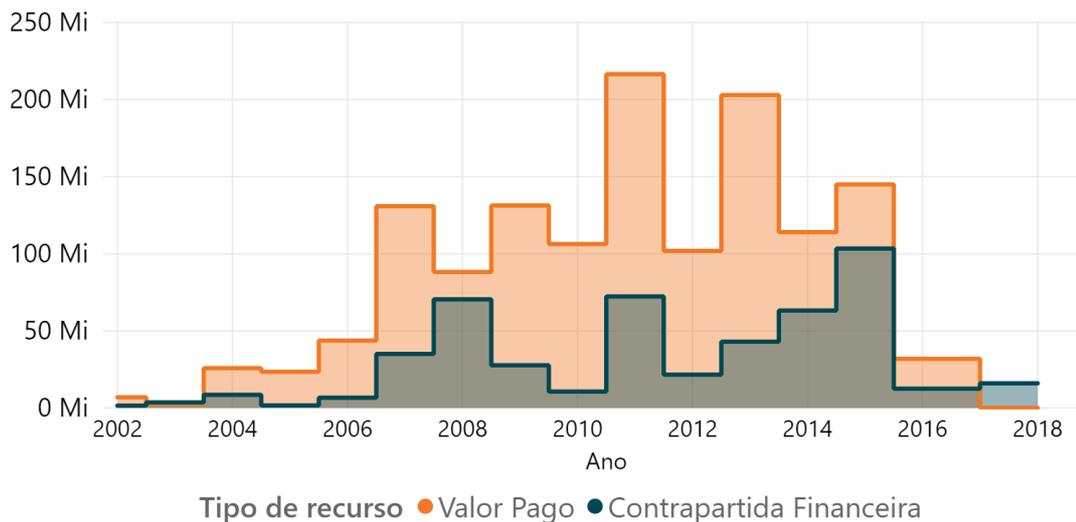
Figura 7. Infográfico de valores pagos por tipo de instrumento e por estado.



Fonte: Autoria própria (2019) com dados da Financiadora de Projetos e Pesquisa (2019)

A RMC capturou R\$ 1,41 bilhão dos R\$ 1,99 bilhão investidos no Estado, com contrapartida das instituições de R\$ 497,64 milhões, conforme distribuição ilustrada na Figura 8. É um volume baixo se comparado com o montante fiscal que a indústria na região arrecada. O perfil do investimento se dá predominantemente em empresas industriais de grande porte dos setores de siderurgia, automotivo, telecomunicações e energia. É importante destacar ainda que parte destes recursos são destinados ainda à Universidades, Fundações e Institutos de Pesquisa e à própria Agência de Fomento do Estado do Paraná, que apoia projetos de pesquisa aplicada e estimulando novos negócios (FINANCIADORA DE PROJETOS E PESQUISA, 2019).

Figura 8. Distribuição dos recursos FINEP na RMC de 2002 a 2018.



Fonte: Autoria própria com dados da Financiadora de Projetos E Pesquisa (2019).

Além desses recursos, existe ainda o instrumento “Inovacred”, voltado para inovação incremental ou de menor risco, específica para pequenas e médias empresas. Entre 2014 e 2018 a Agência de Fomento do Paraná captou R\$ 35 milhões para repasse a empresas, o Banco Regional do Desenvolvimento do Extremo Sul – BRDE também fez repasses para o Paraná com apoio da FINEP, mas o valor não está destacado por Estado (FINANCIADORA DE PROJETOS E PESQUISA, 2019).

No Quadro 4 observa-se a distribuição dos recursos federais captados, por tipo de ator do SRI. O ator empresarial é o grande responsável pelo pleito e uso dos recursos, foram 73 empresas que usufruíram diretamente dos recursos, sendo 17 GETI e 56 de outros portes ou segmentos. Observa-se nestes dados que apenas 17

das 80 GETI mapeadas na região conseguiram captar 36,39% dos recursos, inferindo-se nestas a existência de atividades de P&D e alta capacidade de alavancagem de recursos financeiros externos.

Quadro 4. Investimento FINEP em inovação na RMC de 2002 a 2018

Atores do SRI	Contrapartida Financeira	% Contrapartida Financeira	Valor Pago FINEP	% Valor Pago FINEP	Quantidade de Atores
EMPRESAS	R\$ 233.811.555,99	46,89%	R\$ 633.216.030,71	45%	57
GETI	R\$ 222.236.892,76	44,66%	R\$ 512.331.468,50	36%	17
CONHECIMENTO	R\$ 31.242.882,59	6,28%	R\$ 175.582.543,01	12%	19
FOMENTO	R\$ 148.500,00	0,03%	R\$ 57.841.216,68	4%	3
PÚBLICO	R\$ 8.361.380,00	1,68%	R\$ 15.037.262,78	1%	1
INSTITUCIONAL	R\$ 2.100.000,00	0,42%	R\$ 12.524.737,33	1%	11
HABITAT	R\$ 215.000,00	0,04%	R\$ 1.376.430,57	0%	2
Total Geral	R\$ 497.637.325,34	100,00%	R\$ 1.407.805.824,43	100%	110

Fonte: Autoria própria por meio dos dados da FINEP Transparência (2019).

Na Figura 9 observa-se a distribuição dos recursos aplicados em inovação entre os municípios da RMC. Das 29 cidades que compõem a região metropolitana, 12 possuem empresas ou instituições proponentes junto à agência do Governo Federal.

Figura 9. Distribuição de recursos FINEP por cidade na RMC



Fonte: Autoria própria por meio dos dados da Transparência FINEP (2019).

Mais recentemente, a região tem ingressado no circuito de aportes privados e entidades de classe pleiteado a regulamentação da indústria de investimento em startups. A RMC ainda conta com fundos privados de investimento de risco voltados para startups, cita-se o papel do “Curitiba Angels”, que investe em negócios nascentes; o “Hi Capital”, formado por empresas jovens e que tiveram alavancagem financeira e de mercado consideráveis nos últimos anos; “Confrapar” gestora brasileira de fundos de investimento que foca em empresas de tecnologia e comunicação; “CVentures” operado por meio da FIEP, dentre outros (CURITIBA ANGELS, 2019; CVENTURES, 2019; JUNGES, 2019; ZUINI, 2016).

O SRI da RMC obtém grande parte dos recursos para inovação tecnológica do Sistema Nacional de Inovação, considerando a conformação do pacto federativo brasileiro que centraliza a maior parte dos recursos arrecadados por meio de impostos na União (CUKIER, 2019). No entanto, entidades de fomento regionais operam em parceria com órgãos federais para descentralizar as verbas (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA, 2018; FINANCIADORA DE PROJETOS E PESQUISA, 2019).

Além dos fundos de risco e instituições financeiras, empresas de grande porte também podem manter atividades de diversificação do investimento, tornando-se atores de fomento, e representando uma fonte de recursos financeiros para *startups*, é o caso do CVC.

2.2 CORPORATE VENTURE CAPITAL COMO VEÍCULO DA INOVAÇÃO

A clarificação do conceito de CVC revela-se nada trivial. De modo geral, o CVC se apresenta como um instrumento de viabilização de recursos estratégicos na busca por vantagem competitiva (QIAO; CHEN, 2010). Fulghieri e Sevilir (2009), afirmam que o instrumento tem cada vez mais se tornado uma fonte importante para o financiamento do empreendedorismo estando associado a investimentos em inovação de alto risco.

Em essência, o CVC é a participação minoritária no capital social em um novo negócio externo, realizada pela organização já estabelecida, no intuito de alavancar a aprendizagem (WADHWA; PHELPS; KOTHA, 2016, p. 2; SAHAYM; STEENSMA;

BARDEN, 2010, p. 377). Derivado do *venture capital* (RIN; HELLMANN; PURI, 2013), revela-se mais complexo por tratar-se de um campo de estudo multidimensional que envolve diferentes aspectos da gestão e da cultura organizacional (ABETTI, 1999).

Assim, o CVC faz parte do esforço para superar limitações com o P&D interno nas empresas tradicionais estabelecidas, por meio de parcerias de mercado com *startups*, conformando-se alianças estratégicas capazes de permitir o desenvolvimento de novas competências e agregar valor ao portfólio de produtos atuais (CHESBROUGH, 2002; ERNST; WITT; BRACHTENDORF, 2005).

O empreendimento corporativo (*corporate venturing*) também traz o risco inerente ao processo de inovação e de criação de valor contido no conceito de empreendedorismo puro (LANTZ; SAHUT, 2010; HAYTON; KELLEY, 2006), desta forma, o CVC constitui-se como um dos caminhos possíveis para que a empresa-mãe regule a autonomia da empresa investida, reduzindo substancialmente os riscos envolvidos (HELLMANN, 2002; LANTZ, 2010).

Neste sentido, Qiao e Chen (2010) definem o CVC como um instrumento importante para aquisição de recursos estratégicos que viabilizarão competências cruciais na geração de vantagem competitiva de empresas investidoras, apoiando de maneira simultânea novos negócios os quais possuem alta sinergia com o *core business* da empresa. Desta forma, os objetivos estratégicos sobressaem ao financeiro.

Adicionalmente, Hill e Birkinshaw (2012) (2012), afirmam que o CVC é uma maneira da empresa tradicional investir em novos mercados e gerar novos conhecimentos por meio de novos empreendimentos, integrando simultaneamente áreas da operação já estabelecida visando sua otimização e manutenção, sem expô-la ao risco. Ao pesquisar quase uma centena de programas de CVC, Hill e Birkinshaw (2012) comprovaram que unidades ou programas de CVC isoladas da empresa mãe, tendem a morrer mais rápido.

Wadhwa, Phelps e Kotha (2016, p. 2) qualificam a inovação como a criação e a exploração comercial do conhecimento tecnológico, fenômeno crítico para a performance empresarial e sua longevidade. O investimento em empresas emergentes e de caráter inovador é característica determinante do CVC. As empresas investidas, são de capital fechado e geralmente precisam deste aporte para custear o desenvolvimento de novas tecnologias e colocar em prática o seu planejamento estratégico de mercado (RIECHE; FARIA, 2014).

Para Rin, Hellmann e Puri (2013), o CVC é um tipo de arranjo de investimento derivado do *venture capital* (VC). Sua definição para o crescente fenômeno é a de que se trata de uma ferramenta de aporte financeiro em empreendimentos com alto potencial de mercado e promessas de altas taxas de retorno. O instrumento pode ser operacionalizado por intermédio de fundos institucionais de investimentos ou gerenciado por profissionais especializados.

Por tratar-se de um instrumento para a multiplicação do capital financeiro, a literatura científica em sua maior parte, está fundamentada em campos de estudo da economia e das finanças, carecendo de contribuições das escolas do comportamento empreendedor e gerencial para clarificar o tema (RIN; HELLMANN; PURI, 2013).

Sahaym, Steensma e Barden (2010, p. 377) definem o CVC como “investimentos acionários minoritários por empresas estabelecidas em novos empreendimentos empresariais” e mencionam a importância desta modalidade de investimento destacando o montante US\$ 40 bilhões investidos entre 1980 e 2003, resultando em um setor que gerou cerca de 10,1 milhões postos de trabalho (9,4% dos empregos no país) e cerca de US\$ 1,8 trilhão em vendas nos Estados Unidos no mesmo período (SAHAYM; STEENSMA; BARDEN, 2010).

Fulgieri e Sevilir (2009), afirmam que o CVC tem cada vez mais se tornado uma fonte importante para o financiamento do empreendedorismo e que cada vez mais está associado aos investimentos em inovação de alto risco. No entanto, esses autores pontuam que na medida em que o uso deste instrumento se torna mais frequente, cresce a preocupação com os mecanismos e as particularidades dos relacionamentos entre os atores envolvidos. Ainda de acordo com estes autores, a heterogeneidade de perfis de investidores e o repertório profissional são apenas dois dos vários fatores que impactam no sucesso do instrumento.

Chesbrough (2002) explica que o CVC é uma modalidade de investimento que tem crescido e redesenhado a maneira pela qual grandes empresas investem em inovação, tornando o processo de pesquisa e desenvolvimento mais aberto a alianças estratégicas que possam desenvolver novas competências e agregar valor ao portfólio de produtos. Por outro lado, ele salienta que em geral muitas empresas evitam, postergam ou falham no processo de CVC, mesmo em tempos de economia aquecida, por falta de competência técnica e clareza sobre as etapas de um investimento como esse.

Chesbrough (2002), exclui do CVC os investimentos em intraempreendedorismo, ou seja, empreendimentos oriundos da própria empresa e mantidos por ela. No recorte deste autor, o CVC é o investimento feito em novos negócios externos. Neste contexto, a estruturação de um processo de CVC deve contar com procedimentos formais para ajudar a empresa investidora a decidir de maneira estruturada em qual *startup* investir. Por outro lado, a *startup* precisa aprender a entender quais benefícios poderá obter ao efetivar uma parceria nesta modalidade.

Ernst, Witt e Brachtendorf (p. 233, 2005) conceituam o CVC como uma atividade de “inovação externa”, isto é, um esforço de uma empresa estabelecida em superar suas limitações com P&D interno por meio de parcerias de mercado com *startups*. A inovação externa também ocorre no licenciamento de tecnologia ou aquisições e fusões com objetivos estratégicos, por exemplo.

A forma de operar de um programa de CVC aproxima-se da lógica de um fundo de *venture capital* independente, embora o relacionamento da *startup* com a “empresa-mãe” adicione elementos inexistentes na estrutura de um programa de VC tradicional. As unidades de negócios ou departamentos da empresa constituem um ativo valioso dos quais a *startup* pode utilizar para se integrar ao ecossistema empreendedor, e, da mesma forma, a empresa investidora pode absorver de maneira estratégica *insights* e competências do ponto de vista tecnológico (INVENTTA; INSEED, 2014).

As empresas que buscam esta modalidade de investimento, estão sujeitas ainda a fatores presentes no ambiente em que estão inseridas. Em alguns casos, a velocidade da obsolescência tecnológica é determinante na adesão ao instrumento, o que pode explicar parcialmente o porquê de mesmo com taxas negativas de retorno financeiro direto, grandes empresas continuam estrategicamente investindo em CVC (DUSHNITSKY; LENOX, 2005b).

Finalmente, infere-se em síntese de que a literatura científica posiciona o CVC como um instrumento de financiamento à inovação, ativando elos entre grandes empresas já estabelecidas e *startups* de base tecnológica. Estas ligações são constituídas principalmente por objetivos estratégicos (aprendizagem e transferência tecnológica, por exemplo) e financeiros (investimento inicial ou retorno do investimento, por exemplo), conforme será discutido a seguir.

2.2.1 A natureza dual dos objetivos do *Corporate Venture Capital*

A concepção de um processo para a operacionalização do CVC depende de uma clara definição dos objetivos, sendo importante considerar tanto objetivos estratégicos como financeiros nessa estrutura. Neste contexto, as estruturas jurídica e de operação variam dependendo destes objetivos. Não existe um modelo único e mais adequado e, há uma percepção clara de que é mais interessante construir modelos flexíveis que respondam às diferenças entre os diferentes objetivos da organização (INVENTTA; INSEED, 2014).

As pressões do contexto externo, conformam a maneira pela qual os fluxos de negociação e as alianças entre as organizações se dão. O grau de sinergia entre os negócios da empresa-mãe e da *startup* determinam não apenas o grau dos conflitos de interesse que deverão ser elucidados, mas também determina a quantidade de investimento a ser alocado para cada oportunidade (HILL; BIRKINSHAW, 2012; RIN; HELLMANN; PURI, 2013).

A sinergia e os conflitos de interesse têm origem nos objetivos do programa de CVC e nos objetivos estratégicos de inovação da empresa e podem determinar ainda se a empresa investirá em uma *intra-startup* (*Internal Corporate Venture – ICV*) ou intraempreendedorismo, ou em uma *startup* externa (CVC). Em ambos os casos, sobressai o desejo em manter as operações centrais da empresa livres de riscos e ameaças, aplicando-se controles, processos e ferramentas (FAYOLLE; BASSO, 2010).

Considerando a natureza dual dos objetivos do CVC ou do ICV, questões como perfil dos investidores, proximidade geográfica e a percepção de amadurecimento tecnológico a partir dos fluxos de conhecimento estabelecidos são alguns dos fatores que diferenciam o CVC de fundos de investimento de risco tradicionais (VC) (ALVAREZ-GARRIDO; DUSHNITSKY, 2012).

Empresas tradicionais que buscam investir em *startups*, precisam lidar com o dilema do tempo, já que em muitos setores as mudanças de mercado são velozes e requerem respostas rápidas, já o investimento em *startups* pode demorar a dar resultados financeiros. Neste contexto, a eficácia de um programa de CVC não pode exclusivamente ser medido pelo retorno financeiro dos empreendimentos investidos,

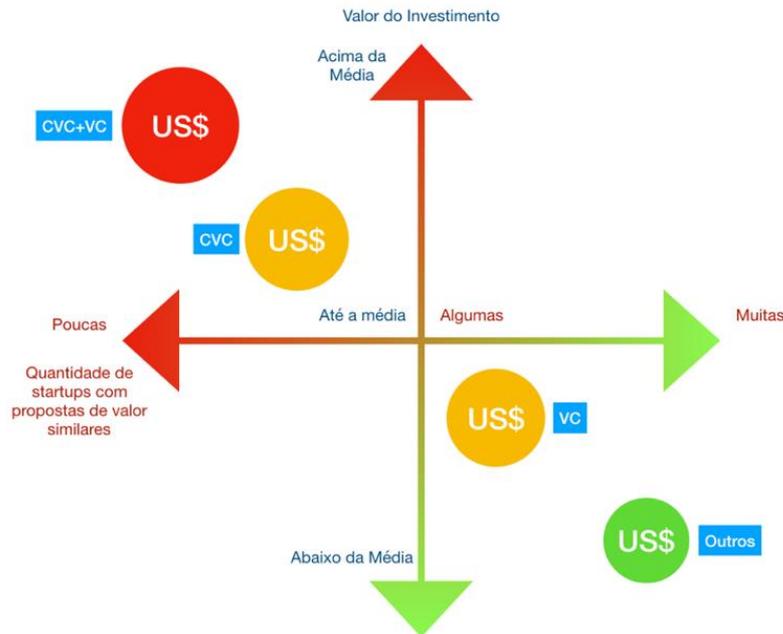
mas sim pelos ganhos estratégicos que a organização pode obter durante este relacionamento (HILL; BIRKINSHAW, 2012).

Se por um lado, o VC é um instrumento com foco estritamente financeiro, o CVC de outro modo, amplia o espectro da aliança, agregando nos fluxos de negociação, aspectos de estratégia, gestão e inovação. Nesta modalidade, as empresas procuram beneficiar-se mutuamente, com vistas para o seu *core business*, sendo critério decisivo nos investimentos, o grau de sinergia entre os negócios. Tal relacionamento suscita conflitos de interesse que devem ser administrados (HELLMANN, 2001; RIN; HELLMANN; PURI, 2013).

Estes conflitos ocorrem em graus de intensidade diferentes em cada situação e impactam nos valores e cláusulas contratuais. Se a *startup* possui uma tecnologia que complemente, ou agregue valor, ao portfolio atual de produtos da empresa investidora, então trata-se de uma relação ótima de investimento. No entanto, quando a *startup* possui uma oferta substituta ao produto da empresa estabelecida (alta ameaça), geralmente o empreendedor prefere investidores de risco independentes ou então a empresa de CVC pagará um valor acima do que o mercado de capital de risco pagaria, já que o poder de barganha está do lado da *startup* (HELLMANN, 2001).

Conforme ilustrado na Figura 10, a 'raridade' também interfere na equação, elevando ou rebaixando os valores de avaliação da transação. Caso existam mais *startups* com a mesma proposta de valor, a empresa de CVC consegue mais poder de barganha. Porém, caso existam mais empresas de CVC interessadas e poucas *startups*, novamente o empreendimento de risco acaba se supervalorizando. Existem alguns casos em que empresas de CVC compõem uma parceria com investidores de risco, no que se chama investimento 'sindicalizado', ou seja, um fundo de investimento apoia a empresa de CVC na avaliação e gestão do novo negócio, compartilhando riscos e dividendos (HELLMANN, 2001).

Figura 10. Quantidade de startups x valor do investimento



Fonte: Autoria própria a partir de Hellmann (2001).

Pertinentemente, Miles e Covin (2002) esclarecem que as *startups* estão inseridas entre quatro cenários de padrões de investimento. De origem interna, elas são criadas e dirigidas por colaboradores de grandes empresas, sem investidores externos, recebendo investimentos diretos da empresa mãe. Ainda desta perspectiva, a grande empresa pode investir em um fundo com intuito de encorajar os colaboradores a criarem novos negócios, neste caso a *startup* receberia investimento indireto.

De origem externa, *startups* podem ser investidas por meio da participação no capital social, geralmente com objetivos estratégicos compartilhados. E de maneira indireta, grandes empresas podem aportar em fundos de investimentos para que apliquem em *startups* com alto potencial em áreas que lhe interessem, porém com objetivos mais financeiros que estratégicos (MILES; COVIN, 2002).

O dilema estratégico que se revela para grandes empresas já estabelecidas, denota a necessidade de inovação como imperativo para continuarem a competir, mantendo, por um lado, suas operações livres de riscos e ameaças, por meio de controles, processos e ferramentas mais burocráticas, e de outro modo, precisam incentivar a cultura do intraempreendedorismo para diversificar ou melhorar suas ofertas ao mercado (FAYOLLE; BASSO, 2010).

Alvarez-Garrido e Dushnitsky (2012) avançam na investigação acerca das diferenças entre os fundos de investimentos tradicionais – *venture capital* e os programas de CVC. Estudos com 545 empresas do setor de biotecnologia, fundadas entre 1990 e 2003 e observadas até 2011, as quais receberam investimentos de risco e onde um terço delas receberam exclusivamente aportes de CVC, revelaram que o perfil do investidor influencia diretamente na qualidade dos resultados das inovações potenciais (enfoque mais financeiro *versus* enfoque mais estratégico).

Não obstante, a regulação do setor econômico e a proximidade geográfica entre os atores influenciam fortemente na vantagem do CVC sobre o VC tradicional. Sendo o CVC um instrumento cujo foco é mais estratégico que financeiro, os fluxos mais importantes durante a fase de relacionamento (comunicação e confiança) entre a empresa investidora e a *startup*, são os de conhecimento, e por isso a proximidade física dos atores impacta o sucesso desta modalidade de investimento (ALVAREZ-GARRIDO; DUSHNITSKY, 2012).

Lantz e Sahut (2010, p. 3), elucida que em termos de estratégias, dois tipos principais de alianças tecnológicas (ou estratégicas) podem se dar, os “acordos de cooperação” e a “participação de capital”. Ao passo que as alianças são baseadas no curto e médio-prazo, objetivando “compartilhar certos recursos em termos de P&D”, a participação de capital leva ao estabelecimento de um fluxo financeiro bilateral entre os atores e forte comprometimento de cada lado.

Fica claro que o CVC exclui de suas transações quaisquer empresas que buscam exclusivamente ganhos financeiros, indo muito além de simples aportes de capital. Dentro das possibilidades de objetivos estratégicos, estão o interesse em investigar novas tecnologias, adicionar valor aos recursos de P&D, aprender novas práticas em face da vivência com novos clientes e fornecedores presentes no mercado da *startup* e implementar novas práticas nos processos internos, por exemplo (LANTZ, 2010).

Complementarmente, Fulghieri e Sevilir (2009), estabelecem que tanto o CVC quanto o *internal venture capital* – ICV, desempenham um papel estratégico no financiamento da inovação. Em setores em que a competição é mais intensa, geralmente empresas estabelecidas terceirizam parte de seus projetos de pesquisa e desenvolvimento, visando ganhar velocidade. Esta velocidade assegura certa vantagem competitiva às organizações, otimizando suas estruturas. Além disso, o investimento em CVC pode captar recursos de P&D de forma indireta por meio da

startup permitindo certa flexibilidade para a empresa estabelecida explorar novos mercado e tecnologias.

A intensidade da concorrência em nível de mercado, conforma a escolha das estruturas dos programas de investimento em inovação. Nos setores em que a competição é mais intensa, os programas tendem a experimentar investimento em *startups*, investir em unidades de P&D independentes ou formar parcerias. O CVC se comprova mais presente para projetos em estágios embrionários onde o risco é mais alto, ao passo que, o IVC, torna-se uma opção mais frequente para projetos mais maduros, onde as tecnologias estão mais próximas de serem comercializadas (FULGHERI; SEVILIR, 2009).

Alvarez-Garrido e Dushnitsky (2012) revelam adicionalmente, que empresas de grande porte já estabelecidas convivem em harmonia com *startups* de base tecnológica, quando a relação entre ambas encontra sinergias e maneiras de gerar valor em conjunto. Grandes empresas podem reduzir seus custos com P&D ao desenhar um programa de CVC estratégico. Contudo, *startups* precisam avaliar as vantagens de um CVC, principalmente se a proximidade geográfica e o corpo técnico da investidora não forem atrativos, o que sugere certa vantagem em optar por um fundo VC tradicional.

O conhecimento técnico que acompanha o investimento de CVC é determinante na velocidade em eliminar barreiras tecnológicas, principalmente aquelas oriundas da agência reguladora do setor, por exemplo. Isto ocorre porque boa parte das *startups* investidas, conseguiram usufruir das vantagens competitivas de seus investidores, sendo estas a disponibilidade de cientistas, experiência acumulada e infraestrutura. No investimento de VC, de objetivo puramente financeiro, as empresas têm mais dificuldades em vencer as mesmas barreiras (ALVAREZ-GARRIDO; DUSHNITSKY, 2012).

A inovação requer necessariamente fontes de financiamento e/ou investimento para chegar ao mercado e, neste sentido, alguns setores como o de biotecnologia requerem grandes montantes em pesquisas. Nestes setores, tanto o CVC quanto o VC podem se complementar em fases diferentes da maturidade da *startup* (ALVAREZ-GARRIDO; DUSHNITSKY, 2012). Ao passo que o CVC contribui sobremaneira com o amadurecimento tecnológico e aprendizado sobre o mercado, o VC pode viabilizar o modelo de negócio e as operações comerciais, por exemplo.

Finalmente, o aprendizado e a sustentabilidade do programa de CVC a longo-prazo são importantes elementos no âmbito estratégico do instrumento. Ambos parecem ser facilitados se a estrutura for concebida em parceria com fundos de VC existentes, atuando em conjunto inicialmente e estruturando processos próprios ao longo do tempo. A relação com o fundo de *venture capital* complementa a natureza dual dos objetivos de CVC, na perspectiva financeira, dando acesso a um volume importante de oportunidades (*deal flow*), capilaridade geográfica e conhecimentos técnicos (INVENTTA; INSEED, 2014).

Posto que a natureza dos objetivos do CVC é dual (financeiro-estratégica), independentemente da origem da *startup*, os novos negócios corporativos dependem de aspectos organizacionais em níveis de firma que merecem ser discutidos.

2.2.2 Novos negócios no contexto dos empreendimentos corporativos

O empreendedorismo corporativo se apresenta de diversas formas, tais como o investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), cuja missão é basicamente experimentar e amadurecer novos conceitos e tecnologias que possam ampliar o valor do negócio central da empresa ou permitir a diversificação de mercado, com adição ou recuperação de vantagem competitiva em relação a concorrentes e produtos ou serviços similares (BLOCK; MACMILLAN, 1993; BURGELMAN, 1988).

O risco é um fator inerente ao empreendedorismo, e é expresso nos inúmeros insucessos em termos de atividades de inovação corporativas, tal como as atividades de P&D. Mesmo assim, empresas continuam investindo em novos empreendimentos (ou novos negócios), para responder a demandas e variáveis de ambiente que ela nem sempre pode controlar (MICHALSKI, 2003; SCHOLTZ, 2009).

Block e MacMillan (1993) classificam os novos negócios corporativos como uma atividade reconhecidamente de alto risco nas organizações estabelecidas. Pesquisando e avaliando a performance de centenas de novos empreendimentos (predominantemente de novos produtos) baseados no intraempreendedorismo (ICV), Block (1989) evidenciou que muitos empreendimentos de inovação falham ou fracassam, e ainda assim, muitas empresas se importam em continuar investindo, alegando objetivos estratégicos e de revitalização.

Fayolle e Basso (2010) evidenciam que o termo genérico *corporate venturing*, abarca tanto o intraempreendedorismo, que pode ser informal ou estruturado, bem como o empreendedorismo externo, o qual se manifesta nas *joint ventures*, as *spinoffs* e no CVC. Todas estas modalidades perseguem um objetivo em comum que é a renovação estratégica e a inovação.

Fayolle e Basso (2010) reportam o aspecto multidimensional do campo de estudo do empreendedorismo, classificando-o como uma atividade inseparável da busca por mudanças motivada pela insatisfação quase que constante do indivíduo, pela paixão e afinidade pelo risco e pela tangibilização das ideias. É este tipo de comportamento que dá origem as organizações, e com o tempo, grandes organizações demandam competências menos individuais e mais coletivas, no intuito de estabilizar ou consolidar suas operações.

Ao investigar as possibilidades de inovações em um nível de modelo de negócios no segmento de mercado de serviços eletrônicos para indústrias, Michalski (2003) estudou as alternativas mais comuns pelas quais corporações multinacionais de tecnologia conseguem acelerar e tornar recorrentes a atualização tecnológica destes serviços, com vistas para o aumento da competitividade internacional.

A aplicação sistemática de diferentes formas de *corporate entrepreneurship* e, especialmente do CVC são algumas destas alternativas que respondem bem à necessidade de se acompanhar a rápida evolução da demanda por serviços eletrônicos. Na perspectiva do desenvolvimento de inovação tecnológica, tais alternativas têm origem principalmente porque um departamento de pesquisa e desenvolvimento, já estabelecido e consolidado, mantém-se focado e não raro, sobrecarregado com a atualização de inovações atreladas a modelo de negócios já validados ou introduzidos no mercado (MICHALSKI, 2003).

Inovações em modelos de negócios e novas ofertas de valor para o cliente são possibilidades que empresas tradicionais possuem para inovar e recuperar vantagem competitiva. Neste sentido, o setor profundamente estudado por Michalski (2003), abarca serviços baseados em intensos fluxos de conhecimento e uma hipercompetitividade. Este setor oferta, por exemplo, sistemas computacionais de integração para cadeias de suprimento, dando origem à micro serviços com uma sorte de modelos de negócios.

Michalski (2003, p. 207) explica que o risco de insucesso em programas de empreendedorismo corporativo aumenta na medida em que ocorrem negligências no

monitoramento da performance, criatividade restringida e ausência de uma disciplina clara de investimentos estagiados atrelados à marcos-críticos. Estes pontos podem ser amadurecidos na medida em que a corporação estabelece vínculos próximos com diferentes comunidades de criação, “já que as possibilidades de aprendizado não emergem de forma automática”.

Michalski (2006) elenca o desenvolvimento e a transferência de novas competências como fator decisivo no empreendedorismo corporativo. Isto porque mudanças em processos já estabelecidos levam à novas descobertas e novos aprendizados, ao passo que o processo de transferência de novas competências permite a aquisição ou o aperfeiçoamento do conhecimento corporativo necessário para o desenvolvimento de novos negócios.

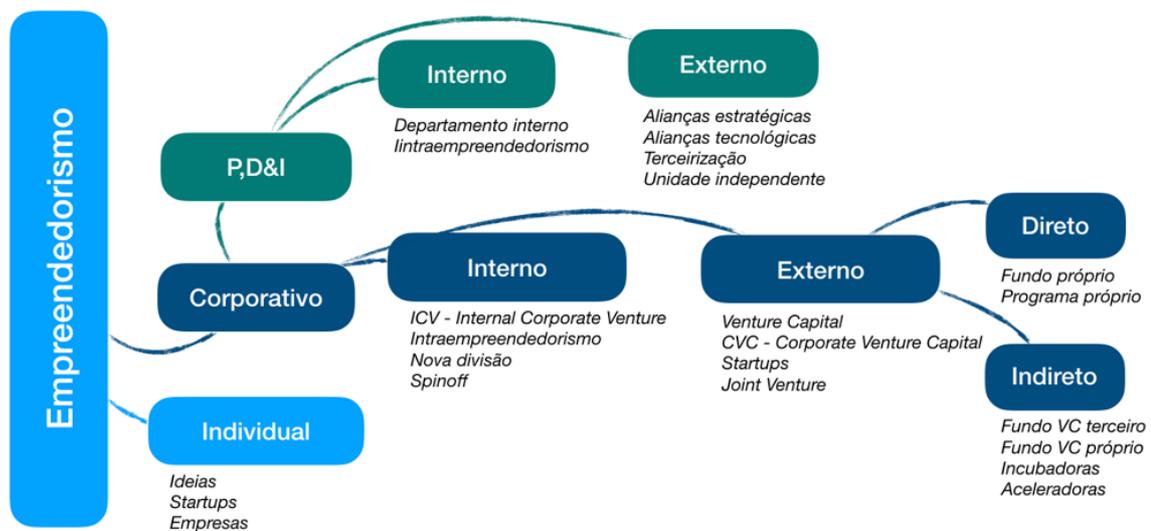
Para tanto, a existência de uma política para envolver a média gerência e a periferia da organização em estratégias emergentes e a autonomia, potencializam as chances de uma inovação radical. Além disso, a empresa precisa aprender a criar possibilidades de escolhas para serem testadas no mercado (MICHALSKI, 2006). O CVC pode suprir a indisponibilidade de políticas públicas e instrumentos que facilitem a captação de recursos para estes experimentos (LANTZ; SAHUT, 2010).

A busca por diversificação e vantagem competitiva está ligada diretamente aos ciclos cada vez mais curtos de desenvolvimento e absorção tecnológicos, que influenciam diretamente os níveis de investimento e afetam desenvolvimento (BURGELMAN; CHRISTENSEN; WHEELWRIGHT, 2012). O espírito inovador do empreendedor muitas vezes conflita com a gestão administrativa pelo caráter disruptivo, invariavelmente cria desafios que interferem diretamente nos novos negócios, inclusive no CVC interno, que se encontra sob a égide de uma forte cultura organizacional dominante (EDLUND; MAFNUSSON, 2000).

A questão da relação entre novos negócios e o estilo de gestão foi acompanhado em profundidade por Burgelman (1988), que relacionou aspectos da aprendizagem social, questões cognitivas individuais e estratégia empresarial. A partir de motivações externas ou metas estratégicas, tais como capturar maiores margens de lucro vendendo direto para o consumidor final, ou otimização ou escala das tecnologias geradas pela P&D, a alta direção permite que ideias, na maioria das vezes vindas dos níveis operacionais ou intermediário sejam testadas (BURGELMAN, 1988).

Cada contexto demanda uma configuração diferente de esforço e investimento, considerando as motivações e riscos envolvidos, conforme tipologia apresentada na Figura 11. A figura explora duas principais categorias de criação de novos negócios: empreendedorismo individual e corporativo, estando essa última sujeita à uma variedade de configurações e modelos de investimento.

Figura 11. Diferentes tipos de empreendimentos corporativos



Fonte: Autoria própria a partir da revisão de literatura (2018).

Burgelman (1988), sugere que as grandes empresas devam criar mecanismos que permitam a captura, a alavancagem e os aprendizados resultantes de novos experimentos em diferentes níveis hierárquicos da empresa. Estes mecanismos precisam se orientar por indicadores que mensurem a performance das ideias e dos novos negócios, atrelados a sistemas de reconhecimento coletivos e individuais, garantindo o engajamento dos colaboradores e a qualidade da estratégia de mercado elaborada no decorrer do projeto.

A criação de novos negócios depende da competência em identificar e criar valor por meio da capacidade de absorção de novos conhecimentos, relativos ao modelo de negócio, tecnologia, cultura e sistemas. Esta competência deriva do processo de aprendizagem contínua, no qual a estrutura de compartilhamento e assimilação de conhecimento são determinantes (SCHOLTZ, 2009).

Lara (2017b) evidencia que existe uma relação entre geração de novos negócios por empresas estabelecidas (*corporate venturing*), e instrumentos de CVC. Este contexto multidimensional e transdisciplinar, é permeado de outros campos de

estudo, destacando-se principalmente a aprendizagem organizacional, a inovação e a gestão do conhecimento.

A problemática dos novos negócios em organizações estabelecidas, se dão em um contexto de exploração de novas oportunidades, visando principalmente expandir sua atuação no mercado. Estes novos negócios, podem estar relacionados diretamente ao negócio central da empresa, sutilmente fora deste âmbito ou totalmente distante (INVENTTA; INSEED, 2014).

Historicamente, o capital de risco tem se comprovado um veículo válido, na perspectiva das empresas estabelecidas, para explorar novas tecnologias, conforme se discute no item a seguir.

2.2.3 Evolução do instrumento corporativo de investimento de risco

Rieche e Faria (2014) explicam que a indústria de *venture capital* surgiu na década de 1940 nos Estados Unidos, quando os capitalistas vislumbravam as possibilidades de lucro nas sociedades com outros empreendedores. O objetivo era exclusivamente o de investir, rentabilizar e vender a empresa na sequencia. Isto era viabilizado por meio da compra de ações e outros instrumentos mobiliários, tanto por parte de investidores individuais quanto por institucionais. Apenas em 2013, a National Venture Capital Association, registrou US\$ 30 bilhões de investimento em 4 mil operações.

O CVC surge na década de sessenta nos Estados Unidos e na Europa, quando grandes empresas buscavam diversificar investimentos e gerar inovação que fosse possível de atingir escalas globais, melhorando as margens de lucro e ampliando a participação no mercado. O instrumento torna-se mais popular quando os Estados Unidos da América têm sua fatia de mercado internacional reduzida dramaticamente entre os anos 1970 e 1980. Parte desta queda deveu-se à incapacidade das empresas se adaptarem, lançarem inovações inadequadas com o mercado e apostar em estratégias de curto-prazo (BURGELMAN, 1985).

O relatório global sobre Corporate Venture Capital da CB-Insights (2018), plataforma de monitoramento de transações de fusões e aquisições entre grandes empresas, fundos de investimento de risco e *startups*, traz uma nítida evolução na

utilização do instrumento. Apenas em 2018, a plataforma registrou US\$ 52.95 bilhões em investimentos em *startups*, distribuídos entre os mais de 2.740 acordos. Em 2013, eram cerca de 1.029 acordos que somavam US\$ 10.6 bilhões. Em 2015 o número de acordos subiu para 1.581 e um montante de US\$ 31.3 bilhões. Esses números mostram o CVC como um instrumento crescente de inovação no cenário mundial.

Qiao e Chen (2010), contextualizam que a primeira atividade formal de CVC para investimentos em *startups* na China se deu em 1998, quando a Star Computer's investiu em uma empresa de tecnologia com alta sinergia com seu negócio. Rin, Hellmann e Puri (2013) justificam a importância do tema, pontuando que em 1980 a quantia de investimentos oriundos de VC estava em cerca de US\$610 milhões, de acordo com a consultoria Price Waterhouse Coopers. Em 1990, o montante movimentado neste mercado já era de US\$2.3 bilhões.

Depois do fenômeno da “bolha ponto com”, quando se atingiu o valor recorde de US\$100 bilhões comercializados em investimentos, a curva se alterou bruscamente para US\$30 bilhões. No início dos anos 2000, US\$ 50 bilhões foram investidos em pelo menos duzentas operações nos Estados Unidos, Europa e Ásia, que atraíam pelo menos metade de todos os investimentos em novos negócios no mundo (RIN; HELLMANN; PURI, 2013).

As décadas de 1990 e 2000 denotam a evolução da inovação nos modelos de negócios atrelada à rápida evolução tecnológica de determinados setores, como o da biotecnologia e da tecnologia da informação. A consolidação do comércio eletrônico e as diversas plataformas de compartilhamento, deram lugar à “nova economia”. Para acompanhar, empresas estabelecidas e tradicionais, passaram a investir em parcerias estratégicas por meio de fundos de risco (*venture capital*) bem como diretamente em *startups* (CVC), jovens empresas de base tecnológica com alto potencial de mercado (DANIELS; LEKER; SEELIGER, 2002).

Daniels, Leker e Seeliger (2002) relatam a diversidade de configurações possíveis de *venture capital* e pontuam que se trata de um instrumento disponível para que diferentes atores do mercado possam encarar os desafios e as oportunidades da nova economia hipercompetitiva. No espectro de tal diversidade, estão por exemplo, as incubadoras, que de certa forma também financiam recursos de negócios nascentes necessários para acompanhar o aumento da complexidade tecnológica.

Pearce (2013) afirma que o CVC, possui um importante papel na criação de empregos e na expansão de empresas inovadoras, de modo a não apenas

proporcionar rodadas de investimento que aceleram o crescimento de empresas nascentes, mas também apoiar na seleção e no desenvolvimento de talentos para gerir novos negócios. Estudo realizado com empreendedores vencedores de um prêmio norte-americano, apontou que dentre os finalistas, aqueles que foram apoiados por fundos de investimento, tiveram um crescimento em faturamento 110% maior nos últimos dois anos que os demais, além de terem gerado 86% mais empregos que os que não foram investidos (*ibidem*).

Em cinquenta anos de evolução, o mercado de *venture capital* cresceu e se diversificou. No início era puramente uma ferramenta especulativa para se rentabilizar em cima do *valuation* (termo que estima o valor de mercado de um empreendimento) de *startups*; atualmente, diferentes atores e diferentes arranjos de investimento de risco podem acontecer simultaneamente. Os investidores anjo (clubes, amigos e família que aportam *seed capital* – capital semente – em *startups*), as plataformas de *crowdfunding* (financiamento coletivo por meio de comunidades virtuais), e os programas de CVC, são alguns dos exemplos dessa diversificação (PEARCE, 2013).

Entre 2011 e 2013, conforme evidencia Pearce (2013), apenas 2% das empresas investidas na modalidade de CVC, foram mais tarde adquiridas totalmente por alguma das empresas que investiram. Esse número esclarece que uma operação de fusão e aquisição (*merge and acquisition* - M&A) historicamente não é necessariamente o foco principal do instrumento de CVC, mas sim, o atingimento de metas estratégicas por meio da sinergia entre as empresas que possam gerar vantagem competitiva para ambas.

A importância do investimento de risco (*venture capital*) na Europa, é denotada pelo uso do instrumento entre 2015 e 2016, que cresceu 16%, movimentando €6.4 bilhões, dos quais 23% foram aplicados em *startups* em estágio embrionário. Esta alavancagem de novos negócios pode ser realizada por meio de instituições com papéis definidos exclusivamente para esta finalidade, como incubadoras de empresas, empresas estabelecidas, aceleradoras, investidores-anjo e investidores de risco – *venture capitalists* (HEINZ; STEPHAN; GILLIG, 2017).

No Brasil, somente a partir da década de 1990 é que o instrumento de investimento começou a ser difundido. De acordo com dados do Centro de Estudos em Private Equity e Venture Capital da FGV, de 2002 a 2012, este mercado cresceu acima de 20% ao ano. O BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento, e a Finep – Agência de financiamento de inovação e pesquisa, aplicam em conjunto cerca de R\$

15 bilhões em dezenas de fundos, que no país, são regulados pela CVM – Comissão de Valores Mobiliários (RIECHE; FARIA, 2014).

Após análise no viés da tipologia de Mackewicz & Partners (2003)³ de programas de CVC no país, foi possível observar que a maioria das empresas possui fundo próprio de investimento, cujo objetivo principal é estabelecer um fluxo para internalizar e externalizar novas tecnologias. Além disso, as empresas apontaram como objetivos prioritários a alavancagem da venda de novos produtos por meio de parceria com *startups* (empresas vendedoras) e a geração de *insights* ou novas descobertas para serem desenvolvidas pelo seu departamento de P&D (empresas observadoras). A idade média dos fundos foi de 12 anos de atuação, sendo que o fundo mais antigo começou a operar em 2001 (INVENTTA; INSEED, 2014).

De acordo com o segundo Censo Brasileiro de Venture Capital (INVENTTA; INSEED, 2014), que embora não trate de informações particulares sobre o uso instrumento de CVC, fica explícito que a saída (desinvestimento ou estágio final do *venture capital*) mais comum no mercado brasileiro são as vendas estratégicas, sendo a abertura de capital em bolsa de valores (IPO) mais rara.

Na visão da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, o uso do CVC como instrumento para alavancar a inovação e a modernização tecnológica ainda é incipiente no Brasil. Uma pesquisa realizada junto as 100 maiores empresas do país, obteve apenas 24 respondentes, dos quais apenas 21 afirmaram praticar alguma modalidade de *corporate venturing* (não necessariamente CVC). A Fundação Getúlio Vargas também pesquisou o tema e constatou que em 2008, das 134 organizações gestoras de fundos ativas no país (*venture capital*), apenas duas delas praticavam CVC (ABDI, 2013).

Segundo a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (2011, p. 393) as perspectivas futuras para o amadurecimento do mercado de *venture capital* no Brasil são positivas, embora a prática seja relativamente pequena quando comparada a outros países, já representa em torno de 2,3% do PIB. Este mercado tem passado por

³ Em estudo conduzido junto a 31 programas de Corporate Venture Capital, Mackewicz & Partners (2003) criaram seis grupos de empresas, a partir dos principais objetivos de seus programas: inovadoras, vendedoras, observadoras, renovadoras, empreendedoras, investidoras. (INVENTTA; INSEED, 2014, p. 21).

um processo de institucionalização e profissionalização, tornando-se atrativo para *players* globais.

O Quadro 5 traz uma síntese analítica do ambiente brasileiro para captação de recursos. Todavia, programas de CVC não são uma panaceia: trazem consigo problemas relacionados à experiência de mercado, alocação de recursos, negociações contratuais, dilemas de remuneração, etc (*ibidem*).

Quadro 5. Percepções sobre para Private Equity e venture capital no Brasil

Aspectos positivos	Aspectos negativos
Suporte governamental às PMEs; Aumento do número de empresas listadas na Bolsa de Valores; Desenvolvimento de ambiente propício à atividade de VC; Bônus demográfico; Legislação favorável de Private Equity e venture capital; Regulamento conveniente a investidores institucionais; Forte empreendedorismo.	Alta percepção da corrupção; Lento processo de registro de patentes e propriedade intelectual; Alta tributação; Corrupção no setor público com poucas sanções contra os envolvidos.

Fonte: Reproduzido de AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (2011, p. 395)

Finalmente, Chesbrough (2000) relembra que foi Peter Drucker quem sugeriu que grandes empresas precisavam separar novos desafios de suas operações, no intuito de gerar inovações disruptivas e garantir a sobrevivência dos negócios. O fato é que dos anos 1990 em diante grandes companhias passaram a copiar práticas de *venture capital* para incentivar seus colaboradores a participarem de novos projetos, trazendo a possibilidade de participação nos lucros.

É neste contexto em que são necessárias as descobertas acerca das motivações e implicações práticas que o CVC gera nas organizações.

2.2.4 Operacionalização do CVC: motivações e implicações

A cultura de inovação (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008) nas organizações exerce papel determinante na configuração dos programas de CVC. Pearce (p. 8-9, 2013) destaca diversas competências-chave para o êxito dos novos negócios, conforme estudo junto à seiscentos casos: aceitação e mensuração de risco, capacidade de identificar e desenvolver talentos, capacidade de recuperação após

falhas de mercado, foco na melhoria contínua com base em dados, planejamento de expansão do negócio, estudos de dimensionamento e aplicação dos aportes financeiros e zelo pela reputação da marca. Estas competências suportam a operação dos programas CVC.

Chesbrough (2002), esclarece que existem fatores objetivos que levam a empresa a buscar alternativas estratégicas e operacionais para viabilizar a inovação. Ele classifica os programas de CVC quanto à intensidade de sinergia entre a proposta de valor da *startup* com o *core business* da empresa investidora, e quanto ao objetivo do investimento, conforme Figura 12. A matriz oferece quatro cenários que ajudam a empresa a repensar aspectos críticos de cada investimento, bem como balancear seu portfólio de investimentos de inovação no CVC: cenários direcionador, habilitador, passivo e emergente.

Figura 12. Mapeamento dos investimentos em CVC.

Combinando uma avaliação do objetivo corporativo de sua empresa - estratégico ou financeiro - com uma análise do grau de vinculação - íntimo ou frouxo - entre sua operação e uma startup recebendo seu financiamento, revela os quatro tipos e propósitos de investimentos CVC.

Relação com a capacidade operacional

		Objetivo do investimento corporativo	
		Estratégico	Financeiro
Relação com a capacidade operacional	Íntimo	DIRECIONADOR Faz com que a estratégia do negócio atual avance	EMERGENTE Aceita a exploração de potenciais novos negócios
	Frouxo	HABILITADOR Complementa a estratégia do negócio atual	PASSIVO Foco exclusivo no retorno financeiro

Fonte: Adaptado e traduzido de Chesbrough (2002, p. 5).

Para Hill e Birkinshaw (2012), dois arranjos são recorrentes no relacionamento entre *startup* e empresa-mãe: o transacional e o relacional. O primeiro está ligado a metas de curto-prazo, fáceis de mensurar e mais tangíveis. Já o arranjo relacional, é subjetivo, informal e de grande impacto para a sobrevivência dos programas de CVC. Mesmo na atuação ambidestra (na qual a operação central é segregada dos novos negócios) os elos entre executivos da empresa-mãe e executivos do programa de CVC, o vínculo do programa de CVC com demais unidades de negócio e o

relacionamento com outros fundos de investimento são críticos (HILL; BIRKINSHAW, 2012).

Fayolle e Basso (2010) sinalizam que as estruturas organizacionais podem ir de uma total centralização até uma total autonomia conferida aos novos negócios. Assim como o objetivo dos novos negócios podem ir de um escopo restrito ao negócio central até a total diversificação. Em novos negócios cujos objetivos seja a diversificação do negócio central, a autonomia nas decisões é fundamental. Negócios pensados de maneira multifuncional e transversal às operações da companhia e a devida separação das atividades centrais da empresa-mãe podem assegurar com que o intraempreendedor crie vínculos e aprenda a partir de interações diretas com o mercado (FAYOLLE; BASSO, 2010).

O Quadro 6 a seguir, traz uma síntese das fases essenciais de um programa de CVC, a partir da leitura de autores que retratam o aspecto operacional e transaccional deste instrumento de inovação. As atividades são recorrentes, embora algumas delas possuam dependências mútuas.

O excesso de proximidade entre *startup* e empresa-mãe, gera uma maior dependência da estrutura, desta forma a *startup* acaba submetendo-se as regras definidas pela investidora, influenciando o novo negócio também do ponto de vista da sua cultura. Se a proximidade não for bem planejada e pactuada com regras claras de autonomia e papéis, o CVC pode acabar sendo limitado e prejudicado (INVENTTA; INSEED, 2014).

Quadro 6. Aspectos relevantes na estruturação de um programa de CVC.

Etapas principais	Descrição dos aspectos
Escolha da equipe de gestão e decisão	Comissões de análise de projetos <i>ad hoc</i> e técnicos fixos para avaliação e seleção das <i>startups</i> garantem o cumprimento do planejamento de inovação da empresa-mãe. Planeja o cronograma e envolve as partes interessadas, sem prejuízo ao “ <i>time-to-market</i> ” (indicador de eficiência que mede o tempo que a empresa leva para chegar ao mercado).
Acesso a <i>deal flow</i> (Fluxo de oportunidades de investimento)	Estabelece o mapeamento e utilização de fontes de prospecção de novas <i>startups</i> para serem avaliadas, principalmente por meio da parceria com fundos de <i>venture capital</i> independentes, pesquisas <i>online</i> e documentais, participação e organização de eventos e chamadas públicas, garantindo fluxo suficiente para encontrar investimentos de qualidade.
Due-Diligence	Verificação de elementos-chave do negócio a ser investido, por meio de entrevistas iniciais e interações mais profundas. Análise da viabilidade tecnológica, atratividade do mercado pela tecnologia ou produto, questões contábeis, legais e financeiras. Constituição de comitê para conduzir, em conjunto com o time da <i>startup</i> , e opcionalmente com consultores terceiros, os levantamentos necessários.
Governança das <i>startups</i>	Concepção do modelo de atuação que permita o estabelecimento do fluxo de colaboração estratégica entre as empresas, garantindo celeridade e maior eficiência em relação às questões internas e potencialização das sinergias de benefício mútuo. Definição dos mecanismos de auditoria/ <i>compliance</i> e mensuração da performance da <i>startup</i> .

(Continua...)

(Continuação)

Processo decisório	Clarificar e estabelecer critérios e momentos críticos para avaliar, intervir ou decidir sobre questões pontuais da parceria e da participação da empresa-mãe na <i>startup</i> , a partir do grau de influência definido <i>a priori</i> .
Negociação e investimento	Definição dos termos de operação, elencando-se valores de investimento, percentual de participação, direitos e obrigação das partes.
Aceleração e desenvolvimento do portfólio	Início da interação com a <i>startup</i> , levantando <i>gaps</i> ou oportunidades de melhoria e adequação do negócio. Apoio na gestão e governança do negócio. Desenvolve competências técnicas e desenvolvimento da inovação a partir do provimento de recursos estratégicos e/ou <i>know-how</i> . Viabilização do plano comercial para acelerar a difusão da inovação.
Saída	Fase de desinvestimento onde pode ocorrer a incorporação da <i>startup</i> à empresa-mãe, venda da parte da empresa para outro fundo ou organização, abertura do capital e venda das ações na bolsa de valores, aquisição total da <i>startup</i> . A saída ocorre na constatação do êxito do negócio ou de seu fracasso.

Fonte: Adaptado pelo autor a partir dos autores Heinz, Stephan e Gillig, (2017), Inventta e Inseed (2014), Rieche e Faria (2014), Pearce (2013) e Lantz e Sahut (2010).

Fulghieri e Sevilir (2009), também identificaram relações conflituosas de interesses entre investidores e investidos, envolvendo graus de priorização no desenvolvimento e comercialização da inovação potencial. Eles evidenciam que um foco demasiado em tecnologia ou P&D neste relacionamento, em detrimento de investimentos na operação comercial e na profissionalização da gestão, aumentam as chances de fracasso.

Se os executivos da empresa investidora não possuírem orientação técnica adequada ou tiverem pouca experiência em fusões e aquisições, as chances de insucesso são altas, e trata-se de característica comum em economias emergentes e em empresas familiares, onde o conflito pode ser acentuado entre os executivos da empresa investidora e da empresa investida. A autonomia oportuniza ainda à *startup* investida, diversificar suas fontes de financiamento, acelerando as operações e o compartilhando o risco (FULGHERI; SEVILIR, 2009).

A relação de interdependência estabelecida entre a *startup* e a empresa mãe, desdobram características que distinguem diferentes arranjos de CVC, conforme Quadro 7. No CVC direto, Lantz e Sahut (2010, p.39), elucidam que a companhia investidora é proprietária exclusiva do fundo e o objetivo dos investimentos é servir exclusivamente às metas estratégicas e financeiras da organização. No CVC indireto, uma grande empresa controla/participa de um fundo de investimento, cujo objetivo é obter retornos financeiros mais rápidos e em menor grau, acessar novidades tecnológicas (LANTZ; SAHUT, 2010).

Quadro 7. Tipologia do Corporate Venture Capital

Tipo de CVC	Tipo de compromisso	Nível de compromisso	Objetivos do investimento
CVC direto			
Divisão interna de investimentos de risco	Financeiro e organizacional	Alto	Criar uma estrutura dedicada para investimento de risco para experimentar tecnologias externas à empresa
Fundo de investimento interno	Financeiro e organizacional	Médio ou alto	Investir com fundos públicos ou privados para gerar retornos financeiros e acessar janelas tecnológicas
Empreendimento <i>Spinoff</i>	Financeiro e organizacional	Médio ou alto	Promover externamente o desenvolvimento de produtos usando a <i>expertise</i> interna
Investimento cooperativo	Financeiro e organizacional	Médio	Associação com uma pequena empresa inovadora para desenvolver novos projetos
Investimento passo-a-passo	Financeiro	Baixo	Investimentos ocasionais com baixa autonomia de decisão ou da tecnologia, podendo envolver outros investidores
CVC indireto			
Fundo de investimento externo	Financeiro	Médio	Realizar retornos financeiros a partir de um portfólio de investimentos em várias pequenas empresas inovadoras por meio de fundos profissionais de investimento de risco

Fonte: Adaptado e traduzido de Youssef (2001)

A origem do dinheiro aportado no CVC, geralmente é o excedente de caixa de grandes empresas. Estes fundos corporativos estão suscetíveis a alguns inconvenientes, tais como conflito (ou redundância) de projetos desenvolvidos no P&D da empresa-mãe; decisões inesperadas de executivos recém promovidos que descontinuam projetos, postergam novas rodadas de aportes ou simplesmente vendem os programas para fundos de investimento profissionais, impactando na performance das *startups* (LANTZ; SAHUT, 2010).

Já no modelo conceitual de Qiao e Chen (2010) o funcionamento do programa de CVC, descreve um dos maiores fundos de *venture capital* na China: o Legend Capital que opera no país desde 2001. Com total autonomia, já investiu em 61 *startups*, 18 negócios graduados, sendo que 12 destes com saída por meio de IPO (abertura do capital em bolsa de valores) e 6 adquiridos por outras empresas no mercado (fusão ou aquisição). A questão da autonomia também é apontada por Inventta e Inseed (2014, p. 25):

Os modelos diretos de investimento apresentam maior flexibilidade que nos modelos indiretos. Nos modelos indiretos, a empresa-mãe compromete recursos em veículos de investimento com duração de entre 5 a 10 anos. Já nos modelos diretos, a empresa-mãe tem flexibilidade para ajustar a operação como bem quiser.

Ainda de acordo com Qiao e Chen (2010), cinco variáveis interdependentes determinam o sucesso do programa de CVC da Legend Capital, conforme tipologia

apresentada na Figura 13: i) a motivação para o uso do CVC; ii) a estrutura organizacional que inclui políticas de relacionamento; iii) a base de recursos não-financeira; iv) o time de gestão, que cuida do portfólio e v) garante a comunicação entre os envolvidos; e a performance do investimento – cujas métricas financeiras e estratégicas são acompanhadas continuamente (QIAO; CHEN, 2010).

Figura 13. Modelo conceitual com as variáveis estudadas na Legend Capital



Fonte: Adaptado e traduzido de Qiao e Chen (2010, p. 386).

O relacionamento da *startup* com a empresa-mãe é um ponto fundamental no CVC. A operação do programa demanda postura colaborativa e adequação cultural de ambas as partes. As *startups* investidas precisam alinhar a visão e os valores com a empresa-mãe visando maior chance de sucesso no seu desenvolvimento (INVENTTA; INSEED, 2014). O Quadro 8 retrata em síntese o que os principais autores evidenciam acerca das motivações e implicações incutidas na operacionalização do CVC.

Quadro 8. Síntese de motivações e suas implicações no uso do CVC

Motivos para adoção	Implicações	Benefícios
<ul style="list-style-type: none"> → Desenvolver novas competências tecnológicas; → Base interna de conhecimento limitada; → Altíssima taxa de renovação tecnológica no setor (hipercompetitividade); → Incentivar e promover a cultura da inovação na empresa; → Internacionalizar ou ampliar a fatia de mercado; → Diminuir incerteza envolvida em novos projetos de inovação; → Não afetar o desempenho da operação central atual com a inovação; 	<ul style="list-style-type: none"> → Mapear <i>startups</i> e participar ou organizar eventos de engajamento (<i>deal-sourcing</i>); → Estruturar um processo de prospecção e avaliação de <i>startups</i> (<i>due-diligence</i> e <i>valuation</i>); → Criar volume interessante de novos negócios ou ideias avaliadas (<i>deal-flow</i>); → Definir regras de investimento estagiado do início até a saída, e conceber instrumento jurídico-legal para proteção das partes e definição do grau de autonomia/interação (<i>Compliance, M&A design, investment withdrawal</i>); → Criar uma capacidade técnica de absorção de novos conhecimentos; → Terceirização ou parceria para avaliação ou acompanhamento das <i>startups</i>; → Especialistas para gerir programa de CVC e apoiar o desenvolvimento de competências nas <i>startups</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> → Aumento da taxa de inovação por novos produtos (patentes); → Melhores vínculos com atores externos; → Ampliação da diversidade de fontes de conhecimento; → Visibilidade dos movimentos de mercado, principalmente tendências de insumos e consumo; → Aceleração do processo interno de P&D; → Financiamento à inovação e apoio ao desenvolvimento regional por meio das <i>startups</i>; → Adição de valor ao portfólio tradicional da empresa.
Riscos	<ul style="list-style-type: none"> → Foco no curto-prazo ou retorno financeiro imediato, prejudicando relacionamento; → Isomorfismo do setor, com mercado e demanda estáveis com baixa diversificação; → Concorrência por recursos com outras iniciativas de P&D e alianças; → Baixo volume prospectado de negócios antes de tomada de decisões; → Empresa não usufruir estrategicamente do novo conhecimento; → Fundos profissionais de investimento de risco disputarem <i>startups</i> ou funcionários do programa; → Troca de gestão abrupta, ocasionando descontinuidade de projetos; → Não abortar projetos ou mudar premissas de negócios a partir do <i>feedback</i> de mercado. 	

Fonte: Elaborado a partir de Dushnitsky e Lenox (2005b); Livieratos e Lepeniotis (2017); Wadhwa et al (2016); Enst et al (2005); Zahra e Hayton (2008); Block (1989); Flamand e Frigant (2017); Lantz (2010); Heinz e Gillig (2017); Pearce (2013); Qiao e Chen (2010).

Exprime-se desta seção a ideia de que a operacionalização do CVC não é uma atividade trivial, já que de acordo com a literatura exige planejamento, desenvolvimento de novas competências e monitoramento e interação continuada com diferentes atores do mercado. Além disso, cada relacionamento entre a empresa investidora e a *startup* é uma relação social diferente. Para atenuar as assimetrias nesta relação, algumas empresas lançam programas internos ou híbridos de criação de novos negócios.

2.2.5 Corporate Venture Capital interno ou híbrido

O *internal corporate venture* (ICV) ou intraempreendedorismo, constitui-se em uma prática de empresas já estabelecidas, que se ocupam de lançar novos negócios ou empreendimentos, no intuito de diversificar suas atividades dentro de um

determinado segmento ou em novos setores de mercado. Os novos negócios podem ser tornar novas divisões de negócio, novos departamentos ou negócios autônomos. A partir da década de 1970, grandes empresas norte-americanas começaram a estabelecer as *new venture divisions* – NVD, uma espécie de setor responsável por desenvolver novos negócios (BURGELMAN, 1988).

Michalski (2003), entende que o *internal corporate venture* (ICV), permite emular um ambiente propício para que intra-empREENhedores possam ultrapassar as fronteiras da empresa e testar suas hipóteses, a partir ainda do provimento de recursos-chave de pesquisa e desenvolvimento. O aprendizado contínuo nos novos negócios internos sobre mercado e produto depende da tentativa e erro, a partir de uma íntima interação com o mercado, o que repercute na velocidade e no custo de desenvolvimento. Desta forma, dados sustentam um estilo majoritariamente *bottom-up* de decisão estratégica nestes novos empreendimentos (ABETTI, 1999).

Edlund e Magnusson (2000) estudam o intraempREENhedorismo ou *internal venturing*, apontando os desafios significativos causados por limitações no que chamam de cognição gerencial. Os problemas em um empreendimento corporativo interno estão geralmente ligados à lógica de gestão dominante, na qual a empresa-mãe atrapalha o desenvolvimento do novo negócio por impor regras tradicionais e objetivos estratégicos ou metas relativas ao *core business*, desconsiderando o contexto de incerteza da inovação.

Esta postura muito comum no *corporate venture* interno, implica diretamente em falhas de comercialização da inovação em potencial. Isto porque em relação à segmentação de mercado e à oferta de produtos, os novos negócios internos acabam imitando o negócio estabelecido, o que limita a exploração de alternativas potencialmente mais interessantes (EDLUND; MAGNUSSON, 2000).

Não obstante, a alta disponibilidade e o consumo em demasia de recursos estratégicos da empresa mãe, dificulta o entendimento das necessidades específicas do novo negócio. Neste contexto, a minimização dos chamados vieses cognitivos gerenciais é apontada como um fator importante para o sucesso do novo empreendimento corporativo (EDLUND; MAGNUSSON, 2000).

O ambiente de negócios desempenha um papel fundamental no dilema que empresas industriais já estabelecidas de setores mais tradicionais enfrentam em relação à sua capacidade de concorrer com países onde a mão-de-obra é mais barata, por exemplo; além de forças mercadológicas que impedem a exploração de novas

tecnologias no intuito de prolongar a vida útil das atuais e o investimento massivo de novas empresas em tecnologias de alto valor agregado; estes são alguns dos exemplos que levam empresas tradicionais a perderem competitividade e buscarem o reposicionamento de mercado (BURGELMAN, 1985).

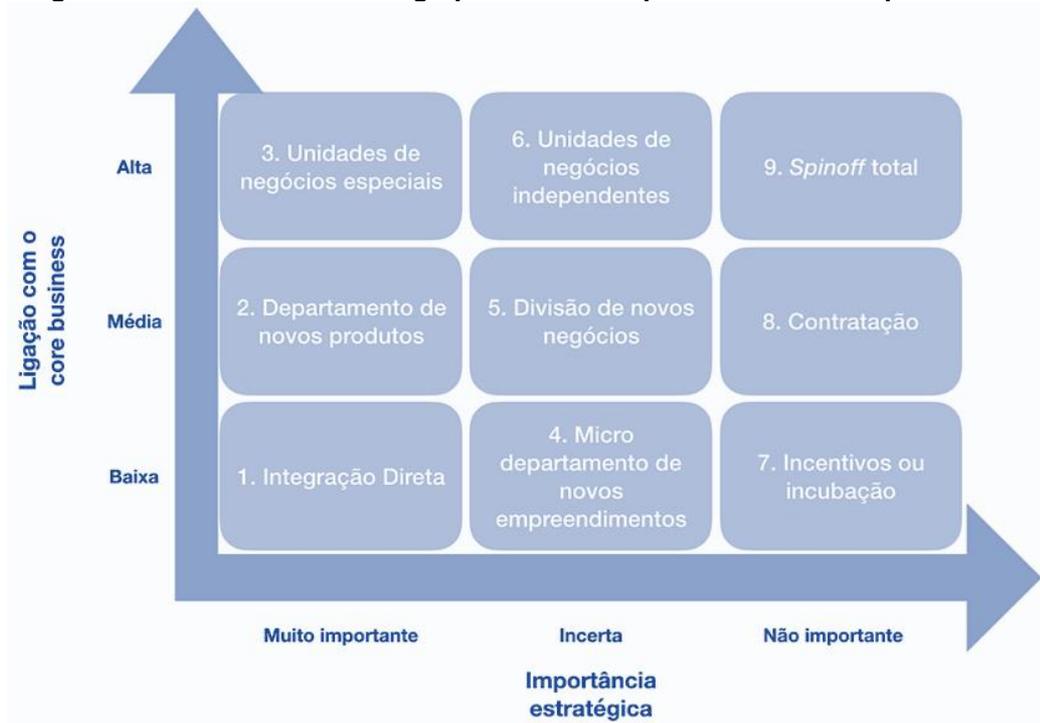
Burgelman (1985, p. 95) propõe que o empreendedorismo interno seja gerenciado estrategicamente, justamente porque novos negócios requerem novas abordagens de gestão estratégica, e estas, tratam-se de um processo de aprendizagem social. Nesse sentido, a autonomia para que colaboradores possam revelar por meio da experimentação quais são as oportunidades que as competências das empresas permitem aproveitar, é nitidamente uma ação de estímulo ao empreendedorismo interno, que, deve ser acompanhada pela média e alta gestão para análise e seleção.

O intraempreendedorismo visa estabelecer as condições que possibilitam que novas atividades ou órgãos surjam dentro de uma organização. Essa dinâmica funciona na direção oposta aos processos internos usuais em grandes empresas: ela não parte da alocação de recursos orçamentários, mas encontra sua origem em um movimento que envolve pesquisa, descoberta, avaliação e captura de uma oportunidade de crescimento (FAYOLLE; BASSO, 2010, p. 315).

Diante do desafio de estruturar um programa de gestão estratégica de empreendedorismo interno, Burgelman (1985) propõe um *framework* com alternativas de *design* para a estrutura organizacional a partir de dois eixos: o grau da importância estratégica *versus* intensidade da relação com a operação principal do negócio (*core business*).

A proposta expostas na Figura 14 dá origem a sete alternativas diferentes de *design*, que devem ser implementadas levando-se em consideração as interdependências do programa com a comunidade interna da organização, métricas para avaliar continuamente o programa e a flexibilidade necessária para evolução do modelo, pois à medida em que se implementa o programa, revisões e melhorias na estrutura do mesmo precisam ser feitas (BURGELMAN, 1985, p. 98).

Figura 14. Alternativas de *design* para novos empreendimentos corporativos



Fonte: Adaptado e traduzido de Burgelman (1985, p. 98).

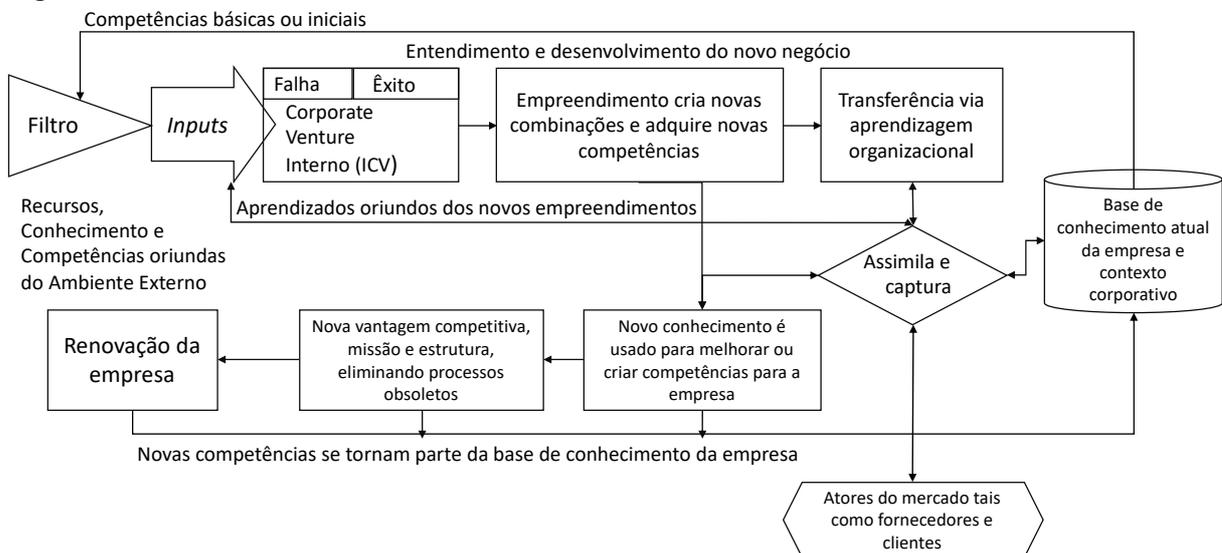
Depreende-se dos achados de Burgelman (1986, p. 101-102), que a grande alavanca para programas bem-sucedidos de empreendedorismo interno, é a cultura da empresa. E o verdadeiro desafio do *corporate venturing* para empresas já estabelecidas não é conseguir ser criativo ou empreendedor, mas lidar com as tensões e os conflitos de interesse que nascem de ambos. De forma contínua, a alta direção precisará aprender a balancear a exploração de novas oportunidades, considerando a limitação dos recursos, sem ignorar que “o sucesso de hoje não é garantia do amanhã”.

O *internal corporate venture* (ICV), ou simplesmente, intraempreendedorismo, constitui-se uma solução capaz de criar uma cultura empreendedora e inovadora, que facilita a geração de ideias, por meio de uma rotina que envolve a pesquisa e o mapeamento (*scouting* ou *scanning mechanism*), análise, filtro e busca por recursos internos e externos. A etapa de pesquisa e mapeamento, possibilita a criação, a expansão e a assimilação de novos recursos e conhecimentos, que possibilitam à empresa desenvolver novas competências, que a habilitarão investir em novos negócios (SCHOLTZ, 2009).

Scholtz (2009), propõe um *framework* que combina o processo de renovação estratégica com o processo de ICV, exposto na Figura 15. A justificativa para a

integração de ambos os conceitos, e o uso do ICV como ferramenta para ganho de vantagem competitiva, passa pelo acesso imediato que estes empreendimentos possuem à alta direção, ao corpo técnico, às necessidades dos clientes e à toda a base de conhecimento da empresa investidora. Todavia, a empresa estabelecida deverá comportar um processo de aprendizagem que muda e se adapta ao ambiente competitivo do negócio investido, principalmente nos casos em que atores de mercado, como alianças estratégicas por exemplo, se envolvem no processo (SCHOLTZ, 2009).

Figura 15. Modelo conceitual de ICV como uma ferramenta de renovação



Fonte: Reproduzido de Scholtz (2009, p. 71)

Segundo Daniels, Leker e Seeliger (2002), nasce neste contexto o conceito de *Corporate Incubator* (incubadora de empresas corporativa). Dado o alto risco envolvido em negócios em fase embrionária, muitas corporações têm assimilado o conceito de incubadora de empresas e associado algumas das práticas a seus programas, visando apoiar as *startups* investidas com recursos e conhecimento. Ao passo que as incubadoras públicas possuem objetivos mais amplos, como o estímulo ao empreendedorismo regional, as incubadoras de empresas corporativas possuem o foco mais restrito.

Várias empresas alemãs fazem uso do *venture capital* como ferramenta para o desenvolvimento de novas tecnologias, sendo que muitas delas já estabeleceram suas próprias operadoras de CVC (DANIELS; LEKER; SEELIGER, 2002). Mais comum é a concentração destes investimentos em *startups* do mercado que já

passaram da fase de capital semente e encontram-se em fase de expansão do negócio. A prática, por outro lado, não avança o suficiente, deixando de lado inúmeras ideias de funcionários e especialistas externos (DANIELS; LEKER; SEELIGER, 2002).

Três modelos distintos são apontados como possibilidades para alavancar a inovação: pelo CVC simples, investindo em novos negócios nascentes; incubadora de empresas corporativas, apoiando *startups* e conseqüentemente estabelecendo um relacionamento estratégico com elas; catalisação interna: estabelecer um processo intraempreendedor para que os colaboradores possam apresentar seus planos de negócios e transforma-los em novos projetos. Os três modelos podem coexistir e se complementar, visando aumentar as chances de êxito dos novos empreendimentos (DANIELS; LEKER; SEELIGER, 2002).

Shortell e Zajac (1988), ao investigar uma forma híbrida de investimento, que mescla características típicas das *joint venture* (sociedades de empresas estabelecidas em novos negócios) e objetivos peculiares do CVC, classificou a categoria como *internal corporate joint venture* – ICJV. Esta categoria congrega não apenas o envolvimento íntimo de capital intelectual da empresa investidora em uma ideia intra-organizacional, como também participa do capital social da nova empresa (*equity*).

Shortell e Zajac (1988) evidenciam que a atividade de novos negócios é iniciada dentro da organização, mas com uma empresa formalmente separada, ou seja, aquisição de recursos, aspectos jurídicos, políticas e outras diretrizes, são desenvolvidas com um grau de autonomia maior. Trata-se de uma decisão estratégica e determinante para o sucesso do novo empreendimento.

A empresa nasce com a meta de tornar-se totalmente independente no menor período de tempo possível. Cinquenta e três casos foram estudados por Shortell e Zajac (1988), possibilitando a identificação de padrões e impacto dos fatores. No nível ambiental, os fatores prevaletentes são escassez de recursos e o nível de competição do setor. No âmbito do contexto organizacional, encontram-se três fatores: centralização da estratégia, experiências anteriores e resistência do time. E no nível estrutural, encontram-se os fatores: integração entre estratégias, autonomia de operação e incentivos baseados em performance (SHORTELL; ZAJAC, 1988).

Observados estes aspectos, este tipo de arranjo de investimento pode ser interessante para empresas que desejam prover novos produtos e serviços, considerando ter seu pessoal como potenciais sócios, fugindo da estrutura

convencional do negócio atual. Desta forma, um empreendimento de sucesso nascido deste arranjo, pode ser caracterizado como uma *spinoff*, empresa derivada de uma outra corporação (SHORTELL; ZAJAC, 1988).

Considerando que o estudo do ambiente competitivo, a autonomia dos executivos e uma avaliação sistemática dos resultados das ações planejadas, foram pontos determinantes em todos os empreendimentos do tipo *spinoff* de sucesso, o ICJV representa uma importante ferramenta para a inovação que envolva relações intra-organizacionais e inter-organizacionais, se os papéis de cada ator for bem definido e se o aprendizado organizacional repercutir em indicadores de performance (SHORTELL; ZAJAC, 1988).

Revela-se ainda por meio dos estudos exploratórios de Livieratos e Lepeniotis (2017), que é comum que as empresas acabem integrando seus programas de intraempreendedorismo com o instrumento de CVC. Desta forma, os executivos acreditam que os colaboradores da empresa mãe apoiarão as *startups* em seu desenvolvimento. Concomitantemente, as *startups* também são convidadas a contribuir diretamente com os projetos de inovação aberta já em curso.

Lara (2107a) recupera em sua tese o delineamento e as fronteiras existentes entre três vertentes do fomento à geração de novos negócios: a incubação, a aceleração e o empreendedorismo corporativo. Esta segregação e evidenciação da interdependência entre os temas se faz pertinente, pois na visão do referido autor, os programas de CVC e de intraempreendedorismo de organizações estabelecidas, também exercem além da alavancagem sistemática de capital financeiro, atividades de compartilhamento de conhecimento em gestão e estratégia e colaboração no desenvolvimento tecnológico.

Elementos presentes nestes programas mistos de investimento em *startups*, estão a viabilização de capacitações técnicas, concessão de infraestrutura física e tecnológica, mentorias (sessões de aconselhamento com executivos da empresa investidora) e acesso à mercado. Neste formato de investimento em *startups*, o capital financeiro nem sempre é predominante na relação, o que naturalmente impacta no valor percebido e esperado de retorno de ambas as partes (LARA, p. 133-135, 2017a).

Destaca-se que a depender da maturidade e capacidade de competir de cada *startup*, o programa ajusta-se para configurar uma relação produtiva para as partes. Isto significa que, a empresa poderá atuar com aspectos de incubação e fase mais embrionário do negócio, isto é, protegendo a empresa da hostilidade do mercado. E

também poderá assumir um aspecto de aceleração de negócios, criando condições para diminuir o máximo possível o tempo de introdução do negócio no mercado (LARA, p. 118-140, 2017a).

Lara (2017b), classifica esse modelo de investimento em inovação por meio de *startups*, como uma alternativa mais viável para países como o Brasil, onde existe uma evidente aversão ao investimento de risco em novos empreendimentos. O modelo adotado compromete minimamente o capital financeiro da empresa investidora e oferta uma proposta de valor centrada em ativos intangíveis e compartilhamento de infraestrutura, adequada à realidade econômica do país.

Considerando que o CVC é um fenômeno que se dá predominantemente em nível de firma e entre atores empresariais, há a necessidade de se estabelecer uma aproximação conceitual entre esse e o fenômeno do SRI, já que o aspecto da colaboração entre grandes empresas e *startups* pode contribuir para a inovação no território e reenquadrar o papel do ator empresarial como ator de fomento.

2.3 APROXIMAÇÃO CONCEITUAL ENTRE CVC E SRI

A relação entre os construtos de SRI e CVC fica nítida a partir do conteúdo científico explorado no marco teórico deste trabalho.

O Sistema Regional de Inovação é um fenômeno sistêmico, territorial e de viés multi-institucional (ZUKAUSKAITE, 2018). Influenciado por políticas nacionais e pela competitividade global, nele se conforma uma configuração de rede de instituições capaz de apoiar técnica (conhecimento), financeira ou comercialmente (infraestrutura) o desenvolvimento de inovações regionais (COOKE, 2004). A participação democrática amparada tanto na confiança mútua e na proximidade geográfica, são dois dos fatores mais relevantes para o câmbio entre os atores neste contexto (ZUKAUSKAITE, 2018).

O *Corporate Venture Capital* é uma das possibilidades dentro de um Sistema Regional de Inovação para aproximar atores. O instrumento atende à uma heterogeneidade de interações que muitas vezes transpõem as barreiras regionais, financiando a inovação sem necessariamente depender diretamente do poder público, por meio de um vínculo empresa-empresa (DUSHNITSKY; LENOX, 2005a).

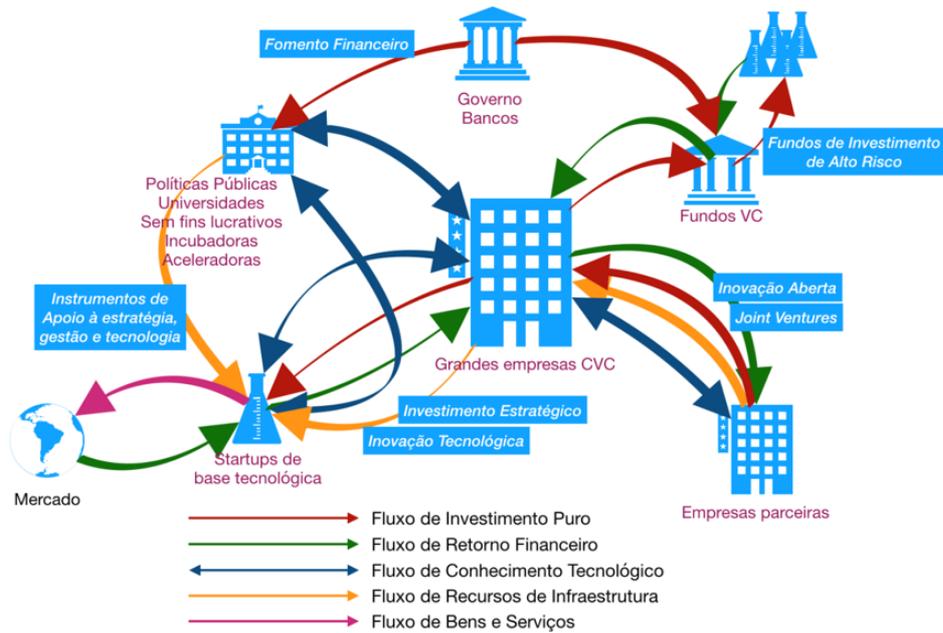
A literatura científica aponta que o CVC prevalece em investimentos de alto risco, ou seja, são característicos em projetos de inovação, geralmente tecnológica (SAHAYM; STEENSMA; BARDEN, 2010). E embora existam formatos híbridos ou oriundos no intraempreendedorismo, o CVC é essencialmente o investimento de uma empresa-mãe em uma *startup*, na busca por uma revitalização do seu portfólio ou enriquecimento do seu processo de P&D (LARA, 2017; ALVAREZ-GARRIDO; DUSHNITSKY, 2016).

A literatura científica estabelece o CVC como elo de ligação institucional com o propósito de tornar viável um projeto de inovação, dando acesso à empresa estabelecida a uma base de conhecimento externa (COLOMBO; GRILLI; PIVA, 2006). As vantagens nesta modalidade de cooperação podem ser mútuas se existir uma capacidade de absorção de conhecimento pela empresa estabelecida (ZAHRA; HAYTON, 2008) e correto grau de autonomia da *startup* investida (HILL; BIRKINSHAW 2012).

A Figura 16 evidencia, conforme se discutiu neste capítulo, que a *startup* de pode manter pelo menos quatro tipos de fluxos com a grande empresa na perspectiva do CVC: um fluxo bilateral de conhecimento, e três fluxos unilaterais: de investimento, de retorno financeiro e de recursos de infraestrutura. Esta configuração de elo, não anula o papel de outros atores, mas afeta a intensidade com eles ocorrem (DUSHNITSKY; LAVIE, 2010).

A convergência dos principais elementos mencionados ao longo da revisão sobre o construto, explicita o caráter sistêmico e complexo do contexto no qual o *Corporate Venture Capital* se encontra imbricado. O CVC e as dinâmicas políticas, sociais e econômicas derivadas do instrumento possuem impacto direto no processo de inovação empresarial (DUSHNITSKY; LENOX, 2005b) mas indiretamente nas relações entre os atores do SRI, estreitando ou afastando uns dos outros a partir da revisão desses elos (DOLOREUX; PARTO, 2005; NELSON, 1993).

Figura 16. Ilustração do complexo ambiente do qual o CVC se encontra.



Fonte: Autoria própria (2019) a partir de Cooke (2008), Dushnitsky e Lenox (2005a, 2005b), Zahra e Hayton (2008), Lara (2017), Nelson (1993) e Lundvall (1992).

O próximo capítulo detalha o fluxo metodológico que balizou a investigação bibliométrica e de campo deste trabalho, viabilizando a interpretação dos dados obtidos à luz do marco-teórico recentemente apresentado neste capítulo.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Este capítulo está estruturado de modo a apresentar a metodologia utilizada no desenvolvimento do trabalho, estando constituído de três partes: perfil bibliográfico do repertório teórico-científico de base, caracterização da abordagem de pesquisa, os métodos e os instrumentos utilizados. Essa plataforma metodológica visa essencialmente criar os subsídios para evidenciar a percepção organizacional sobre o tema. A triangulação dos instrumentos permite de forma sistematizada, o sentir, o perceber, o descobrir.

3.1 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

A pesquisa bibliográfica é constituída nesta investigação principalmente de artigos científicos e de livros. A pesquisa bibliográfica é fundamental para os estudos exploratórios, conforme expõe Gil (2002, p. 44), já que alarga os horizontes para a interpretação dos fenômenos de maneira eficiente:

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Essa vantagem torna-se particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço (GIL, 2002, p. 44).

Botelho e Oliveira (2013) e Severino (2007) indicam que se faz fundamental a revisão sistemática de literatura a fim de se caracterizar o perfil das referências bem como o comportamento evolutivo do tema estudado. É na análise dos números sobre as obras científicas que se torna possível ainda uma seleção assertiva para a composição do marco teórico.

O levantamento do marco teórico-científico foi realizado via Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES (2018), com consultas às bases de dados Scopus e Web of Science. A tabela 1 traz os resultados das buscas realizadas em ambas as bases, indicando quantidades e datas que descrevem o perfil da produção científica acerca dos construtos pesquisados neste trabalho, nas respectivas bases. Optou-se por trabalhar com termos amplos visando obter o maior número de trabalhos: “*innovation* e

corporate venture capital” para o construto de CVC e “*regional innovation system*” para SRI. A palavra “inovação” agregada pelo operador ‘E’ ao termo CVC garante que sejam exibidas apenas publicações que tenham o viés do CVC e da inovação, que é o foco de interesse desta dissertação.

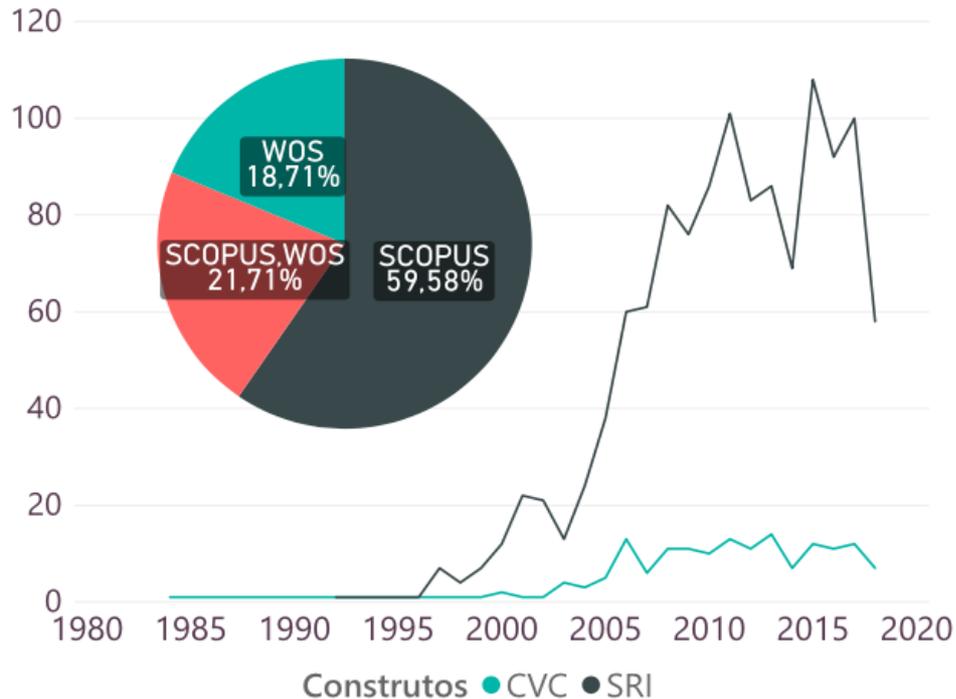
Tabela 1. Resultados de busca nas bases acadêmico-científicas

Bases de conhecimento	Quantidade de trabalhos		Primeira publicação		Publicações em 2018	
	CVC	SRI	CVC	SRI	CVC	SRI
Construtos pesquisados →	CVC	SRI	CVC	SRI	CVC	SRI
Presentes na SCOPUS	66	754	1984	1992	5	44
Presentes na WoS	40	219	2001	1994	2	03
Presentes em ambas	54	244	1997	1999	2	11
TOTAL DE TRABALHOS	159	1217	03	09	09	58

Fonte: Autoria própria (2018).

No infográfico da Figura 17 é possível observar a distribuição da produção científica sobre CVC e SRI, respectivamente, ao longo dos anos. Nota-se um aumento no interesse acadêmico sobre CVC a partir de 2003, atingindo o pico de publicações em 2013, com 14 publicações. A busca por SRI resultou em 108 publicações no ano de 2015, ano de maior volume em publicações, e o interesse pelo cresce visivelmente ano a ano a partir de 2000.

Em ambos os construtos, a curva de evolução no tempo da produção científica é similar, denotando que o interesse da comunidade científica por ambos segue uma lógica temporal muito próxima. Embora uma análise do perfil dos periódicos demonstre que os assuntos são tratados em campos de estudo diferentes (ciências sociais e economia regional urbana no caso dos trabalhos sobre SRI *versus* ciências sociais aplicadas e gestão de negócios no caso dos trabalhos sobre CVC, por exemplo.

Figura 17. Quadro de produção científica sobre CVC e Inovação

Fonte: Tabulação de dados das bases Scopus e Web of Science (2018).

Na Tabela 2 observa-se a quantidade de documentos em cada base de dados, distribuídos por tipos de documentos. A maior população é de artigos científicos tanto para o construto CVC quanto para SRI. Apresentações em eventos também se destacou para o tema SRI, com pouco mais de duas centenas de artigos científicos. Esta categorização é pertinente para ampliar o espectro da pesquisa científica e evidenciar que sobre o mesmo tema, diferentes abordagens de interpretação e difusão são encontradas em ambos os fenômenos.

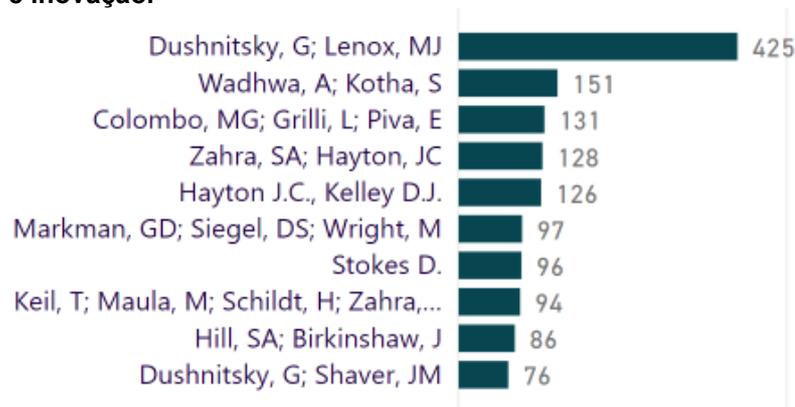
Tabela 2. Quantidades de publicações por tipos de trabalhos

Tipos de trabalhos	Quantidade de documentos	
	CVC	SRI
Construto pesquisado →		
Artigos científicos	121	740
Revisão	11	26
Trabalhos em eventos	8	224
Capítulos de livros	8	93
Anais de eventos	6	82
Livros	3	11
Revisões em eventos	2	3
Artigos em revistas	1	11
Editoriais	0	9

Fonte: Autoria própria com dados da Scopus e Web of Science (2018).

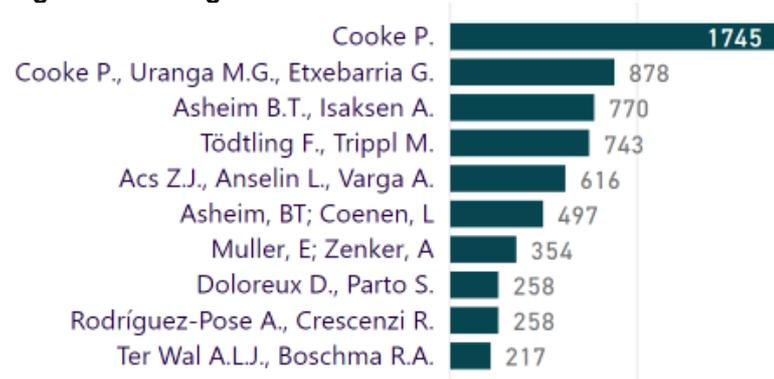
Nas Figuras 18 e 19, os construtos e classificados quantitativamente em ordem decrescente o somatório de citações por autor. Desta forma, foi possível chegar aos trabalhos e autores com maior evidência sobre o assunto. Este processo facilitou o entendimento sobre ambos os construtos, a partir de uma escolha mais assertiva para a leitura do material levantado. A partir desta análise, foi possível elaborar e redesenhar as premissas e a problemática investigada.

Figura 18. Listagem com autores mais referenciados sobre CVC e inovação.



Fonte: Tabulação de dados das bases Scopus e Web of Science (2018).

Figura 19. Listagem com autores mais referenciados sobre SRI.



Fonte: Tabulação de dados das bases Scopus e Web of Science (2018).

A partir da análise do perfil bibliométrico do material levantado, foi possível estabelecer uma síntese do marco teórico que balizou a revisão de literatura, a organização da metodologia da pesquisa e apoiou na definição nas categorias de análise para interpretação dos dados de campo.

O refinamento e a leitura dinâmica por meio de critérios objetivos, permitindo a seleção das obras científicas que subsidiam esta pesquisa de forma sistematizada. A Tabela 3 elenca os critérios de exploração: de 1 a 3 são fixos e os critérios 4 e 5 mudam de acordo com a necessidade do pesquisador de conhecer a quantificação por outras palavras-chave.

Tabela 3. Dinâmica de filtros para seleção de trabalhos para leitura

Sistema de filtros por critérios para apoio à leitura		Construtos e Quantidades	
Critérios	Descrição	SRI	CVC
1	Total de trabalhos encontrados nas bases WoS e Scopus, por meio das palavras-chave	1208	159
2	Total de trabalhos com pelo menos 01 citação de referência	725	109
3	Seleção de trabalhos científicos apenas do tipo "Artigo completo", excluindo-se todos os demais.	588	90
4	Trabalhos com as palavras-chave "inovação" no campo de palavras-chave	139	65
5	Trabalhos com a palavra "indústria" ou "industrial" no campo de palavras-chave	13	15

Fonte: Autoria própria por meio de dados da WoS e Scopus (2018).

A pesquisa de revisão de literatura tem caráter explicativo e requereu um resgate histórico para assegurar a qualidade de análise para interpretação dos dados, em função das premissas. A Tabela 4 demonstra a distribuição quantitativa por tipo de documento e teoria utilizados neste trabalho.

Tabela 4. Quantificação de documentos utilizados neste trabalho.

Marco teórico	Artigos científicos	Reportagens sobre negócios	Livros	Notícias jornalísticas	Resenha	Teses de doutorado	Total
Corporate Venture Capital	41	4	2	0	0	1	48
Sistema Regional de Inovação	35	5	1	0	0	1	42
Metodológico	11	4	8	0	1	3	27
Inspiracional ou introdutório	4	2	5	6	0	1	18
Total Geral	91	15	16	6	1	6	135

Fonte: Autoria própria com apoio da base WoS e Scopus (2018).

Após a seleção das obras científicas, confeccionou-se a síntese dos trabalhos dos principais autores sobre SRI e CVC, que está exposta no Apêndice A. Este entendimento inicial, permitiu selecionar de forma assertiva os trabalhos para o capítulo de revisão de literatura, antecipar a busca por elementos comuns entre os

construtos, construir a plataforma metodológica e os instrumentos de pesquisa de campo e pautar a análise dos resultados por meio de categorias temáticas.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa é caracterizada por uma abordagem qualitativa, dada a natureza complexa e interdisciplinar do fenômeno observado que requereu flexibilidade dos instrumentos para coleta de dados (GIL, 2002). A pesquisa qualitativa trata da capacidade de lidar com fenômenos (aquilo que se mostra, se manifesta), cujo sentido existe apenas em um âmbito particular e subjetivo. A coleta de dados “a partir da interação social e sua análise a partir da hermenêutica do pesquisador; com capacidade limitada de generalizações e fortemente associada ao pensamento crítico” (KAUARK; MANHÃES E MEDEIROS, 2010, p. 27). No que tange ao aspecto da interpretação dos dados levantados em uma perspectiva qualitativa, pode-se afirmar que:

A análise qualitativa é menos formal do que a análise quantitativa, pois nesta última seus passos podem ser definidos de maneira relativamente simples. A análise qualitativa depende de muitos fatores, tais como a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que nortearam a investigação. Pode-se, no entanto, definir esse processo como uma sequência de atividades, que envolve a redução dos dados, a categorização desses dados, sua interpretação e a redação do relatório (GIL, 2002, p. 133).

Do ponto de vista do método, predomina-se o viés fenomenológico de interpretação das realidades, ou seja, conforme define Gil (2008), uma oportunidade de se fugir das ingenuidades do empirismo e capturar a intenção e a percepção que se passa naquele momento na cabeça dos sujeitos. Assim, a realidade “não é tida como algo objetivo e passível de ser explicado como um conhecimento que privilegia explicações em termos de causa e efeito [...] mas que emerge da intencionalidade da consciência voltada para o fenômeno” (GIL, 2008, p. 14)

A fenomenologia não comporta pressupostos e julgamentos, recomendando-se a suspensão de crenças e teorias, permitindo assim a concentração exclusiva na experiência em foco (GIL, 2008, p. 15). Do ponto de vista instrumental, recomenda-se a complementação de diferentes técnicas científicas, tais como questionários,

entrevistas e testes. Estes instrumentos permitem o experimental, o comparativo e o observacional como métodos que ampliam o rigor investigativo (GIL, 2008, p.15).

A pesquisa interdisciplinar no contexto das ciências sociais aplicadas, convida a utilização da abordagem qualitativa principalmente em pesquisas exploratórias, na qual pretende-se iniciar a compreensão sobre um fenômeno recente ou complexo em um determinado contexto. É neste sentido que esta pesquisa se apoia em instrumentos de levantamento e interpretação de dados qualitativos, incluindo a objetivação da percepção e da intenção em relação à literatura científica capturada (PITTERI, 2011).

Destarte, este trabalho lança mão do duplo diamante e do *design thinking* (DESIGN COUNCIL, 2018; BROWN, 2010) como modelo conceitual e fio condutor dos procedimentos metodológicos. Este modelo permite uma “visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato.” Nessa lógica, a abordagem de análise é descritiva, pois objetiva “estudar características de um grupo específico, utilizando técnicas padronizadas de coleta de dados”, em uma preocupação de atuação prática (GIL, 2008, p. 28-29).

Com peculiaridades e atributos muito próximos da “pesquisa-ação” e das “dinâmicas de grupo” (TRIPP, 2005; LEWIN 1946), o *design thinking* também pressupõe uma postura baseada na empatia como principal ferramenta de trabalho do pesquisador, neste contexto, Gil (2002, p. 150) afirma que:

A descoberta do universo vivido pela população implica compreender, em uma perspectiva interna, o ponto de vista dos indivíduos e dos grupos acerca das situações que vivem. Para tanto, os pesquisadores devem adotar preferencialmente técnicas qualitativas de coleta de dados e também uma atitude positiva de escuta e de empatia. Isso pode implicar conviver com a comunidade, partilhar seu cotidiano.

Adicionalmente, Gil (2002, p. 151) relata que “essa postura pode, naturalmente, conduzir à subjetividade.” A fim de reduzir tal risco, o pesquisador deve utilizar paralelamente, continua Gil (*ibidem*) “técnicas estruturadas e adotar quadros teóricos de análise” que outorgam melhor significação e generalidade aos dados levantados, cenário que requer a triangulação de métodos de coleta de dados para capturar a percepção dos indivíduos estudados.

A pesquisa fará um levantamento de campo, com corte seccional, onde há o interesse no momento atual. Isto será feito tanto por meio de um grupo focal (entrevista grupal) com indivíduos que representem a amostra da população estudada, quanto pela aplicação de questionários *online* junto as GETI da RMC. Para

garantir a descrição assertiva do fenômeno, técnicas de diagnóstico em gestão serão utilizadas no levantamento e mensuração do comportamento organizacional (PITTERI, 2011).

O propósito da pesquisa não é ocultado dos participantes, já que este não possui capacidade de influenciar os resultados, que dependem necessariamente da interação e capacidade de resposta dos indivíduos durante a aplicação das técnicas de levantamento, por meio de um roteiro previamente planejado com base na revisão de literatura (COZBY, 2003).

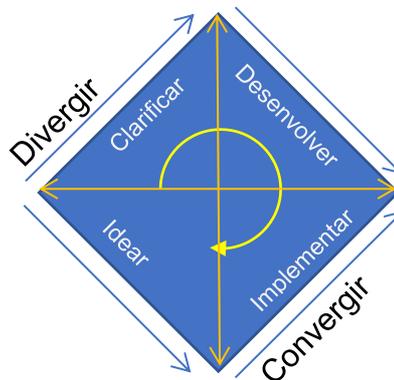
Caracterizada a natureza da pesquisa, cabe incluir a seguir a razão da utilização da lógica e dos princípios do *Design Thinking* na condução da pesquisa e na postura do pesquisador.

3.2.1 O *design thinking* como fio condutor da pesquisa.

O *design thinking* nasce na lógica do pensamento ambidestro, que busca harmonizar arte e técnica, razão e emoção quando se trata de pesquisa em desenvolvimento de projetos (MARTIN, 2009). Com raízes no desenvolvimento tecnológico de produtos da década de 1960, ganha força no meio empreendedor na década de 1990, integrando escolas distintas de pensamento e ferramentas de pesquisa para acelerar a aprendizagem organizacional (BROWN, 2010; NESSLER, 2016).

Já a utilização do conceito de diamante para desenvolvimento de projetos (Figura 20), data dos anos 1950 quando a Creative Education Foundation de Sid Parnes utilizou o diagrama “clarificar – idear – desenvolver – implementar” em forma de losango como fluxo circular e contínuo (iterações baseadas na mensuração e aprendizagem contínua) como abordagem para resolução de problemas (*creative problem solving - CPS*) (NESSLER, 2016).

Figura 20. Diamante como representação do CPS

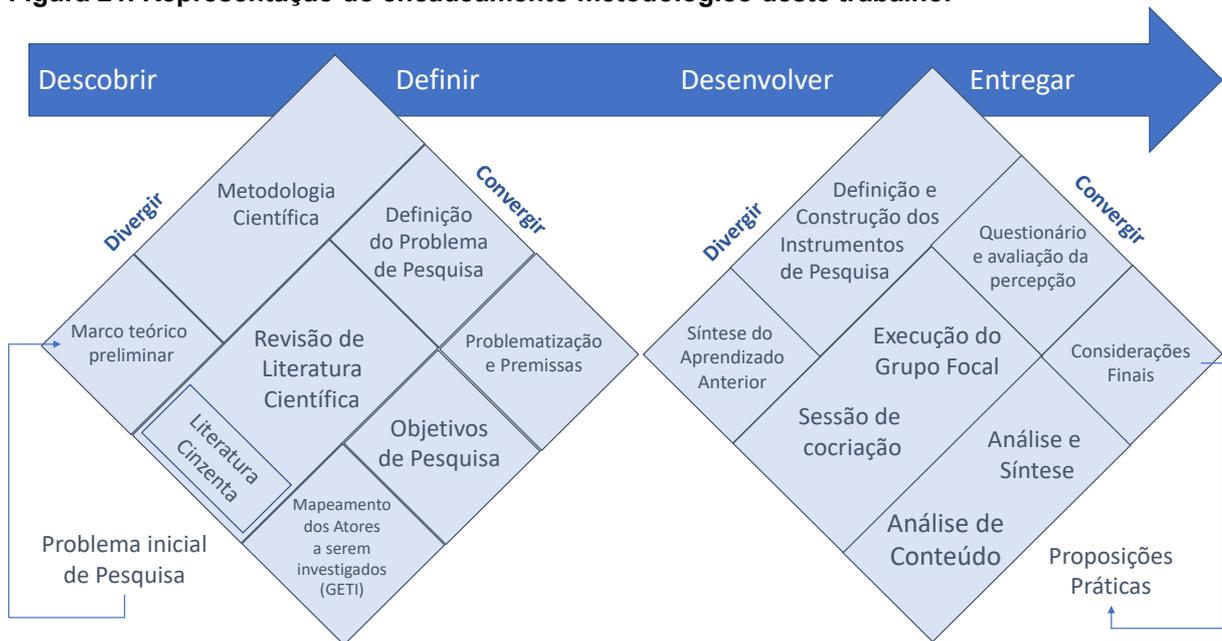


Fonte: Adaptado de Nessler (2016, p. 1).

Em 2005, o Conselho Britânico de Design, instituição fundada em 1944, adotou o diamante duplo para representar o *design thinking*. Como modelo conceitual, ilustra o pensamento divergente e convergente para resolução criativa de problemas, contemplando quatro fases distintas e encadeadas. O modelo retrata estes momentos em dois diamantes pois na visão da instituição, um primeiro exercício é necessário para explorar o problema e um segundo para se debruçar sobre as alternativas possíveis (DESIGN COUNCIL, 2018).

O pesquisador têm a missão de selecionar e adaptar os instrumentos de pesquisa e encaixa-los ao longo dos estágios do duplo diamante (Figura 21), sempre tomando o cuidado de preservar os princípios da resolução criativa de problemas, isto é, primeiro criando possibilidades, e depois fazendo escolhas factíveis, segundo três critérios objetivos: i) desejabilidade: o quanto o problema/solução é significativo para o indivíduo/usuário; ii) viabilidade: qual o grau de complexidade tecnológica para se desenvolver/entregar algo prático e de valor no mundo real e iii) praticabilidade ou perenidade: o quanto a solução terá de capacidade de se perpetuar e se difundir (BROWN, 2010; MARTIN, 2009).

Figura 21. Representação do encadeamento metodológico deste trabalho.



Fonte: Autoria própria (2018).

Elsbach e Stigliani (2018) por meio de uma revisão de 86 estudos empíricos, comprovaram que o conjunto de ferramentas e métodos contidos no *design thinking*, não apenas conformam estratégias de desenvolvimento de novos produtos e serviços, mas também apoiam processos de mudança na cultura e no comportamento organizacional. Não obstante, a pesquisa destas mesmas autoras revelou que ao longo das décadas de 80 e 90, o método também se popularizou nas escolas de negócios, trazendo novas propostas para o processo de aprendizagem acadêmica, por meio da experimentação.

O desafio de demonstrar e interpretar a complexidade organizacional é tratado no estudo de caso de Clune e Lockrey (2014), por meio da aplicação do diamante duplo como método para explorar, definir, propor e validar estratégias de sustentabilidade ambiental a partir de uma imersão em um dado contexto social: as práticas de sustentabilidade de um asilo de idosos.

A associação dos métodos permitiu aos pesquisadores explorar por meio de uma abordagem qualitativa, sistêmica e interdisciplinar o que o pensamento do *design* chama de *wicked problem*, isto é, um problema complexo (CLUNE; LOCKREY, 2014, p. 5-8). Problemas complexos envolvem inúmeras causas-raízes, diversos atores além das cercanias institucionais e possivelmente questões de ordem política que conforma uma rede ou um emaranhado de possibilidades/variáveis que se afetam mutuamente (BUCHANAN, 1992).

As ferramentas escolhidas por Cluney e Lockrey (2014) foram discussão em grupo, leitura silenciosa, os cinco porquês, geração de ideias, mapas mentais, desenho coletivo, volta ao passado e inversão do problema. Esse pesquisador realizou duas sessões, uma para definição do problema e outra para o *design* de soluções, que resultaram tanto em um melhor entendimento das oportunidades e desafios na perspectiva dos usuários quanto na proposição de soluções viáveis.

A plataforma acima pressupõe a triangulação metodológica concomitante ao uso da abordagem do pensamento ambidestro, isto é, da oportunidade em praticar o pensamento divergente – exploração do fenômeno e do problema, para aprender sobre ele e criar diferentes possibilidades (BROWN, 2010). E a partir do reenquadramento do problema que ocorre na consolidação da problematização, é possível abrir a segunda etapa da pesquisa, que será caracterizada pela aplicação do grupo focal (MARTIN, 2009).

A partir dos pressupostos vistos na caracterização da pesquisa, foi construído um quadro adicional de autores relevantes (APÊNDICE B) para a conformação da plataforma metodológica, seleção, construção e calibração dos instrumentos de levantamento de dados em campo. Este quadro é especialmente importante, pois alarga as orientações sobre os procedimentos em campo e subsidia a análise da pesquisa fenomênica.

3.3 INSTRUMENTOS PARA LEVANTAMENTO DE CAMPO

O levantamento de campo da pesquisa foi operacionalizado por meio de dois instrumentos principais: 1) o questionário eletrônico e 2) o grupo focal. A amostra para ambos os instrumentos é não-probabilística e intencional, já que para o questionário, fora realizado o envio para toda a base de contatos das empresas inscritas no Cadastro das Indústrias da Federação das Indústrias do Paraná (2018), situadas na RMC. E para o grupo focal, convidou-se indivíduos que representam exatamente o perfil da população pesquisada.

Para efeito de mapeamento, as GETI foram classificadas como sendo: a) empresas de grande porte, com pelo menos 500 colaboradores formais diretos, segundo critérios do Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística – IBGE (2018); b)

estabelecidas no território da RMC há pelo menos cinco anos; e c) desempenhar atividades de manufatura e/ou transformação industrial.

3.3.1 O questionário eletrônico

O questionário eletrônico (APÊNDICE C) foi construído na plataforma *Forms* do pacote Microsoft Office 365, e foi submetido para as 80 empresas com perfil GETI mapeadas no Cadastro das Indústrias da Federação das Indústrias do Paraná (2018). Com três grandes blocos, as questões foram elaboradas com base nos principais conceitos apontados na revisão de literatura e nos objetivos da pesquisa. As escalas foram escolhidas de acordo com o referencial metodológico.

Dois respondentes-piloto de empresas com o mesmo perfil, porém de outra região geográfica, responderam o questionário e sugeriram melhorias no texto e ajustes nas escalas, que foram avaliadas e acatadas. O questionário possui três grandes blocos de perguntas, quatorze dimensões diferentes (principais tópicos abordados nos construtos do marco teórico) e 35 questões, sendo 3 delas abertas. O Quadro 9 descreve como ficou conformado o instrumento:

Quadro 9. Recorte da literatura para elaboração do questionário

Dimensões sobre SRI	Dimensões sobre CVC	Dimensões amplas
i) bases de conhecimento; ii) financiamento da inovação; iii) políticas públicas; iv) atuação em rede; v) parques tecnológicos; vi) incubadoras; vii) fundos de investimento; viii) recorte da literatura (confiança, relevância e elementos para a conformação do SRI)	i) investimento financeiro em startup; ii) investimento estratégico em startup; iii) operacionalização do cvc; iv) motivações e objetivos; dificuldades/barreiras;	i) premissas da pesquisa; ii) breve perfil da empresa; iii) familiaridade com o tema.

Fonte: Elaboração própria a partir da revisão de literatura (2018)

O questionário foi formulado primando-se pela simplicidade, evitando-se questões ambíguas, tendenciosas ou negativas, procurando, todavia, levar o respondente à reflexão. É importante ressaltar que os respondentes fazem parte de uma amostra intencional não-probabilística de um universo restrito de atores, desta

feita, o questionário não permitirá generalizações sobre o tema, mas será um auxílio no entendimento fenomenológico de um problema local (COZBY, 2003).

As questões estruturadas fechadas tiveram as alternativas rotuladas de acordo com o enunciado da pergunta para melhor compreensão dos respondentes. As escalas das respostas foram intervalares visando medir a intensidade do grau de concordância ou preferência dada. Para perguntas em que escalas de intensidade não faz sentido, foram adotadas alternativas binárias (COZBY, 2003, p. 153).

O questionário fez uso também de questões abertas, em menor quantidade. As questões abertas no questionário foram inseridas levando-se em consideração assuntos que variam muito de organização para organização, isto é, questões muito particulares em que o construto indique que a empresa possa fugir muito do padrão (COZBY, 2003, p. 158).

Para análise das respostas do questionário, foi adotada uma tabulação quantitativa para questões fechadas e uma análise de enunciação, ou seja, análises lógica e sequencial do conteúdo gerado nas questões abertas, além de uma comparação com o conteúdo gerado nas discussões do grupo focal (BARDIN, 2011; CUNHA, 2009).

3.3.2 O grupo focal

O desenvolvimento do trabalho se dá também pela observação direta das atividades do grupo estudado por meio de entrevistas que capturem suas explicações e interpretações sobre o fenômeno. Exige-se do pesquisador uma interação com a comunidade observada, o que para Gil (2002, p. 53), “somente essa imersão na realidade é que se permite entender as regras, os costumes e as convenções que regem o grupo estudado”.

Neste âmbito, conforme explica Gil (2002, p. 53), a seleção dos indivíduos que participarão do estudo de campo, deve se dar a partir da definição critérios objetivos sobre características relevantes da população estudada. Bauer e Gaskel (2002, p. 67), também tratam deste tema, quando se referem à amostragem para pesquisa qualitativa.

É preciso entender que a “finalidade real da pesquisa qualitativa não é contar opiniões ou pessoas, mas explorar o espectro de opiniões, as diferentes representações sobre o assunto em questão” (BAUER; GASKEL, 2002, p. 68). Assim, é imperativo que se construa uma lógica que aponte o processo de seleção dos indivíduos participantes, demonstrando a relevância do perfil desenhado e justificando a importância dos escolhidos para a contribuição com o tema pesquisado.

Por conseguinte, Bauer e Gaskel (2002, p. 69), recomendam que se empregue os grupos naturais no lugar de grupos estatísticos ou taxonômicos. Estes grupos são formados por pessoas que compartilham de um passado em comum ou de um projeto futuro em comum. Quando existe uma questão complexa, diferentes grupos podem ser ouvidos sob a sua ótica. Sumariamente o pesquisador “terá de tomar decisões entre os benefícios de pesquisar determinados grupos e ignorar outros, sendo indispensável uma imaginação social científica e não havendo neste contexto, respostas corretas” (BAUER; GASKEL, 2002, p. 70).

Progenitor da tradicional dinâmica de grupo em psicologia social, Kurt Lewin (1946) indica que reunião de um grupo possibilita à pesquisa qualitativa analisar em profundidade uma amostra do espectro dos diferentes pontos de vista.

Em sua essência, a pesquisa mostra que o grupo, distinto de determinado número de pessoas em um mesmo local, é mais do que a soma das partes: ele se torna uma entidade em si mesma. Ocorrem processos dentro dos grupos que não são vistos na interação diádica da entrevista em profundidade. A emergência do grupo caminha lado a lado com o desenvolvimento de uma identidade compartilhada, esse sentido de um destino comum presente quando dizemos “nós” (BAUER; GASKEL, 2002, p. 75).

Conforme explica Cozby (2003, p. 165), o grupo focal é uma entrevista que reúne um grupo de pessoas com conhecimento de causa referente ao fenômeno a ser investigado, ou com interesses particulares no tema. Para ser produtivo, deve-se reunir entre seis e dez indivíduos, por um período curto de tempo, geralmente duas ou três horas.

É preciso reconhecer que um grupo focal custa tempo e dinheiro e merece ser planejado por meio de um roteiro. A grande vantagem do grupo focal é a interação entre as pessoas, que podem construir discursos a partir de comentários de outros participantes. O entrevistador deverá possuir competência técnica para conduzir o grupo, já que problemas como perda de foco, domínio da discussão por uma parte, ou até mesmo hostilidade entre os atores podem acontecer (COZBY, 2003, p. 166).

No grupo focal, o moderador é catalisador da interação social (comunicação) entre os participantes. O objetivo do grupo focal é estimular os participantes a falar e a reagir àquilo que outras pessoas no grupo dizem. É uma interação social mais autêntica do que a entrevista em profundidade, um exemplo da unidade social mínima em operação e, como tal, os sentidos ou representações que emergem são mais influenciados pela natureza social da interação do grupo em vez de se fundamentarem na perspectiva individual, como no caso da entrevista em profundidade (BAUER; GASKELL, 2002, p. 75).

Bauer e Gaskell (2002, p. 76), sintetizam ainda as principais características das entrevistas de grupo: a) uma sinergia emerge da interação social, o grupo é mais que a soma das partes; b) é possível observar o processo do grupo, a dinâmica da atitude e da mudança de opinião e a liderança de opinião; c) em um grupo pode existir um nível de envolvimento emocional que raramente é visto em uma entrevista a dois.

O Quadro 10 resume as principais características que justificam a adoção da técnica de entrevista grupal. Finalmente, as orientações de Bauer e Gaskell (2002), de Cozby (2003), e de Gil (2002), fizeram com que esse trabalho avançasse para modelos conceituais de metodologia de pesquisa que comportassem todos os postulados elencados na pesquisa de campo, com uso de grupo focal, de predominância qualitativa em sua abordagem.

Dentre as técnicas para instigar o debate no grupo focal, Bauer e Gaskell (2002), citam a associação livre (pergunta aberta), escolha de figura e categorização por critérios (o grupo se debate e organiza o assunto), escolha de fotografias (uso de imagem para evidenciar crenças e provocar discussões) e dramatização (simulação ou exemplificação foi meio de exemplos fictícios ou casos anteriores).

Quadro 10. Comparativo entre entrevista individual e em grupo.

Entrevista individual	Entrevista grupal
Quando o objetivo da pesquisa é para: Explorar em profundidade o mundo da vida do indivíduo Fazer estudos de caso com entrevistas repetidas no tempo Testar um instrumento, ou questionário (a entrevista cognitiva)	Orientar o pesquisador para um campo de investigação e para linguagem local Explorar o espectro de atitudes, opiniões e comportamentos Observar os processos de consenso e divergência Adicionar detalhes contextuais a achados quantitativos
Quando o tópico se refere a: Experiências individuais detalhadas, escolhas e biografias pessoais Assuntos de sensibilidade particular que podem provocar ansiedade	Assuntos de interesse público ou preocupação comum, por exemplo, política, mídia, comportamento de consumidores, lazer, novas tecnologias Assuntos e questões de natureza relativamente não familiar, ou hipotética
Quando os entrevistados são: Difíceis de recrutar, por exemplo, pessoas de idade, mães com filhos pequenos, pessoas doentes Entrevistados da elite ou de alto status Crianças menores de sete anos	Não pertencentes a origens tão diversas que possam inibir a participação na discussão do tópico

Fonte: Bauer e Gaskell (2002, p. 78).

Finalmente, Bauer e Gaskell (2002, p. 79), elucidam que na entrevista de grupo focal, o ambiente deve ser seguro e confortável. O formato deve ser circular, de tal maneira que exista um encontro “frente a frente” entre cada indivíduo. O moderador deve se apresentar, demonstrar suas ideias e iniciar a discussão grupal.

3.3.2.1 Estruturação e aplicação do grupo focal

Intitulado de oficina de percepção e cocriação sobre o relacionamento entre grandes empresas e *startups*, o grupo focal recebeu tal alcunha para que os convidados (gestores de inovação, departamentos de P&D, líderes e tomadores de decisões de áreas responsáveis por novos negócios) pudessem com facilidade assimilar o objetivo do evento. O evento teve a duração de 4 horas e contou com a participação de oito participantes (10% do universo de GETI mapeado na RMC) com vínculo formal de trabalho com aquelas organizações. O convite e o aceite foram possíveis, pois, o pesquisador já possuía abertura nestas empresas devido a trabalhos consultivos.

A participação dos indivíduos foi condicionada a um termo de sigilo e compromisso (APÊNDICE E), que tratava do objetivo da pesquisa, do sigilo das

informações, do anonimato, dentre outras questões essenciais para a segurança e assertividade da pesquisa. O pesquisador assumiu o papel de moderador do grupo, visando apresentar os objetivos da pesquisa e facilitar a interação entre os indivíduos, criando um ambiente de confiança.

A estrutura do grupo focal foi desenhada de acordo com os princípios do duplo diamante, ou seja, a primeira metade do evento teve o objetivo de ajudar o pensamento divergente, inspirando os participantes. Para Brown (2010), o *design thinking* requer momentos para imersão, ideação e cocriação ou prototipagem.

A fase de imersão, foi realizada por meio de um painel de especialistas, que contou com a presença de uma gestora local de fundos de investimento em *startups* – o Curitiba Angels, que expôs sobre o fenômeno e as características operacionais do CVC. Também participou o diretor de inovação da Fundação Araucária, entidade vinculada à Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Paraná: o convidado, especialista em ecossistemas de inovação expôs sobre a importância da interação Universidade, Empresa e Governo.

Em seguida, o evento abriu espaço para o debate (pensamento divergente). Esta fase equivale à etapa de ideação. Com perguntas-chave (conforma Apêndice D) o grupo foi levado a debater e compartilhar como percebia o fenômeno do CVC no âmbito do SRI da RMC. E finalmente, o evento se encerrou com a cocriação (pensamento convergente), guiada por um *canvas* (tela, modelo) com os principais tópicos sobre o assunto, também conforme Apêndice D. O grupo foi convidado a construir uma visão de futuro comum que representasse as intenções das empresas em relação ao CVC.

Ao final do exercício, foi possível perceber os motivos que levam as empresas a buscarem apoio externo, tipos de relacionamento que pretendem estabelecer, e qual a intensidade provável deste vínculo. Além disso, foi possível perceber que atores foram priorizados ou esquecidos nas demandas destas grandes empresas.

Todo o encontro teve o áudio gravado e fotografado para posterior análise. Além disso, o evento contou com uma especialista em facilitação visual, que registrou os marcos críticos e fez sínteses analíticas simultâneas do que estava sendo dito de forma visual visando facilitar a recuperação do que fora discutido.

O material gerado no grupo focal foi basicamente o conteúdo do discurso de seus participantes, sendo a principal fonte de informação para análise. Ressalta-se que esta ferramenta não possui o objetivo de verificar hipóteses ou analisar dados

específicos, mas abrir caminhos para a reflexão, “alargar e precisar os horizontes de leitura, tomar consciência das dimensões e dos aspectos de um dado problema, nos quais o investigador não teria decerto pensado espontaneamente” (QUIVY; CAMPENHOUDT, 2005, p. 39).

3.3.2.2 Conteúdo gerado: pontos de atenção para análise

O conteúdo a ser gerado no grupo focal é fundamentalmente composto pelas falas de seus participantes. Nesse sentido, Bardin (2011, p. 218) argumenta que o discurso é um “momento em um processo de elaboração, com tudo o que isso implica de contradições, incoerências e lacunas”. Exprime-se aí o desafio do pesquisador em se esforçar para “dominar a palavra”, de modo a “reconstruir as atitudes, as representações reais”. A árdua tarefa de levantar e interpretar esse conteúdo, consiste um processo de comunicação, no qual a “produção da palavra se ordena em três polos: locutor, objeto de referência e o terceiro”, situação ensejada que estará sujeita à “lógica socializada”.

Quivy e Campenhoudt (2005, p. 40), orientam que uma entrevista grupal não pode ser conduzida com superficialidade, levando-se ao risco do preconceito ou da ilusão. Na ótica destes autores, a análise do conteúdo gerado no grupo focal deve lançar mão de observações e consultas de documentos, coexistindo com a leitura científica. Sobre o processo de captura de dados, indica-se:

A melhor forma de proceder consiste, muito simplesmente, sem dúvida, em anotar sistematicamente, e tão depressa quanto possível, em um diário de campo todos os fenômenos e acontecimentos observados, bem como todas as informações e acontecimentos aparentemente anódinos, mas que, relacionadas com outros, podem revelar-se da maior importância. A exploração deste trabalho consiste então em ler e reler estas notas para destacar as pistas de investigação mais interessantes (QUIVY E CAMPENHOUDT, 2005, p. 40).

Quivy e Campenhoudt (2005, p. 41) orientam que existem diferentes graus de participação do observador na dinâmica de coleta de dados. Da total abstração visando capturar a realidade tal qual é, passando pela experimentação de hipóteses de maneira roteirizada com moderada facilitação e mobilização do grupo, até a imersão total etnográfica para vivência profunda. As preocupações que circundam

esta relação são a de que os interlocutores estão servindo de cobaia ou que teriam suas práticas julgadas. Tais preocupações devem ser enfrentadas com a comunicação objetiva e preliminar dos objetivos da pesquisa e do papel que o investigador terá durante e após a coleta de dados.

Mariotti (2001, p. 1), estabelece que o diálogo quando bem conduzido pode levar ao entendimento da pauta e à geração ou aplicação virtuosa do conhecimento. Para ele, o diálogo “amplia a percepção cooperativa do real. Sua marca fundamental é, pois, a fertilização mútua.” Além disso, o diálogo pode levar à proposição de novas ideias e à construção conjunta de significados, opondo-se à fragmentação, ao imediatismo ou à super-simplificação, que na visão do autor são três características comumente presentes no modelo mental da nossa sociedade (MARIOTTI, 2001, p. 1).

O debate profundo é essencial para a melhor troca de experiências também entre instituições e visa fugir ao autômato “concordo/discordo”, valorizando as complexidades inerentes aos fenômenos sociais. Neste sentido, o questionamento das verdades absolutas e o processo de escuta, passam a fornecer subsídios valiosos para o pesquisador, que deve estar atendo à dinâmica da conversação (MARIOTTI, 2001).

Cabe lembrar essencialmente que o diálogo tem como objetivo abrir questões, estabelecendo relações, permitindo a pluralidade de ideias. Por outro lado, o debate, caminha para a defesa de ideias, buscando acordos e descartando algumas possibilidades. Aqui encontra-se presente o pensamento divergente, tão essencial para a pesquisa exploratória e qualitativa de fenômenos sociais, e também o pensamento convergente, aquele que aplica o pragmatismo e julga na ótica da viabilidade aquilo que foi discutido (MARIOTTI, 2001, p. 3). Para Bauer e Gaskell (2002, p. 77) o grupo focal trata-se essencialmente de um:

[...] debate aberto e acessível a todos: os assuntos em questão são de interesse comum; as diferenças de status entre os participantes não são levadas em consideração; e o debate se fundamenta em uma discussão racional. Nesta característica final, a ideia de "racional" não é que a discussão deva ser lógica ou desapaixonada. O debate é uma troca de pontos de vista, ideias e experiências, embora expressas emocionalmente e sem lógica, mas sem privilegiar indivíduos particulares ou posições.

O papel do moderador no debate em grupo é essencial para questionar tópicos, por meio de perguntas norteadoras e avançar no cronograma, sem deixar assuntos importantes de fora. Além disso, o moderador precisa perceber se existe um

indivíduo dominante e possibilitar a participação de todos. A utilização de exemplos exteriores à realidade do grupo pode ajudar na inspiração e no início do debate, de modo que aos poucos o grupo sente-se seguro em expor opiniões próprias e construir pontos de vista (BAUER; GASKELL, 2002, p. 81).

O grupo focal tem por finalidade gerar conteúdo para ser analisado à luz da literatura científica e interpretado pelo pesquisador. Para tanto, a análise de conteúdo demanda o estabelecimento lógico de categorias temáticas de análise, conforme item a seguir.

3.3.2.3 Categorias temáticas de análise

A análise textual e a interpretação do conteúdo oriundo do debate deverão primar por fazer perguntas claras ao texto (categorias de análise), buscando sentido e compreensão do fenômeno. Assim, serão necessárias a transcrição e a imersão do pesquisador no conteúdo gerado, marcando, realçando e anotando sínteses ao longo da leitura do conteúdo. A estruturação para análise dos dados qualitativos, pode ser realizada com ajuda de matrizes de categorização por temas ou premissas investigadas (BAUER; GASKELL, 2002, p. 85).

À medida que as transcrições são lidas e relidas, tome nota das ideias que vêm à mente. Conserve sempre à sua frente as finalidades e os objetivos da pesquisa, procure padrões e conexões, tente descobrir um referencial mais amplo que vá além do detalhe particular. Às vezes, trabalhe rapidamente e com imaginação, outras vezes trabalhe metodicamente, examinando cuidadosamente as seções do texto em relação à tópicos específicos. Vá em busca de contradições, da maneira como as atitudes e opiniões se desenvolvem nas entrevistas, e de clássicas racionalizações (BAUER; GASKELL, 2002, p. 85).

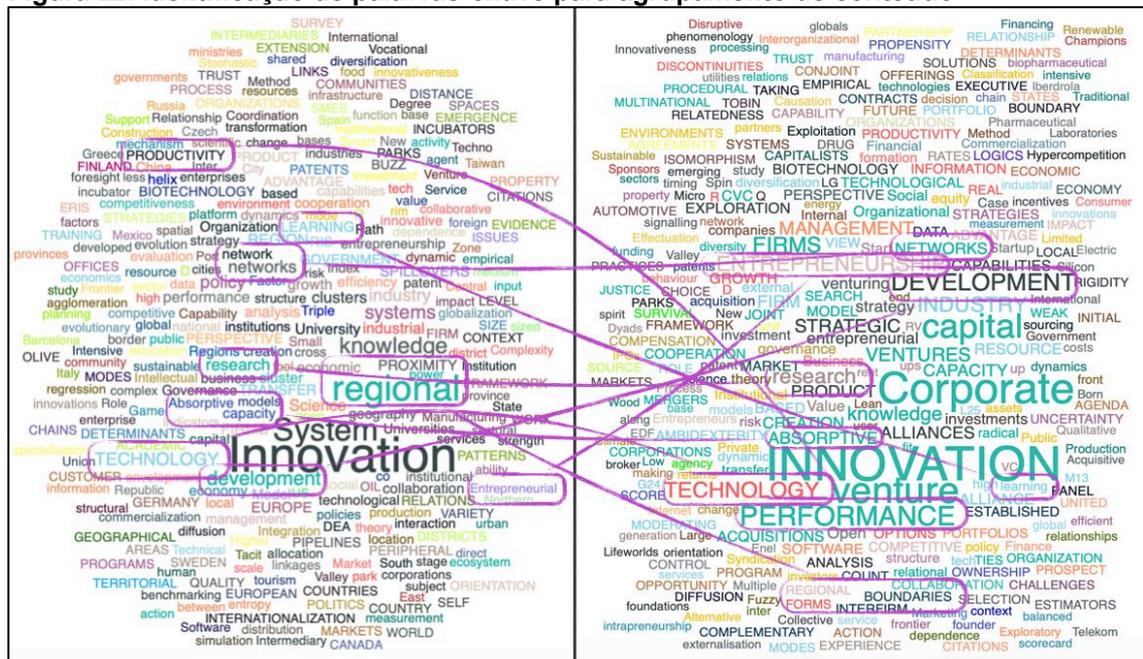
Bauer e Gaskell (2002, p. 86), aconselham ainda que é “vital garantir que toda interpretação esteja enraizada nas próprias entrevistas, de tal modo que, quando a análise é feita, o *corpus* pode ser trazido para justificar as conclusões.” Bardin (2011, p. 275), ressalta a importância de uma análise estrutural da narrativa, por meio de interpretações pluridisciplinar que vá além das técnicas metodológicas da análise tradicional de conteúdo.

Conforme Bardin (2011, p. 223), a análise será realizada pela categorização temática (pormenorização ou redução em unidades de análise ou registro e

reagrupamento) e frequência de palavras/teremos, amparadas em uma análise de enunciação, dividindo-se em: a) análise lógica e comparativa: que se apoia em um reconhecimento do arranjo do discurso, respeitando a liberdade e a criatividade individual, vislumbrando o encadeamento das proposições; b) verificação do alinhamento e a dinâmica do discurso para encontrar a lógica intrínseca que estrutura cada entrevista; c) análise temática: transversal, que recorta o conjunto de entrevistas por meio de uma grade de categorias projetadas sobre o conteúdo; d) síntese do conteúdo a partir do comparativo com o marco teórico.

Assim como as perguntas elaboradas para o questionário de levantamento, as categorias temáticas e as unidades de análise tiveram origem na revisão de literatura, e, nas premissas que compõem o problema de pesquisa. Para obtê-las, foi necessária uma análise crítica dos termos e palavras-chave comuns aos dois construtos estudados a partir da revisão de literatura e do conteúdo gerado no grupo focal, com apoio do *software* Microsoft Power BI, conforme ilustração da Figura 22.

Figura 22. Identificação de palavras-chave para agrupamento de conteúdo



Fonte: Autoria própria (2018) por meio do *software* Power BI

Assim, a análise do conteúdo do grupo focal, foi dividida nas seguintes categorias temáticas com seus respectivos conceitos norteadores:

- motivação: desafios que levam a empresa a firmar parceria com *startups*;
- organização: como a empresa se organiza e estrutura um processo para o CVC;
- performance e entregas: quais resultados a empresa espera obter;

- d) instituições: que atores externos são relevantes para o processo;
- e) oferta: o que a GETI oferece para a *startup*;
- f) recursos: do que a empresa precisa para operar um processo de CVC;
- g) competências: o que a empresa precisa aprender para interagir com *startups*;
- h) riscos: o que pode dar errado neste relacionamento, pontos de atenção;
- i) liderança e cultura: que decisões estratégicas e comportamentos importam.

A Figura 23 detalha a sequência lógica utilizada para tratamento dos dados primários obtidos na pesquisa, complementando o que já foi anteriormente proposto na Figura 21.

Figura 23. Esquema lógico de tratamento de dados



Fonte: Elaboração própria (2019) a partir de Moraes (1999).

Será à luz do quadro teórico, da pergunta-problema, das premissas e destas categorias temáticas que o conteúdo gerado no grupo focal será analisado, codificado (reduzido e reagrupado) e sintetizado para apresentação no capítulo de resultados. Não obstante, o estabelecimento de unidades de registro visa apontar elementos constitutivos que caracterizem por diferenciação o agrupamento por analogia servindo de critérios objetivos com intuito de viabilizar inferências:

[...] o pesquisador na exploração do material vai identificar as unidades de registro com o objetivo de fazer a categorização e a contagem frequencial. Esta é uma ação para identificar a unidade de significação, captando os sentidos das comunicações em uma tarefa para codificar segmentos de

conteúdo que se mostrem como unidade base (URQUIZA; MARQUES, 2016, p. 119).

As unidades de análise (ou de registro) seguirão neste trabalho prioritariamente as mesmas dimensões anteriormente apresentadas no Quadro 9 para elaboração do questionário e o conceito norteador das categorias temáticas, facilitando a identificação de sentenças e sua posterior categorização. Nesse sentido, estabelece-se os seguintes tipos (natureza) de unidades de registro a serem analisadas no conteúdo:

- a) a palavra: busca sistemática de vocabulário e figuras de linguagem que remetam às categorias, visando analisar a frequência e o contexto em que ocorrem;
- b) o tema: visa identificar e estudar motivações, opiniões, atitudes, valores, tendências, etc., relacionadas aos objetivos de pesquisa e categorias temáticas;
- c) a personagem: procura relacionar o perfil do interlocutor para apoiar na interpretação do conteúdo analisado;
- d) o acontecimento: reconhecer no conteúdo unidades de ação por meio das narrações que ilustrem as percepções.

Para Moraes (1999) as unidades de análise ou de registro devem ser revisadas após a preparação e pré-análise do conteúdo obtido, já que o conteúdo poderá divergir das categorias temáticas ou unidades pré-estabelecidas, cabendo ao pesquisador o cuidado de identificar novas unidades de análise fora do escopo inicialmente concebido, porém dentro dos objetivos da pesquisa.

[...] as técnicas de análise e a percepção do conteúdo e de modo especial as inferências atingidas dependem dos objetivos propostos. A unidade de registro é o elemento unitário de conteúdo a ser submetido posteriormente à classificação. Toda categorização ou classificação, necessita definir o elemento a ser classificado (MORAES, 1999).

O processo intrínseco à definição das categorias temáticas e às unidades de análise, percorre, conforme recomenda Moraes (1999), as seguintes etapas: a) preparação (leitura e codificação) do material; b) unitarização (releitura, codificação e identificação das unidades de análise); c) categorização (agrupamento dos elementos ou unidades por categorias) e d) descrição e interpretação. Esse processo será automatizado por meio de recursos de clusterização de termos do *software* Microsoft Power BI.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo tem como objetivo apresentar os principais achados e as sínteses analíticas por meio da interpretação de dados à luz da revisão de literatura, de acordo com as indicações metodológicas utilizadas. Aqui são apresentados os dados oriundos da aplicação do questionário de levantamento e também a análise do conteúdo derivada do grupo focal realizado com representantes das GETI.

4.1 ANÁLISE DAS RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO

O formulário eletrônico de levantamento foi enviado para as 80 GETI mapeadas, e contou com 29 respostas (36,25% da população). O questionário foi respondido por colaboradores de departamentos de Pesquisa e Desenvolvimento, Inovação, Novos Negócios e Alianças Estratégicas. Do total de respondentes, 18 (62,06%) eram empresas nacionais, 1 era multinacional com sede nacional, e 10 (34,4%) eram multinacionais com sede estrangeira.

Por tratar-se de uma amostragem intencional e de estatística não-probabilística, os resultados obtidos neste questionário não são destinados a generalizações, mas ao entendimento de um fenômeno específico: a percepção das GETI sobre o CVC no SRI da RMC. Todavia, se faz pertinente esclarecer a relação entre a margem de erro e o grau de confiança, conforme fórmula abaixo:

$$n = \left(\frac{Z_{\alpha/2} \cdot \sigma}{E} \right)^2$$

Em que, n = número de indivíduos na amostra; $Z_{\alpha/2}$ = valor crítico que corresponde ao grau de confiança desejado; σ = desvio-padrão populacional da variável estudada; E = erro máximo de estimativa (diferença máxima entre a média amostral e a média populacional). Nesta pesquisa, para um nível de confiança de 90%, um erro amostral aproximado de 12,23% foi obtido. Para que o erro amostral se aproximasse de 5%, seria necessário que 55 (68,75%) da população fosse

examinada, o que não ocorreu. Recomenda-se, por isso, que os resultados aqui apresentados devam ser utilizados e interpretados à luz do espectro contextual que lhes pertence.

Sobre o perfil dos respondentes, é possível caracteriza-los ainda por atividades de P,D&I e quantidade de colaboradores, conforme Tabela 5.

Tabela 5. Perfil dos respondentes do questionário de levantamento

Perfil do departamento de P,D&I		Porte por número de colaboradores	
Tipo de Departamento	Quantidade	Faixa de colaboradores	Quantidade
Interno	16	500 colaboradores	12
Externo ou terceirizado	7	501 a 1000	6
Informal	2	1001 a 2500	2
Em estruturação	3	Acima de 2500	9
Não possui	1	Total	29

Fonte: Elaboração própria a partir do levantamento (2019).

Essas informações são importantes, pois ajudam a compreender as respostas obtidas via questionário de levantamento.

4.1.1 A percepção das GETI sobre o SRI na RMC

Esta pesquisa procurou evidenciar a percepção que as grandes empresas tradicionais e industriais (GETI) da Região Metropolitana de Curitiba (RMC), possuem acerca do Sistema Regional de Inovação (SRI), fenômeno este que ocorre em um contexto geográfico e que imbrica em si aspectos políticos, econômicos e sociais, conforme a revisão de literatura apontou, que conformam o sucesso da tecnologia e da inovação.

À luz da revisão de literatura é possível evoluir para uma visão sistêmica de que os SRI atuam essencialmente em quatro dimensões, de forma multi-nível. Asheim e Isaksen (2002) e Muscio (2006), dão ênfase para a dimensão da aglomeração industrial regional e colaboração em rede: na visão desses autores as empresas ocupam uma determinada região a partir de um motivo sólido que justifiquem certa vantagem para competir no mercado.

Destaca-se neste contexto que a questão da confiança e da relevância percebida entre os atores, são elementos que sustentam os elos estabelecidos (COOKE, 2008) e que a interação Universidade, Governo e Indústria examinada na

teoria da Hélice Tríplice (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017, p. 1) é o principal arranjo colaborativo de inovação e empreendedorismo “para o crescimento econômico e o desenvolvimento social baseados no conhecimento”.

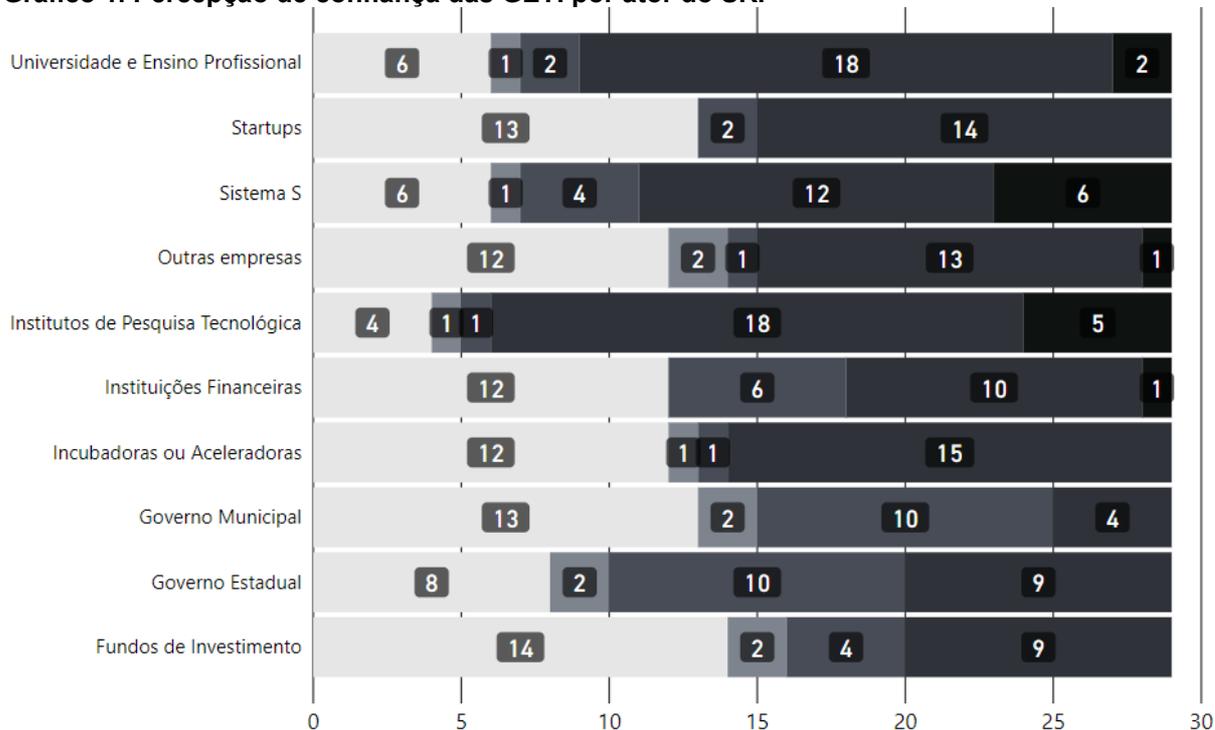
Já nas descobertas de Gunasekara (2006) e Asheim, Boschma e Cooke (2011), a Universidade e todos os demais entes do conhecimento são o principal motor do empreendedorismo regional, já que derivam destes atores as bases de conhecimento (analíticas, sintéticas e simbólicas) para serem aplicadas em produtos (bens e serviços), de modo a melhorá-los significativamente ou reinventá-los, oportunizando a criação de riquezas.

Acresce-se a estas dimensões, a capacidade de financiar as atividades de inovação na região (LUNDVALL, 1992), considerando os diferentes estágios pelos quais passa um negócio nascente de base tecnológica, tal qual uma *startup*. As instituições de fomento possuem o poder de definir a trajetória dos SRI, já que suas políticas e diretrizes podem fomentar ou restringir a velocidade e a amplitude de investimentos (GJELSVIK; TRIPPL, 2018, p. 110).

Por último, na quarta dimensão, as políticas públicas se estabelecem como vetores para a criação de instrumentos legais de incentivo, arranjos produtivos e habitats de inovação, que povoam os ecossistemas empreendedores viabilizando o estabelecimento de fluxos de capital e conhecimento entre os diversos atores (COOKE, 2008). Sem a capacidade de regular distorções típicas da economia de mercado, um SRI pode sofrer de certas patologias, como o isomorfismo em excesso, que inibam a criatividade e a colaboração para a inovação (FLAMAND; FRIGANT, 2017).

A revisão de literatura se ocupou de apontar os diferentes tipos de atores presentes na RMC, por meio dos modelos de Labiak Junior (2012) e do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE (2003), órgão vinculado ao Governo Federal. A partir destes dois modelos, das definições científicas para o construto de SRI e do levantamento bibliográfico sobre o perfil da RMC, foi possível constituir instrumento para investigar via levantamento como as GETI percebem o contexto no qual se encontram.

A partir deste resgate teórico, a pesquisa ocupa-se em apresentar a mensuração da percepção das GETI sobre a confiança e a relevância acerca dos principais atores do SRI na RMC. Em relação à percepção de confiança, o Gráfico 1 demonstra a distribuição dos pontos dentre os atores avaliados.

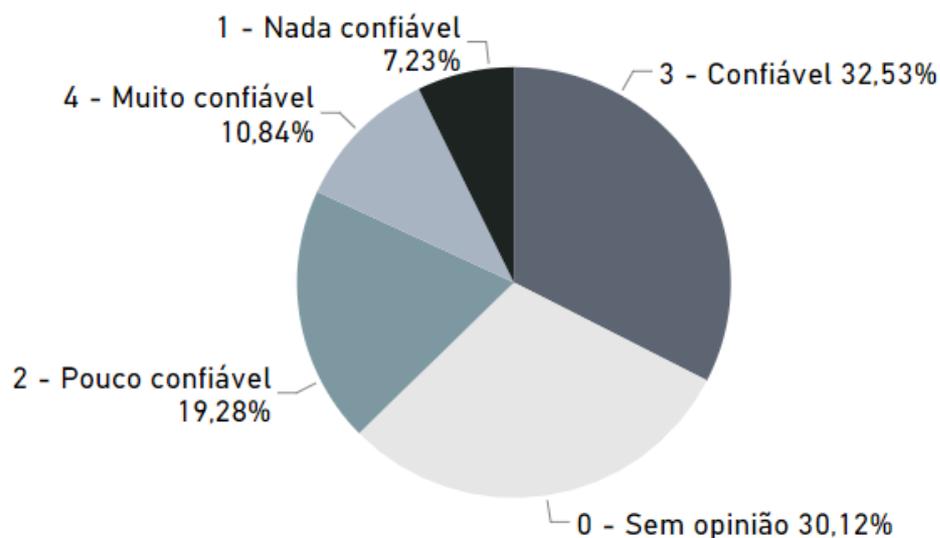
Gráfico 1. Percepção de confiança das GETI por ator do SRI

Legenda ● 0 - Sem opinião ● 1 - Nada confiável ● 2 - Pouco confiável ● 3 - Confiável ● 4 - Muito confiável

Fonte: Autoria própria por meio de levantamento (2019)

O Gráfico 1 demonstra que os governos municipais e estaduais são os menos confiáveis. Os institutos de tecnologia como atores do conhecimento, são os atores que melhor se posicionaram nesse levantamento. Seguidos do Sistema S e das Universidades. Observa-se grandes quantidades de itens com pontuação “sem opinião”. Os fundos de investimento e as próprias *startups* receberam alta pontuação neste item, inferindo-se pouco conhecimento ou baixa aproximação entre a GETI e o referido ator.

O gráfico 2, sintetiza em percentuais como os pontos foram distribuídos pelas categorias, independentemente dos atores.

Gráfico 2. Confiança das GETI em relação aos demais atores do SRI

Fonte: Autoria própria por meio de levantamento (2019)

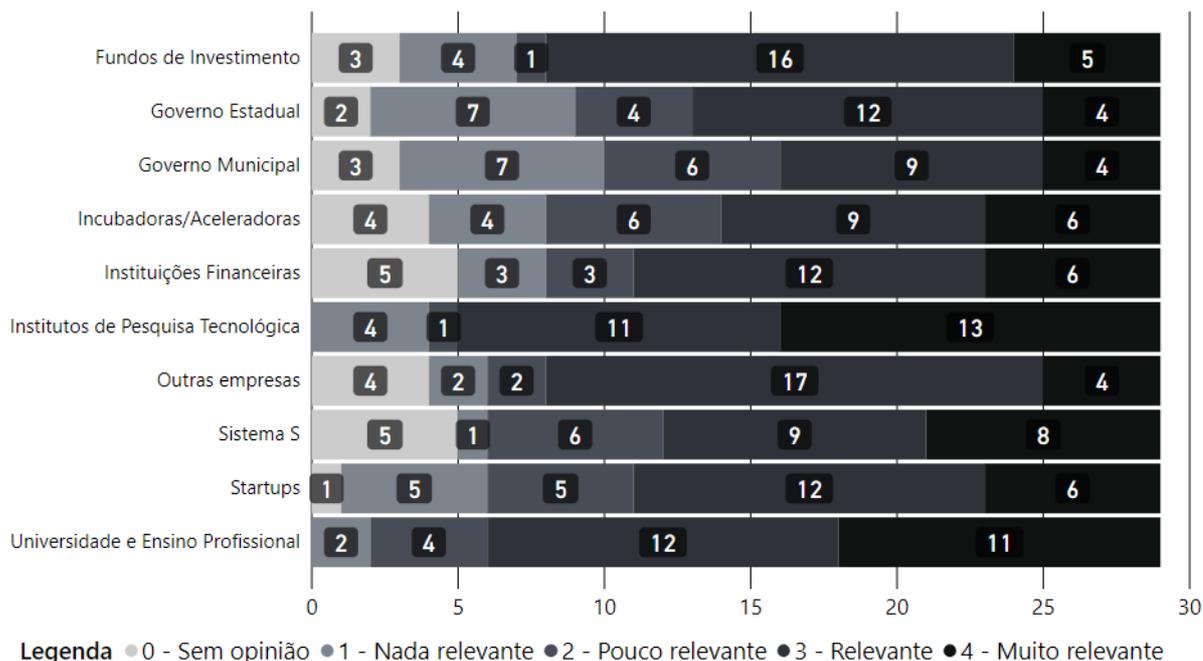
O Gráfico 2 reflete de maneira ampla a percepção das GETI em relação à confiança nos demais atores do SRI. A grande proporção (30,12%) do item “sem opinião”, denota uma lacuna de possibilidades que requer um aprofundamento visando entender os motivos por trás da ausência de opinião.

A pesquisa buscou ainda mensurar a percepção das GETI quanto à relevância dos mesmos atores do SRI, seguindo a mesma metodologia para evidenciar a percepção de confiança. A relevância, conforme Gráfico 3, mede a importância que o ator possui para que a GETI consiga inovar.

Já, portanto, do ponto de vista do impacto que estes atores possuem para a operação destas empresas, observa-se objetivamente que também são os institutos de pesquisa tecnológicas e as Universidades e instituição de ensino profissional que ocupam o topo do ranking. As *startups*, aparecem bem posicionadas, ficando melhores avaliadas que incubadoras e aceleradoras de empresas e Governos municipal e estadual.

Nesta análise, destaca-se que as instituições financeiras e os fundos de investimento ficaram melhor posicionados, inferindo-se que do ponto de vista mais pragmático, estas instituições desempenham papel em que sua necessidade é mais explícita, diferentemente da percepção de confiança que inspiram em seus relacionamentos com as GETI. Do ponto de vista da sua relevância, os Governos reduziram expressivamente sua pontuação negativa.

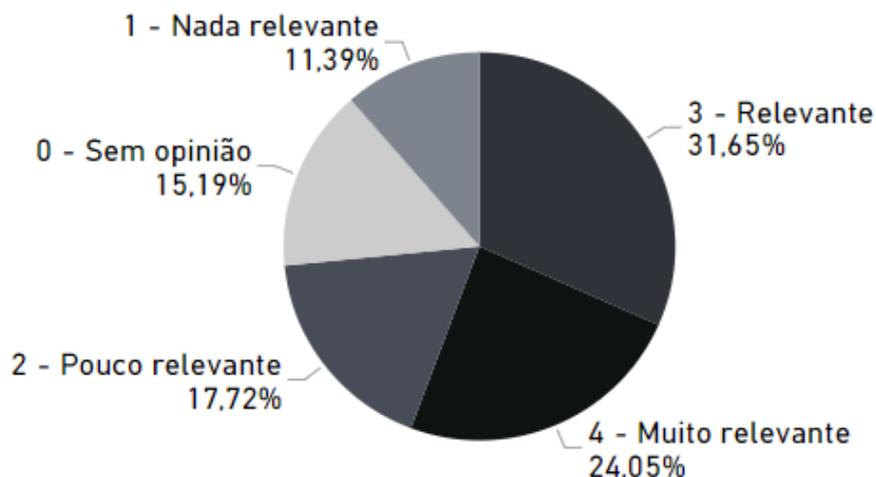
Gráfico 3. Relevância dos atores do SRI percebida pelas GETI



Fonte: Autoria própria por meio de levantamento (2019)

Destaca-se que o item “sem opinião” diminui consideravelmente em relação à percepção de confiança, já que esta análise se aproxima mais de um julgamento “pragmático”, ou seja, ou o ator é ou não é relevante para as atividades da GETI.

A análise do Gráfico 4 é importante, pois observa-se que outras empresas, *startups*, fundos de investimento e a Universidade receberam altas pontuações no item “relevante”. No Gráfico 5, observa-se o grau geral relevância dos demais atores na percepção das GETI, cálculo este realizado a partir das notas médias atribuídas a todos os atores.

Gráfico 4. Relevância geral dos atores percebida pelas GETI

Fonte: Autoria própria por meio de levantamento (2019)

Além da análise da percepção que as GETI possuem acerca da confiança e da relevância dos principais atores do SRI da RMC, é importante investigar as razões que atraíram e mantém essas empresas nesse território. A pesquisa permitiu que os respondentes marcassem livremente e sugerissem quais itens são motivos de atração e permanência, conforme observa-se no Gráfico 5 – os valores são mostrados em percentuais pois os respondentes puderam marcar mais de uma opção.

Gráfico 5. Motivos para atração e permanência das GETI na RMC

Fonte: Autoria própria por meio de levantamento (2019)

A infraestrutura logística e de transporte e a qualificação e os custos da mão-de-obra foram os fatores regionais que mais pontuaram do ponto de vista de percepção das GETI respondentes. O custo da energia elétrica e o saneamento básico não foram motivos que se destacaram. Já a rede de fornecedores e o mercado consumidor tiveram uma pontuação mediana. Esta análise descritiva preliminar do fenômeno abre espaço para investigações mais específicas em relação aos itens apresentados.

Não obstante, formuladores de políticas públicas, acadêmicos e empreendedores podem utilizar a análise de percepção anterior como ponto de partida para a melhoria do ambiente de negócios da região, propondo e desenvolvendo ações específicas que criem condições superiores para a colaboração e atuação em rede das instituições. Ao passo que Gráfico 1 mostra um descontentamento com o poder público e que Gráfico 5 prioriza recursos, aproximações institucionais poderiam ser feitas neste sentido, por exemplo.

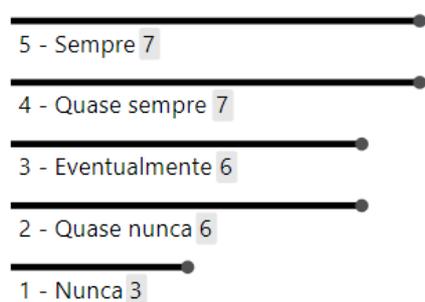
Para apoiar na interpretação dos dados e inferências, esta pesquisa ateve-se ainda em descrever o perfil de interação que as GETI possuem no âmbito do SRI. Este levantamento é importante para verificar se na percepção desses autores, eles se sentem integrados a um sistema. O Gráfico 6 detalha seis aspectos essenciais na interação empresa-SRI, quais sejam: atuação em rede, cadeia produtiva regional, proximidade geográfica e demanda por serviços de tecnologia na região.

Desta feita, verificou-se que metade das empresas acreditam sempre e quase sempre fazer parte de uma rede de inovação, possuindo uma cadeia de valor ou produtiva regional. A proximidade geográfica, obteve 3,31 de importância, evidenciando que um número considerável de empresas acredita que nem sempre ela é determinante para a inovação.

Em relação à demanda por serviços de alta tecnologia, verifica-se uma intermitência que poderia ser explorada como oportunidade para tornar o indicador mais positivo, já que grande parte diz demandar eventualmente ou quase nunca este tipo de serviço.

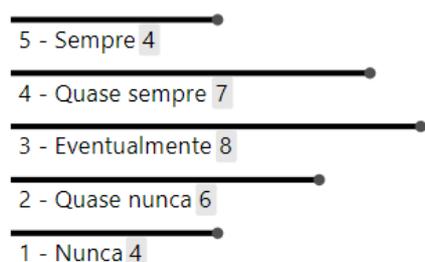
Gráfico 6. Infográfico do perfil de interação das GETI no SRI

A empresa acredita que faz parte de uma rede de inovação?



Valor médio: 3,31

A proximidade geográfica é determinante para o êxito da inovação?



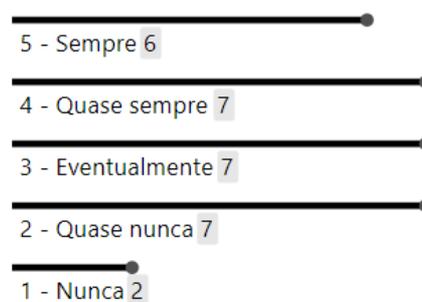
Valor médio: 3,03

A empresa possui uma cadeia de valor/produtiva regional?



Valor médio: 3,90

A empresa demanda serviços de alta tecnologia na região?



Valor médio: 3,28

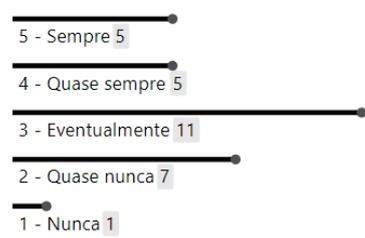
Fonte: Autoria própria por meio de levantamento (2019)

No viés de levantamento do perfil de interação das GETI com o SRI, a pesquisa também verificou a maneira pela qual essas empresas interagem com o ator do conhecimento, mais especificamente Instituições do Ensino Superior, Instituições de Ensino Técnico e Profissionalizante e se elas desenvolvem projetos de inovação com esta categoria de atores. Os resultados estão no Gráfico 7.

Conforme é possível perceber, a intensidade dos itens de grau 1 a 3 é alta nos três questionamentos, explicando uma interação fraca entre atores do conhecimento da região e as GETI, principalmente no tocante ao desenvolvimento de projetos de inovação em conjunto, onde apenas 7 das 29 das empresas afirmam fazer isso de forma periódica.

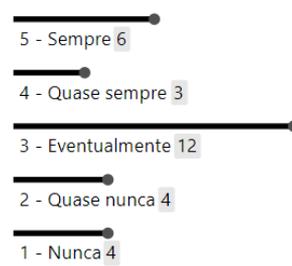
Gráfico 7. Interação das GETI com atores do conhecimento na RMC

A empresa se beneficia das Instituições de Ensino Profissionalizante/Técnico da região?



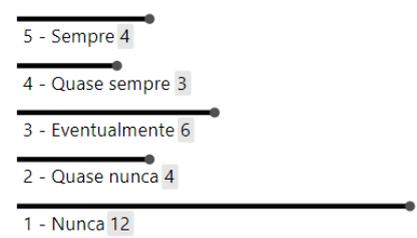
Valor médio: 3,21

A empresa se beneficia das IES da região?



Valor médio: 3,10

A empresa desenvolve projetos de inovação com Instituições de Ensino regionais?



Valor médio: 2,41

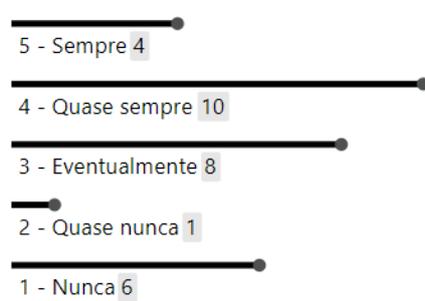
Fonte: Autoria própria por meio de levantamento (2019)

Já no Gráfico 8, é possível observar que a interação com o poder público com vistas para inovação é baixa. As evidências trazidas revelam que ainda existe certo distanciamento das GETI e das políticas públicas no SRI. Quando a pesquisa se refere ao uso do fomento público o escore médio não passa de 2,45. Políticas públicas voltadas para a competitividade que não necessariamente com foco em inovação obteve um escore médio de 3,17, já em políticas voltadas para inovação, a maioria das empresas afirmam nunca terem feito uso.

O Gráfico 8 evidencia ainda um distanciamento na atuação proativa das GETI no território da RMC quanto à proposição e/ou apoio a políticas públicas específicas para inovação. A amostra revelou que a participação do processo de proposição de novas políticas no tema, ainda é baixa. O grau médio nesse item foi de 2,79 e a maioria das empresas afirmam ter “eventualmente” já participado desse processo.

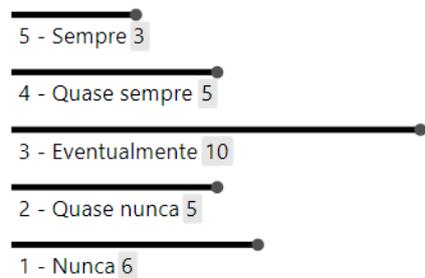
Gráfico 8. Infográfico das GETI e as políticas públicas no SRI

A empresa se beneficia de políticas públicas (leis, programas de governo) regionais para ser mais competitiva?



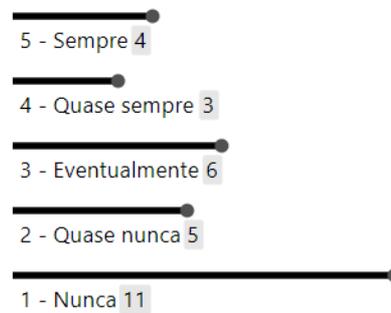
Valor médio: 3,17

A empresa já propôs/apoiou políticas públicas voltadas para inovação?



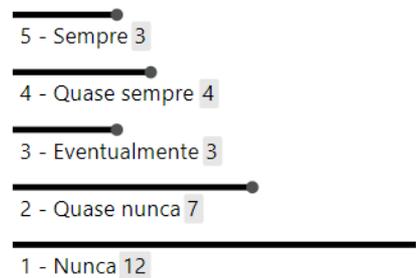
Valor médio: 2,79

A empresa utiliza fomento público para projetos de inovação?



Valor médio: 2,45

A empresa utiliza políticas públicas (leis, programas de governo) regionais específicas para inovação?



Valor médio: 2,28

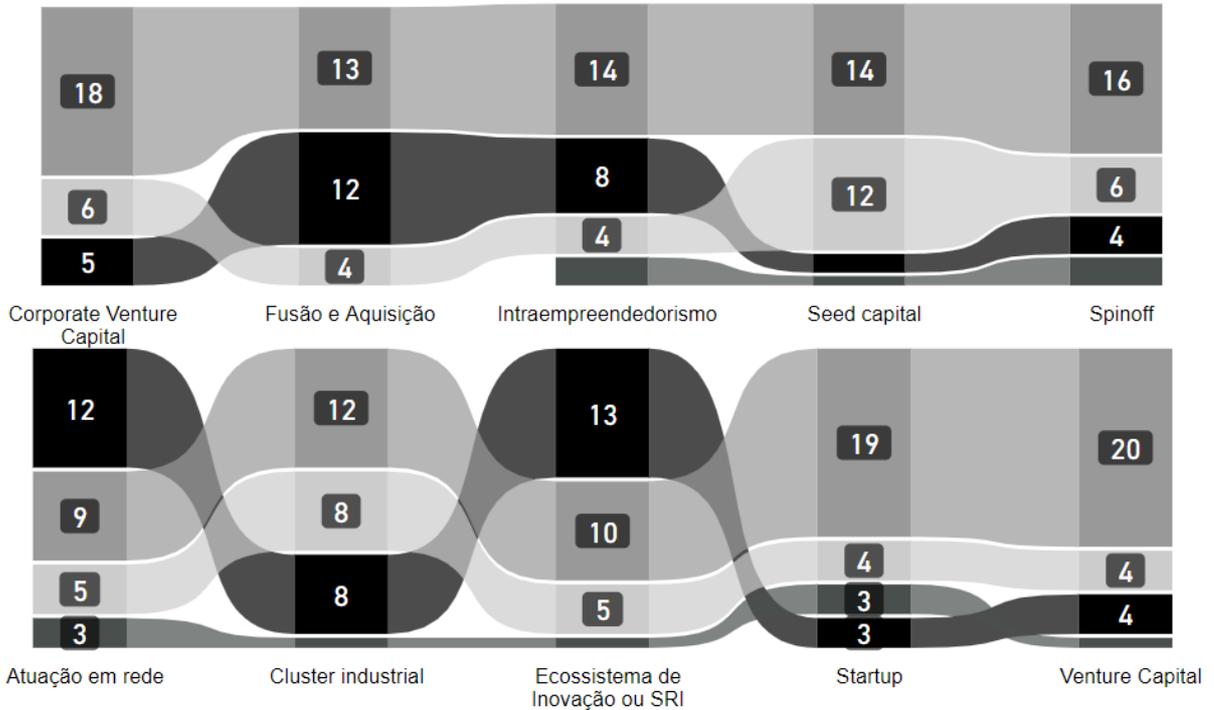
Fonte: Autoria própria por meio de levantamento (2019)

Durante o levantamento de revisão bibliográfica, foi possível observar de maneira recorrente a menção à determinadas categorias de assuntos que povoam os construtos dos Sistemas Regionais de Inovação e do Corporate Venture Capital. Estas categorias são subtemas que ajudam a entender, explicar e operacionalizar ações dentro dos contextos desses fenômenos. A pesquisa procurou evidenciar qual era o nível de entendimento das GETI sobre as principais categorias observadas na literatura, conforme Gráfico 9.

É possível observar que a maioria das GETI “conhecem, mas não aplicam” determinadas categorias de temas. Aplicar neste caso seria utilizar o conceito ou ferramentas derivadas do tema para alguma finalidade específica da organização. Um segundo grande volume de respostas se referem a “conhecer e aplicar”. Em menor quantidade, estão os grupos que “não dominam o assunto, mas de algum modo o aplicam” e o grupo que “não conhecem e nem aplicam”.

Nota-se que em relação ao CVC, existe conhecimento de grande parte das empresas (18), mas que não aplicam. Cinco conhecem e aplicam o conceito e 6 ainda precisam aprender mais sobre o assunto. Motor da inovação nas organizações, o intraempreendedorismo que também é responsável por criar *startups* e *spinoffs*, é uma prática recorrente e de conhecimento de 22 das empresas, sendo que 14 dessas conhecem, mas não praticam. Doze empresas não conhecem o conceito de capital semente. A prática se refere à primeira injeção de recursos nas *startups* de estágio ainda embrionário e que necessitam validar suas soluções junto ao mercado.

Gráfico 9. Maturidade das GETI em relação aos subtemas da pesquisa



Legenda ● Conhece e aplica ● Conhece mas não aplica ● Não conhece nem aplica ● Não domina mas aplica

Fonte: Autoria própria por meio de levantamento (2019)

Esses números indicam a grande quantidade de empresas que praticam e dominam o assunto de fusões e aquisições (M&A) e Ecossistemas ou Sistemas Regionais de Inovação, facilitando consideravelmente o a introdução de práticas de CVC, restando observar, que o CVC trata-se essencialmente de um investimento de alto risco, e o perfil de diversificação de investimentos dessas empresas não fora avaliado nesse levantamento.

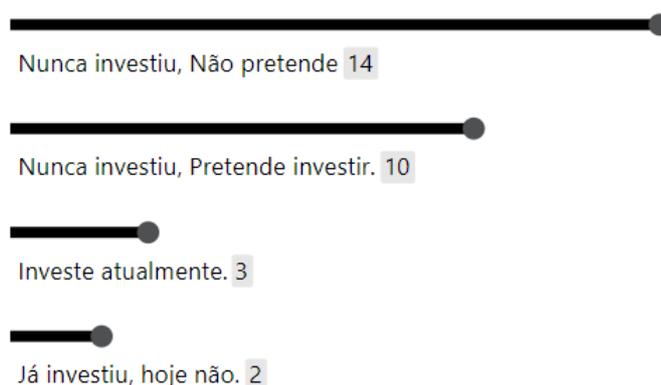
Especificamente em se tratando da prática do CVC e parcerias entre as GETI da RMC e *startups*, a pesquisa ateve-se em entender motivações, barreiras e outros elementos que eventualmente compõem esses elos.

4.1.2 Motivações e barreiras na parceria entre GETI e *startups* da RMC

A revisão de literatura, da qual destacam-se Dushnitsky e Lenox (2005b), Ernst, Witt e Brachtendorf (2005) e Wadhwa, Phelps e Kotha (2016) apontam que o CVC é um programa de investimento ou participação minoritário no capital social de uma *startup*, por parte de uma grande empresa já estabelecida. Para outros autores ainda, como Lara (2017), Qiao e Chen (2010) e Scholtz (2009) o CVC também pode ser operado de maneira “híbrida”, ou seja, a empresa pode estabelecer diferentes tipos de parceria com as *startups*, dando ênfase na dimensão estratégica além da financeira, além de criar *startups* internamente no lugar de busca-las no mercado.

A pesquisa investigou preliminarmente a quantidade de empresas que nunca haviam investido financeiramente em *startups*, subdividindo este grupo entre empresas que pretendem ou não pretendem investir. Também foi perguntado quantas atualmente possuem participação no capital social de *startups* e quantas descontinuaram investimentos.

Gráfico 10. Perfil de investimento em *startups* nas GETI da RMC
A empresa investe em startup externa?



Fonte: Autoria própria por meio de levantamento (2019)

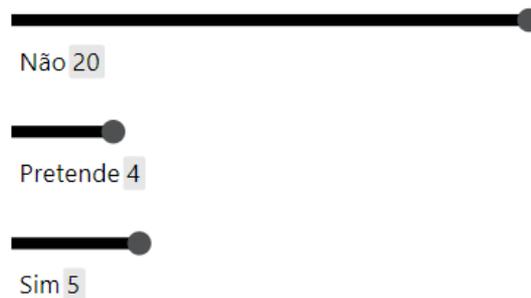
A pesquisa apontou que apenas 3 delas praticam o CVC na sua forma tradicional e que 10 pretendem investir em *startups* externas, conforme Gráfico 10.

O levantamento também destacou, conforme Gráfico 11, a quantidade de GETI que já criaram *startups* internamente, e as que pretendem: 5 das 19

respondentes afirmam já terem criado *startups* internamente, sendo que 20, a maior parte, nunca o fez. Quatro empresas afirmam que pretendem em criar novos negócios internos com o formato de *startups*.

Gráfico 11. Perfil de criação de *startups* internas (ICV) nas GETI da RMC

A empresa já criou internamente outras empresas (intra-*startups* / spinoffs)?



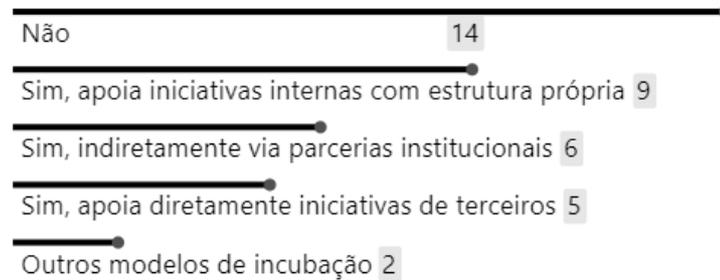
Fonte: Autoria própria por meio de levantamento (2019).

Um dos atores que compõem o cenário do investimento de grandes empresas em *startups* é o fundo de investimento, que pode ser mantido por uma grande organização, permitindo investimentos indiretos, ou um fundo profissional autônomo. A pesquisa revelou que apenas 2 empresas das 29 respondentes mantêm relacionamentos com fundos de investimento. De acordo com estas, o fundo é utilizado para três objetivos diferentes: apoiar no investimento em *startups*, apoiar de forma geral na diversificação de investimentos e no compartilhamento de conhecimento e capacitação no assunto.

Além do fundo de investimentos, as incubadoras são atores que induzem a aproximação de *startups* de grandes empresas. E, muito embora o CVC seja a participação direta no capital social, empresas tradicionais mais avessas à risco, podem preferir apoiar iniciativas de incubação de novos negócios de base tecnológica de outras maneiras, como por exemplo patrocinando programas de terceiros ou através de parcerias institucionais. A pesquisa ocupou-se de verificar estes arranjos junto as GETI, conforme Gráfico 12.

Gráfico 12. Arranjos de apoio a iniciativas de incubação de startups

A empresa apoia alguma iniciativa de incubação/aceleração de negócios?

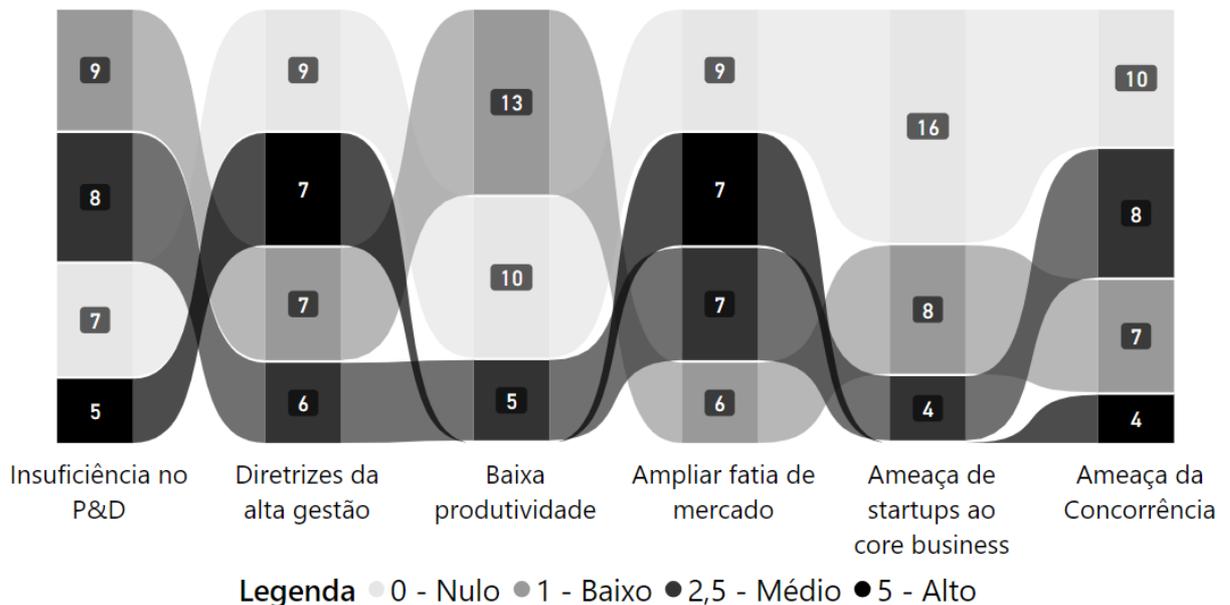


Fonte: Autoria própria por meio de levantamento (2019)

A maioria das empresas (14 das 29 respondentes) não apoia nenhuma iniciativa de incubação ou aceleração de novos negócios. Nove delas afirmam já possuírem estrutura própria para esta finalidade e 13 delas investem em outras modalidades de apoio à startups.

Independente do veículo ou iniciativa que faça a aproximação entre as demandas de uma GETI e uma *startup*, é importante resgatar da revisão de literatura que a vinculação entre estes atores se dá por motivos de caráter estratégico e ambiental (extra e intra firma), que se traduzem em objetivos organizacionais específicos.

É preciso fazer uma distinção entre motivação e objetivos. Nesta pesquisa, a motivação ou fatores que motivam a parceria com *startup*, são os originadores, ou gatilhos, que levam a empresa considerar buscar apoio na parceria com *startup*. Os objetivos, são as saídas, ou seja, o resultado prático em âmbito de firma esperado com tais parcerias. Nas GETI do SRI da RMC, seis fatores motivadores foram testados para se conhecer qual a percepção dessas empresas na busca por investimento ou parcerias com *startups*, conforme Gráfico 13.

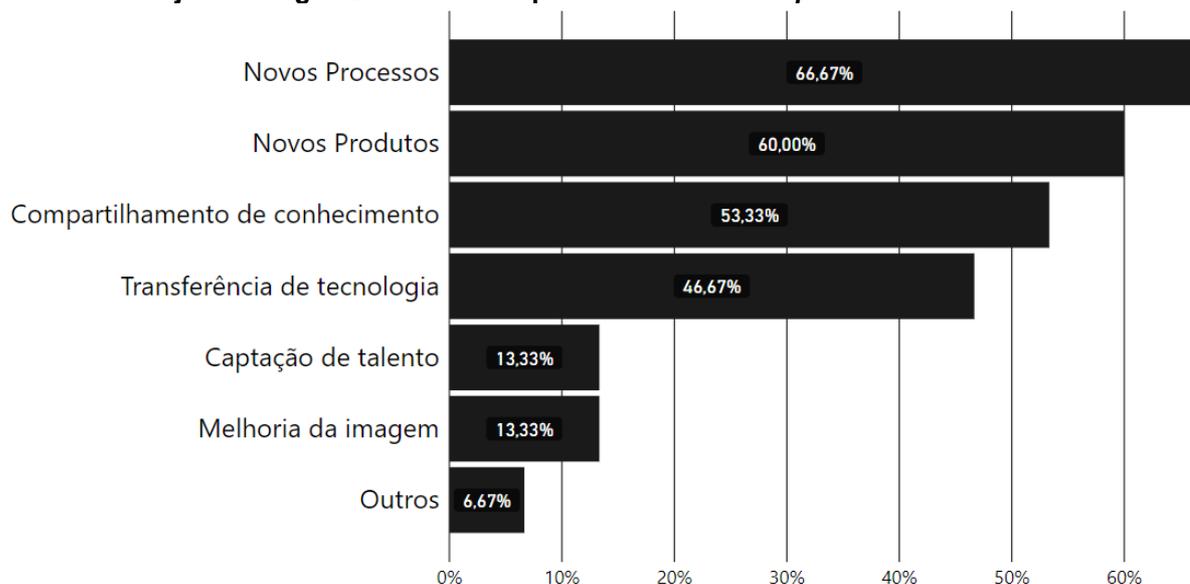
Gráfico 13. Motivos que levam a parcerias com *startups*

Fonte: Autoria própria por meio de levantamento (2019)

Os três fatores indutores do fenômeno que mais pontuaram foram ampliar a fatia de mercado em primeiro lugar, diretrizes da alta gestão em seguida e depois insuficiência na área de Pesquisa e Desenvolvimento.

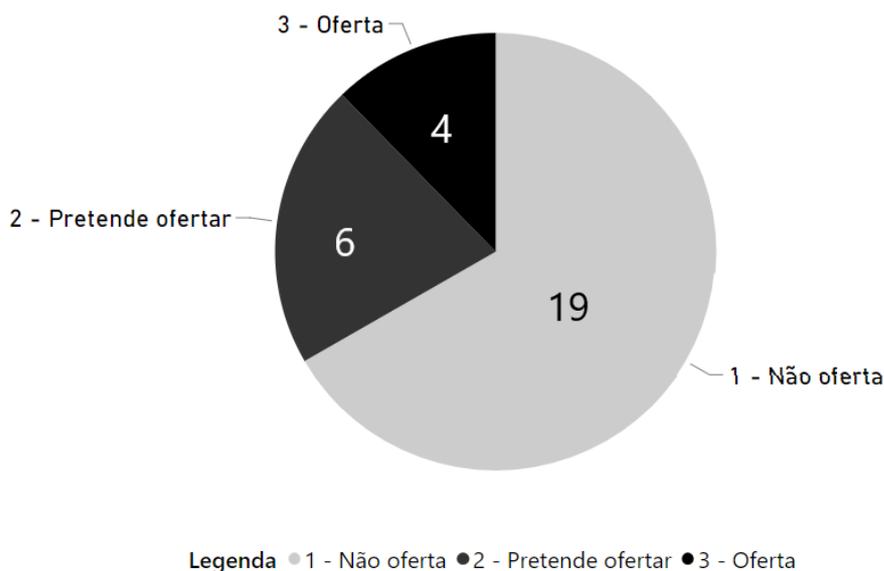
É interessante notar que diferentemente do que a literatura aponta em setores de alta competitividade, neste setor, infere-se que a ameaça pela concorrência não é, na percepção dos respondentes, o principal fator motivador para a parceria com as *startups*. Embora este fator possa atuar de forma indireta e desencadear os três primeiros. Cabe aqui salientar que os respondentes da pesquisa não são colaboradores de áreas comerciais ou vendas, mas atuam nos processos relacionados à inovação.

A pesquisa apontou também a percepção das GETI em relação aos objetivos em âmbito organizacional, conforme Gráfico 14. Para os respondentes que interagem ou já interagiram com *startups*, o principal objetivo organizacional em estabelecer a parceria é a melhoria dos processos, seguido do desenvolvimento de novos produtos e do compartilhamento de conhecimento entre as partes. O gráfico encontra-se em percentuais pois os respondentes podiam marcar mais de uma alternativa.

Gráfico 14. Objetivos organizacionais nas parcerias com *startups*

Fonte: Autoria própria por meio de levantamento (2019)

Por outro lado, a pesquisa evidenciou se as GETI ofertam ou pretendem ofertar algum benefício para as *startups* numa possível parceria, conforme resultados no Gráfico 15 e 16. Estes itens quando ofertados tornam o CVC, que é a participação minoritária no capital da empresa, uma parceria híbrida, também conhecida como *smart money*, isto é dinheiro mais apoio em inteligência de gestão de negócios.

Gráfico 15. Intenções de oferta quanto às *startups*

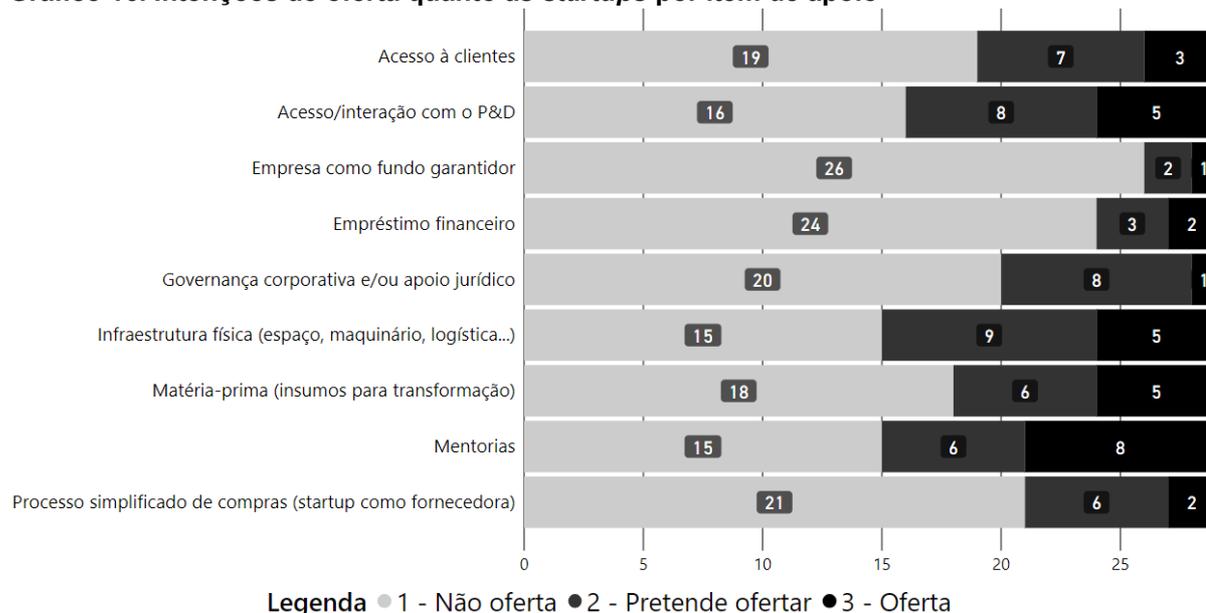
Fonte: Autoria própria por meio de levantamento (2019)

É de se destacar ainda que dentro do grupo de empresas que já ofertam alguma contrapartida não necessariamente financeira, são os novos produtos seguido

de compartilhamento de conhecimento e novos processos, que figuram entre os principais objetivos. Interessante perceber que os números revelam ainda que dentre as empresas que pretendem ofertar algum tipo de apoio para *startups*, é minoria as que buscam melhorar a imagem da empresa com tal ação.

A pesquisa revelou ainda que embora quase metade das empresas não possuam ou pretendam algum tipo de parceria com *startups*, observa-se que a maioria é receptiva ao tema, pretendendo iniciar ou já possuem algum tipo de relacionamento. Das empresas que já possuem relacionamento ativo com *startups*, o item mais recorrente a ser ofertado é a mentoria – uma espécie de aconselhamento técnico ou estratégico, seguido do empréstimo de infraestrutura, acesso a áreas de P&D e viabilização de matéria-prima, conforme Gráfico 16.

Gráfico 16. Intenções de oferta quanto às *startups* por item de apoio



Fonte: Autoria própria por meio de levantamento (2019)

Ainda em relação aos resultados observados no Gráfico 16, vê-se que o item “empresa como fundo garantidor”, foi um dos que menos se mostrou atrativo para constar na parceria com as GETI, seguido de empréstimos financeiros ou simplificação do processo de compras para as *startups*. A inferência que se faz *a priori* de qualquer análise mais profunda de causas, é de que são ofertados itens que comprometem menos o capital do negócio central das GETI, isto é, itens “menos custosos”.

No Gráfico 17, verifica-se quais são os fatores organizacionais em âmbito de firma que interferem negativamente no estabelecimento formal de parcerias entre

startups e as GETI da RMC. O item “burocracias internas” foi o mais recorrente na percepção das respondentes. Seguido do item “questões legais e jurídicas” e “dificuldade em mapear ou encontrar *startups*”. O item menos pontuado, embora com grau considerável de importância e próximo dos demais foi a “ausência de equipe técnica para absorver o conhecimento”. Esse último, apontado pela revisão de literatura como um dos mais críticos para o êxito do CVC.

Gráfico 17. Barreiras que atrapalham as GETI de firmar parcerias com startups

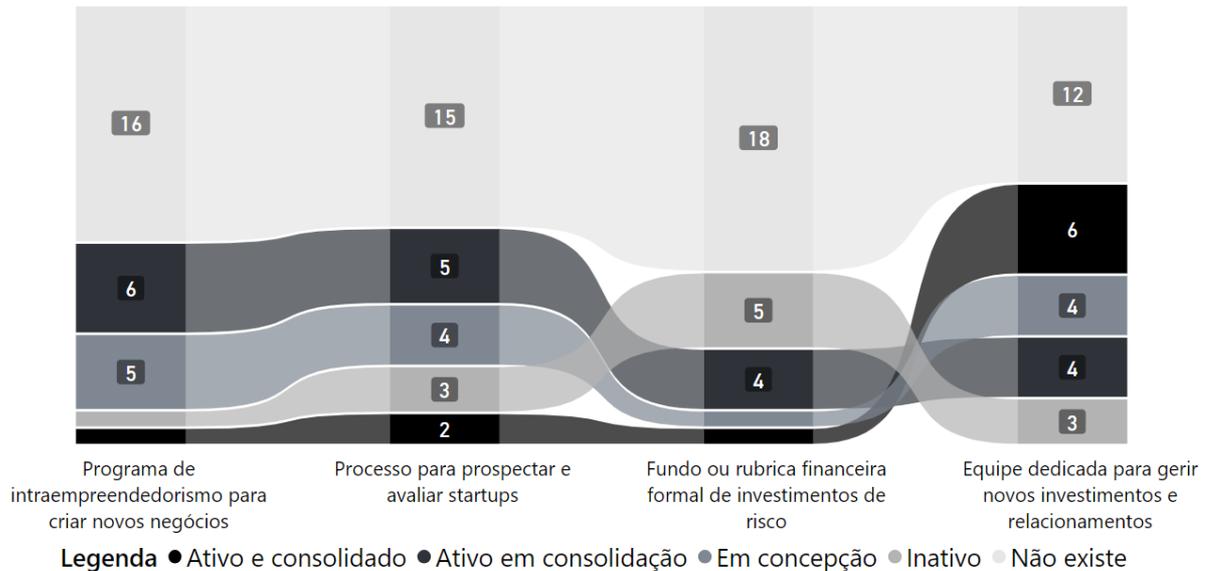


Fonte: Autoria própria por meio de levantamento (2019)

A maturidade das GETI em relação aos mecanismos de esforço para aproximação de *startups*, também foi avaliada por meio da checagem de percepção em relação a quatro elementos que ficaram evidentes na revisão de literatura: 1) equipe dedicada; 2) rubrica formal de recursos financeiros para a finalidade; 3) processo estruturado e 4) programa interno de criação de novos negócios, conforme Gráfico 18.

Os números apresentados no Gráfico 18, demonstram uma tendência de proporcionalidade que acompanha os números apresentados nas questões anteriores, ou seja, uma quantidade próxima da metade do grupo ainda não possui a intenção de se organizar para o relacionamento com *startups*, e a outra metade ainda se distribui entre concepção, operação ou inatividade. Infere-se que, por se tratar de assunto relativamente novo para estas empresas, os números demonstram o início de um processo de experimentação e aprendizagem quanto ao CVC.

Gráfico 18. Maturidade das GETI em relação aos principais esforços para o CVC



É interessante notar que 14 das 29 empresas já possuem uma equipe dedicada para gerir novos investimentos e relacionamentos. Este item é apontado como essencial pela literatura científica, já que a participação e o estabelecimento de fluxos de recursos entre empresas tradicional e *startup* não é um fenômeno trivial, principalmente no início da operação.

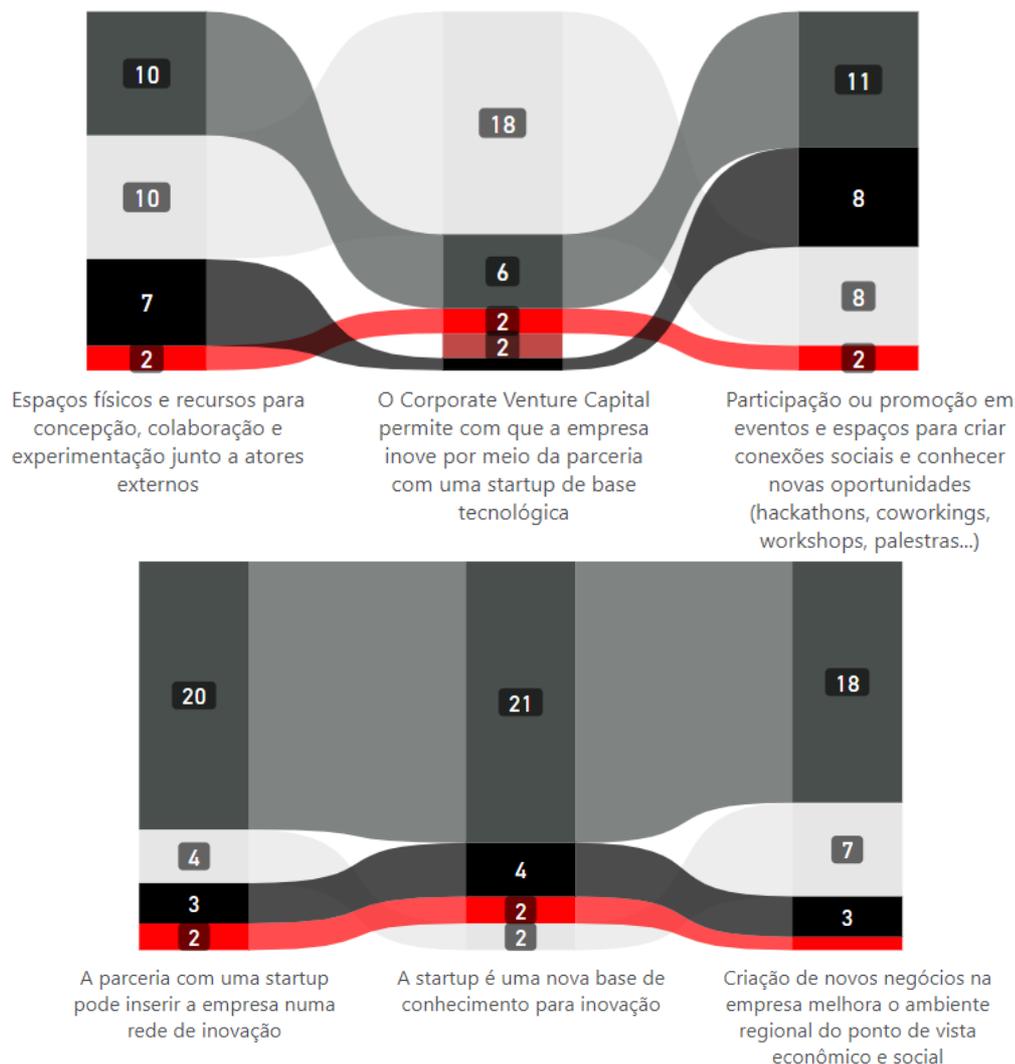
Observa-se que uma menor parte já se prepara para separar e formalizar em seu plano orçamentário uma conta específica para esta atividade, o que demonstra um esforço no sentido de profissionalizar a gestão do risco associado à inovação e novos negócios. E 7 já possuem um processo ativo para prospectar *startups*, sendo que 2 já se encontram com estes processos consolidados na estrutura da empresa. Treze organizações já experimentam de alguma forma o conceito de intraempreendedorismo, embora um pequeno percentual esteja com suas atividades sobre o tema paralisadas.

O levantamento traz finalmente, por meio do Gráfico 19, a percepção das empresas respondentes em relação as questões mais intimamente ligadas às premissas de pesquisa. É possível observar que a maioria das organizações apontam como verdadeiras as assertivas assumidas inicialmente, embora ainda exista uma grande quantidade de itens sem opiniões. Veja, ao passo em que as empresas percebem a *startup* como uma nova base de conhecimento para inovação, não há opinião formada para este grupo sobre o CVC como a ferramenta para isso.

E, muito embora acredite-se que o relacionamento com uma *startup* possa inserir a empresa tradicional numa rede de inovação, a percepção sobre a efetividade

da participação em eventos e espaços e recursos utilizados de forma colaborativa com atores externos não recebem a mesma importância, ou seja, é possível crer que o componente da cultura organizacional e restrições burocráticas e legais, conforme apontado anteriormente, possam interferir no formato ou no veículo de interação, restando oportunidade para clarificação futura deste ponto.

Gráfico 19. Validação de premissas da pesquisa



Legenda ● Sem opinião ● Totalmente falsa ● Totalmente verdadeira ● Verdadeira

Fonte: Autoria própria por meio de levantamento (2019)

Seguindo com os números, as três ideias de caráter operacional pontuam mais nos itens sem opinião. Dez das 29 GETI não possuem opinião sobre o uso de recursos e espaços físicos para experimentação colaborativa junto à atores externos. 22 delas não possuem opinião clara sobre se o CVC permite com que a empresa inove junto à *startup*. Embora 19 percebam a participação em eventos como premissa

para criar conexões e novas oportunidades de negócios, 10 delas não validam a estratégia.

Finalmente, é possível afirmar que a premissa de que a startup é uma nova base de conhecimento para inovação, foi validada por 25 das respondentes, somando-se respostas tidas como verdadeiras e totalmente verdadeiras. Na mesma lógica, 23 afirmam que a parceria com uma startup pode inserir a empresa numa rede de inovação. Ainda, 21 das respondentes validaram a premissa de que a criação de novos negócios na empresa melhora o ambiente regional do ponto de vista econômico e social. A classificação destas três premissas mostra que, mesmo empresas que ainda não praticam ou pretendem praticar o CVC, enxergam na parceria com a *startup* uma maneira de interagir com o SRI.

Os dados obtidos neste levantamento evidenciam uma clara bipartição do grupo de respondentes: de um lado, empresas mais conservadoras que se encontram distantes do conceito de CVC e de parcerias com *startups*, ainda que sinalizem razões válidas para tal aproximação. De outro, empresas que começam a se organizar e em menor parte já investem recursos financeiros e não-financeiros no relacionamento com as empresas nascentes de base tecnológica. Os resultados obtidos por meio do grupo focal, por meio do compartilhamento de experiências e percepções sobre o tema, apoia a interpretação dos dados levantados.

4.2 RESULTADOS OBTIDOS NO GRUPO FOCAL

O grupo focal foi realizado com oito convidados representantes de áreas estratégicas das GETI, tais como líderes de inovação, gerentes de pesquisa e desenvolvimento, gestores de contratos de parcerias, inovação aberta e alianças estratégicas, e executivos de novos negócios. Seguindo a lógica do diamante duplo, a primeira metade do workshop foi dedicada ao pensamento divergente e à imersão, lançando mão para isso de dois momentos: 1) painel de especialistas com dois convidados de notório saber sobre a) investimento anjo e inovação corporativa; e b) ecossistemas e sistemas regionais de inovação; e 2) discussão aberta para troca de experiências sobre o assunto guiada por perguntas-chave.

Na segunda metade do evento, para convergir as ideias do grupo, foi utilizado uma ferramenta *canvas* (quadro visual impresso em formato A0, para uso com adesivos coloridos autocolantes), contendo as principais categorias de análise definidas a partir do estudo das palavras-chave recorrentes nos trabalhos utilizados no marco-teórico. Este *canvas* possibilitou que o time cocriasse uma visão única do grupo de como se daria um programa de Corporate Venture Capital a partir de motivos e desejos das GETI.

O primeiro painel teve como especialista orador um representante de um fundo de investimento de Curitiba, que funciona no formato de “rede de anjos”, ou seja, um grupo de pessoas que unem esforços e recursos para investir em *startups* de alto impacto. O objetivo principal deste painel era introduzir o tema para os participantes. Os principais pontos trazidos na fala do especialista foram:

- Relação entre avaliação do valor de mercado da *startup*, tamanho do investimento e cota de participação no capital social da *startup* e arranjo de cotas entre os investidores anjos da rede;
- Diferenças principais entre o capital semente e estágio de aporte nos Estados Unidos da América e Brasil;
- Diferentes tipos de risco de investimento em *startups*, estágios de aportes, tipos de fomento;
- Perfil das empresas investidas pela organização e desdobramentos dos investimentos;
- Características analisadas nas *startups* antes do investimento inicial: maturidade da tecnologia, maturidade e perfil do time e do empreendedor e capacidade de tração de vendas;
- Peculiaridades do ambiente de negócios no Brasil *versus* Estados Unidos da América – ênfases no comercial *versus* tecnologia;
- Estrutura organizacional do fundo, processos e ferramentas de governança para atrair, avaliar, investir e acompanhar *startups*.

Em relação ao segundo painel de especialista, que teve como principal objetivo introduzir o conceito de ecossistemas e Sistemas Regionais da Inovação, destacaram-se os seguintes pontos:

- Definição do conceito de inovação e exemplos;
- Explicação e ampliação do conceito da Trílice Hélice;

- Importância do investidor de risco e da Universidade como indutor do empreendedorismo;
- Exemplos de redes de inovação, parques tecnológicos, incubadoras e aceleradoras;
- Exemplos de diferentes de ecossistemas de inovação pelo mundo e sua conformação.

Após o painel de especialistas, os participantes puderam sanar dúvidas e construir um debate aberto sobre parcerias com *startups* no contexto do SRI da RMC. O grupo focal foi gravado e gerou um arquivo de áudio de 3h39m27s. Além do áudio, o grupo focal contou com a participação de um especialista em facilitação visual para capturar falas e momentos importantes do evento, para análise e síntese posteriores. Ao final do debate aberto, os participantes foram convidados a participar da dinâmica de cocriação utilizando o *canvas* que também possibilitou a captura de falas e frases marcantes que permitiram complementar a análise de percepção realizada via levantamento por questionário.

No Quadro 11, observa-se o perfil das GETI que aceitaram o convite para participar do grupo focal, por meio de um representante. Todos os convidados eram colaboradores com vínculo formal de trabalho em nível de gestão tática e com atuação em áreas responsáveis pelo tema inovação, novos negócios, parcerias ou desenvolvimento de novos produtos. Trata-se de empresas de grande influência e impacto fiscal e social na RMC e no Estado do Paraná. Em relação item “CVC”, o caráter “parcial” significa que a empresa não investe no capital social de *startups* diretamente, mas por meio de outros tipos de parceria.

Quadro 11. Caracterização das GETI participantes do grupo focal

Empresa	Sector	Atuação	P&D	Parceria com startups	CVC
1	Automotivo	América Latina	Formal	Não	Não
2	Automotivo	América Latina	Estruturando	Sim	Parcial
3	Saneamento	Paraná	Formal	Não	Não
4	Energia	Paraná	Formal	Sim	Parcial
5	Saúde	Mundial	Formal	Não	Não
6	Construção civil	Mundial	Formal	Sim	Sim
7	Petróleo e gás	Brasil	Formal	Não	Não
8	Cosméticos	Brasil	Formal	Sim	Sim

Fonte: Autoria própria por meio do grupo focal (2019).

Após agrupamentos lógicos de conteúdos e eliminação de redundâncias textuais, apresenta-se um extrato analítico e sintético (consolidado na figura 47), com falas emblemáticas transcritas e procedidas com referências as categorias de análise (sublinhados com as referências à subseção 3.3.2.3).

Fala 1:

Fala-se muito em transformação digital^(a;c), mas isso significa uma coisa diferente para cada empresa. O fato é que o mundo mudou e muitas empresas não conseguiram acompanhar essa mudança^(a). A relação com *startups* representa um risco, todavia, pode trazer muitos benefícios para melhorar a eficiência dos negócios atuais^(c). A empresa precisa se preparar^(f;g) para interagir com *startups*, o simples fato de trazer alguém de um *startup* para falar com algum especialista da empresa pode ser traumático^(h) pois a comunicação e a forma pensar e o jeito de trabalhar é muito diferente. Uma interface é essencial^(b) para essa relação (FALA DE PARTICIPANTE DO GRUPO FOCAL, 2019, *grifo nosso*).

Fala 2:

Nossa empresa é muito inovadora⁽ⁱ⁾, porém somos ainda extremamente tímidos⁽ⁱ⁾ em relação ao relacionamento com *startups* e isso é algo muito novo para nossa empresa. A sede europeia possui uma postura menos conservadora em relação à inovação, mas a realidade da filial para a América Latina ainda é de não correr muitos riscos^(h) (FALA DE PARTICIPANTE DO GRUPO FOCAL, 2019, *grifo nosso*).

Fala 3:

As empresas precisam primeiramente entender o conceito de uma *startup* e depois acreditar que a transformação cultural é possível por meio da parceria. O vale da desilusão é gigante caso a empresa não se prepare^(b) e identifique as nuances da dinâmica com as *startups*, é essencial desmistificar que *startups* não são Uber e Netflix (FALA DE PARTICIPANTE DO GRUPO FOCAL, 2019, *grifo nosso*).

Fala 4:

Facilita muito a parceria quando a empresa já possui um problema devidamente identificado para ser resolvido. Com esta experimentação a empresa passa a acreditar e vislumbrar possibilidades de novos negócios diferentes do negócio central^(a). A empresa tradicional sofre muito com a falta de agilidade^(a), e a nossa empresa tem se beneficiado muito disso, os pequenos resultados^(c) tem gerado mais confiança⁽ⁱ⁾ para que a empresa explore ainda mais o universo das *startups* (FALA DE PARTICIPANTE DO GRUPO FOCAL, 2019, *grifo nosso*).

Fala 5:

Não vejo a nossa companhia investindo numa *startup* que não contribua para os negócios e processos atuais da empresa^(a;c). Uma grande barreira a ser superada é a questão jurídica e legal, para que se libere recursos para isso (FALA DE PARTICIPANTE DO GRUPO FOCAL, 2019, *grifo nosso*).

Fala 6:

Uma forte barreira^(h) no relacionamento é avaliar até onde a *startup* consegue desenvolver entregar a tecnologia^(b). Atualmente a nossa empresa está muito acostumada a comprar tecnologias⁽ⁱ⁾ de ponta estabilizadas e testadas. Investir numa *startup* ainda não é atrativo^(a;i), mas parcerias para projetos de inovação aberta^(d) seja mais viável (FALA DE PARTICIPANTE DO GRUPO FOCAL, 2019, *grifo nosso*).

Fala 7:

A *startup* ajuda a empresa grande a quebrar regras^(a). Decidimos ter um colaborador para que fale as duas línguas^(b) (*startup* e indústria), e que fará a interface entre os dois mundos. Temos que envolver as pessoas mais quadradas aos poucos⁽ⁱ⁾, e identificar as pessoas com mente mais aberta⁽ⁱ⁾ para interagir com *startups* (FALA DE PARTICIPANTE DO GRUPO FOCAL, 2019, *grifo nosso*).

Fala 8:

Já tivemos experiências de aproximação com *startups* para avaliar automatização de soluções em solda^(c), porém a alta diretoria não sentiu confiança⁽ⁱ⁾ em correr o risco e não deu andamento na parceria^(h). É essencial que a equipe ou colaborador do CVC seja um tomador de decisão e com acesso à alta diretoria^(b;i) (FALA DE PARTICIPANTE DO GRUPO FOCAL, 2019, *grifo nosso*).

Fala 9:

Grandes empresas têm apostado em novos modelos de contrato^(b) e envolvido os departamentos jurídicos^(b;i) nos processos de negociação, desta forma espera-se diminuir impedimentos e dúvidas legais^(h). Na nossa empresa sofremos muito com as regras do departamento de compras, a maioria dos colaboradores diziam que jamais iríamos mudar as regras⁽ⁱ⁾. Porém, com o envolvimento de colaboradores-chave⁽ⁱ⁾, capacitações e missões técnicas, as áreas-meio deixaram de ser o gargalo nessas aproximações (FALA DE PARTICIPANTE DO GRUPO FOCAL, 2019, *grifo nosso*).

Fala 10:

É fundamental possuir no time de CVC pessoas com perfil^(b:f) acadêmico e de P&D e também com visão de negócios para que seja apurado a questão tecnológica^(b) e de encaixe com as demandas do negócio^(c). É importante ter um processo simplificado, mas que as áreas possam por meio de um comitê validar as regras^(b;i) de prospecção e interação com *startups* (FALA DE PARTICIPANTE DO GRUPO FOCAL, 2019, *grifo nosso*).

Fala 11:

Estamos com um programa para atração de universitários e *startups*^(b:e), que só está funcionando porque conseguimos integrar nossas áreas funcionais⁽ⁱ⁾, tais como marketing, recursos humanos e operação. Os colaboradores de dentro da empresa precisam estar envolvidos⁽ⁱ⁾ nos programas de inovação. A inovação precisa estar amarrada à estratégia^(i;c) da empresa, para fazer sentido (FALA DE PARTICIPANTE DO GRUPO FOCAL, 2019, *grifo nosso*).

Fala 12:

Separar um dinheiro para investir^(b) em cultura e experimentação, desmistificando a questão do retorno financeiro de curto prazo^(h). Temos muita aversão ao erro⁽ⁱ⁾: assumir que um projeto pode dar errado é difícil da

empresa entender⁽ⁱ⁾. Nosso lema era “fazer certo da primeira vez”. Abraçar o erro é uma atitude importante⁽ⁱ⁾, encarando como investimento e pesquisa, e não como um produto com *payback* previsível (FALA DE PARTICIPANTE DO GRUPO FOCAL, 2019, *grifo nosso*).

Fala 13:

Há três anos atrás decidimos que precisávamos mudar^(a;i), se não fecharíamos. Cada área cedeu um pedaço do seu orçamento para investirmos^(b;i) em conjunto em inovação e aprendizagem. Criamos times por temas que experimentam e testam^(b) coisas relacionadas às novas tendências e novos negócios. Temos pessoas de várias áreas nas várias novas iniciativas. Vamos abrir uma chamada para acelerar startups^(e), o dinheiro será colocado em recursos para provas de conceito, em parceria com o Senai^(d) (FALA DE PARTICIPANTE DO GRUPO FOCAL, 2019, *grifo nosso*).

Fala 14:

As universidades estaduais são importantes^(d) para apoiar a criação e a aproximação com *startups*, principalmente no interior do Estado. Não podemos desistir no começo. É importante persistir⁽ⁱ⁾ e buscar um patrocinador da alta direção^(b) na organização (FALA DE PARTICIPANTE DO GRUPO FOCAL, 2019, *grifo nosso*).

Fala 15:

É importante perceber que o modelo de gestão para se relacionar com startups^(b) pode servir de plataforma para diferentes empresas, embora os requisitos de projeto^(c) sejam totalmente diferentes. Também precisamos de alguma ferramenta para encontrar as competências^(g), onde estão as *startups*? (FALA DE PARTICIPANTE DO GRUPO FOCAL, 2019, *grifo nosso*).

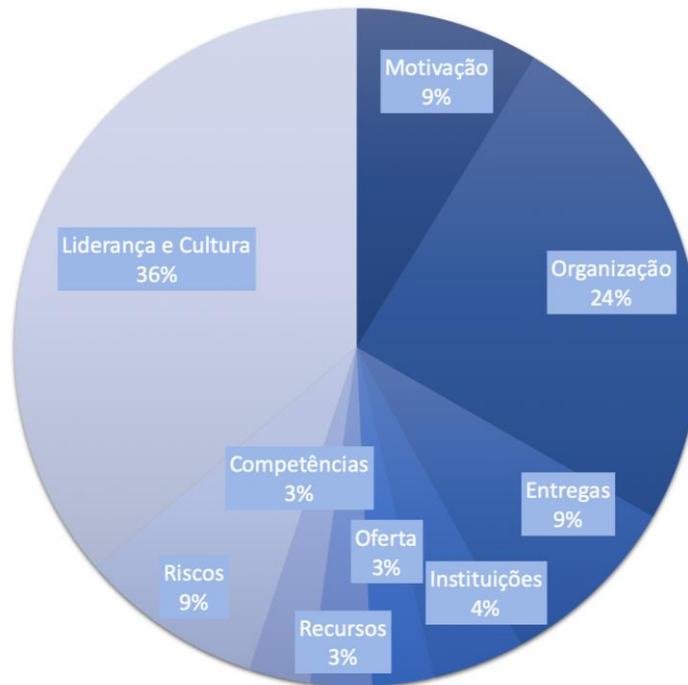
Fala 16:

Entender e explicar melhor o risco^(h), o grau da novidade tecnológica para o executivo da empresa. *Startups* não são soluções de prateleira, é essencial um tempo de médio-prazo^(b) para entender de que forma o relacionamento pode se dar. Paciência é importante⁽ⁱ⁾ (FALA DE PARTICIPANTE DO GRUPO FOCAL, 2019, *grifo nosso*).

Fala 17:

Nosso desafio é horizontalizar a empresa, diminuindo as disfunções da hierarquia^(c). Estamos fomentando o intraempreendedorismo⁽ⁱ⁾ e cada vez mais estamos experimentando parcerias com Universidades para realizar as pesquisas^(d). Nossa área de P&D é muito forte e robusto, mas está aos poucos se abrindo mais para projetos de inovação aberta, que não dependa apenas de títulos acadêmicos⁽ⁱ⁾ (FALA DE PARTICIPANTE DO GRUPO FOCAL, 2019, *grifo nosso*).

A análise do conteúdo oriundo do grupo focal demonstrou que após enquadramento das sentenças nas categorias de análise, identificou-se o predomínio de assertivas versando sobre principalmente liderança e cultura, depois sobre organização, riscos e motivação respectivamente, conforme Gráfico 20.

Gráfico 20. Padrões identificados na análise de conteúdo

Fonte: Autoria própria por meio da análise de conteúdo (2019)

Na Figura 23, é apresentado o material visual gerado com as palavras-chave discutidas e afixadas no *canvas* pelos participantes do grupo focal. Esta dinâmica de grupo foi facilitada por este pesquisador, que explicou o conceito de cada item solicitado no instrumento. A dinâmica viabilizou a interação e o diálogo entre os participantes, que refletiam, sugeriam e trocavam experiências e anseios.

Com 48 assertivas diferentes, o grupo levou 1h10m para cocriar a visão que possuem acerca do fenômeno do CVC. O material gerado foi importante para complementar e validar os achados via levantamento com questionário. Além da validação acadêmico-científica da percepção sobre o CVC no SRI da RMC, a reunião deste grupo representou uma importante aproximação de um ator do conhecimento, que é a Universidade Tecnológica Federal do Paraná, do ator empresarial de maior impacto no segmento industrial do Estado, que são as GETI.

Durante o debate do grupo e conforme avançavam na construção das ideias, foi possível notar que conexões sociais estavam se formando ali, alguns participantes já planejavam reencontros para avaliarem parcerias para projetos e novos negócios, por exemplo.

Figura 23. Canvas cocriado no grupo focal durante as discussões



Fonte: Autoria própria por meio de dinâmica de grupo (2019).

Analisando as evidências da Figura 23 e os números do Gráfico 20, infere-se que exista uma grande preocupação do grupo em convencer o alto escalão das empresas sobre o potencial das *startups*, para então depois se organizar uma estrutura que permita o relacionamento. Isto ocorre por conta do perfil majoritariamente conservador de investimentos, bem como pela relação que as multinacionais possuem com suas sedes estrangeiras, que torna os novos negócios dependentes de processos legais e burocráticos.

É evidente ainda que o grupo conseguiu com facilidade apontar motivações e objetivos de entregas com vistas para melhoria de performance empresarial, no entanto, teve grandes dificuldades em listar ofertas as *startups*, bem como tipos de riscos envolvidos no processo. A questão da estrutura organizacional necessária se pautou muito pelo apoio e colaboração com outras instituições do SRI e se mostrou totalmente dependente de uma evolução na questão cultural e de liderança.

A dinâmica de grupo permitiu evidenciar que o grupo focal demonstrou inclinação positiva ao investimento em *startups*, porém, foi unânime a percepção de que a participação no capital social de *startups* ainda não faz parte da realidade da estratégia de mercado dessas empresas, restando operar por meio de apoio e execução de programas de incubação e aceleração, bem como facilitação para tonar a *startup* fornecedora ou parceira no desenvolvimento de projetos de inovação.

Foi possível perceber ainda que o grupo considerou nas discussões todos os insumos e ilustrações trazidos pelos especialistas, no entanto, ficou evidente a diferença de linguagem e a segurança demonstrada ao tratar dos temas. Os participantes do grupo focal de GETI foram muito cautelosos ao abordar o assunto, sempre recorrendo à argumentos como: “necessidade de competências, questões legais, aversão ao risco e descrença da alta diretoria”, para justificar o não investimento em *startups*.

Por outro lado, foi unânime nesse grupo a percepção de que existam no SRI *startups* com competências e tecnologias efetivamente capazes de beneficiar as GETI, principalmente do ponto de vista da produtividade, por meio da simplificação e automação de processos, e também na contribuição com tecnologias previstas em versões futuras de produtos ou novos negócios. Todavia, ainda existe o temor de que boa parte das *startups* brasileiras ainda não seja “madura” o suficiente para sustentar uma relação formal e perene de negócios.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo traz uma síntese crítica e propositiva acerca dos resultados obtidos com a pesquisa e com todo o aprendizado acumulado ao longo do desenvolvimento deste trabalho. Os resultados serão discutidos sob a perspectiva das premissas da pesquisa, do problema e dos objetivos de pesquisa.

5.1 ATINGIMENTO DOS OBJETIVOS DE PESQUISA

A resposta para a pergunta de pesquisa é de que as grandes empresas tradicionais industriais presentes no SRI da RMC, avaliam o Corporate Venture Capital como uma estratégia de desenvolvimento de inovação possível no longo-prazo, porém, complexa para implementação no atual contexto. Uma parcela pequena dessas empresas pratica o CVC na sua forma tradicional (com investimento financeiro e participação no capital social). A percepção das GETI é de que as *startups* ainda são um fenômeno novo e que requer cuidados para que os relacionamentos sejam positivos para ambas as partes.

O discurso das empresas é de que uma mudança cultural é fundamental para que a aproximação entre empresa e *startup* possa acontecer. Esta mudança de mentalidade precisa chegar no alto escalão dessas organizações e se traduzir em ações práticas, por meio de programas formais, com processos estruturados e flexíveis, além de uma alocação consistente de recursos. Esta estrutura deveria possuir certa autonomia para prospectar, avaliar e investir nas *startups*.

Nesse contexto, os demais atores do SRI possuiriam importância singular para fazer a interface ou apoiar na operacionalização do relacionamento com a *startup*. De acordo com os dados oriundos do levantamento via grupo focal e questionário, as Universidades, os atores de fomento e os institutos de pesquisa, poderiam contribuir *ad hoc*, compartilhando os riscos da interação com as *startups* de base tecnológica.

Essa mensagem atende ao objetivo principal da pesquisa, que era investigar o processo de interação de grandes empresas industriais com *startups*. Todavia, para

chegar aqui, foi necessário demonstrar a percepção das GETI sobre sua relação com os atores do SRI – evidenciando seu perfil de interação com o contexto regional, compreender a percepção e o interesse das GETI no instrumento de CVC e identificar motivações e barreiras para adesão das GETI ao instrumento do CVC.

Esses objetivos específicos foram atingidos, e vislumbrou-se a partir daí que muito embora, uma grande parcela das empresas se reconhecem fazendo parte de uma rede de atores, a interação com os demais atores do SRI trouxe indicadores de intermitência e ocasionalidade quando se trata de colaborar com outras organizações para esforços de inovação.

A dependência de uma sede estrangeira foi verificada no grupo focal como um fator significativo para a autonomia dos investimentos. Da mesma forma, a hierarquia excessiva e atividades meio também ocasionam dificuldades para que as GETI implementem atividades de relacionamento com *startups*. Acresce-se a isso uma parcela de empresas que ainda realizam atividades de inovação de maneira informal ou não possuem atividades de inovação. Este indicador interfere na disposição que as empresas possuem em estruturar atividades para se relacionar com *startups*.

O grupo focal demonstrou que os dois construtos, o de CVC e o de SRI estão relacionados, e a evidência foi o discurso das empresas de que “muitas *startups* da região nasceram dentro das incubadoras e das Universidades da RMC”. Além disso, ao abordar o processo de aproximação e relacionamento com *startups*, foi unânime a opinião dos participantes de que atores como Governo e Universidade podem facilitar a conexão da indústria com esses negócios nascentes de base tecnológica. Esta facilitação poderia ser dar por meio de eventos, chamadas públicas e “mediações tecnológicas”, algo no sentido de traduzir as mensagens de um ator para que o outro compreenda.

Este trabalho deixou explícito as motivações e os objetivos das GETI da RMC no que se refere a parceria com *startups*. Atualmente, as GETI têm apostado na participação em eventos regionais para encontrar essas empresas. Uma grande dor destacada pelas GETI está a localização de competências em âmbito nacional. Como encontrar infraestrutura, talentos, empresas, editais e atores diversos que possam contribuir com os desafios? A percepção das GETI na RMC é de que o ecossistema de inovação precisa ser dinamizado por atores âncoras, tais como Universidades, Governo e a própria Indústria.

Cabe destacar nesta discussão o aspecto da confiança e relevância que as GETI dão aos demais atores do SRI. Especificamente se tratando das *startups*, observa-se que este ator já se mostra atrativo para as GETI, porém há um caminho para que ele se torne ainda mais confiável para parcerias com grandes indústrias.

É nesse cenário que os atores de *habitats* de inovação tais como parques tecnológicos, incubadoras, aceleradoras, e outros atores como fundos de investimento de risco, Governos e Universidades devem se concentrar, já que o empreendimento nascente requer proteção na sua fase mais embrionária (o que representa alta risco para a grande empresa no que tange à associação) e carece de gestão profissional e injeção de recursos na fase de difusão tecnológica.

Com apoio desses atores, as GETI podem estruturar programas robustos, metodologicamente consistentes e com objetivos e entregas claras para ambas as partes, contribuindo para a mudança de cultura nessas empresas e conseqüentemente para a criação de negócios que gerem riqueza para a RMC.

A construção deste trabalho se pautou por uma plataforma metodológica que permitiu o estudo profundo do fenômeno do CVC no contexto do SRI na RMC, por meio da revisão de literatura e do levantamento de informações de campo com posterior tratamento e análise de dados. A realização do grupo focal foi determinante na captura e interpretação da percepção que as GETI da RMC possuem acerca dos construtos. A aplicação do questionário eletrônico de levantamento permitiu a mensuração dessa percepção em diferentes aspectos de ambos os temas.

Assim, do ponto de vista metodológico, a prática constante do pensamento ambidestro (divergente e convergente) que o diamante duplo representa, viabilizou um modelo mental que empoderou o pesquisador para a prática da observação por meio da empatia e da checagem sistemática das informações levantadas ao longo da pesquisa. A entrega desse trabalho contribui com um método de pesquisa pautada pelo equilíbrio da teoria e prática, abrindo frentes para futuras pesquisas mais detalhadas sobre CVC e sobre como os diferentes atores do SRI podem se relacionar com *startups*, de modo a contribuir com o desenvolvimento econômico e social regional.

O Corporate Venture Capital tem ganhado cada vez mais popularidade no mundo e no Brasil, sua relação com a inovação ainda é pouco explorada acadêmica e cientificamente. A relação entre esse construto e o construto do SRI também é pouco explorada pela comunidade científica. O caso da RMC, onde foi analisada a

percepção de grandes empresas industriais sobre o CVC, revela que a *startup* é uma nova base de conhecimento que pode apoiar na recuperação de vantagem competitiva.

O CVC enquanto instrumento de objetivos financeiro-estratégico, ainda é pouco explorado no SRI da RMC pelas GETI, já que a participação minoritária no capital de uma *startup* não é algo trivial. Todavia, diferentes tipos de investimentos e ações indiretas, acompanhados de compartilhamento e construção colaborativa de conhecimento entre GETI e *startup*, acenam para o surgimento de um modelo diferenciado de relacionamento, capaz de beneficiar ambas as partes, atenuando o risco envolvido e permitindo uma gradual mudança de cultura organizacional em face das novas dinâmicas de mercado.

5.2 VALIDAÇÃO DAS PREMISSAS DE PESQUISA

A importância deste trabalho encontra-se justificada fundamentalmente em quatro situações do contexto brasileiro e regional da RMC, quais são: 1) a dificuldade de obtenção de financiamento para a inovação por parte de micro e pequenas empresas, onde se incluem as *startups*; 2) o baixo índice de investimento em P&D por parte do ator empresarial; 3) a *startup* e o CVC como fenômeno dinamizador para o desenvolvimento econômico e 4) a importância das GETI para o desenvolvimento de inovações no contexto regional da RMC e sua contribuição para o Estado do Paraná.

A ideia de que o CVC é uma iniciativa de estímulo à inovação em que uma empresa estabelecida investe em uma *startup* de base tecnológica foi validada pela revisão de literatura, estando o fenômeno presente principalmente em setores de alta competitividade de forte obsolescência tecnológica. Para as GETI da RMC, o instrumento é uma possibilidade ainda distante, tanto por falta de conhecimentos específicos para a sua operação quanto por conta do perfil dessas indústrias, que é conservador quanto aos investimentos.

As GETI na RMC ainda preferem investir de forma indireta ou por meio de recursos não-financeiros e em parcerias diferenciadas sem a participação no capital social. Os motivos são geração de novos produtos, melhoria dos processos, em razão da necessidade de ampliar a fatia de mercado e suprir insuficiências internas da área

de P&D. Estas parcerias se dão por meio de programas de aceleração, mentorias em negócios e colaboração no desenvolvimento técnico de projetos de inovação aberta.

Ficou evidente que a premissa de que o CVC viabiliza de alguma forma a inserção da *startup* e da empresa investidora no SRI é verdadeira, muito embora, a adesão ao instrumento dependa excessivamente no momento atual do convencimento de lideranças, mudança de cultura organizacional das GETI e preparação de um processo que seja operado por um time capacitado capaz de decodificar as mensagens que a *startup* precisa transmitir para as GETI. São questões burocráticas, legais e até mesmo a ausência de competências específicas que impedem a indústria tradicional de realizar movimentos mais arriscados em relação à sua carteira de investimentos.

Tanto o grupo focal quanto o questionário de levantamento, apontaram que a os empreendimentos corporativos internos (intraempreendedorismo) exercem papel relevante em face do CVC e dos SRI, é parcialmente verdadeira, existindo um reconhecimento de que seja mais fácil criar *startups* internas do que investir em *startups* externas, configurando uma situação de ICV. Este tipo de atuação seria uma espécie de estágio preparatório para que a empresa mude sua cultura, se exponha formalmente ao risco, permita a experimentação e estructure uma equipe capaz de, mais tarde, prospectar *startups* para serem investidas.

A ideia da incorporação de *habitats* de inovação tradicionalmente concebidos e geridos pela Academia e pelo Governo, sendo operados por estruturas de corporações privadas para atrair startups foi totalmente validada. Embora esta pesquisa trate de expor e descrever um fenômeno por meio de um corte seccional, a percepção do grupo entrevistado é de que o lançamento de programas que fomentem o empreendedorismo local e regional é uma tendência em grandes corporações. O fenômeno ainda é incipiente na RMC, mas já é possível evidenciar com facilidade diferentes iniciativas no território.

A ideia de que a criação de novos negócios por empresas estabelecidas permite o desenvolvimento ou fortalecimento do Sistema Regional de Inovação também foi validada pela literatura, principalmente nos trabalhos em que a interação entre a Universidade, o Governo e as empresas conseguem êxito, induzindo a aglomeração de empresas e permitindo o desenvolvimento econômico e social das regiões.

Na RMC, embora diversas iniciativas para apoiar a consolidação do parque tecnológico, o movimento de criação de pequenos negócios de base tecnológica tem se fortalecido mais recentemente com o surgimento de empresas âncoras de alta tecnologia ou de serviços de alto valor agregado e também da chegada de diferentes fundos de investimento.

A conformação dessas premissas, respondem diretamente as justificativas deste trabalho, uma vez que, ao aproximar *startups* de empresas tradicionais, mesmo que esses atores não estabeleçam uma relação de investimento de risco, outros tipos de parcerias e investimentos podem ocorrer, o que estimula indiretamente a cadeia de valor de ambos. É nesse sentido em que precisamos observar se os objetivos deste trabalho foram atingidos.

5.3 DIFICULDADES E PROPOSTAS DE TRABALHOS FUTUROS

A motivação para esse trabalho se deu pela vivência deste pesquisador, que percebeu a dificuldade das pequenas empresas de base tecnológica em conseguir recursos financeiros para o desenvolvimento de seus projetos e pela eminente ameaça que economias globais têm causado às grandes indústrias de manufatura do distrito industrial da RMC. Conectar estes dois atores não é, haja visto na revisão de literatura e por meio da pesquisa de campo realizada, tarefa trivial.

A aproximação dos construtos de CVC e SRI *per se* caracteriza a relevância desta pesquisa. Mas é a possível visibilidade que se dá à maneira pela qual um fenômeno mundial, que se encontra em tendência de crescimento em setores de alta competitividade, ocorre no território é que de fato estabelece o valor deste trabalho.

Constituiu barreira, todavia, para o desenvolvimento desta pesquisa, a alta complexidade de acesso às GETI, e o processo de convencimento para que essas participassem do projeto: muitas não retornam o contato, algumas desmarcam o compromisso e outras simplesmente relatam não possuírem agenda para participar da pesquisa. Além disso, o curto período de tempo disponível por parte do pesquisador para a realização da pesquisa de campo impediu um estudo mais profundo com análises mais sofisticadas.

Como proposta para trabalhos futuros, sugere-se que essa pesquisa seja novamente aplicada, assumindo um caráter longitudinal no lugar de seccional, possibilitando a evolução do fenômeno no tempo. Além disso, diferentes itens trazidos ao longo deste trabalho podem ser aprofundados em detalhes a fim de se aperfeiçoar políticas públicas voltadas à inovação, instrumentos de fomento ao empreendedorismo e parcerias entre os atores do SRI.

Um destes itens é a necessidade de “mudança da cultura organizacional”, com vistas para uma abordagem de “aprendizagem contínua, focado na experimentação e na valorização do erro”, elemento muito presente no discurso dos entrevistados do grupo focal. Outro item apontado no questionário de levantamento foram as lacunas importantes de confiança, de relevância e de interação entre as GETI, as Universidades, as *startups*, o Governo e os *habitats* de inovação, como incubadoras tecnológicas.

Essas duas importantes constatações sinalizam para a necessidade de se construir uma metodologia capaz de facilitar a interação entre esses atores, a partir do objetivo claro de conectar *startups* e grandes empresas. Tal metodologia, deveria focar no processo de codificação e decodificação da comunicação, já que cada ator “fala uma língua” diferente e possui diferentes objetivos institucionais.

Relatos de empresas via questionário e grupo focal, evidenciaram que programas e chamadas públicas para colaboração em projetos de inovação aberta têm obtido êxito. Possivelmente reside nessa prática o embrião de um modelo evoluído ou adaptado do CVC para o contexto regional e brasileiro, algo muito próximo da tese da Hélice Tríplice, mas com atributos, pormenores e regras que merecem maior aprofundamento científico, dado o contexto muito próprio do regionalismo e de como as GETI enxergam o risco.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA Brasileira De Desenvolvimento Industria – ABDI. **Estratégias e Práticas de Corporate Venturing no Contexto Brasileiro**. Relatório de Pesquisa. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, FDC – Fundação Dom Cabral, 2013. 64 p.

AGÊNCIA Brasileira De Desenvolvimento Industria – ABDI. **A Indústria de Private Equity e Venture Capital - 2º Censo Brasileiro**. ABDI, GVcepe, FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, EAESP, 2011.

ABETTI, P.A. Birth and growth of the Japanese language word processor: internal venturing in Toshiba Corporation. **International Journal of Technology Management**, v. 18, n. 1, p. 114–132, 1999.

AGÊNCIA Sistema Fiep. Aceleradora Sistema Fiep, localizada em Pato Branco, divulga as startups selecionadas para programa de aceleração. Disponível em: <<http://agenciafiep.com.br/2016/10/17>> Jan. 2019.

AGÊNCIA de Notícias da Prefeitura de Curitiba. **Inovação ganha espaço na revisão do Plano Diretor de Curitiba**. Agência de Notícias da Prefeitura de Curitiba. Disponível em: <<http://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/>> Ago. 2014.

AGÊNCIA de Notícias da Prefeitura de Curitiba. **No Vale do Pinhão, "Quadrilátero Acadêmico" promove a pesquisa**. Agência de Notícias da Prefeitura de Curitiba. Disponível em: <<http://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/>> Mar. 2018.

ALVAREZ-GARRIDO, E.; DUSHNITSKY, G. Are entrepreneurial venture's innovation rates sensitive to investor complementary assets? Comparing biotech ventures backed by corporate and independent VCs. **Strategic Management Journal**, v. 37, n. 5, p. 819 – 834, 2016.

ASHEIM, B.; BOSCHMA, R.; COOKE P.; Constructing Regional Advantage: Platform Policies Based on Related Variety and Differentiated Knowledge Bases. **Regional Studies**, Cardiff: 2011, p. 893 - 904.

ASHEIM, Bjørn T.; COENEN, L. The Role of Regional Innovation Systems in a Globalising Economy: Comparing Knowledge Bases and Institutional Frameworks of Nordic Clusters. **German Institute for Economic Research**, 2004, 27 p.

ASHEIM B. T., ISAKSEN A. Regional innovation systems: The integration of local 'sticky' and global 'ubiquitous' knowledge. **Journal of Technology Transfer**. Oslo: 2002

ASHEIM B. T., ISAKSEN A. Location, agglomeration and innovation: Towards regional innovation systems in Norway? **European Planning Studies**. 1997

ASSOCIAÇÃO Brasileira de Startups – ABS. **Relatório da base de dados do ecossistema de startups brasileiras**. Disponível em: <<https://startupbase.abstartups.com.br>> 20 dez. 2018.

ARRUDA, C.; NOGUEIRA, V.; COZZI, A.; COSTA, V. Causas da mortalidade de startups brasileiras. O que fazer para aumentar as chances de sobrevivência no mercado? **Fundação Dom Cabral**. Núcleo de Inovação e Empreendedorismo, 2012.

BARBOSA, M. A. C.; NEVES, F. E. B.; SANTOS, J. M. L.; CASSUNDÉ, F. R. S. A; CASSUNDÉ JUNIOR, N. F. “Positivismos” versus “Interpretativismos”: o que a Administração tem a ganhar com esta disputa? **Organizações em contexto**, São Bernardo do Campo, v. 9, n. 17, jan.- jun. 2013.

BARDIN, Lawrence. **Análise de Conteúdo**. Almedina Brasil, Edições 70. São Paulo: 2011.

BARNARD, C. **As funções do executivo**. Cambridge: Harvard University Press, 1938. Rev. Adm. Empres. v.11, n. 3, Tradução brasileira da Editora Atlas, São Paulo, 1971.

BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. Um manual prático**. Editora vozes, 2 ed. Petrópolis-RJ, 2002.

YOUSSEF, B. H. A. **Le corporate venture capital: le capital risque entrepris par les sociétés non financières**, Caen Innovation Marché Entreprise, Working Paper, 11, 2001.

BLANK, S.; DORF, B. **The Startup Owner’s Manual: the step by step guide for building a great company**. K & S Ranch. 2012.

BLOCK, Z.; MACMILLAN, I. 1993. Corporate Venturing: Creating New Business Within the Firm. **Harvard Business School Press**: Boston, MA.

BORGES, R. Brasil tem maior concentração de renda do mundo entre o 1% mais rico. **EL PAÍS**. 2017.

BOTELHO, R. G.; OLIVEIRA, C. C. Literaturas branca e cinzenta: uma revisão conceitual. **Ci. Inf.**, v. 44, n. 3, 2015, p. 501 - 513.

BRANT, D. Brasil melhora em ranking de inovação, mas está longe de líderes até na América Latina. **Folha de São Paulo**. 2018.

BROWN, Tim. **Design Thinking. Uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Alta Books, Rio de Janeiro: 2010.

BUCHANAN, R. Wicked problems in design thinking. **Spring**. v. 8. n. 2, 1992.

BURGELMAN, R. A. Managing Corporate Entrepreneurship: New Structures for Implementing Technological Innovation. **Technology in Society**, v. 7, 1985, p. 91 - 103.

_____. Strategy Making as a Social Learning Process: The Case of Internal Corporate Venture. **Interfaces. Institute for Operations Research and the Managements Sciences**. 18:3, 1988, p. 74 - 85.

BURGELMAN, R. A; CHRISTENSEN, C. M; WHEELWRIGHT, S. C.; **Gestão Estratégica da Tecnologia e da Inovação**. Conceitos e Soluções. Mc Graw Hill, Bookman: Porto Alegre, 2012.

CALLON, M. **Society in the making: the study of technology as a tool for sociological analysis**. 1987. Disponível em: <<https://vtechworks.lib.vt.edu/handle/10919/68446>> Acesso em 05 Ago. 2017.

CASALI, G. F.; SILVA, O. M.; CARVALHO, F. M. A. Sistema Regional de Inovação: estudo das regiões brasileiras. **Revista de Economia Contemporânea do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: v. 13, n. 3, 2010, p. 515 - 550.

CASTELLS, M. **The rise of the network society: the information age: economy, society and culture**. v. 1. Oxford: Blackwell Publishers, 1996.

CB Insights. The 2018 Global CVC Report: A comprehensive, data-driven look at global corporate venture capital activity in 2018. **CB Insights**, 2018.

CENTRO de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE. **Mapeamento de Sistemas Regionais de CT&I Relatório Final**. Ministério da Ciência e Tecnologia, Brasília, 2003.

CHANG, Y. C.; CHEN, M. H.; LIN, Y. P.; GAO, Y. S. Measuring Regional Innovation and Entrepreneurship Capabilities: the case of Taiwan Science Parks. **Springer Science and Business Media**, Taichung: 2011, p. 90 - 108.

CHESBROUGH, H. W. GE's ecomagination challenge: An experiment in open innovation. University of California: Berkeley-Haas School of Business. **Case Series**. 2012, p. 1 – 17.

CHESBROUGH, H. W. Making sense of corporate venture capital. **Harvard Business Review** 80(3), 2002, p. 90 - 99.

CHESBROUGH, H. W. Designing Corporate Ventures in the Shadow of Private venture capital. **California Management Review**, v. 42, n. 3, p. 31 - 49, 2000.

CLUNE, S. J; LOCKREY, S. Developing environmental sustainability strategies, the Double Diamond method of LCA and design thinking: a case study from aged care. **Journal of Cleaner Production**. Elsevier. 2014, p. 1 - 16.

CONFEDERAÇÃO Nacional da Indústria. **Mapa Estratégico da Indústria 2018 - 2022**. Confederação Nacional da Indústria, Brasília. Fev. 2018.

CONSELHO Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ. **ALI - Agentes Locais de Inovação**. Disponível em: <<http://cnpq.br/apresentacao-ali>> Acesso em 05 out. 2018.

CONSTABLE, G. **Talking to humans: Success starts with understanding your customers**. ISBN: 978-0-9908009-0-3, 2014.

COOKE, P; URANGA, M. G.; ETXEBARRIA, G. Regional innovation systems: Institutional and organizational dimensions. **Research Policy**. Elsevier, 1997, p. 475 - 491.

COOKE, P. New economy innovation systems: Biotechnology in Europe and the USA. **Industry Innovation**. v. 8, n. 3, 2001, p. 267 - 289.

_____. **Regional innovation systems: origin of the species**. Int. J. Technological Learning, Innovation and Development, Cardiff: v. 1, n. 3, 2008, p. 393 - 409.

_____. Nordic innovation models: Why is Norway different? **Routledge**. Bergen: 2016

_____. **Regional innovation systems: origin of the species**. International Journal of Technological Learning, Innovation and Development, Cardiff, v. 1, n. 3, 2008.

_____. Regional innovation, entrepreneurship and talent systems. **International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management**. Cardiff: 2007

_____. The role of research in regional innovation systems: New models meeting knowledge economy demands. **International Journal of Technology Management**. Cardiff: 2004

_____. Regional innovation systems, clusters, and the knowledge economy. **Industrial and Corporate Change**. Cardiff: 2001a.

_____. New economy innovation systems: Biotechnology in Europe and the USA. **Industry and Innovation**. 2001b.

_____. Regional innovation systems: Competitive regulation in the new Europe. **Geoforum**, Cardiff: 1992

CORRÊA, R. L. **Rede interorganizacional de apoio à inovação empresarial: uma análise do programa Tecnova Paraná**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-graduação em Planejamento e Governança Pública, Curitiba, 2018.

COLOMBO, M. G.; GRILLI, L.; PIVA, E. In search of complementary assets: The determinants of alliance formation of high-tech start-ups. **Research Policy**. Milan: 2006.

COUTO, F. S.; TURETTA, A. L. **NAGI e MEI: iniciativas para alavancar a inovação e a competitividade da indústria paranaense.** Cadernos INTEC, p. 52 - 58, 2013.

COZBY, P. C. **Métodos de Pesquisa em Ciências do Comportamento.** Atlas, São Paulo: 2003.

CVENTURES. **Cventures Empreendimentos Inovadores e Participações S.A. Manual de Política de Gestão de Risco.** Disponível em: <http://nova.cventures.com.br/wp-content/uploads/2016/12/Manual-de-Política-de-Gesto-de-Risco_30.06.2016.pdf> Jun. 2016.

CUNHA, M. B. **A percepção de Ciência e Tecnologia dos estudantes de Ensino Médio e a divulgação científica** [tese]. Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação. São Paulo: 2009.

CUKIER, H. O. Revisão do pacto federativo: mais liberdade e autonomia para os Estados. Disponível em: <<https://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/revisao-do-pacto-federativo-mais-liberdade-e-autonomia-para-os-estados/>> **Estadão.** Abril. 2019.

CURITIBA Angels. Membros da Curitiba Angels recebem menção honrosa na ALEP-PR. Disponível em: < <http://www.curitibaangels.com.br/conteudos/membros-da-curitiba-angels-recebem-mencao-honrosa-na-alep-pr> > Acesso em 01 fev. 2019.

DANIELS, H. V.; LEKER, J.; SEELIGER, C. W. **Corporate Venture Capital ± der Weg zur erfolgreichen Erschließung neuer Technologien?** Perspektiven der Wirtschaftspolitik. 2002, p. 303 - 316.

DEMAKOROVIC, Jacques; SILVA, Helio C. O.; Formação interdisciplinar e sustentabilidade em cursos de administração: desafios e perspectivas. **RAM – Revista de Administração Mackenzie**, v. 13, n. 5, São Paulo, 2012, p. 39 - 64.

DESIGN Council. **The Design Process: What is the Double Diamond?** Disponível em: < <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/design-process-what-double-diamond>> Acesso em 08 fev. 2017.

DOLOREUX, D.; PARTO, S. Regional innovation systems: Current discourse and unresolved issues. **Technology in Society.** Maastricht: Elsevier, 2005, p. 133 - 153.

DOLOREUX, D; DIONNE, S. Is regional innovation system development possible in peripheral regions? Some evidence from the case of La Pocatiere, Canada. **Entrepreneurship and Regional Development**. London: 2008

DOLOREUX D., PARTO S. Regional innovation systems: Current discourse and unresolved issues. **Technology in Society**. Québec: 2005.

DUSHNITSKY, G.; LENOX, M. J. When do firms undertake R&D by investing in new ventures? **Strategic Management Journal**, Philadelphia, v. 26, n. 10, p. 947 – 965, 2005b.

DUSHNITSKY, G; LENOX, M. J. When do incumbents learn from entrepreneurial ventures? Corporate Venture Capital and investing firm innovation rates. **Research Policy**, Philadelphia, v. 34, n. 5, p. 615 – 639, 2005b.

DUSHNITSKY, G.; LAVIE, D. How Alliance Formation Shapes Corporate Venture Capital Investment In The Software Industry: A Resource-Based Perspective. **Strategic Entrepreneurship Journal**, London, v. 4, n. 1, p. 22 – 48, 2010.

DUSHNITSKY, G.; LENOX, M. J. When does corporate venture capital investment create firm value? **Journal of Business Venturing**. Durham: 2006

EDLUND, M.; MAGNUSSON, M. G. Influence of the dominant management logic on an internal corporate venture. **Doktorsavhandlingar vid Chalmers Tekniska Högskola**, n. 1626, p. 1 – 20, 2000.

ELSBACH, K. D.; STIGLIANI, I. Design Thinking and Organizational Culture: A Review and Framework for Future Research. **Journal of Management**. v. 44, n. 6, 2018, p. 2274 - 2306.

ERNST, H.; WITT, P.; BRACHTENDORF, G. Corporate Venture Capital as a strategy for external innovation: an exploratory empirical study. **R&D Management** 35 (3): 233 - 242, 2005.

ERNEST YOUNG. UK Fintech on the cutting edge. An evaluation of the international FinTech sector. **Londres**, HM Treasury, 2015.

ETZKOWITZ, H.; ZHOU, C. **Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-empresa-governo**. Estudos Avançados. v. 31, n. 90, São Paulo: 2017.

FAYOLLE, A.; BASSO, O. Entrepreneurial spirit and corporate entrepreneurship in large companies. **International Journal of Entrepreneurship and Small Business**, v. 10, n. 3, p. 307 – 323, 2010.

FEDERAÇÃO das Indústrias do Paraná – FIEP. **Cadastro das Indústrias do Paraná 2018**. Disponível em: <http://www.fiepr.org.br/cinpr/servicoscin/inteligencia-comercial/cadastro-das-industrias-do-parana-2016-1-24594-240164.shtml>. Edição 2018. CENTRO INTERNACIONAL DE NEGÓCIOS – CIN, FIEP, Curitiba, 2018.

FEDERAÇÃO do Comércio do Paraná - FECOMERCIO. Sala de Imprensa. Disponível em: < <http://www.fecomerciopr.com.br/sala-de-imprensa/> > Dez. 2016.

FERREIRA, F. K.; SONG, E. H.; GOMES, H.; GARCIA, E. B.; FERREIRA, L. M. New mindset in scientific method in the health field: Design Thinking. **Clinics Editorial**. USP, Divisão de Cirurgia Plástica, 2015. p. 770 - 772.

FINANCIADORA de Projetos e Pesquisa – FINEP. **Chamada Pública Mct/Finep/At - Pró-Inova - Núcleos de Apoio à Gestão da Inovação -11/2010**. Ministério da Ciência e Tecnologia, Governo Federal, 2010.

Portal da Transparência.

Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/aceso-a-informacao-externo/portal-da-transparencia>> Acesso em: 05 mar. 2019.

FLAMAND, M.; FRIGANT, V. The limited interest of carmakers in corporate venture capital: insights from a mature industry. **venture capital**, v. 19, n. 4, p. 263 – 283, 2017.

FREEMAN, C. Japan: A New National System of Innovation?, in G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silverberg, L. Soete (eds.), **Technical Change and Economic Theory**. London and New York: Pinter Publisher, 1988, p. 330 – 348.

FULGHIERI, P.; SEVILIR, M. Organization and Financing of Innovation, and the Choice between Corporate and Independent venture capital. **Journal Of Financial And Quantitative Analysis**, v. 44, n. 6, p. 1291 – 1321, 2009.

FUNDAÇÃO Araucária. **Chamada Pública 21/2013 - Tecnova-PR: Programa de Apoio à Inovação em Microempresas e Empresas De Pequeno Porte no Estado do Paraná**. Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Governo do Estado do Paraná, 2013.

GALLAS, J. C.; GHEDINE, T.; GONÇALO, C. R.; ROSSETTO, A. M. **O Papel dos Ativos Territoriais e da Inovação no Desenvolvimento de Cidades Criativas.** *Desenvolvimento em Questão*. V. 16, n. 43, 2018.

GASSET, J. O. **A Revolução das Massas.** Vide Editorial, Campinas: 2016.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** Editora Atlas, 4 ed. São Paulo: 2002.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** Atlas, 6 ed. São Paulo: 2008.

GJELSVIK, M; TRIPPL, M. Financial Organizations: na overlooked element in Regional Innovation Systems. **Cham Springer**, Switzerland, 2018, p. 107 - 125.

GUNASEKARA C. The third role of Australian universities in human capital formation. **Journal of Higher Education Policy and Management.** Queensland: 2004.

GUNASEKARA C. The generative and developmental roles of universities in regional innovation systems. **Science and Public Policy.** Oxford: 2006.

GUNASEKARA C. Reframing the role of Universities in the development of regional innovation systems. **Journal of Technology Transfer.** 2006.

HAYTON, J. C.; KELLEY, DONNA, J. A competency-based framework for promoting corporate entrepreneurship. **Human Resource Management.** Milão, v. 45, n. 3, p. 407 – 427.

HEINZ, R.; STEPHAN, Y.; GILLIG, H. Scouting of Eearly-Stage Start-Ups Development and initial test of a conceptual framework. **European Union**, 2017, 4 p.

HELLMANN, T. A theory of strategic venture investing. **Journal of Financial Economics.** Elsevier Science, v. 64, p. 285 - 314, 2002.

HILL, S. A; BIRKINSHAW J. Ambidexterity and Survival in Corporate Venture Units. **Journal of Management.** Southern Management Association. 2012, p. 1899 - 1931.

INSTITUTO Brasileiro De Geografia E Estatística – IBGE. **Brasil em Síntese: Produção industrial - Brasil - 2013 a 2015**. [notícia] Disponível em: <<https://brasilemsintese.ibge.gov.br/industria/producao-industrial/industria-geral.html>> Acesso em: 15 out. 2018.

INSTITUTO Paranaense De Desenvolvimento Econômico E Social – IPARDES. **Perfil da Região Metropolitana de Curitiba**, 2018. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/perfil_municipal/MontaPerfil.php?codlocal=921&btOk=ok> Acesso em: 15 out. 2018.

INVENTTA; INSEED Investimentos. Corporate Venture Capital. Contextos, conceitos e aplicações. 2014.

JUNGES, C. Empreendedores locais criam fundo de R\$ 6 milhões para investir em startups de Curitiba. **Gazeta do Povo**, Curitiba: Fevereiro de 2019.

KARLSEN, J. The Role of Anchor Companies in Thin Regional Innovation Systems Lessons from Norway. **Syst. Pract. Action Res.** 26, 2012, p. 89 - 98.

KAUARK, F. S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. Metodologia da Pesquisa. Um guia prático. **Via Litterarum: Itabuna-BA**, 2010.

KOELLER, P.; VIOTTI, R. B.; RAUEN, A. (in) **RADAR: Tecnologia, Produção e Comércio Exterior**. [notícia] N. 48, Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura. Brasília, IPEA: 2016.

KOTLER, P.; BES, F. T. **A Bíblia da Inovação. Princípios fundamentais para levar a cultura da inovação contínua às organizações**. Lua de Papel, 2011.

LABIAK JUNIOR, S. **Método de Análise dos Fluxos de Conhecimento em Sistemas Regionais de Inovação** [tese]. UFSC, Florianópolis: 2012.

LABIAK JUNIOR, S.; GAUTHIER, F. A. O. SRI no contexto brasileiro: inovação e competitividade alavancada pela engenharia da gestão do conhecimento. **ALTEC**, Lima, Peru: 2011, 17 p.

LANTZ, J. S.; SAHUT, J. M. Corporate Venture Capital and financing innovation. **Problems and Perspectives in Management**, v. 8, n. SPEC. ISSUE 4, p. 38 – 44, 2010.

LARA, A. P. **Um modelo conceitual para apoiar atividades de corporate venture capital e geração de negócios inovadores por meio de programas de aceleração corporativa.** [tese] Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. UFSC, Florianópolis: 2017a.

_____. Um Modelo Conceitual para Apoiar Atividades de Corporate Venture Capital e Geração de Novos Negócios Inovadores por meio de Programas de Aceleração Corporativa. Universidade Federal de Santa Catarina. **Dpto. de Engenharia do Conhecimento.** Florianópolis, 2017b.

LAZARO, J. J. Câmara de Vereadores aprova inédita Lei de Inovação para Curitiba. Câmara Municipal de Curitiba: **Notícias do Legislativo.** Disponível em: <<https://www.cmc.pr.gov.br/>> Nov. 2018.

LE ROUX, M. **Mapeamento do Ecossistema Brasileiro de startups.** 2016 - 2018. [notícia] Disponível em: <https://medium.com/codando/mapeamento-do-ecossistema-brasileiro-de-startups-9593069ed8c5> Acesso em: 20 out. 2018.

LEI Nº 13.089, DE 12 DE JANEIRO DE 2015. Governo Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13089.htm> Acesso em 01 fev. 2019.

LEITÓLES, F. Bosch demite 900 funcionários da unidade de Curitiba. **Gazeta do Povo.** Curitiba, 18 jun. 2009. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/economia/bosch-demite-900-funcionarios-da-unidade-de-curitiba-bmhx9ckmof01b5lglq88lzzgu/>> Acesso em 05 fev. 2019.

LEWIN, Kurt. **Action Research and Minority Problems.** 1946, p. 34 - 46. Disponível em: <http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/user/rosaldo/K_Lewin_Action_research_minority_1946.pdf> Acesso em: 23 jul. 2018.

LEI Nº 15.324 de 09 de novembro de 2018. Câmara Municipal de Curitiba. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a2/pr/c/curitiba/lei-ordinaria/2018/1533/15324/lei-ordinaria-n-15324-2018-dispoe-sobre-incentivos-a-inovacao-e-a-pesquisa-cientifica-e-tecnologica-no-ambiente-produtivo-criacao-do-conselho-municipal-de-inovacao-e-da-outras-providencias-no-ambito-do-municipio-de-curitiba-conforme-o-disposto-na-lei-federal-n-10973-de-2-de-dezembro-de-2004-e-suas-alteracoes>> Acesso em 10 mar. 2019.

LIVIERATOS, A. D.; LEPENIOTIS, P. Corporate Venture Capital programs of European electric utilities: Motives, trends, strategies and challenges. **Electricity Journal**, v. 30, n. 2, p. 30 – 40, 2017.

LUCIAN, R.; DORNELAS, S. D. Mensuração de Atitude. Proposição de um Protocolo de Elaboração de Escalas. ANPAD. **RAC - Revista de Administração Contemporânea**. Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, 2015, p. 157 - 177.

LUNDVALL, B. Å. (1988), "Innovation as an Interactive Process: From User-producer Interaction to the National System of Innovation," (in) G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silverberg, L. Soete (Org), *Technical Change and Economic Theory*. **London and New York: Pinter Publisher** (p. 349 – 369).

LUNDVALL, B. Å. *National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. **Pinter Publisher**. 1992.

LABIAK JUNIOR, S. **Habitats de Inovação**. In: MACEDO, M.; LABIAK JUNIOR, S.; TEIXEIRA, C. S. **Gestão do conhecimento e capital intelectual em habitats de inovação**. Novas Edições Acadêmicas. Verlag. Saarbrüncken, Deutschland: 2016.

MACNEILL, Stewart; BAILEY, David. Changing policies for the automotive industry in an old industrial region: an open innovation model for the UK West Midlands? *Int. J. Automotive Technology and Management*. v. 10, n. 2/3, 2010, p. 128 - 144.

MARICATO, João de Melo. Procedimentos metodológicos em estudos bibliométricos e cientométricos: opções e reflexões no contexto dos processos de recuperação e organização da informação. **Estudos Contemporâneos em Comunicações e Artes: melhores teses e dissertações da ECA/USP**. São Paulo, ECA/USP, 2011.

MARIOTTI, Humberto. **Diálogo: um método de reflexão conjunta e observação compartilhada da experiência**. Grupo de Estudos Contemporâneos da Associação Palas Athena – Centro de Estudos Filosóficos, São Paulo, 2011.

MARTIN, Roger. **The design of business: why design thinking is the next competitive advantage**. Harvard Business Press, Boston, 2009.

MARZUCCHI, A.; ANTONIOLI, D.; MONTRESOR, S. Industry-research co-operation within and across regional boundaries. What does innovation policy add? **Papers in Regional Science**. v. 94, n. 3, 2013, p. 500 - 524.

MENEZES, I. G.; BASTOS, A. V. B. Propriedades psicométricas da Escala de Intenções Comportamentais de Permanência na Organização (EICPO). **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, UERJ. Rio de Janeiro, ano 10, n. 3, 2010, p. 800 - 817.

MICHALSKI, T. E-service innovations through corporate entrepreneurship. **International Journal of Management and Decision Making**, Olney – Bucks, v. 4, n. 2–3, p. 194 – 209, 2003.

_____. Radical innovation through corporate entrepreneurship from a Competence-Based Strategic Management perspective. **International Journal of Management Practice**, Olney – Bucks, v. 2, n. 1, p. 22 – 41, 2006.

MILES, P. M.; COVIN, J. G. **Exploring the Practice of Corporate Venturing: Some Common Forms and Their Organizational Implications**. *Entrepreneurship Theory and Practice*, April 2012, p. 26 - 40.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MOSELY, G.; WRIGHT, N.; WRIGLEY, C. Facilitating design thinking: a comparison of design expertise. **Thinking Skills and Creativity**, v. 27, 2018, p. 177 - 189.

MUSCIO, A. **From regional innovation systems to local innovation systems: evidence from Italian industrial districts**. *European Planning Studies*, Abingdon: 14:6, 2006, p. 773 - 789.

NASCIMENTO, C.; ANJOS, M. B.; VASCONCELOS, S. M. R. **Pesquisa-ação e triangulação metodológica na investigação de percepções de um grupo de alunos da educação básica sobre o ambiente**. [tese] *Pesquisa em Educação em Ciências*, Belo Horizonte, v. 20, 2018, p. 1 - 26.

NELSON, R. "National Innovation Systems: a Comparative Analysis," **Oxford University Press**. 1993.

NESSLER, D. **Revamped Double Diamond. How to apply a Design Thinking, Human Centered Design, User Experience or any creative process from scratch**. *University Hyper Island*. 2016, p. 1 - 40.

NIOSI, J.; ZHEGU, M. Anchor tenants and regional innovation systems: the aircraft industry. *Int. J. Technology Management*, v. 50, n 3/4, 2010, p. 263 - 284.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 6023.2018; NBR 6028.2003; NBR 14724.2005; NBR 6024.2003; NBR 10520.2002; 6027.2012.**

OBSERVATÓRIO Regional do Instituto Federal do Paraná. Observatório Regional apresenta estudo sobre a influência populacional nos cursos do Instituto. IFPR, 2016.

ORGANISATION for Economic Co-operation and Development. National Innovation Systems. 1997. 49 p.

_____. **Regional innovation strategies**. 2010. Disponível em: <www.oecd.org/innovation/policyplatform> Acesso em 15 jun. 2018. 6 p.

_____. **New Technologies in the 1990s**. Paris, 1988.

OLIVEIRA, E. **Estudo mostra que somente 59% das empresas no país têm crédito bancário**. [notícia] Jornal O Globo, 2018.

OSTERWALDER, A. **The Business Model Ontology. A Proposition in a design science approach**. [tese]. Universite de Lausanne. Ecole des Hautes Etudes Commerciales. 2004.

PEARCE, B. Fair Exchange: the evolving nature of entrepreneurs and venture capital. **venture capital Review**. v. 29. 2013.

PHAN, P. H.; SIEGEL, D. S.; WRIGHT, M. Science parks and incubators: observations, synthesis and future research. **Journal of Business Venturing**. Elsevier, 2005, p. 166 - 182.

PITTERI, Sirlei. **Medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão**. [resenha]. Universidade Municipal de São Caetano do Sul. *Gestão & Regionalidade*, v. 27, n. 80, 2011 – p. 114 - 115.

PORTER, Michael. **Competitive Advantage of Nations**. Harvard Business Review. 1990. p. 73 - 91.

QIAO, M.; CHEN, D. Motivation, organizing, and performance of corporate venture capital - Case of legend capital. *In: Proceedings - 3rd International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, ICIII 2010*. [s.l.: s.n.], 2010, v. 2, p. 384 – 387.

QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L. V. **Manual de Investigação em Ciências Sociais**. Trajectos, Gradiva, Lisboa: 2005.

REVISTA da Região Metropolitana de Curitiba. Secretaria de Desenvolvimento Urbano, Paraná, 1ª ed. 2012, Atualização: 2017.

RIECHE, F. C; FARIA, L. R. B. **O corporate venturing como alternativa de apoio à inovação – motivações e benefícios**. Revista do BNDES. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, BNDES, Biblioteca Digital. v. 41, p. 379 - 414, 2014.

RIES, Eric. **A Startup Enxuta**. 1a ed. São Paulo: Leya, 2012.

RIN, M.; HELLMANN, T.; PURI, M. A Survey of venture capital Research. **Handbook of the Economics of Finance**, n. PA, p. 573 – 648, 2013.

RINALDO, Molina. **A Pesquisa-ação / investigação-ação no Brasil: mapeamento da produção (1966-2002) e os indicadores internos da pesquisa-ação colaborativa**. [tese]. Universidade de São Paulo, São Paulo: 2007.

ROCHA, D.; DEUSDARÁ, B. Análise de Conteúdo e Análise do Discurso: aproximações e afastamentos na reconstrução de uma trajetória. *ALEA*. v. 7, n. 2, 2005, p. 305 - 322.

SAHAYM, A.; STEENSMA, H. K.; BARDEN, J. Q. The influence of R&D investment on the use of corporate venture capital: An industry-level analysis. **Journal Of Business Venturing**, v. 25, n. 4, p. 376 – 388, 2010.

SCHOLTZ, R. **Internal Corporate Venturing as a Tool for Corporate Renewal**. University of Stellenbosch, 2009.

SERRA, F.; FERREIRA, M. P. **A evolução histórica do conhecimento em estratégia**. [notas de aula]. UNISUL, Glob Advantage. Instituto Politécnico de Leiria. 2009.

SEVEREINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23ª ed. São Paulo, Ed. Cortez, 2007.

SHORTELL, S.M.; ZAJAC, E.J. Internal corporate joint ventures: Development processes and performance outcomes. **Strategic Management Journal**, v. 9, n. 6, p. 527 – 542, 1988.

SOMSUK, N.; WONGLIMPIYARAT, J.; LAOSIRIHONGTHONG, T. Technology business incubators and industrial development resource-based view. **Industrial Management & Data Systems**, v. 112, 2012, p. 245 - 267.

STOKES D. Putting Entrepreneurship into Marketing: The Processes of Entrepreneurial Marketing. **Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship**. 2000.

STARTUP Farm. **Pesquisa da Startup Farm revela a mortalidade das startups brasileiras**. Disponível em: <<http://epocanegocios.globo.com/Empreendedorismo/noticia/2016/07/74-das-startups-brasileiras-fecham-apos-cinco-anos-diz-estudo.html>> Época Negócios, 2016.

STARTUP PR. Sobre. Disponível em: <<https://startup.sebraepr.com.br/sobre/>> Sebrae Paraná. Acesso em 13 mar. 2019.

TEECE, D. J. Capturing Value from Knowledge Assets: the new economy, markets for know-how and intangible assets. **California Management Review**. v. 40, n. 3, 1998, p. 55 - 79

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. Universidade de Murdoch. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, 2005, p. 443 - 466.

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

TÖDTLING F., TRIPPL M. Transformation of regional innovation systems: From old legacies to new development paths. Re-Framing Regional Development: **Evolution, Innovation and Transition**. 2013.

_____. One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach. **Research Policy**. 2005

VALE DO PINHÃO. Como funciona o Vale do Pinhão? Disponível em: <<http://www.valedopinhao.agenciacuritiba.com.br/institucional>> Acesso em 12 nov. 2018.

VERTOVA, G. The State and National Systems of Innovation: A Sympathetic Critique. **Levy Economics Institute of Bard College**. University of Bergamo, 2014, p. 1 - 20.

UNIVERSIDADE Tecnológica Federal do Paraná. **Repositório Institucional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná**. Disponível em: <<http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/>> Acesso em 15 fev. 2019.

URQUIZA, M. A.; MARQUES, B. D. Análise de conteúdo em termos de Bardin aplicada à comunicação corporativa sob o signo de uma abordagem teórico-empírica. **Entretextos**, Londrina, v. 16, n. 1, p. 115-144, jan./jun. 2016.

WADHWA, A.; PHELPS, C.; KOTHA, S. Corporate Venture Capital portfolios and firm innovation. **Journal Of Business Venturing**, v. 31, n. 1, p. 95 – 112, 2016.

WIZIACK, J.; PRADO, M. Governo deu R\$ 173 bi em subsídios a programas sem efeitos, diz estudo. **Folha De São Paulo**. São Paulo: 2018.

ZAHRA, S. A.; HAYTON, J. C. The effect of international venturing on firm performance: The moderating influence of absorptive capacity. Science Direct, **Journal of Business Venture**. Elsevier. v. 23, 2008, p. 195 - 220.

ZAHRA, S. A.; HAYTON, J. C. The effect of international venturing on firm performance: The moderating influence of absorptive capacity. **Journal of Business Venturing**. Charlottesville: 2008.

ZHENG, D. L. Design Thinking is ambidextrous. **Management Decision**. Guangzhou: 2018, p. 1 - 23.

ZHU, H.; DING, S. Reconstruction of Industrial Location in View of Industrial Agglomeration. **Chinese Geographical Science**, New York: 2006, p. 294 - 298.

ZUINI, Priscila. **15 fundos de investimento de olho nas startups brasileiras.** Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/pme/15-fundos-de-investimento-de-olho-nas-startups-brasileiras/>> Revista Exame. Set. 2016.

ZUKAUSKAITE, E. Variety of Regional Innovation Systems and Their Institutional Characteristics. **Springer International Publishing**. Halmstad: 2018, p. 41 - 60.

APÊNDICE A – SÍNTESE DAS IDEIAS AUTORES DE CVC E SRI

Síntese das principais ideias dos autores mais citados na busca sobre SRI

Autor	Marco teórico sobre Sistemas Regionais de Inovação
Cooke P. (1992; 2001; 2004; 2007; 2008; 2016)	(1992) Evidencia que regiões que atuam em rede conseguem responder institucionalmente de forma mais rápida e assertiva no que se refere à regulação para corrigir distorções no capitalismo e estimular a competitividade por meio de políticas públicas; (2001a) Mostra a importância dos mecanismos públicos de apoio alinhados à maturidade dos setores econômicos das regiões, como forma de reduzir o atraso tecnológico, fomentando a interação entre cientistas e empreendedores locais (2001b) Explica a dinamicidade do setor de biotecnologia americano, evidenciando como investidores-anjo, fundos de <i>venture capital</i> e o <i>corporate venturing</i> tem apoiado o surgimento de novos negócios em determinados territórios (2004) Retrata a importância de ações coordenadas entre poder público e iniciativa privada para viabilizar o financiamento da pesquisa e da inovação, como motores para o desenvolvimento territorial, agregando valor à indústria frente a economia globalizada (2007) Explora a importância da formação de talentos e do estímulo ao empreendedorismo com vistas para a competição global, visando atenuar os efeitos da globalização no território. Aponta as políticas nacionais como essenciais nesse processo (2008) Assegura não generalizar modelos de região para qualquer outra, já que cada território possui suas particularidades (2016) Países europeus que possuem altos investimentos em pesquisa e educação não necessariamente possuem altas taxas de inovação, pois isso depende de uma abordagem pragmática de comercialização e transformação do conhecimento em tecnologia.
Cooke P., Uranga M.G., Etxebarria G. (1997)	Relaciona diretamente os SRI com os SNI, e aponta a capacidade de financiamento, a aprendizagem institucional e a cultura da produtividade como elementos fundamentais para a inovação sistêmica. Demonstra a necessidade de se concatenar políticas públicas de inovação com uma aprendizagem sistêmica, capaz de melhorar o nível das competências regionais.
Asheim B.T., Isaksen A. (1997; 2002).	(1997) Estabelece a aprendizagem interativa como fundamental aspecto para o processo de inovação, por sua vez, a mesma depende da proximidade geográfica e da aglomeração territorial, conforme estudos em <i>clusters</i> industriais noruegueses. (2002) Aponta que as conexões para fora das fronteiras da região são essenciais para as pequenas e médias empresas adquirirem conhecimento codificado. Evidencia que o conhecimento codificado precisa ser combinado com o tácito para acelerar o processo de inovação. Aponta a disponibilidade de recursos locais como crucial na alavancagem das aglomerações.
Tödtling F., Trippel M. (2005; 2013)	(2005) Áreas de aglomerados de alta tecnologia com alta performance em inovação tem inspirado políticas públicas de inovação ao redor do mundo. Porém, o estudo revela que não há modelo padrão a ser adotado no caso dos SRI. Principalmente, pois existem diferentes níveis de maturidade empresarial e características sociais locais, como distritos industriais tradicionais, peculiaridades da mão-de-obra, etc (2013) Aponta as regiões metropolitanas como espaço profícuo em exploração do conhecimento e da pesquisa, possuindo excelentes condições para inovação. No entanto, algumas regiões sofrem com o distanciamento da ciência e do empreendedorismo ou com a ausência da cultura da inovação. Aponta o caso de Vienna, que mesmo possuindo Universidades e mão-de-obra qualificada, sofria para inovar. A ausência de <i>venture capital</i> é apontada como um ponto fraco pelo estudo.
Acs Z.J., Anselin L., Varga A. (2002)	Posiciona o papel da inovação como fundamental para o crescimento econômico. Relata a complexidade em medir ou comparar a performance inovativa das regiões. Sugere que além das patentes é importante analisar outros indicadores para verificar o valor agregado econômico que o conhecimento novo traz.
Doloreux D., Parto S. (2005; 2008)	(2005) Mostra a evolução ampla do conceito de SRI que se tornou um modelo conceitual para formuladores de políticas. Principalmente nos assuntos relacionados ao papel das instituições do território (2008) Explora os fatores essenciais e os atores-chave que determinam o crescimento e a transformação de um <i>cluster</i> em região periférica.

(Continua...)

(Continuação)

Gunasekara C. (2004; 2006)	(2004) Revela o novo papel da Universidade: que é o de líder ou habilitador do desenvolvimento econômico social regional, por meio de novas práticas. Batizado de terceiro papel, os dois papéis clássicos continuam sendo formação de capital humano e pesquisa científica. Afirma que para que a hélice tripla funcione, esta proatividade é essencial na academia (2006a) Aponta a confiança, a colaboração e a descentralização de poder como premissas para o aprendizado social e alavancagem da inovação regional. Relata casos em que a Universidade precisa se integrar ao contexto local, reformulando sua identidade e assumindo um papel proativo no desenvolvimento econômico e social. As políticas públicas precisam considerar essa realidade (2006b) A relação Universidade-indústria no âmbito da transferência tecnológica já é conhecida, por isso se propõe extrapolar essa visão, assumindo-se uma visão e uma liderança mais sistêmica com foco no empreendedorismo regional.
----------------------------	--

Fonte: Autoria própria (2018).

Síntese das principais ideias dos autores mais citados na busca sobre CVC

Autor	Marco teórico sobre Corporate Venture Capital
Dushnitsky, G; Lenox, MJ (2005; 2006;	(2005a) Evidencia como o investimento privado em <i>startups</i> pode alavancar o aprendizado organizacional mostrando uma alta correlação entre geração de patentes e investimentos em novos negócios de base tecnológica. Mostra também que em setores muito dinâmicos onde a patente pouco protege a vantagem competitiva, o CVC se mostra bastante relevante, todavia, ele é mais efetivo para empresas com clara capacidade de absorção (2006) Aponta que ainda existem poucas evidências sistemáticas de que o CVC cria valor para as empresas estabelecidas, muito embora já tenha sido gasto bilhões em investimentos nos últimos anos. Embora a relação entre investimento e retorno não seja clara ou direta, dada a heterogeneidade dos investimentos, os autores apontam que o CVC é uma janela tecnológica estratégica para a empresa investidora. Aponta que grandes indústrias inseridas em um contexto Schumpeteriano de inovação devem se beneficiar do CVC, por meio da captação de ideias inovadoras. Todavia, o CVC é um instrumento mais utilizado por empresas com um fluxo de caixa estável e previsível e com alta capacidade de absorção de conhecimento. Evidencia que o CVC é mais difundido entre negócios com baixa proteção da propriedade intelectual e alta velocidade na evolução tecnológica.
Wadhwa, A.; Phelps, C.; Kotha, S. (2016)	Evidencia por meio de estudos de caso no setor das telecomunicações que a geração do conhecimento organizacional pode ser potencializado pelo uso do CVC como instrumento de financiamento à inovação. Embora a relação direta entre investimento em CVC e inovação seja difícil de mensurar, o estudo mostra por meio de painéis com investidores que eles aprendem mais sobre mercado e tecnologia quando possuem estes relacionamentos ativos com <i>startups</i> . O estudo ainda evidencia que o baixo envolvimento do investidor resulta em uma menor percepção de retorno em termos estratégicos.
Colombo, MG; Grilli, L; Piva, E (2006)	Conceitua o CVC como uma modalidade de aliança estratégica e estuda as diferentes formas de colaboração entre empresas de base tecnológica. Uma observação de jovens empresas italianas de base tecnológica mostrou que a cooperação se dá para combinar recursos especializados, além de se prepararem mutuamente para conseguir financiamento externo de seus projetos. Mostra ainda que quando existem patrocinadores como financiamento público para pesquisa, investidores de CVC e fundos de VC, os custos de desenvolvimento para estas jovens empresas reduzem sensivelmente.
Zahra, SA; Hayton, JC (2008)	Mostra o interesse de empresas multinacionais investirem em empresas de diferentes países visando crescimento de mercado e financeiro. O estudo revela, porém, que existem poucas evidências de sucesso no investimento à distância e que este depende necessariamente da capacidade de absorção de conhecimento da empresa investidora. Os estudos revelam que é essencial um corpo técnico de P&D para conduzir apoiar na condução destes investimentos, já que nas empresas em que isso não ocorre, os resultados financeiros oriundos destas parcerias ainda são moderados.
Hayton J.C., Kelley D.J. (2008)	Demonstra como os empreendimentos corporativos buscam no processo de inovação e de investimento externo em outros empreendimentos a saída para o crescimento. Estabelece que o empreendimento corporativo é multidimensional: trata de atividades como inovação em produto e processos; criação de novos negócios internos e

(Continuação)

(Continua...)

	externos; desenvolvimento de novos modelos de negócios. Estes esforços requerem novos papéis, novos comportamentos, e novas competências individuais. O autor indica que o capital humano necessário para esta atividade carece de um modelo mental diferente dos tradicionais empregos puramente analíticos. A promoção da cultura do empreendedorismo interno depende do desenvolvimento de novas competências e habilidades.
Markman, GD; Siegel, DS; Wright, M (2008)	Demonstra que nas relações de interação entre Universidade e empresa, existem abordagens internas (meios) de alavancar a comercialização da inovação. O artigo cita as incubadoras, parques tecnológicos, <i>clusters</i> regionais, <i>spin-offs</i> e <i>startups</i> acadêmicas, licenciamentos, contratos de consultoria, Corporate Venture Capital e projetos de inovação aberta. O artigo articula seus argumentos realizando uma análise em nível de indivíduos (experiências, perfil empreendedor), organizações (políticas, governança, parcerias) e tecnologia (valor, potencial, configuração).
Stokes D. (2000)	Considera as atividades de marketing um fator chave para a sobrevivência de novos negócios. Os esforços não planejados e a ausência de competências voltadas para a comercialização da inovação podem frustrar os investimentos de CVC. Uma das falhas mais evidentes é quando a <i>startup</i> é direcionada pela inovação e não pelo cliente. Essa distorção no foco aumenta o risco de insucesso. Além disso, o excesso de informalidade na obtenção de informações de mercado em detrimento de uma análise sistemática de dados de mercado compromete o valor potencial estimado do novo empreendimento.

Fonte: Autoria própria (2018).

APÊNDICE B – QUADRO COMPLEMENTAR METODOLÓGICO

Quadro complementar de autores para construção metodológica da pesquisa.

Autores	Descrição do trabalho.	Contribuiu para:
PITTERI, Sirlei (2011)	Resgata a história da evolução interdisciplinar das escolas da administração científica, destacando a importância das ferramentas diagnósticas para a correta mensuração e subsequente sistematização de processos e aprimoramento do desempenho organizacional.	Construção do questionário e suas escalas para captura de percepções.
GIL, Antônio Carlos (2008; 2002)	Livros que instruem o passo a passo e a definição dos diferentes tipos de pesquisa acadêmico-científica.	Escolha de instrumentos, modelo mental do pesquisador, organização das etapas de pesquisa.
BROWN, Tim (2010)	Livro que detalha o método do <i>design thinking</i> , esclarecendo suas vantagens, riscos e aplicações.	Escolha de instrumentos, modelo mental do pesquisador, organização das etapas de pesquisa.
BOTELHO, Rafael G.; OLIVEIRA, Cristina da Cruz (2015).	Conceitua e explicita a diferença entre literatura branca (comercial, convencional, publicada, formal) e cinzenta (efêmera, informal, semipublicada, técnica, etc.) através de uma revisão bibliográfica sobre o tema, apoiando o pesquisador a distinguir e utilizar ambas na pesquisa científica.	Seleção de obras científicas e não científicas para composição da revisão de literatura e descoberta do fenômeno.
FERREIRA, Fernando K. et al. (2015).	Posiciona o <i>design thinking</i> como novo “modelo mental” na pesquisa científica para área médica. Destaca a importância da empatia, da colaboração e da experimentação para a aprendizagem contínua sobre fenômenos. Destaca a lógica do diamante duplo (pensamento divergente e convergente) como proposta para o desenvolvimento de soluções centradas no usuário. Oferece uma proposta de triangulação metodológica por meio do uso de instrumentos práticos de pesquisa de campo.	Estruturação das etapas do método de pesquisa e modelo mental do pesquisador.
LUCIAN, Rafael; DORNELAS, Jairo S (2015).	Trata da mensuração da atitude, por meio da proposição de um protocolo de elaboração de escalas. Faz um resgate da literatura científica que versa sobre a definição de “construto” e escolha de escalas. Apoia o pesquisador na elaboração e purificação de escalas.	Construção do questionário e suas escalas para captura de percepções.
NASCIMENTO, C.; ANJOS, M. B.; VASCONCELOS, S. M. R (2018)	Demonstra como realizar uma triangulação metodológica entre pesquisa-ação e a avaliação da percepção de estudantes da educação básica sobre o ambiente, por meio do uso de grupo focal e análise textual de discurso. Emprega técnicas de clusterização de palavras, verificação de intensidade e especificidade de discursos, dentro de contextos provocados, afim de se confirmar ou refutar premissas.	Construção e facilitação do grupo focal.
DEMAJOROVIC, Jacques; SILVA, Hélio C. O (2012)	Demonstra como realizar uma pesquisa de campo por meio da triangulação metodológica entre grupo-focal e aplicação de questionários para se evidenciar elementos teóricos sobre interdisciplinaridade e sustentabilidade na percepção de acadêmicos do curso de Administração, afim de verificar a importância que	Construção e facilitação do grupo focal.

(Continua...)

(Continuação)

	dão a temas transversais para o desenvolvimento de competências profissionais.	
CUNHA, Marcia Borin (2009).	A tese teve como suporte teórico a análise do discurso de Bakhtin, além da Teoria Sociocultural de Vigotski. O objetivo da tese foi comprovar a percepção que estudantes do Ensino Médio possuem acerca da Ciência e da Tecnologia, na perspectiva da divulgação científica. A tese fornece subsídios elementares e preciosos para a roteirização de entrevistas estruturadas e semiestruturadas. Além disso, dá indicativos para elaboração do protocolo de pesquisa e perfil dos entrevistados.	Construção do questionário e suas escalas para captura de percepções.
MENEZES, Igor G.; BASTOS, Antônio V. B (2010)	Revisa mais de duas dezenas de tipologias de escalas para mensuração de percepção em diagnóstico organizacional para avaliar as intenções comportamentais de permanência na organização (EICPO). Orienta quanto à elaboração de escala utilizando método de Likert.	Construção do questionário e suas escalas para captura de percepções.
ZHENG, Dan-Ling (2017)	Resgata a evolução do <i>design thinking</i> como método para resolução de problemas complexos, e propõe um modelo conceitual de pensamento ambidestro como abordagem para um aprendizado contínuo a partir da experimentação e do pensamento visual.	Estruturação das etapas do método de pesquisa e modelo mental do pesquisador.
ELSBACH, Kimberly D.; STIGLIANI, Ileana (2018).	A partir de diversas observações e pesquisa de campo, o trabalho constrói e propõe um modelo conceitual que descreve o processo de aprendizagem experiencial a partir da abordagem do <i>design thinking</i> , suas ferramentas e valores culturais. O modelo é indicado para o fomento da aprendizagem organizacional e construção colaborativa de conhecimento e artefatos diversos, com vieses técnico ou mercadológico.	Estruturação das etapas do método de pesquisa e modelo mental do pesquisador. Condução do grupo focal através de “momentos” e “instrumentos”.
MOSELY, G.; WRIGHT, N.; WRIGLEY, (2018).	Explora o papel de facilitação de sessões de <i>design thinking</i> em mais de quinze projetos de P&D intercontinentais voltados para públicos-alvo com formações diversas, incluindo não-designers. Contrapõe métodos tradicionais de educação e aprendizagem em relação ao pensamento colaborativo e criativo.	Estruturação das etapas do método de pesquisa e modelo mental do pesquisador.
CLUNE, Stephen J; LOCKREY, Simon (2014)	Explora a abordagem do duplo diamante (<i>design thinking</i> ou pensamento ambidestro), como modelo de resolução criativa de problemas e de desenvolvimento interdisciplinar e sistêmico de projetos de inovação voltados à sustentabilidade com foco no usuário final.	Estruturação das etapas do método de pesquisa e modelo mental do pesquisador. Condução do grupo focal através de “momentos” e “instrumentos”.
MARIOTTI, Humberto (2001)	Trata da valorização do diálogo, da conversação e do debate como instrumentos essenciais na criação do conhecimento, na sensibilização e no processo de levantamento de informações. A premissa do pesquisador é de que o diálogo se trata de uma atividade cooperativa de reflexão e observação da experiência vivida.	Condução do grupo focal através de “momentos” e “instrumentos”.
ROCHA, Décio, DEUSDARÁ, Bruno (2005).	Explora as principais características da Análise de Conteúdo de Bardin, e Análise do Discurso de autores diversos, tais quais práticas interpretativas que se preocupam com recursos metodológicos capazes de validarem suas	Condução da análise do conteúdo oriundo das perguntas abertas e das discussões realizadas no grupo focal. Elaboração

(Continua...)

(Continuação)

	descobertas, conferindo maior objetividade à pesquisa em textos. Ressalta a importância da interdisciplinaridade para uma construção científica da intervenção científica.	das perguntas-chave para condução do grupo focal.
MARICATO, João de Melo (2011).	Discute a construção e a importância de indicadores bibliométrico, a partir da correta escolha da base de dados de periódicos, bem como propõe procedimentos para amparar a estratégia de pesquisa bibliográfica. Conceitua a diferença entre <i>corpus</i> estático, <i>corpus</i> dinâmico e <i>corpus</i> de análise.	Orientações acerca da importância de se realizar o estudo do perfil bibliométrico.
NESSLER, Dan (2016).	Descreve a evolução do método duplo diamante como estratégia de resolução de problemas e aproveitamento da criatividade no meio acadêmico e profissional. Detalha as etapas do diamante (losango) para fins de aplicação prática.	Estruturação das etapas do método de pesquisa e modelo mental do pesquisador.
TRIPP, David (2005)	Explora as principais características da pesquisa-ação, recuperando informações mais próximas às origens de Kurt Lewin e atualizando-as. Detalha o modelo bipartido investigação – ação e suas subdivisões. Destaca que a pesquisa-ação não é feita sobre a prática rotineira, mas cria um alvo de pesquisa móvel ao romper com a prática repetitiva.	Elenca o grupo focal como uma das ferramentas da pesquisa-ação, que compartilha princípios similares ao <i>design thinking</i> .

Fonte: Autoria própria (2018).

APÊNDICE C – MODELO DO QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO

Grupo / Literatura Referência	Questão	Escalas intervalares, abertas e rotuladas
Perfil	Perfil da sua organização - número de colaboradores diretos formais ou indiretos e informais.	500 500-1000 101-2500 Acima de 2500
	Perfil da sua organização - natureza	Multinacional, sede nacional; Multinacional, sede estrangeira; Nacional
	Perfil da sua organização - Como a empresa conduz as atividades de P,D&I (Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação) - Marque múltiplas alternativas caso seja necessário.	Internamente (fechado/formal); Informal; Externamente (terceirizado/aberto); Em estruturação; Não há.
Em que medida a empresa conhece/domina os seguintes temas?	CVC - Corporate Venture Capital	Conhece e aplica Conhece mas não aplica Não domina mas aplica Não conhece nem aplica
	M&A - Fusões e Aquisições	
	Venture Capital - Capital de Risco	
	Spinoff - Novo negócio autônomo criado pela empresa	
	Startup - empresa informal em fase de validação e estruturação	
	Seed capital - capital semente	
	Intraempreendedorismo	
	Ecosistema ou Sistema Regional de Inovação	
	Cluster industrial	
Atuação em rede		
SRI – interações: Cooke (2008); Gjelsvik e Trippel, (2018); Gunasekara, (2006); Asheim et al., (2011).	A empresa se beneficia das Instituições de Ensino Superior da região?	Nunca; Quase nunca; Eventualmente; Quase sempre; Sempre
	A empresa se beneficia das Instituições de Ensino Profissionalizante/Técnico da região?	
	A empresa desenvolve projetos de inovação com Instituições de Ensino regionais?	
	Poderia mencionar abaixo em uma frase breve um caso de sucesso ou um caso de fracasso na parceria com instituições de ensino? (Não é necessário citar nomes, marcas e instituições).	Aberta
	A empresa utiliza fomento público para projetos de inovação (captação de fundos não-reembolsáveis, juro zero ou baixo, benefícios fiscais, editais)	Nunca; Quase nunca; Eventualmente; Quase sempre; Sempre
	Poderia mencionar abaixo em uma frase breve um caso de sucesso ou um caso de fracasso na parceria com instituições de fomento? (Não é necessário citar nomes, marcas e instituições).	Aberta
	A empresa se beneficia de políticas públicas (leis, programas de governo) regionais para ser mais competitiva?	Nunca; Quase nunca; Eventualmente; Quase sempre; Sempre

(Continua...)

(Continuação)

	A empresa já propôs/apoiou políticas públicas voltadas para inovação?	Nunca; Quase nunca; Eventualmente; Quase sempre; Sempre
	A empresa utiliza políticas públicas (leis, programas de governo) regionais específicas para inovação?	Nunca; Quase nunca; Eventualmente; Quase sempre; Sempre
	A empresa acredita que faz parte de uma rede de inovação?	Nunca; Quase nunca; Eventualmente; Quase sempre; Sempre
Classifique a importância dos atores abaixo para as atividades de inovação da empresa: Cooke (2008); Lundvall (1992); Asheim et al., (2011).	Universidade e Ensino profissional	Nada relevante Pouco relevante Sem opinião Relevante Muito relevante
	Sistema S e Agências (ABDI, APEX, Senai, Sebrae, etc.)	
	Fundos de Investimento e Fundações de Amparo à Pesquisa	
	Instituições Financeiras (Bancos, agências de fomento, etc.)	
	Governo Municipal	
	Governo Estadual	
	Startups	
	Outras empresas	
	Incubadoras ou Aceleradoras de negócios	
Institutos de Pesquisa Tecnológica		
Classifique o grau de confiança mútua na relação com os atores abaixo para as atividades de inovação: Cooke (2008); Lundvall (1992); Asheim et al., (2011).	Universidade e Ensino Profissional ²	Nada relevante Pouco relevante Sem opinião Relevante Muito relevante
	Sistema S e Agências (ABDI, APEX, Senai, Sebrae, etc.) ²	
	Fundos de Investimento	
	Instituições Financeiras (Bancos, agências de fomento, etc.) ²	
	Governo Municipal ²	
	Governo Estadual ²	
	Startups ²	
	Outras empresas ²	
	Incubadoras ou Aceleradoras de negócios ²	
Institutos de Pesquisa Tecnológica ²		
SRI - interações - parte 2: Asheim e Isaksen, (2002); Muscio, (2006); Chang et al. (2012); Somsuk et al. (2011)	A proximidade geográfica é determinante para o êxito da parceria em inovação?	Nunca; Quase nunca; Eventualmente; Quase sempre; Sempre
	A empresa possui uma cadeia produtiva/de valor regional?	

(Continua...)

(Continuação)

	Quais recursos abaixo justificam a presença física do negócio na região (RMC)?	Infraestrutura logística e de transporte; Custos da energia elétrica ou gás natural; Custos da mão-de-obra local; Qualificação da mão-de-obra local; Saneamento básico e recursos hídricos; Mercado consumidor regional; Fornecedores de serviços e matéria-prima; Outros
	A empresa demanda serviços de alta tecnologia e inovação na região?	Nunca; Quase nunca; Eventualmente; Quase sempre; Sempre
	Qual a importância das incubadoras de empresas tecnológicas na região para o negócio?	Quase sempre; Sempre
	A empresa apoia alguma iniciativa de incubação/aceleração de negócios?	Sim, apoia iniciativas internas com estrutura própria; Sim, apoia diretamente iniciativas de terceiros; Sim, indiretamente via parcerias institucionais; Não
CVC - percepções e práticas: Wadhwa Et Al., (2016); Sahaym Et Al., (2010); Ernst et al., 2005; Fulghieri e Sevilir, 2009.	A empresa mantém relacionamento com fundos de investimento de risco?	Sim; Não
	Como o fundo de investimento é utilizado?	Aberta
	Poderia citar numa frase breve um caso de sucesso ou fracasso na interação com incubadoras tecnológicas ou fundos de investimento?	Aberta
	A empresa investe em startup externa?	Já investiu, hoje não; Investe atualmente; Nunca investiu, Pretende investir; Nunca investiu, Não pretende.
	Já adquiriu integralmente uma startup?	Sim; Não
	Pode relatar numa frase breve um caso emblemático (fracasso ou sucesso) de parceria com uma startup?	Aberta
	A empresa já criou internamente outras empresas (intra-startups / spinoffs)?	Sim; Não; Pretende.
	A empresa utiliza parceria (qualquer tipo) com startups para inovar? Se sim, qual objetivo?	Novos Produtos; Novos Processos; Melhoria da Imagem; Captação de talento; Compartilhamento de conhecimento; Transferência de tecnologia; Não possui; Outros.
Em que medida os itens a seguir são ofertados às startups parceiras? Lantz (2010); Ernst et al (2005).	Acesso à clientes	Não oferta; Pretende ofertar; Já oferta.
	Infraestrutura física (espaço, maquinário, logística...)	
	Matéria-prima (insumos para transformação)	
	Processo simplificado de compras (startup como fornecedora)	
	Empréstimo financeiro	
	Empresa como fundo garantidor	
	Mentorias	
	Governança corporativa e/ou apoio jurídico	
Acesso/interação com o P&D		

(Continua...)

(Continuação)

Em que medida os seguintes fatores motivaram a busca por investimento em parcerias com startups? Hill e Birkinshaw, (2012)	Ampliar fatia de mercado	Nulo; Baixo; Médio; Alto.
	Ameaça da Concorrência	
	Insuficiência no P&D	
	Diretrizes da alta gestão	
	Ameaça de startups ao core business	
Classifique as afirmações quanto à maturidade da empresa em relação ao assunto: Ernst et al., 2005; Fulghieri e Sevilir, 2009; Dushnitsky e Lenox (2005); Livieratos e Lepeniotis (2017); Lantz (2010);	Processo para prospectar e avaliar startups	Totalmente falsa; Falsa; Sem opinião; Verdadeira; Totalmente verdadeira.
	Programa de intraempreendedorismo para criar novos negócios	
	Equipe dedicada para gerir novos investimentos e relacionamentos	
	Fundo ou rubrica financeira formal de investimentos de risco	
	O Corporate Venture Capital permite com que a empresa inove por meio da parceria com uma startup de base tecnológica	
	A parceria com uma startup pode inserir a empresa numa rede de inovação	
	A startup é uma nova base de conhecimento para inovação	
	Criação de novos negócios na empresa melhora o ambiente regional do ponto de vista econômico e social	
	Participação ou promoção em eventos e espaços para criar conexões sociais e conhecer novas oportunidades (<i>hackathons, coworkings, workshops, palestras...</i>)	
Em que medida as seguintes barreiras impedem ou atrapalham a busca por investimento em parcerias com startups? Lantz (2010); Pearce (2013); Qiao e Chen (2010).	Espaços físicos e recursos para concepção, colaboração e experimentação junto a atores externos	Nulo; Baixo; Médio; Alto.
	Cultura da empresa	
	Burocracias internas	
	Competências e conhecimento sobre a tecnologia	
	Questões legais/jurídicas	
	Ausência de equipe técnica para absorver conhecimento	
Competências e conhecimento sobre investimento em startup	Nulo; Baixo; Médio; Alto.	
Dificuldade em mapear ou encontrar startups		

APÊNDICE D – MODELO DO CANVAS DE COCRIAÇÃO

Tela de cocriação - Como surge um programa de Corporate Venture Capital?

<p>Motivação</p> <p>Liste os motivos pelos quais sua organização apostaria numa parceria com <i>startups</i>. Quais são os gargalos internos? Quais são as ameaças externas? Quais são os direcionadores que influenciariam este tipo de relacionamento?</p>	<p>Organização</p> <p>Como vocês estruturariam uma área de novos negócios para prospectar, avaliar e se relacionar com <i>startups</i>? Como seria a autonomia da área? Como se dariam cada etapa deste novo processo? Como seria a estrutura organizacional dessa área?</p>	<p>Performance e entregas</p> <p>Quais os objetivos organizacionais destas parcerias? Quais são as entregas deste novo processo? Quais indicadores de desempenho mediriam a performance dessa área e das <i>startups</i>?</p>
<p>Recursos</p> <p>Quais são os recursos-chave a serem mobilizados nesta parceria, tanto pela empresa investidora quanto pela <i>startup</i>?</p>	<p>Competências</p> <p>Que competências a organização precisa desenvolver para que esta área funcione conforme expectativas?</p>	<p>Oferta</p> <p>O que seria ofertado para as <i>startups</i> parceiras? Por que uma <i>startup</i> se relacionaria com a organização?</p>
<p>Liderança e Cultura</p> <p>Que decisões estratégicas internas devem ser tomadas antes de se iniciar o relacionamento com <i>startups</i>? Quais atitudes devem ser tomadas pelas lideranças internamente e externamente para garantia do novo processo/programa? Que valores devem constar num programa de parceria/investimento com <i>startups</i>?</p>		

APÊNDICE E – TERMO DE SIGILO E COMPROMISSO DO GRUPO FOCAL

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA E SOCIEDADE
TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

TERMO DE CONSENTIMENTO E SIGILO

Curitiba, 15 de março de 2019.

Eu, _____, CPF: _____, doravante denominado “PARTICIPANTE”, declaro para os devidos fins que é de livre iniciativa que participo da presente pesquisa presencial de finalidade acadêmica, doravante denominada “GRUPO FOCAL”, proposto e conduzido pelo mestrando ANDRÉ LUIZ TURETTA, matrícula 1903217, doravante denominado “PESQUISADOR”, e derivado do trabalho 0543, dissertação qualificada por esta instituição.

- 1) **Do objeto de pesquisa:** este GRUPO FOCAL tem como objetivo principal levantar, por meio da exposição oral e dinâmicas de grupo, a percepção e a opinião acerca dos assuntos: “Corporate Venture Capital” e “Sistemas Regionais de Inovação”;
- 2) **Do sigilo:** o PARTICIPANTE se compromete em não retransmitir as informações compartilhadas neste grupo;
- 3) **Do anonimato:** o PESQUISADOR compromete-se em não publicar de maneira identificada quaisquer informações, assim como compromete-se em não mencionar em quaisquer publicações nomes, marcas e identificadores das instituições dos PARTICIPANTES ou quaisquer outros dados sensíveis, utilizando somente informações necessárias para boa condução do trabalho.
- 4) **Da contribuição:** esta pesquisa é fundamental para verificar a tendência dos respectivos assuntos no território da Região Metropolitana de Curitiba, e, por conseguinte, entregar à comunidade acadêmica e empreendedora um marco teórico capaz de subsidiar avanços nas políticas públicas voltadas à inovação;
- 5) **Da não interferência:** nem as assertivas trazidas pelo PESQUISADOR, nem as dinâmicas de grupo propostas neste GRUPO FOCAL, ou quaisquer outros instrumentos utilizados no decorrer da interação entre PESQUISADOR e PARTICIPANTE, possuem a intenção ou objetivo de interferir na dinâmica, política e resultados organizacionais;
- 6) **Da ética de participação:** solicita-se, para o êxito da presente pesquisa, a sinceridade e transparência no compartilhamento de informações, bem como a salvaguarda das mesmas por tempo indeterminado após o evento;
- 7) **Da publicação dos resultados:** após análise e síntese, o conteúdo produzido no GRUPO FOCAL, poderá ser publicado, porém, de modo a respeitar identidades institucionais e pessoais, não mencionando em nenhuma hipótese a fonte geradora; exceto sob júdice ou por força de Lei;
- 8) **Dos custos e indenizações:** a participação nesta pesquisa é de livre iniciativa do PARTICIPANTE convidado, não sendo reembolsado nenhum custo ou despesa derivada desta interação.

Ciente de todos os tópicos,

Nome e Assinatura

APÊNDICE F – PUBLICAÇÕES CORRELATAS UTFPR/PPGTE

Publicações UTFPR anteriores alinhadas com esta pesquisa

Programa e documento	Título	Autor e data	Ideia central
PPGTE; Dissertação.	Contexto capacitante para inovação em programas de aceleração em Curitiba: mapeamento do processo de construção do conhecimento em aceleradoras de startups, à luz da teoria ator-rede e do conceito de ba.	Gomes, R. D. (2018)	"[...] descrever as redes de atores humanos e não humanos em programas de capacitação em Curitiba, compreendendo as características de ambiente de conhecimento e a rede de conhecimento dos empreendedores de <i>startups</i> ."
PPGTE; Dissertação.	Proposta de macroprocesso de gestão da informação para difusão tecnológica e inovação para entidades de ciência, tecnologia e inovação.	Moreira, P. T. A. (2016)	"[...] proposição de macroprocesso para ECTI privadas, contribuindo para padronizar práticas de apoio às indústrias e formalizar os processos de Difusão da Inovação por meio dos Institutos de Tecnologia e Inovação."
PPGPGP, Dissertação.	Rede interorganizacional de apoio à inovação empresarial: uma análise do programa Tecnova Paraná.	Corrêa, R. L. (2018)	"[...] minimizar as dificuldades de inovação em pequenas empresas, em função da escassez de recursos e da falta de conhecimento, os governos implementam programas de apoio à inovação; analisar as interações entre os atores da rede do programa de fomento à inovação empresarial Tecnova Paraná."
N/C; Livro.	Fontes de fomento à inovação.	Labiak Junior, S.; Matos, E. A. S. A; Lima, I. A (2011)	"[...] traz as diretrizes das políticas nacionais e regionais de incentivo à inovação e sugere as melhores estratégias de composição de projetos direcionados especificamente à captação de fomento para esse fim."
N/C; Livro.	Ambientes e dinâmicas de cooperação para inovação.	Nascimento, D. E.; Labiak Junior, S. (2011)	"Para as organizações obterem êxito em cenários competitivos, é fundamental a criação e sustentação de ambientes inovadores, os legítimos <i>hábitats</i> de inovação."

Fonte: Repositório Institucional da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (2019).