

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIOECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

Bárbara Pavei Witthinrich

**CAPACIDADE DE ABSORÇÃO: UM ESTUDO EM
INCUBADORAS E EMPRESAS INCUBADAS DO SETOR DE
SOFTWARE DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

**Florianópolis
2018**

Bárbara Pavei Witthinrich

**CAPACIDADE DE ABSORÇÃO: UM ESTUDO EM
INCUBADORAS E EMPRESAS INCUBADAS DO SETOR DE
SOFTWARE DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do Grau de Mestra em Administração.

Orientador: Prof. Silvio Antônio Ferraz Cário, Dr.

Florianópolis
2018

Ficha de identificação da obra elaborada pela autora através do
Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC

Pavei Witthinrich, Bárbara
CAPACIDADE DE ABSORÇÃO: : UM ESTUDO EM
INCUBADORAS E EMPRESAS INCUBADAS DO SETOR DE
SOFTWARE DO ESTADO DE SANTA CATARINA / Bárbara
Pavei Witthinrich ; orientador, Silvio Antônio
Ferraz Cário, 2018.
243 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de
Santa Catarina, Centro Sócio-Econômico, Programa de
Pós-Graduação em Administração, Florianópolis, 2018.

Inclui referências.

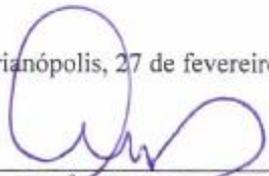
1. Administração. 2. Capacidade de absorção. 3.
Fontes de conhecimento. 4. Empresas incubadas. 5.
Incubadoras de empresas. I. Antônio Ferraz Cário,
Silvio. II. Universidade Federal de Santa Catarina.
Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.

Bárbara Pavei Witthinrich

**CAPACIDADE DE ABSORÇÃO: UM ESTUDO EM
INCUBADORAS E EMPRESAS INCUBADAS DO SETOR DE
SOFTWARE DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de
“Mestra em Administração”, e aprovada em sua forma final pelo
Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA/UFSC).

Florianópolis, 27 de fevereiro de 2018.



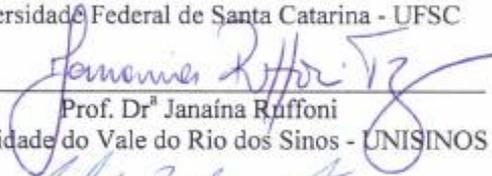
Prof. Dr.^a Cibele Barsalini Martins
Coordenadora do Curso

Banca Examinadora:



Prof. Dr. Silvio Antônio Ferraz Cário
Orientador

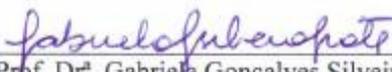
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC



Prof. Dr.^a Janaina Ruffoni
Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS



Prof. Dr. Pablo Felipe Bittencourt
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC



Prof. Dr.^a Gabriela Gonçalves Silveira Fiates
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

AGRADECIMENTOS

Aos meus familiares, que estão sempre ao meu lado:

Sou grata a minha mãe, Andréia, e ao meu pai, Ricardo. Meus pais amados. Agradeço a eles pela vida, por toda a educação e pelos valores de vida a mim ensinados. Vocês são tudo para mim. Obrigada por estarem sempre ao meu lado, lutando juntos pelos meus objetivos e me fazendo acreditar sempre na minha vitória. Cada palavra de conforto e apoio me fizeram chegar até aqui. Eu amo vocês!

A minha querida e amada irmã, Gabi, por sempre mostrar que a vida é mais fácil do que parece ser e que viver de forma leve vale mais a pena. Obrigada por todos os ensinamentos, pelo apoio e companheirismo em toda a vida.

Aos meus queridos avós, tios, primos e parentes que torceram por mim durante toda essa trajetória e foram compreensíveis em minhas ausências, mandando boas energias para que tudo fluísse da melhor forma.

Ao meu amor, sou grata pela compreensão, parceria e por todo o amor dedicado a nós nesse período. Obrigada pelas horas descontraídas em meio a tantas turbulências e, principalmente, por estar sempre de mãos dadas comigo em toda essa trajetória. Ter você ao meu lado me fez acreditar que seria possível. Amo você!

Aos meus amigos, que me apoiaram na construção da dissertação me ensinando, compartilhando seus conhecimentos e acreditando em mim:

Fernando, grande amigo de todas as horas. Obrigada por acreditar e dar forças para eu seguir em frente. Você foi fundamental para que eu alcançasse meu objetivo. Muito obrigada!

Kamile, amada amiga... sempre juntas, trocando as experiências, os medos, as inseguranças, mas, também, muitas alegrias.

Manu querida... obrigada pela paciência e parceria de sempre. Sempre juntas, ultrapassando os obstáculos.

Laís, parceira para tudo, sempre pronta para as mais diversas aventuras. Obrigada pelas conversas, pelos conselhos, pela paciência e pelo apoio nesses anos de mestrado que você vivenciou junto comigo.

Ao Sidnei, agradeço por todos os conselhos e ensinamentos. Sou grata por todas as oportunidades e apoio que você me deu. Estendo o agradecimento a todos os meus colegas de trabalho da FIESC, que são como uma segunda família para mim.

Agradeço ao Prof. Silvio, que, com paciência, dedicação e conhecimento, orientou-me durante toda a caminhada. Assim também

agradeço aos professores da banca, Gabriela Fiates, Janaína Ruffoni e Pablo Felipe Bittencourt

Obrigada, Deus, por me acompanhar em toda a trajetória, amparando-me nos momentos difíceis, proporcionando-me sabedoria, persistência e força para prosseguir no caminho.

Muito obrigada a todos que contribuíram para este sonho se tornar realidade.

RESUMO

O objetivo desse estudo é identificar as práticas existentes nas incubadoras de empresas que facilitam a capacidade de absorção do conhecimento externos pelas empresas do setor de *software* de Santa Catarina, no sentido de absorverem conhecimentos externos em seus esforços para inovar em produtos e serviços. Quanto aos métodos adotados, esta pesquisa caracteriza-se como um estudo de múltiplos casos, de natureza descritiva com abordagem qualitativa e quantitativa. Para a coleta de dados primários, definiu-se pela utilização de entrevista semiestruturada com os gestores das sete incubadoras de Santa Catarina, analisadas, bem como pela aplicação de questionário com representantes de treze empresas incubadas, do setor de *software*. Os dados qualitativos foram estudados por meio de análise de conteúdo, com base nas categorias previamente definidas, baseadas nas dimensões da teoria da capacidade de absorção de Zahra e George (2002): aquisição, assimilação, transformação e exploração; e os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística descritiva. A partir deste estudo e da análise dos dados, conclui-se que as incubadoras de Santa Catarina apresentam cinco práticas que apoiam as empresas incubadas na absorção do conhecimento na dimensão aquisição, oito práticas na dimensão assimilação do conhecimento, compreende-se cinco práticas existente que facilitam a transformação do conhecimento, assim como cinco práticas foram mapeadas no tocante à dimensão exploração do conhecimento. Quando analisadas as empresas incubadas selecionadas, percebem-se elevados níveis de capacidade de absorção do conhecimento externo, sendo evidenciados efeitos nas empresas a partir das práticas mapeadas nas incubadoras de empresas. As principais fontes internas de conhecimento das empresas são: base de conhecimento prévio e experiência, capacidade absorptiva individual, presença de indivíduos-chave e a estrutura organizacional; enquanto as principais fontes externas são: clientes, consumidores finais, interação com outras empresas, inovação aberta e os concorrentes.

Palavras-Chave: capacidade absorptiva , empresas incubadas, fontes de conhecimentos, incubadoras de empresas.

ABSTRACT

The purpose of this study is to identify existing practices in business incubators that facilitate the capacity of absorption of external knowledge by companies in the software sector of Santa Catarina, in order to absorb external knowledge in their efforts to innovate in products and services. Regarding the methods adopted, this research is characterized as a multiple case study, of a descriptive nature with a qualitative and quantitative approach. The primary data collection was defined by the use of a semi structured interview with the managers of the seven incubators in Santa Catarina analyzed, as well as the application of a questionnaire with managers of thirteen incubated companies in the software sector. The qualitative data were studied through content analysis, based on the dimensions of the absorption capacity theory of Zahra and George (2002): acquisition, assimilation, transformation and exploitation and the quantitative data were analyzed by means of descriptive statistics. Based on this study and the data analysis, it is concluded that incubators from Santa Catarina present five practices that help incubated companies to absorb knowledge in the acquisition dimension, five practices in the knowledge assimilation dimension, it is understood seven existing practices that facilitate the transformation of knowledge, as well as five practices have been mapped in the dimension of the exploitation of knowledge. When the selected incubated companies were analyzed, high levels of external knowledge absorption capacity were perceived, evidencing effects in the companies of the mapped practices in the incubators of companies. The main internal sources of knowledge of selected companies are: previous knowledge base and experience, individual absorptive capacity, presence of key individuals and the organizational structure; while the main external sources are: customers, final consumers, interaction with other companies, open innovation and competitors.

Key words: absorptive capacity, incubated companies, sources of knowledge, business incubators.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Evolução do conceito de Capacidade de Absorção.....	44
Quadro 2 – Análises da Capacidade de Absorção por diferentes autores	55
Quadro 3 - Fatores internos que afetam a Capacidade de Absorção (CA)	58
Quadro 4 - Fatores externos que afetam a Capacidade de Absorção (CA)	59
Quadro 5 - Número de empresas no processo de incubação em Santa Catarina	84
Quadro 6 - Incubadoras foco do estudo.....	94
Quadro 7 - Lista das incubadoras entrevistadas de Santa Catarina	95
Quadro 8 - Categorias de Análise.....	96
Quadro 9 - Operacionalização Metodológica da Pesquisa	100
Quadro 10 - Itens para sinalização dos diferenciais das incubadoras catarinenses analisadas.....	102
Quadro 11 - Perfil dos gestores das incubadoras entrevistados.....	105
Quadro 12 - Certificação CERNE por incubadora.....	107
Quadro 13 - Diferenciais de infraestrutura incubadora CELTA, Florianópolis	109
Quadro 14 - Dimensão aquisição do conhecimento externo na incubadora CELTA, Florianópolis.....	110
Quadro 15 - Dimensão assimilação do conhecimento externo na incubadora CELTA, Florianópolis.....	113
Quadro 16 - Dimensão transformação do conhecimento externo na incubadora CELTA, Florianópolis.....	115
Quadro 17 - Dimensão exploração do conhecimento externo na incubadora CELTA, Florianópolis.....	117
Quadro 18 - Diferenciais de infraestrutura incubadora CRIE, Tubarão	119
Quadro 19 - Dimensão aquisição do conhecimento externo na incubadora CRIE, Tubarão.....	121
Quadro 20 - Dimensão assimilação do conhecimento externo na incubadora CRIE, Tubarão.....	123
Quadro 21 - Dimensão transformação do conhecimento externo na incubadora CRIE, Tubarão.....	125
Quadro 22 - Dimensão exploração do conhecimento externo na incubadora CRIE, Tubarão.....	125
Quadro 23 - Diferenciais de infraestrutura na incubadora INCTECh, Chapecó.....	128

Quadro 24 - Dimensão aquisição do conhecimento externo na incubadora INCTECh, Chapecó	129
Quadro 25 - Dimensão assimilação do conhecimento externo na incubadora INCTECh, Chapecó	131
Quadro 26 - Dimensão transformação do conhecimento externo na incubadora INCTECh, Chapecó	134
Quadro 27 - Dimensão exploração do conhecimento externo na incubadora INCTECh, Chapecó	135
Quadro 28 - Diferenciais de infraestrutura da incubadora do Inovaparq, Joinville.....	137
Quadro 29 - Dimensão aquisição do conhecimento externo na incubadora do Inovaparq, Joinville.....	139
Quadro 30 - Dimensão assimilação do conhecimento externo na incubadora do Inovaparq, Joinville.....	141
Quadro 31 - Dimensão transformação do conhecimento externo na incubadora do Inovaparq, Joinville.....	143
Quadro 32 - Dimensão exploração do conhecimento externo na incubadora do Inovaparq, Joinville.....	144
Quadro 33 - Diferenciais de infraestrutura no Instituto Gene, Blumenau	147
Quadro 34 - Dimensão aquisição do conhecimento externo no Instituto Gene, Blumenau.....	148
Quadro 35 - Dimensão assimilação do conhecimento externo no Instituto Gene, Blumenau	150
Quadro 36 - Dimensão transformação do conhecimento externo no Instituto Gene, Blumenau	152
Quadro 37 - Dimensão exploração do conhecimento externo no Instituto Gene, Blumenau.....	153
Quadro 38 - Diferenciais de infraestrutura da incubadora MIDI TECNOLÓGICO, Florianópolis.....	156
Quadro 39 - Dimensão aquisição do conhecimento externo na incubadora MIDI Tecnológico, Florianópolis.....	157
Quadro 40 - Dimensão assimilação do conhecimento externo na incubadora MIDI Tecnológico, Florianópolis.....	160
Quadro 41 - Dimensão transformação do conhecimento externo na incubadora MIDI Tecnológico, Florianópolis.....	163
Quadro 42 - Dimensão exploração do conhecimento externo na incubadora MIDI Tecnológico, Florianópolis.....	165
Quadro 43 - Diferenciais de infraestrutura da incubadora Softville, Joinville.....	168
Quadro 44 - Dimensão aquisição do conhecimento externo na	

incubadora Softville, Joinville.....	169
Quadro 45 - Dimensão assimilação do conhecimento externo na incubadora Softville, Joinville.....	171
Quadro 46 - Dimensão transformação do conhecimento externo na incubadora Softville, Joinville.....	173
Quadro 47 - Dimensão exploração do conhecimento externo na incubadora Softville, Joinville.....	174
Quadro 48 – Análise classificatória das práticas existentes nas incubadoras de SC quanto à capacidade de absorção.....	181
Quadro 49 - Diferenciais das incubadoras analisadas	190

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tipologias de habitats de inovação.....	66
Figura 2 - Fases de incubação	71
Figura 3 - Modelo CERNE - Estruturas em camadas.....	73
Figura 4 - Mapa das incubadoras e pré-incubadoras do estado de Santa Catarina	85
Figura 5 – Práticas mapeadas nas incubadoras de Santa Catarina que facilitam a aquisição do conhecimento	176
Figura 6 - Práticas mapeadas nas incubadoras de Santa Catarina que facilitam a assimilação do conhecimento	177
Figura 7 - Práticas mapeadas nas incubadoras de Santa Catarina que facilitam a transformação do conhecimento.....	178
Figura 8 – Práticas mapeadas nas incubadoras de Santa Catarina que facilitam a exploração do conhecimento	179

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantidade de incubadoras, empregos gerados e valor de faturamento por tipo de empresas no Brasil – 2016.....	76
Tabela 2 - Distribuição das empresas incubadas e graduadas por porte no Brasil, 2016	77
Tabela 3 - Geração de empregos em empresas incubadas e graduadas no Brasil, 2016	77
Tabela 4- Número de empresas analisadas em cada incubadora.....	98
Tabela 5 - Critérios de classificação das incubadoras analisadas.....	102
Tabela 6 - Número de empresas incubadas e graduadas nos últimos três anos	106
Tabela 7 - <i>Ranking</i> final de classificação das incubadoras	183
Tabela 8 – Informações das empresas analisadas.....	187
Tabela 9 - Nível de escolaridade dos gestores das empresas incubadas analisadas	188

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número de incubadoras de empresas para alguns países selecionados, 2008-2013 e 2016	74
Gráfico 2 -Evolução do número de incubadoras associadas à ANPROTEC, Brasil 1988 a 2016.....	75
Gráfico 3 - Setores de atuação das incubadoras brasileiras, 2011	79
Gráfico 4 - Estados brasileiros com a maior concentração de <i>startups</i> no Brasil	80
Gráfico 5 – <i>Ranking</i> dos 10 Estados em densidade de <i>startups</i> no Brasil (Nº de <i>startups</i> /habitantes)	86
Gráfico 6 – <i>Ranking</i> das 20 cidades brasileiras em densidade de <i>startups</i> no Brasil (Nº de <i>startups</i> /habitantes).....	87
Gráfico 7 - Taxa de crescimento ao ano de empregos e estabelecimentos no setor de TIC – 2010 a 2015	88
Gráfico 8 - Tempo de incubação das empresas analisadas.....	189
Gráfico 9 - Fontes externas do conhecimento analisadas nas empresas incubadas.....	193
Gráfico 10 - Fontes internas do conhecimento analisadas nas empresas incubadas.....	195
Gráfico 11 - Dimensão aquisição do conhecimento externo	198
Gráfico 12 - Dimensão assimilação do conhecimento externo	201
Gráfico 13 - Dimensão transformação do conhecimento	203
Gráfico 14 - Dimensão exploração do conhecimento	206

LISTA DE ABREVEATURAS E SIGLAS

ABS - Associação Brasileira de Startups

ACATE - Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia

ACIB - Associação empresarial de Blumenau

ACIC - Associação Comercial Industrial Chapecó

ACIT - Associação empresarial de Tubarão

AMPE - Associação das Microempresas, Empresas de Pequeno Porte e Empreendedores Individuais

ANPROTEC - Associação Nacional de Entidades Promotoras de

BLUSOFT - Polo Tecnológico de Informática

CA- Capacidade de Absorção

CDL - Câmara de Dirigentes Lojistas

CELESC - Centrais Elétricas de Santa Catarina

CELTA - Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias

CETIL - Centro Eletrônico da Indústria Têxtil

CIASC - Centro de Informática e Automação do Estado de Santa Catarina

CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CRITT - Centro Regional de Inovação e Transferências de Tecnologia

DEATEC - Associação Polo Tecnológico do Oeste Catarinense

EBT – Empresas de Base Tecnológicas

FAPESC - Fundação de Apoio à Pesquisa de Santa Catarina

FIESC - Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina

FUNDAÇÃO CERTI - Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras

FURB - Fundação Universidade Regional de Blumenau

FURJ - Fundação Educacional da Região de Joinville

IBT – Incubadora de Base Tecnológica

IFSC - Instituto Federal de Santa Catarina
INOVARPARQ - Parque de Inovação Tecnológica de Joinville
MCT - Ministério da Ciência e Tecnologia
MCTI - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
MIDI Tecnológico - Micro-distritos Industriais de Base Tecnológica
MTE - Ministério do Trabalho e Emprego
OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PME - Pequena e média empresa
PNI - Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas
RAIS - Relação Anual de Informações Sociais
RIA - Rede de Investidores Anjo SC
SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Nacional
SICOM - Sindicato do Comércio da Região de Chapecó
SINDICONTO - Sindicato dos Contabilistas de Tubarão e Região
SOFTEX - Associação para Promoção da Excelência do *Software* Brasileiro
TELESC - Telecomunicações de Santa Catarina
TIC – Tecnologia da Informação e da Comunicação
UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina
UNIVILLE - Universidade da Região de Joinville

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	29
1.1	OBJETIVOS	32
1.1.1	Objetivo Geral.....	32
1.2	Objetivos Específicos	33
1.2	JUSTIFICATIVA	33
1.3	ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO.....	34
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	37
2.1	INTRODUÇÃO À CAPACIDADE DE ABSORÇÃO (CA) ..	37
2.2	CAPACIDADE DE ABSORÇÃO (CA).....	38
2.2.1	Dimensões da Capacidade de Absorção.....	45
2.2.2	Análises da Capacidade Absortiva.....	49
2.2.3	Fatores que influenciam a Capacidade de Absorção	56
2.2.4	Capacidade de absorção do conhecimento em micro e pequenas empresas.....	60
2.3	SÍNTESE DO CAPÍTULO	63
3	CARACTERÍSTICAS DAS INCUBADORAS DE EMPRESAS	65
3.1	PROCESSO HISTÓRICO E CONCEITOS GERAIS DAS INCUBADORAS DE EMPRESAS.....	65
3.2	TIPOS DE INCUBADORAS E FASES DE INCUBAÇÃO ..	70
3.3	PANORAMA DAS INCUBADORAS NO BRASIL	73
3.4	O SETOR TECNOLÓGICO CATARINENSE	80
3.5	SÍNTESE DO CAPÍTULO	88
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	91
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	91
4.2	OBJETO DE ESTUDO E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	93
4.3	PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE DOS DADOS.....	100
4.4	SÍNTESE DO CAPÍTULO	102

5	ANÁLISE DA CAPACIDADE DE ABSORÇÃO DO CONHECIMENTO NAS INCUBADORAS DE EMPRESAS.....	105
5.1	PERFIL DOS GESTORES E CARACTERÍSTICAS DAS INCUBADORAS	105
5.2	ANÁLISE DOS DADOS DAS INCUBADORAS DE SANTA CATARINA	107
5.2.1	Incubadora CELTA	108
5.2.2	Incubadora CRIE	118
5.2.3	Incubadora INCTECh	127
5.2.4	Incubadora do Inovaparc.....	136
5.2.5	Incubadora Instituto Gene.....	146
5.2.6	Incubadora MIDI tecnológico	154
5.2.7	Incubadora Softville	167
5.3	AVALIAÇÃO COMPARATIVA DAS PRÁTICAS DAS INCUBADORAS	176
5.4	SÍNTESE DO CAPÍTULO.....	184
6	ANÁLISE DA CAPACIDADE DE ABSORÇÃO NA PERSPECTIVA DAS EMPRESAS INCUBADAS SELECIONADAS	187
6.1	CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS	187
6.2	FONTES DE CONHECIMENTO _s DAS EMPRESAS INCUBADAS.....	192
6.3	ANÁLISE DA CAPACIDADE DE ABSORÇÃO NAS EMPRESAS selecionadas	197
6.4	SÍNTESE DO CAPÍTULO.....	208
7	CONCLUSÕES.....	211
7.1	IMPLICAÇÕES GERENCIAIS PARA AS INCUBADORAS DE EMPRESAS	214
7.2	RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	215
	REFERÊNCIAS.....	217
	APÊNDICE A. ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS GESTORES DAS INCUBADORAS	233

APÊNDICE B. QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO	237
--	------------

1 INTRODUÇÃO

Para organizações inseridas em ambientes onde predominam constantes mudanças, a inovação lhes possibilita a geração de competitividade e a sobrevivência delas. Dessa forma, ao dar ênfase ao tema inovação, Schumpeter (1982) destaca-se como uma referência, tendo em vista que o autor a conceitua como elemento dinâmico da atividade econômica e motor do capitalismo, pois, quando utilizada como uma ferramenta, a inovação gera aumento de capital e lucratividade para as empresas, gerando, além do crescimento, o desenvolvimento econômico.

Na medida em que impactos associados à economia avançam, deve-se reconhecer, cada vez mais, a inovação tecnológica como fato relevante. De acordo com Lalkaka (2002), a inovação tecnológica é considerada um processo que transforma uma ideia em um produto ou serviço vendável, além de contribuir para o aumento da produtividade e da competitividade; motores do crescimento econômico. Entretanto, para a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (2005), a inovação tecnológica compreende a implementação de produtos e processos tecnologicamente novos, assim como a realização de melhoramentos tecnológicos.

Nesse contexto, segundo Freeman e Soete (2008), o desenvolvimento de um país está associado ao seu nível de tecnologia, haja vista que a ciência e a tecnologia são essenciais para o crescimento econômico. Afirmam, ainda, esses autores que, sem uma mudança tecnológica, não há crescimento da economia, justamente porque são essas inovações tecnológicas que fazem gerar novos investimentos.

A inovação e sua influência em propiciar a competitividade para as empresas faz com que o conhecimento se torne essencial durante o processo inovativo, assim como, passe a ser um recurso necessário e concorrido, considerado um dos ativos mais importantes, atualmente, em uma empresa. Entretanto, apesar da ambição em inovar, as organizações encontram limitações internas para que isso ocorra, fazendo com que, muitas vezes o conhecimento externo seja fundamental para a inovação (MACHADO; FRACASSO, 2012).

Ademais, a turbulência do mercado faz com que as organizações tracem uma dependência cada vez maior de conhecimento externo com o intuito de fomentar a inovação, sendo que a inovação remete à obtenção de resultados superiores em produtos e processos, necessária para o crescimento e a sustentabilidade das organizações (JAEGER NETO; LUCIANO; TESTA, 2013).

Frente ao dinamismo do ambiente, isso é, dependendo da forma como as organizações podem alcançar e sustentar vantagens competitivas, por meio da inovação em um ambiente em mutação, o estudo das capacidades dinâmicas converge nas atividades de pesquisa em gerenciamento estratégico, mudanças organizacionais, vantagem competitiva e inovação (TEECE; PISANO; SHUEN, 1997).

As capacidades dinâmicas são conhecidas como capacidades integrativas de absorção de conhecimento de fontes externas e, em conjunto com suas competências técnicas, provenientes dos vários departamentos existentes em uma determinada organização (COHEN; LEVINTHAL, 1990).

De acordo com Wang e Ahmed (2007), as capacidades dinâmicas são capacidades desenvolvidas pelas organizações, com o intuito de integrar, construir e reconfigurar suas competências internas e externas para caminhar em ambientes dinâmicos. Essas competências passam pelo processo de busca no ambiente externo e pela adaptação ao ambiente interno, para que seja viável a criação de competências próprias para as organizações. Define-se, então, que as competências organizacionais devem ser entendidas como processos organizacionais e gerenciais como forma de prática e aprendizado constantes.

Wang e Ahmed (2007) determinam os três principais fatores que compõem as capacidades dinâmicas, a saber: capacidade adaptativa, capacidade de absorção e capacidade de inovação.

Desse modo, este estudo tem como foco, dentre as variadas capacidades dinâmicas, melhor compreender e avaliar a capacidade de absorção (CA), considerando que, para Cohen e Levinthal (1990), uma empresa que possui maior capacidade absorptiva tende a ter melhores condições para criar e utilizar os conhecimentos, os quais, utilizados em função da inovação, possibilitam respostas rápidas às pressões demandadas pelo ambiente, já que, para os autores, essas empresas tendem a ser proativas e capazes de explorar emergentes do ambiente.

Zahra e George (2002) enfatizam que a CA se mostra suficientemente flexível para ser aplicada em diferentes unidades de análise e nos mais diversos campos de pesquisa, tais como organização industrial, aprendizagem organizacional, gestão estratégica e inovação, definindo-a como um conjunto de rotinas e processos organizacionais por meio dos quais as empresas adquirem, assimilam, transformam e exploram conhecimento, com o intuito de produzir uma capacitação dinâmica e sistemática.

Alguns estudos relacionados à CA do conhecimento externo, como nos trabalhos desenvolvidos por Camisón e Forés (2010),

Jiménes-Barrionuevo et al. (2011) e Chauvet (2014), que analisaram o tema levando em consideração o porte das empresas, com foco em micro, pequenas e médias empresas. De modo semelhante, tem-se a afirmação de Spila et al (2010) sobre que a capacidade de absorção é um processo interativo entre conhecimento e aprendizagem, e nas micro e pequenas empresas, são recursos humanos científicos e tecnológicos que estão no centro desse processo, atendendo às suas qualificações.

Com o aparecimento de novas micro e pequenas empresas e com o intuito de reduzir a fragilidade delas, foi criado um mecanismo para facilitar o surgimento e o fortalecimento gradual dessas empresas, o qual ficou conhecido como incubadora de empresa. No período de incubação, a empresa nascente obtém uma série de benefícios, tais como espaço físico, treinamento gerencial e administrativo, serviços de apoio administrativo e operacional, facilidades de comunicação, assistência tecnológica, subsídios no custo dos serviços, entre outros.

Levando em consideração o porte de micro e pequenas empresas incubadas, a CA tende a ser ainda mais importante em setores mais dinâmicos e expostos às mudanças externas, como o caso do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), tendo em vista que o setor, conforme entendimento de Dosi e Nelson (1994), constitui um segmento produtivo com altas oportunidades tecnológicas, baixas condições de apropriação e altos níveis de transbordamento, cujas vantagens competitivas e posições de mercado tornam-se frágeis e de curto prazo.

De acordo com o estudo *ACATE Tech Report* lançado em 2015 (ACATE, 2015), Santa Catarina possui hoje mais de 2.899 empresas de tecnologia, que empregam mais de 47 mil colaboradores diretos. Mais de 50% dessas empresas foram criadas após o ano de 2008, o que demonstra um movimento acelerado de expansão do setor, cuja média de crescimento nos últimos anos ultrapassou os 10%. Essas quase 3 mil empresas são constituídas por cerca de 5.300 empreendedores, com idade média superior a 33 anos. O setor faturou em 2015 mais de 11 bilhões e quatrocentos milhões de reais, o que equivale a cerca de 5% do PIB do estado.

Segundo o mesmo estudo, Santa Catarina figura, com destaque, entre os estados em crescimento no setor de tecnologia. Segundo o estudo *ACATE Tech Report* (2015), os estados de Santa Catarina, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo foram os únicos estados do país que registraram aumento na contratação de profissionais em empresas de TIC, em 2015, ano em que o Brasil apresentou uma redução do PIB de 3,8% e estagnação no setor de tecnologia, com recuo

de 0,1% no número de trabalhadores (ACATE, 2015).

Em 2016, o número de incubadoras no Brasil era de 369, sendo que o estado de Santa Catarina representava 6,5% deste mercado no País, com um total de 24 incubadoras. De acordo com a classificação das incubadoras, Santa Catarina possui 62% empresas de base tecnológica e 38% das mistas, superando a média nacional apontada pela ANPROTEC (ANPROTEC, 2016).

Diante do cenário exposto, percebe-se que o ecossistema catarinense está fortalecendo o segmento de incubação de empresas, com aumento na densidade de empresas de base tecnológica (EBT), *startups* emergindo das universidades, entre outros programas de empreendedorismo inovador e, de acordo com a Prefeitura Municipal de Florianópolis, a competência das incubadoras do município para gerar empresas inovadoras de sucesso é amplamente reconhecida (PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS, 2017).

Em Santa Catarina, com o movimento acelerado de expansão do setor de TI e com a elevada concentração das atividades de desenvolvimento de *softwares*, surge o anseio em compreender o ambiente em que as empresas incubadas estão inseridas no tocante à capacidade de absorção do conhecimento.

Nesse sentido, com a presente pesquisa, busca-se resposta para a seguinte pergunta de pesquisa: *quais as práticas existentes nas incubadoras de empresas de Santa Catarina, a partir das dimensões da capacidade de absorção, facilitam a absorção do conhecimento externo pelas empresas incubadas do setor de software?*

1.1 OBJETIVOS

A fim de delimitar a compreensão do tema e com o intuito de responder o problema explicitado, traçou-se um objetivo geral e quatro objetivos específicos, os quais norteiam a pesquisa exposta.

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral desta pesquisa é identificar as práticas existentes nas incubadoras de empresas que facilitam a capacidade de absorção do conhecimento externos pelas empresas do setor de *software* de Santa Catarina, a fim de absorverem o conhecimento em seus esforços para inovar em produtos e serviços.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Mapear o perfil das incubadoras tecnológicas no Brasil e em Santa Catarina;
- b) Identificar as práticas existentes nas incubadoras a partir das dimensões da capacidade de absorção: aquisição, assimilação, transformação e exploração;
- c) Identificar as principais fontes de conhecimento das empresas incubadas.
- d) Analisar a capacidade de absorção do conhecimento das empresas incubadas do setor de *software* a partir das práticas oferecidas pelas incubadoras.

1.2 JUSTIFICATIVA

A justificativa do estudo está baseada nos aspectos referente à relevância e originalidade, além de ir ao encontro dos estudos desenvolvidos na linha de pesquisa de “Produção e desenvolvimento”. Acrescenta-se que o presente estudo discute as capacidades de absorção do conhecimento no âmbito das incubadoras de empresas de Santa Catarina em relação as suas práticas que facilitam a absorção de conhecimentos pelas empresas incubadas para o desenvolvimento de negócios inovadores.

Para Cohen e Levinthal (1990), uma forma de compreender o processo inovativo é entender como a capacidade absorptiva ocorre e como a empresa desenvolve rotinas e processos para internalizar e aplicar o conhecimento disponível, tanto interno quanto externo. O processo de inovação, embora muitas vezes caótico, é viabilizado quando são analisados alguns elementos organizacionais e sociais. Tidd, Bessant e Pavitt (2008), dentre os fatores listados em sua pesquisa, destacam que uma organização voltada para a inovação deve possuir cultura de compartilhamento do conhecimento, com comunicação intensiva entre seus membros. Dessa forma, entende-se que abordar a cultura de compartilhamento de conhecimentos é pertinente ao aprofundamento da temática.

A capacidade de absorção é um processo interativo entre conhecimento e aprendizagem, e, nas micro e pequenas empresas, são recursos humanos científicos e tecnológicos que estão no centro desse processo, atendendo às suas qualificações (SPILA et al., 2010). Para Flatten et al (2011), poucos estudos de CA foram aplicados ao contexto

das pequenas e médias empresas, tornando essencial o desenvolvimento de novos estudos sobre ela, com foco nas pequenas e médias empresas, assim como há o predomínio de estudos quantitativos.

Sobre esse perfil das pesquisas sobre o tema, Volberda, Foss e Lyles (2010) inferem que os enfoques dos estudos têm se mantido em análises estatísticas, as quais, além de buscar averiguar o conceito em sua totalidade, têm se preocupado pouco em compreender o papel das características organizacionais internas.

Assim, por todo o exposto, a aplicabilidade desta pesquisa em Santa Catarina torna-se relevante, tendo em vista que hoje o estado catarinense tem se destacado como um dos principais polos tecnológicos do País, especialmente por conta do pioneirismo de diversas empresas e pelas tecnologias desenvolvidas (GERAÇÃOOTEC, 2017).

Em levantamento feito por Castillo (2016), foram listadas 24 incubadoras ativas em Santa Catarina. Ademais, o estado possui alguns dos principais polos tecnológicos do País, localizados nos municípios de Blumenau, Florianópolis e Joinville (ACATE, 2015), e, de acordo com análises de Matos (2017), o estado de Santa Catarina lidera os três primeiros lugares entre as cidades com mais densidade de *startups* no Brasil, sendo que, entre as 10 cidades mais densas encontram-se: Florianópolis, Chapecó, Joinville, Tubarão e Blumenau.

Por conseguinte, esta pesquisa oferece a possibilidade de compreensão da dinâmica do ambiente em que as empresas, em fase de incubação, estão inseridas e a compreensão das práticas existentes nas incubadoras de empresas que facilitam a absorção do conhecimento nas quatro dimensões da teoria utilizada: aquisição, assimilação, transformação e exploração

Assim, esta pesquisa pretende contribuir com as teorias existentes, ainda que embrionárias, a respeito da capacidade de absorção do conhecimento em micro e pequenas empresas, neste caso as incubadoras de empresas e suas empresas incubadas.

1.3 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

Para facilitar a compreensão dos argumentos necessários para a realização desta pesquisa, o presente estudo se divide em capítulos, dos quais destacam-se:

Capítulo 1 – Introdução: este capítulo teve como objetivo introduzir o tema de pesquisa, definir o problema do estudo, assim como expor os objetivos específicos, a justificativa e a organização do estudo.

Capítulo 2 – Fundamentação Teórica: o segundo capítulo da pesquisa tratou do suporte teórico utilizado, o qual abarcou os principais conceitos e autores relacionado ao tema capacidade de absorção, assim como sua forma de mensuração, a exposição dos principais fatores internos e externos para a absorção do conhecimento e a contextualização do tema capacidade de absorção em micro e pequenas empresas.

Capítulo 3 – Características das incubadoras de empresas: no quarto capítulo a ênfase é dada no processo histórico e nos conceitos gerais das incubadoras de empresas, objeto principal deste estudo, adentrando nos tipos existentes e as fases proporcionadas pelas incubadoras para o desenvolvimento das empresas que iniciam o processo de incubação de seus negócios. As seções três e quatro abordam, respectivamente, o panorama das incubadoras no Brasil e evidencia o setor de tecnologia em Santa Catarina.

Capítulo 4 – Procedimento Metodológicos: capítulo dedicado a caracterização da pesquisa, apresentação do objeto de estudo, assim como os procedimentos para coleta e análise dos dados.

Capítulo 5 – Análise da capacidade de absorção do conhecimento nas incubadoras de empresas: neste capítulo apresentam-se os dados analisados advindos das entrevistas realizadas com os sete gestores das incubadoras analisadas, apresentando as práticas existentes que facilitam a absorção do conhecimento. A análise foi feita levando em consideração as quatro dimensões no âmbito da capacidade de absorção definida por Zahra e George (2002): aquisição, assimilação, transformação e exploração.

Capítulo 6 - Análise da capacidade de absorção na perspectiva das empresas incubadas selecionadas: o capítulo analisou os dados das treze empresas incubadas selecionadas, as quais foram estudadas no âmbito das fontes de conhecimento: fatores externos e internos, assim como as análises das empresas quanto a capacidade de absorção do conhecimento a partir das práticas evidenciadas nas entrevistas com os gestores das incubadoras.

Capítulo 7 – Conclusões: espaço destinado para apresentação das conclusões do estudo, em que se discute o atingimento dos objetivos propostos e as contribuições da presente pesquisa para o avanço das discussões do tema capacidade de absorção do conhecimento.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Visando resgatar a bibliografia de diversos autores no que diz respeito às teorias relacionadas à CA, este capítulo figura-se como fundamental no tocante às ponderações envolvendo o objetivo desta pesquisa. Nesse sentido, na primeira seção apresenta-se uma breve introdução ao tema, com o intuito de contextualizar a abordagem teórica da capacidade de absorção do conhecimento.

Na segunda seção resgatam-se os principais estudos e autores, evidenciando a trajetória evolutiva ao longo dos anos, seguindo para a apresentação das dimensões que compõem o tema, assim como dos estudos empíricos realizados ao longo dos anos, visando encontrar aspectos explicativos para a capacidade de absorção. O capítulo também abarca os fatores internos e externos que influenciam a capacidade de absorção no processo inovativo das organizações; aborda a capacidade de absorção do conhecimento em micro e pequenas empresas, relacionamento a teoria utilizada na pesquisa com o objeto de estudo, as incubadoras de empresas e, por fim, encontra-se a síntese do capítulo.

2.1 INTRODUÇÃO À CAPACIDADE DE ABSORÇÃO (CA)

As capacidades dinâmicas são conhecidas como capacidades integrativas de absorção de conhecimento de fontes externas e em conjunto com suas competências técnicas, provenientes dos vários departamentos existentes em uma determinada organização (COHEN; LEVINTHAL, 1990).

Winter (2003) destaca que capacidade dinâmica é algo diferente de uma capacidade comum ou operacional. Para o autor, as capacidades dinâmicas são compostas por conjuntos de rotinas que alteram as organizações, ou seja, a organização deve ser capaz de usá-las de forma repetida e confiável, sendo então necessária a existência de um padrão organizacional para que se confirme a existência de uma capacidade dinâmica. É relevante destacar também que o talento criativo de uma equipe da organização não é classificado como capacidade dinâmica; nem a adaptação criativa, em uma sucessão de crises na busca de soluções.

Capacidades dinâmicas são capacidades desenvolvidas pelas organizações com o intuito de integrar, construir e reconfigurar suas competências internas e externas, para caminhar em ambientes dinâmicos. Essas competências passam pelo processo de busca no ambiente externo e de adaptação ao ambiente interno, para que seja

viável a criação de competências próprias para as organizações. Define-se, então, que as competências organizacionais devem ser entendidas como processos organizacionais e gerenciais como forma de prática e aprendizado constante (WANG; AHMED, 2007).

Wang e Ahmed (2007) classificam três principais fatores que compõem as capacidades dinâmicas, a saber:

- a) capacidade de adaptabilidade e de adaptação: capacidade de antecipar mudanças em busca de coisas emergentes ou adaptação às mudanças existentes;
- b) capacidade de inovação: procedimentos inovativos, procedimentos de aprendizagem, paradigmas tecnológicos, regime e trajetória;
- c) capacidade de absorção: aquisição, assimilação, transformação e exploração do conhecimento externo.

A absorção de um novo conhecimento proporciona uma janela de oportunidades para identificar, avaliar e incorporar ideias e práticas externas nas rotinas das organizações. Consequentemente, as organizações dependerão cada vez mais do conhecimento externo como forma de impulsionar a inovação e melhorar seu desempenho. Sendo assim, a capacidade de absorção é considerada um dos processos-chave de aprendizagem das organizações, no que diz respeito à identificação, assimilação e exploração de conhecimentos externos.

2.2 CAPACIDADE DE ABSORÇÃO (CA)

O conceito do termo Capacidade de Absorção está originalmente relacionado ao trabalho tido como seminal, de Cohen e Levinthal (1989), os quais cunharam a expressão, adaptando o conceito original macroeconômico para o contexto das organizações, discutindo as diferenças existentes na capacidade de absorção das firmas, em função dos seus incentivos de aprendizagem no ambiente em que estão inseridas.

Em estudo posterior, Cohen e Levinthal (1990) apresentaram uma nova visão desse constructo, com ênfase nos aspectos cognitivos subjacentes ao processo de aprendizagem, estabelecendo três dimensões para a CA. A primeira dimensão tem relação com a capacidade da organização em reconhecer o valor do conhecimento externo, sendo, portanto, o conhecimento previamente existente na organização e a sua diversidade o fator decisivo para uma robusta base de absorção de novos conhecimentos. Na segunda dimensão, a organização deve assimilar os novos conhecimentos externos para que seja possível internalizá-los

após o reconhecimento de sua utilidade; e a terceira preconiza que a organização precisa ser capaz de aplicar o novo conhecimento para fins comerciais.

Cohen e Levinthal (1990) mencionam, ainda, que o sucesso da inovação da empresa depende, além de um departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), do modo como as oportunidades tecnológicas externas são utilizadas para seus próprios fins, fazendo com que as capacidades desenvolvidas nas atividades da organização, obrigatoriamente, estejam alinhadas com as informações externas, a fim de que sejam facilmente absorvidas, assimiladas e exploradas pela estrutura da organização.

A capacidade de absorção representa um tipo de aprendizagem diferente dentro de uma organização. Vai além de um processo automático em que as empresas apenas adquirem mais prática e eficiência para repetir o processo já utilizado. Cohen e Levinthal (1990) defendem que a capacidade de absorção permite que as empresas façam algo diferente do seu senso comum, quando analisados os seus processos e produtos, por conta dos conhecimentos externos absorvidos e adicionados ao *background* organizacional, com o intuito de auxiliar futuras assimilações de novos conhecimentos.

Nesse sentido, esses mesmos autores resguardam que a integração organizacional, por meio da capacidade de absorção de uma empresa, torna-se indispensável, assim como a estrutura sólida de comunicação entre o ambiente externo e interno. E defendem, ainda Cohen e Levinthal (1990), a ideia de que avaliar e utilizar o conhecimento externo está intrinsecamente relacionado ao nível de conhecimento prévio da empresa, como apresentado na primeira dimensão defendida pelos autores, sendo a relação entre o aprendizado da firma e a capacidade de absorção um ponto de destaque em seus estudos.

Complementando, afirmam, em seu estudo, que as empresas que possuem uma maior capacidade absorptiva tendem a obter melhores condições para criar e utilizar o conhecimento existente, visto que a aquisição de conhecimentos utilizados em função da inovação possibilita respostas rápidas às pressões demandadas pelo ambiente, tendo em vista que essas empresas tendem a ser proativas e capazes de explorar conhecimentos emergentes do ambiente (COHEN; LEVINTHAL, 1990).

Desde os estudos de Cohen e Levinthal (1990), diversas conceituações alternativas vêm reforçando a definição da capacidade de absorção, como os estudos de Mowery e Oxley (1995); Kim (1998);

Lane e Lubatkin (1998); Van Den Bosch, Volberda e De Boer (1999); e Zahra e George (2002).

Para Mowery e Oxley (1995), a capacidade absorptiva é um conjunto extenso de habilidades, essenciais para se lidar com o conhecimento tácito, que precisa ser transferido e modificado conforme a necessidade da organização. Em complemento, Kim (1998), define a capacidade absorptiva como uma capacidade de assimilar conhecimentos e habilidades para aprender e resolver problemas, ficando evidente que a empresa, que busca adquirir, de forma rápida, uma diversidade de conhecimento existente no ambiente interno e externo, reflete, posteriormente, a capacidade de criar novos conhecimentos em função da inovação.

Lane e Lubatkin (1998) conceitualizam o termo semelhante a Cohen e Levinthal (1990), diferenciando, porém, quanto às análises feitas. Estes analisaram a capacidade de absorção do conhecimento em um setor específico, ao passo que aqueles, Lane e Lubatkin (1998), aprofundaram suas análises na capacidade que uma organização detem em absorver conhecimento de outra, assim, desenvolvendo o seu conceito a partir da capacidade que uma organização possui em aprender com a outra, sendo as características de ambas as organizações o determinante em suas análises.

Os autores Van den Bosch, Volberda e Boer (1999) defendem que a capacidade de absorção de conhecimentos de uma determinada organização é dependente do caminho percorrido (*path-dependent*) e condicionada à maneira como ela interage com o ambiente onde se encontra. Dessa forma, para esses autores, quando o ambiente de negócio muda, as organizações respondem às mudanças impostas pelo ambiente, procurando redesenhá-las. Nesse sentido, o conceito defendido pelos autores quanto ao termo capacidade de absorção é apresentado como a capacidade que envolve a avaliação, aquisição, integração e utilização comercial do novo conhecimento externo.

Os autores expõem, ainda, três características de integração do conhecimento: eficiência, alcance e flexibilidade, partindo do pressuposto de que o conteúdo e o processo de absorção de conhecimento de uma empresa podem ser analisados observando as integrações existentes. A eficiência na transferência do conhecimento é a capacidade de comunicação, em que a empresa adquire o máximo de informações e dissemina, da melhor forma, para o destinatário adequado. A dimensão alcance está relacionada à amplitude do conhecimento, ou seja, como as empresas se relacionam entre si e com fornecedores, consultores, entre outros agentes; e a flexibilidade está

inteiramente ligada ao fato de a empresa acessar conhecimentos adicionais e reconfigurar os já existentes (VAN DEN BOSCH; VOLBERDA; BOER, 1999).

Como antes explanado, Van den Bosch, Volberda e Boer (1999) validam a ideia de que o conceito de capacidade de absorção é multidimensional e que, de fato, compreende uma sucessão de dimensões, envolvendo uma combinação de esforços e bases de conhecimentos. Entretanto, ainda que as contribuições destacadas tenham sido significativas, a reconceitualização de maior relevância da CA foi proposta por Zahra e George (2002), com a publicação do artigo: *Absorptive Capacity: a review, reconceptualization, and extension*.

Cohen e Levinthal (1990), inicialmente, relacionaram capacidade absorptiva e desempenho inovador. Zahra e George (2002), por sua vez, contribuíram para o estudo daqueles autores ao considerarem a capacidade de absorção como uma capacidade dinâmica, acrescentando que a capacidade absorptiva, aliada à estratégia da organização e ao seu desempenho em inovação, leva a organização a obter vantagem competitiva, tendo em vista que a utilização de conhecimentos explica o diferencial entre as empresas em relação às suas formas de obter vantagem competitiva.

Zahra e George (2002) revisaram o constructo da capacidade de absorção, utilizando uma perspectiva de processos, destacando a importância da difusão do conhecimento e da integração organizacional, afirmando a capacidade de absorção como flexível e suficiente para ser aplicada em diferentes unidades de análise e nos mais diversos campos de pesquisa, como organização industrial, aprendizagem organizacional, gestão estratégica e gestão da inovação, definindo-a como um conjunto de rotinas e processos organizacionais pelos quais as empresas adquirem, assimilam, transformam e exploram conhecimento, com o intuito de produzir uma capacitação dinâmica e sistemática.

Os autores sugerem, então, que a capacidade de absorção pode ser dividida em dois conjuntos: capacidade de absorção potencial e capacidade de absorção realizada. A capacidade de absorção potencial permite à empresa adquirir, analisar, interpretar e compreender o conhecimento externo, envolvendo as dimensões de aquisição e assimilação, permitindo a análise dos conhecimentos externos, porém não garante a exploração dos conhecimentos existentes (ZAHRA; GEORGE, 2002).

A capacidade de absorção realizada é, então, responsável por possibilitar que o conhecimento acumulado traga resultados às organizações, desenvolvendo e aperfeiçoando rotinas para a combinação

dos novos conhecimentos adquiridos do ambiente externo para a exploração futura, refletindo a capacidade da empresa em transformar e explorar o novo conhecimento, transformando-o em inovações e resultados competitivos. Essa capacidade é determinada pelas dimensões de transformação e de exploração (ZAHRA; GEORGE, 2002).

Estudos empíricos avançaram no direcionamento de validação do conceito e das dimensões propostas por Zahra e George (2002), com destaque para as pesquisas realizadas por Lane, Koka e Pathak (2006); Todorova e Durisin (2007); Wang e Ahmed (2007), Volberda, Foss e Lyles (2010) e Jiménez-Barrionuevo et al., (2011).

Lane, Koka e Pathal (2006) trazem à tona a divisão feita por Zahra e George (2002) em relação às dimensões de capacidade de absorção potencial e a realizada, defendendo as conclusões de que não é possível fazer tal distinção, como proposto anteriormente, tendo em vista que a divisão incide apenas em resultados de curto prazo, deixando de lado a importância da capacidade de absorção em preparar as organizações para o futuro, conceitualizando, então, o termo capacidade de absorção em função dos argumentos inicialmente expostos por Cohen e Levinthal (1990).

Da mesma maneira que Cohen e Levinthal (1990), Lane, Koka e Pathal (2006) afirmam que a CA é a habilidade que uma empresa tem de utilizar conhecimentos desenvolvidos, externamente, por meio de três processos sequenciais: reconhecer e compreender novos conhecimentos externos, potencialmente valiosos, por meio de aprendizagem exploratória; assimilar o novo conhecimento por meio de aprendizagem transformadora; e utilizar o conhecimento assimilado para criar novos conhecimentos e resultados comerciais por meio da aprendizagem de exploração.

Os autores chegaram a essas conclusões a partir de um estudo realizado com base em 289 artigos, tematizando a capacidade absorptiva, com o intuito de avaliar como a construção a respeito do termo tem sido utilizada, afirmando que a capacidade de absorção apresenta potencial para ser um dos principais construtos nas pesquisas organizacionais. Os mesmos autores complementam que é preciso compreender os processos, visto que neles o cerne são as pessoas, alegando que a maneira como os membros das organizações aprendem, combinam e aplicam o conhecimento é o que gera vantagem competitiva e, conseqüentemente, os melhores resultados para a organização (LANE; KOKA; PATHAK, 2006).

Lane, Koka e Pathak, (2006) reforçam que a CA aumenta a

velocidade e a frequência de inovações incrementais, pois o desenvolvimento de tais inovações possui como base, principalmente, o conhecimento existente de outras firmas, potencializando a possibilidade de imitações. Assim, as organizações dependerão cada vez mais do conhecimento externo como forma de impulsionar a inovação e melhorar seu desempenho.

Do mesmo modo que Lane, Koka e Pathak (2006), Todorova e Durisin (2007) também propõem mudanças substanciais no modelo de Zahra e George (2002), valorizando a ideia de não haver necessidade de distinção entre a capacidade de absorção potencial e a realizada, tendo em vista que a dimensão da aquisição do conhecimento deve anteceder o reconhecimento do valor, para que, então, seja possível distinguir as informações que forem realmente relevantes para a organização adquirir. A construção das capacidades de absorção, para Todorova e Durisin (2007), se expressa através de três dimensões: aquisição, assimilação e exploração do conhecimento tecnológico.

Dessa forma, para Todorova e Durisin (2007), a assimilação e a transformação são processos alternativos e não subsequentes: o conhecimento é assimilado, se a estrutura cognitiva existente de membros da organização não muda; e a transformação significa que novos conhecimentos estão inter-relacionados com a mudança de estruturas cognitivas existentes, ou seja, ao assimilar novos conhecimentos, a organização fica apta a realizar readequações em suas atividades; enquanto que a transformação modifica, por completo, todo o processo da organização, sem levar em consideração o conhecimento prévio dela. Entretanto, apesar das considerações realizadas por Todorova e Durisin (2007) e Lane, Koka e Pathak (2006), estudos empíricos avançaram no direcionamento de validação das dimensões e conceitos propostos por Zahra e George (2002).

Wang e Ahmed (2007) relatam que a capacidade absorptiva depende da forma como a organização se mantém informada em relação ao meio externo, como compreende essas informações e como as combinam com a realidade e o conhecimento da empresa, levando em consideração, conseqüentemente, a análise das informações com base nas experiências passadas para que seja possível absorver o que, de fato, é relevante as suas atividades.

Volberda, Foss e Lyles (2010) enfatizam que a heterogeneidade de pesquisas, embora possa ser um indicativo da riqueza conceitual, gera fragmentação que dificulta a real integração entre as diferentes áreas e teorias que se apropriam do conceito de CA. Para os autores, inovação, aprendizagem, cognição gerencial, visão baseada no

conhecimento da empresa, capacidades dinâmicas, e coevolução, são algumas das várias linhas do campo organizacional e estratégico que têm utilizado a capacidade de absorção como apoio de pesquisa.

Esses mesmos autores comentam que o enfoque dos estudos tem sido direcionado para a área de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), transferência tecnológica, inovação e performance, focando apenas no conhecimento externo e em como os resultados organizacionais podem ser obtidos. Contudo, apesar de serem direcionadores relevantes, Volberda, Foss e Lyles (2010) ressaltam que os processos internos e o papel dos indivíduos não podem ser deixados de lado.

Jiménez-Barrionuevo et al. (2011) conceituaram a capacidade de absorção com base em uma revisão bibliográfica em uma perspectiva mais operacional, entendendo-a como as rotinas organizacionais e os processos estratégicos, a partir dos quais a organização adquire, assimila, transforma e aplica o conhecimento externo, de maneira a criar valor para si. Percebe-se, dessa forma, que os autores se fundamentam em Zahra e George (2002) para elaborar esse conceito.

Sendo assim, o que foi inicialmente avaliado para as organizações em nível conceitual e teórico, hoje está sendo tratado em um nível mais operacional, permitindo a operacionalização do constructo para a pesquisa empírica.

O Quadro 1, a seguir, sintetiza as principais definições das capacidades de absorção comentadas neste estudo.

Quadro 1 - Evolução do conceito de Capacidade de Absorção

Autor	Conceito
Cohen e Levinthal (1990)	A capacidade de absorção de um novo conhecimento depende da habilidade da firma em reconhecer, a partir de seu conhecimento prévio, o valor da nova informação, assimilá-la e aplicá-la para fins comerciais. Relação entre o aprendizado da firma e a capacidade absorptiva.
Mowery e Oxley (1995)	Um conjunto extenso de habilidades essenciais para lidar com o conhecimento tácito, que precisa ser transferido e modificado, conforme a necessidade da organização.
Kim (1998)	Capacidade de assimilar o conhecimento e as habilidades para aprender e resolver problemas, com o intuito de obter capacidade de criar novos conhecimentos em função da inovação.

Lane e Lubatkin (1998)	Capacidade de uma empresa de absorver o conhecimento de outra, de forma que uma empresa aprende com a outra, reconhecendo, assimilando e comercializando o novo conhecimento externo.
Van den Bosch; Volberda e de Boer (1999)	A capacidade de absorção de conhecimentos é dependente do ambiente onde a organização está inserida e do caminho percorrido (<i>path-dependent</i>). É a capacidade que envolve a avaliação, aquisição, integração e utilização comercial do novo conhecimento externo.
Zahra e George (2002)	Um conjunto de rotinas e processos organizacionais, pelos quais as empresas adquirem, assimilam, transformam e exploram conhecimentos com o intuito de produzir uma capacitação dinâmica e sistemática.
Lane, Koka e Pathak, (2006)	É a habilidade de uma empresa em utilizar conhecimentos desenvolvidos externamente por meio de três processos sequenciais: reconhecer e compreender novos conhecimentos externos, assimilar e utilizar o conhecimento assimilado para criar novos conhecimentos e resultados comerciais.
Todorova e Durisin (2007)	É a capacidade de reconhecer o valor do novo conhecimento externo, adquirir, assimilar e explorar o conhecimento tecnológico.
Wang e Ahmed (2007)	É a capacidade que a organização possui em se manter informada em relação ao meio externo; compreender essas informações e combinar com a realidade da empresa.
Jiménez-Barrionuevo et al. (2011)	Rotinas organizacionais e processos estratégicos, a partir dos quais a organização adquire, assimila, transforma e aplica o conhecimento externo de maneira a criar valor para a organização

Fonte: Elaborado pela autora (2017)

2.2.1 Dimensões da Capacidade de Absorção

Tendo em vista a multidimensionalidade do constructo relacionado à capacidade de absorção, os diversos autores abordados e no presente estudo utilizaram diferentes dimensões, com diferentes conteúdos para subsidiar suas pesquisas atreladas ao tema. Contudo, a

partir dos estudos de Cohen e Levinthal (1990), os autores Zahra e George (2002) definiram quatro dimensões. Duas para o desenvolvimento da capacidade de absorção potencial: aquisição e assimilação; e duas fases contempladas na capacidade de absorção realizada: transformação e exploração, as quais serão caracterizadas a seguir.

2.2.1.1 Aquisição

Cohen e Levinthal (1990) salientam que a capacidade das empresas em adquirirem o conhecimento externo depende da capacidade técnica da organização, sendo que, quanto maior essa capacidade, mais apta estará para compreender e assimilar o conhecimento externo, acarretando em vantagens competitivas para a empresa. O desempenho para adquirir certo conhecimento é um processo que envolve os ciclos de aprendizagem e a alocação de recursos (CLARK; FUJIMOTO, 1991).

Para Zahra e George (2002), esta dimensão está atrelada à capacidade que uma organização possui em reconhecer, identificar, avaliar e adquirir o conhecimento externo, julgado importante, pela empresa, para o desenvolvimento de suas operações. Para os mesmos autores, os esforços despendidos na rotina de aquisição do conhecimento possuem três atributos que podem influenciar a capacidade de absorção potencial: intensidade, velocidade e direção. Ou seja, a intensidade e a velocidade dos esforços para identificar e reunir conhecimentos determinam quão apta é a empresa em adquiri-los, assim como a direção da acumulação de conhecimentos influencia também no seu alcance.

Todorova e Durisin (2007) sugerem que a aquisição seja considerada a primeira dimensão com o intuito de direcionar a atenção para intensidade, velocidade e esforço em reunir conhecimentos, porém, de acordo com eles mesmos, existem armadilhas que podem levar a não visualização ou compreensão do novo conhecimento, fazendo com que ele seja ignorado. Dessa forma, a importância de reconhecer o valor potencial do novo conhecimento exige que pesquisadores e profissionais usem este componente como um primeiro bloco da construção da capacidade de absorção.

2.2.1.2 Assimilação

Szulanski (1996) evidencia que a dimensão da assimilação do conhecimento significa a capacidade que uma organização tem em desenvolver processos e rotinas úteis na análise, interpretação e compreensão do conhecimento adquirido. A assimilação do conhecimento depende da base de conhecimento prévio, específico da empresa, sendo que este conhecimento é originado na capacidade dos indivíduos de, em suas rotinas organizacionais, compreenderem as novas informações externas e associá-las à base de conhecimento coletivo (AUTIO; SAPIENZA; ALMEIDA, 2000).

A dimensão da assimilação é vista na forma como as informações são interpretadas e correspondidas ao processo de análise do conhecimento adquirido do meio externo. Para Zahra e George (2002), a capacidade de assimilação refere-se aos aspectos da rotina organizacional, que possibilitam à empresa analisar, interpretar e entender as informações obtidas das fontes internas ou externas, com fins de assimilar o conhecimento aos seus processos.

As empresas com capacidades bem desenvolvidas de aquisição e assimilação serão, em conformidade com Zahra e George (2002), as mais aptas a renovar continuamente seu estoque de conhecimento, ao detectarem tendências em seu ambiente externo, e a internalizar esse conhecimento, minimizando tempo e custos, visto que poderão rastrear as mudanças em suas indústrias, de forma mais eficaz e, portanto, implantar mais eficientemente as capacidades necessárias.

2.2.1.3 Transformação

A transformação do conhecimento, para Zahra e George (2002), está relacionada ao modo como as empresas redefinem as suas rotinas com o intuito de permitirem a combinação dos recursos e conhecimentos acumulados com as novas experiências, sendo que a transformação acontece quando o conhecimento é adicionado ou excluído ou, simplesmente, interpretado de maneira diferente. Enfim, a transformação representa a capacidade que as empresas têm de reconhecer dois conjuntos de informações, aparentemente, incongruentes e, depois, combiná-los para chegar a um novo esquema.

Zahra e George (2002) complementam, ainda, que essa dimensão produz novos *insights*, facilita o reconhecimento das oportunidades e, ao mesmo tempo, altera a forma como a empresa se vê. É nessas atividades

variadas que as novas competências podem ser encontradas.

A capacidade de transformação permite que as empresas sobrevivam a uma mudança destruidora (TODOROVA; DURISIN, 2007), uma vez que as transformações permitem às organizações perceberem novos conhecimentos, até certo ponto incompatíveis com o conhecimento prévio, para, então, construir novas estruturas cognitivas e lidarem com a dependência da trajetória (MACHADO; FRACASSO, 2012).

2.2.1.4 Exploração

Apesar de a dimensão da exploração do conhecimento ser conceituada em diversos estudos, a literatura aponta que aperfeiçoar rotinas com base em competências adquiridas, conhecimentos transformados e aplicados nas atividades da organização, pode ser chamado de capacidade de exploração (COHEN; LEVINTHAL, 1990).

Esta dimensão, analisada como capacidade organizacional, fundamenta-se em rotinas que possibilitam às empresas refinarem, ampliarem e alavancarem as competências existentes ou criarem novas, incorporando conhecimento adquirido e transformado em seus processos. A exploração e o desenvolvimento de conhecimentos externos requerem a difusão dos conhecimentos relevantes entre os membros das organizações para promoverem a compreensão mútua e permitirem que a organização incorpore os conhecimentos adquiridos, assimilados e transformados em suas operações e rotinas, para aplicação e uso. Essa capacidade dará origem à criação de novos produtos ou ao aperfeiçoamento de produtos já existentes, sistemas, processos, competências e estruturas organizacionais (ZAHRA; GEORGE, 2002).

Entretanto, apesar de as empresas serem capazes de explorar o conhecimento sem rotinas sistemáticas, para que as empresas explorem o conhecimento em longos períodos de tempo, a presença de rotinas como forma de mecanismos estruturais, sistêmicos e processuais é essencial. A exploração fica explícita em novos empreendimentos em que o conhecimento é capturado de clientes, concorrentes e do próprio mercado, com o intuito de criar novas competências para a organização (ZAHRA; GEORGE, 2002).

Zahra e George (2002), em sua reconceituação, deixaram explícito que, para melhorar o desempenho das organizações, deve-se desenvolver e gerenciar todas as dimensões da capacidade de absorção, simultaneamente, ou seja, a capacidade de aquisição e assimilação do

conhecimento externo pode possibilitar à empresa a criação de uma base de conhecimento novo e ampliado. Entretanto, isso não é suficiente para que a organização alcance desempenho superior, a menos que o novo conhecimento adquirido seja transformado e explorado em novos produtos e processos.

2.2.2 Análises da Capacidade Absortiva

Haja vista o apresentado na revisão de literatura exposta na seção anterior e o exposto em função do conceito relacionado à capacidade de absorção, alguns autores, com o passar dos anos, se ativeram ao desafio de capturar, empiricamente, os aspectos explicativos da capacidade de absorção. Contudo, apesar de um considerável número de estudos empíricos terem utilizado a abordagem de capacidade de absorção, uma medida válida, que incorpore as diversas dimensões existentes, ainda não foi desenvolvida (WANG; AHMED, 2007).

Essa dificuldade em definir métricas para a mensuração da capacidade de absorção é compreensível. De acordo com os estudos de Rosa e Ruffoni (2014), essa compreensão se dá pelo fato de não haver um consenso a respeito das dimensões que compõem o conceito, devido o constructo ser multidimensional, acarretando uma carência de métricas capazes de medi-lo. Porém, encontram-se autores, como Jansen, Van Den Bosch e Volberda (2005); Tu et al. (2006); Vega-Jurado, Gutiérrez-Gracia e Fernández-de-Lucio (2008); Fosfuri e Tribó (2008); Murovec e Prodan (2009) e Camisón e Forés (2010); Jiménez-Barrionuevo et al. (2011) e Flatten (2011), que muito contribuíram, na literatura, para compreensão dos fatores explicativos da capacidade de absorção.

Os primeiros autores a validarem a distinção conceitual entre as dimensões propostas por Zahra e George (2002): capacidade de absorção potencial e a realizada, foram Jansen, Van den Bosch e Volberda (2005), propondo, em sua pesquisa, além da avaliação das dimensões de aquisição, assimilação, transformação e exploração, uma compreensão dos motivos de certas unidades de análise serem capazes de adquirir e assimilar novos conhecimentos, não sendo, portanto, capazes de transformá-los e explorá-los.

O estudo desses mesmos autores indicou que mecanismos organizacionais, associados com as capacidades de coordenação, melhoram, principalmente, a capacidade de absorção potencial, enquanto que mecanismos organizacionais, relacionados às capacidades de socialização fortaleceram, de modo especial, a capacidade de absorção realizada. Contudo, em relação às capacidades de coordenação,

a participação na tomada de decisões apenas aumenta a aquisição de novos conhecimentos externos, não interferindo na assimilação do conhecimento recém-adquirido (JANSEN; VAN DEN BOSCH; VOLBERDA, 2005).

Jansen, Van Den Bosh e Volberda (2005) realizaram uma análise dos itens referentes às dimensões com o intuito de verificar se há independência entre elas, utilizando, principalmente, escalas existentes na literatura para proporem seu próprio instrumento de mensuração. O resultado foram dois conjuntos de indicadores: um para os mecanismos organizacionais relacionados ao desenvolvimento da capacidade de absorção; e outro com os quatro componentes das dimensões da capacidade de absorção - aquisição, assimilação, transformação e exploração.

O conjunto de indicadores referido no parágrafo anterior contou com um total de 21 itens, os quais auxiliaram os autores a comprovarem, em seu estudo, que as quatro dimensões propostas por Zahra e George (2002) são dimensões distintas da capacidade de absorção, resultando em amplas citações na literatura, pelo fato de serem considerados os pioneiros na validação empírica dos conceitos relacionados às dimensões da capacidade de absorção (JANSEN; VAN DEN BOSCH; VOLBERDA, 2005).

Em 2006, Tu et al., (2006) revisaram os conceitos a respeito do tema capacidade de absorção, buscando desenvolver um instrumento válido e confiável para avaliar o impacto na capacidade da organização em assimilar inovações tecnológicas de produção e prática de gestão. Para isso, buscaram avaliar as semelhanças entre a capacidade de absorção, a produção baseada no tempo e o valor para os clientes. Os autores, porém, não utilizaram as dimensões de capacidade de absorção potencial e realizado, expostas por Zahra e George (2002).

Como resultado, tem-se que esse estudo foi o primeiro a implicar um esforço empírico de grande escala para investigar e medir a capacidade de absorção, com o intuito de examinar o seu impacto sobre a capacidade da empresa para implementar práticas de gestão inovadoras. As medidas de mensuração foram desenvolvidas por meio de um processo de coleta de dados em grande escala, a partir dos quais os autores desenvolveram um instrumento para ser utilizado em pesquisas futuras, tanto para estudos interdisciplinares em gerenciamento de manufatura, como também pode ser usado como uma ferramenta valiosa para os profissionais, a fim de avaliarem o nível de capacidade de absorção de uma organização (TU et al., 2006).

Vega-Jurado, Gutiérrez-Gracia e Fernández-de-Lucio (2008), em

seu estudo, propuseram um novo modelo para analisar os determinantes da capacidade de absorção nas empresas. E mais, consideraram as atividades de P&D das organizações, como também os fatores internos a elas: conhecimento organizacional, formalização, e os mecanismos de integração social, afirmando que as organizações que possuem esses fatores internos estão propícias a apresentarem uma maior capacidade de absorção do conhecimento externo.

Nesse sentido, Vega-Jurado, Gutiérrez-Gracia e Fernández-de-Lucio (2008) impuseram um avanço na literatura, ao incluírem uma discussão não vista até o momento: a aplicabilidade do conhecimento, considerada por eles como o grau em que o conhecimento externo é direcionado às necessidades específicas da empresa.

Além dessa contribuição para a literatura, esses autores classificaram a CA em científica e industrial, observando que a científica ocorre quando a firma desenvolve melhores capacidades para absorver o conhecimento proveniente de fontes científicas (como universidades e institutos de pesquisa); enquanto a industrial ocorre quando a empresa consegue captar melhor o conhecimento de organizações do seu setor e com maior proximidade ao seu negócio (como fornecedores, clientes e parceiros).

O modelo construído leva em consideração propostas de vários autores que estudam o tema, mas também incorpora uma série de elementos inovadores. Esse modelo considera a natureza multidimensional da capacidade de absorção e define a dimensão organizacional e a dependência do caminho como suas principais características (VEGA-JURADO; GUTIÉRREZ-GRACIA; FERNÁNDEZ-DE-LUCIO, 2008).

O estudo de Fosfuri e Tribó (2008) baseou-se, também, no modelo de Zahra e George (2002), levando em consideração as dimensões da CA potencial. As contribuições desses autores dão-se em relação à determinação de antecedentes relacionados à CA potencial, à busca no teste empírico e mensuração do impacto desses construtos no desempenho em inovação das empresas pesquisadas, tendo em vista que os trabalhos anteriores não objetivaram analisar o impacto da CA nos resultados de inovação das empresas.

Nesse contexto, Fosfuri e Tribó (2008), ao pesquisarem 2.464 empresas espanholas, obtiveram, como resultado, evidências de que a cooperação em P&D, aquisição de conhecimento externo e experiência com pesquisa são antecedentes da capacidade de absorção potencial da empresa. Além disso, identificaram que, durante períodos de importante remodelação interna, quando há mudanças significativas na estratégia,

no *design* da organização e *marketing*, as empresas adquirem e assimilam mais conhecimento externo, destacando o papel crucial dos fatores internos como estímulos. Fosfuri e Tribó (2008) destacaram também que a capacidade de absorção potencial é uma fonte de vantagem competitiva em inovação.

Foram relevantes essas contribuições de Fosfuri e Tribó (2008) tendo em vista que propuseram e testaram, empiricamente, dois antecedentes relacionados à capacidade de absorção potencial: interação com fontes externas de conhecimento e experiência com busca de conhecimento, os quais validaram estatisticamente.

Em 2009, Murovec e Prodan (2009) focaram seu estudo relacionado à CA, no objetivo de fornecer evidências quantitativas mais fortes, usando medidas mais diretas e um modelo estrutural com uma gama ampla de variáveis, testado internacionalmente (Espanha e República Checa). Cabe destacar que a pesquisa deles se baseou em dados secundários, coletados pelos institutos de estatística dos respectivos países em uma *survey* sobre inovação empresarial.

Murovec e Prodan (2009), ainda, em seus resultados, deixaram evidente que existem dois tipos de CA, propondo a diferenciação do termo em função do conhecimento a ser absorvido: capacidade puxada pela demanda e capacidade empurrada pela ciência. A primeira se baseia em informações científicas; e a segunda em informações de mercado. Apesar de os termos serem semelhantes aos do estudo de Vega-Jurado, Gutiérrez-Gracia e Fernández-de-Lucio (2008), os autores não foram citados no estudo.

Como parte de seu estudo, Murovec e Prodan (2009) testaram a influência dos dois tipos de CA em dois tipos de resultados de inovação: a inovação em produtos e a inovação em processos. Sendo assim, o modelo testou primeiro a influência dos construtos propostos como antecedentes nos dois tipos de CA (puxada pela demanda e empurrada pela ciência); e depois a influência dos dois tipos de capacidade nos dois tipos de inovação (em produtos e processos).

Seguindo a linha de Cohen e Levinthal (1990), Murovec e Prodan (2009) acreditam que a existência de um setor de P&D pode auxiliar as organizações a desenvolverem habilidades de aprendizado que facilitem a compreensão de novo conhecimento externo. O construto foi mensurado com duas variáveis, sendo a primeira o total de gastos com inovação em pesquisas internas e desenvolvimento de experiências; e a segunda, o número de empregados envolvidos com atividades de P&D desenvolvidas internamente.

Camisón e Fóres (2010) trabalharam com alguns tipos de conhecimentos externos, os quais contribuíram, também, para os estudos relacionados à CA, através da criação e validação de duas escalas, com o intuito de medir os principais componentes da construção da CA: potenciais e realizadas, complementando o estudo de Zahra e George (2002) através dos quatro processos: aquisição, assimilação, transformação e exploração. O estudo contou com uma amostra de 952 empresas espanholas de micro, pequeno, médio e grande porte, e confirmou a validade das escalas propostas, auxiliando, sobremaneira, na consolidação de um instrumento a ser utilizado para medir a CA.

Apesar de terem corroborado os estudos de Zahra e George (2002), Camisón e Fóres (2010) procuraram ampliar e validar, empiricamente, a contribuição teórica daqueles autores, fazendo com que seus instrumentos, além de analisarem a CA através dos quatro processos, permitissem examinar outros tipos de conhecimentos, como diferentes técnicas e práticas gerenciais, modelos de gerenciamento de recursos humanos, estruturas organizacionais, *know-how* de produção, conhecimento sobre design industrial, experiência em *marketing* e conhecimento sobre novos mercados (CAMISÓN; FÓRES, 2010).

As escalas também se basearam em uma revisão minuciosa da literatura, promovendo, assim, a delimitação conceitual e a metodológica da CA potencial e realizada. Para os autores, a CA potencial e a realizada não são consideradas processos simultâneos, pois o conhecimento tácito adquirido e assimilado, de acordo com Camisón e Fóres (2010), não será necessariamente transformado de modo imediato, porém, pode ser acumulado ao longo do tempo e utilizado em uma fase conveniente para a organização.

Diferente de Jansen, Van Den Bosch e Volberda (2005), Tu et al. (2006) e Fosfuri e Tribó (2008), Camisón e Fóres (2010) não aprofundaram o estudo através da formulação de uma operacionalização multidimensional da CA. E mais, procuraram desenvolver instrumentos que não abrangessem apenas o conjunto de aspectos que incorporam a CA, como métodos de compensação, lógica dominante, base de conhecimento, práticas de gestão, estratégia, estrutura organizacional, sistemas de gerenciamento de informações e cultura organizacional, levando em consideração o fato de a conceituação da capacidade de absorção não possuir uma base firme na teoria.

Jiménez-Barrionuevo et al. (2011), em seu estudo, buscaram analisar a influência dos recursos da firma nas diferentes dimensões da capacidade de absorção. Nesse sentido, contribuíram para o tema relacionado ao aqui estudado, usando uma visão baseada em recursos

com objetivo de apresentar um instrumento de medição alternativo para a CA. O instrumento exposto por Jiménez-Barrionuevo et al. (2011), como já proposto por alguns autores anteriormente destacados, diferencia as fases de aquisição, assimilação, transformação e exploração do conhecimento, bem como entre a capacidade de absorção potencial e realizada, contando com 18 itens de mensuração para as dimensões da CA.

Jiménez-Barrionuevo et al. (2011), assim como identificado no estudo de Camisón e Fóres (2010), também observaram que, quando analisados os antecedentes da CA, os mecanismos organizacionais afetaram as duas dimensões de maneira diferente. E relataram, ainda, que as capacidades de coordenação melhoraram, principalmente, as dimensões potenciais, enquanto as capacidades de socialização fortaleceram, substancialmente, a dimensão realizada, explicando o motivo de certas organizações serem capazes apenas de adquirir e assimilar novos conhecimentos externos, não sendo capazes de transformá-los dentro das organizações.

Os resultados da pesquisa realizada por Jiménez-Barrionuevo et al. (2011) identificaram que itens como: interação, confiança, respeito, amizade, reciprocidade, linguagem comum, complementaridade, semelhança, compatibilidade de cultura e rotinas organizacionais formam dois fatores: a capacidade de absorção potencial (aquisição e assimilação); e itens, como comunicação, reuniões, documentos, transmissão, tempo, fluxos, responsabilidade e aplicação, relacionam-se ao segundo fator, capacidade de absorção realizada (transformação e exploração do conhecimento).

Flatten et al. (2011), em seu estudo, analisaram a capacidade de absorção como um recurso dinâmico, levando em consideração suas múltiplas dimensões. O estudo desenvolveu e validou uma medida multidimensional da CA, tendo como embasamento pré-testes e dois estudos realizados em empresas alemãs. Através de análises literárias, Flatten et al. (2011) identificaram que autores anteriores focaram seus estudos em uma construção unidimensional, muitas vezes usando a intensidade e os resultados de P&D de uma empresa como um *proxy* para a construção.

E mais, mencionam que existem outras fontes de capacidade de absorção do conhecimento externo, além dessas *proxies*, como as habilidades dos funcionários, os experimentos organizacionais e as experiências prévias, que interferem na CA das organizações. O estudo resultou em um questionário com 14 indicadores, classificados de acordo com as dimensões de aquisição, assimilação, transformação e

exploração. Ao operacionalizarem o constructo de capacidade de absorção, Flatten et al. (2011) afirmam que o instrumento possui potencial para desenvolver pesquisas relacionadas à aprendizagem organizacional e sua efetividade, auxiliando os pesquisadores a desenvolverem análises mais sistemáticas.

Em alinhamento semelhante, autores como Cruz (2011) e Rosa e Ruffoni (2014), se inspiraram nos autores supracitados e desenvolveram seus próprios instrumentos de mensuração, buscando adequar a realidade de suas pesquisas aos instrumentos elaborados.

Cruz (2011), para a construção do questionário, optou por seguir o trabalho de Camisón e Forés (2010), porém, ao invés de replicar o instrumento, julgando que os itens pertencentes à ferramenta foram redigidos de forma confusa, ou seja, não ficaram suficientemente claros para explicar o que se pretendia capturar nas respostas, considerou, alguns indicadores propostos por Jansen, Van Den Bosch e Volberda (2005), Tu et al. (2006), Fosfuri e Tribó (2008), Vega-Jurado, Gutiérrez-Gracia e Fernández-de-Lucio (2008) e Murovec e Prodan (2009).

Por sua vez, Rosa e Ruffoni (2014), após revisão de literatura feita entre os anos 2000 e 2001, propuseram uma estrutura de mensuração a qual constituiu um conjunto sintético de elementos de mensuração da capacidade absorptiva, validados empiricamente. As autoras utilizaram como base bibliográfica os trabalhos de Camisón e Forés (2010), Jiménez-Barrionuevo et al. (2011) e Flatten et al. (2011).

Na sequência, o Quadro 2, de modo sintetizado, apresenta as principais contribuições relacionadas à mensuração da Capacidade de Absorção ao longo dos anos, conforme já expostas.

Quadro 2 – Análises da Capacidade de Absorção por diferentes autores

Autor	Contribuição
Jansen, Van den Bosch e Volberda (2005)	Avanço na pesquisa relacionada à CA, distinguindo, conceitualmente, CA potencial e CA realizada, e, assim, contribuindo para a investigação entre as capacidades dinâmicas e a capacidade de absorção.
Tu et al. (2006)	Busca no desenvolvimento de um instrumento válido e confiável para avaliar o impacto na capacidade da organização em assimilar inovações tecnológicas de produção e prática de gestão. Não utilizou as dimensões da CA potencial e realizada.
Vega-Jurado, Gutiérrez-Gracia e Fernández-de-Lucio (2008)	Inclusão de uma discussão não vista até o momento: a aplicabilidade do conhecimento. Consideração das atividades de P&D além dos fatores internos, conhecimento organizacional, formalização, e os

	mecanismos de integração social. Classificação da CA em científica e industrial.
Fosfuri e Tribó (2008)	Identificação de antecedentes relacionados à CA potencial e o teste empírico de dois antecedentes relacionados à capacidade de absorção potencial: interação com fontes externas de conhecimento e experiência com busca de conhecimento.
Murovec e Prodan (2009)	Evidência clara de que existem dois tipos de CA, propondo a diferenciação do termo em função do conhecimento a ser absorvido: capacidade puxada pela demanda e capacidade empurrada pela ciência. Diferente CA para diferentes conhecimentos e fronteiras de atuação.
Camisón e Forés (2010)	Criação e validação de duas escalas de mensuração, testadas em uma amostra de 952 empresas espanholas. A CA potencial e a realizada não são consideradas processos simultâneos.
Jiménez-Barrionuevo et al. (2011)	Utilização da visão baseada em recursos. Os mecanismos organizacionais afetam a CA potencial e a realizada de maneira diferente: capacidades de coordenação melhoram, principalmente, as dimensões potenciais, enquanto as capacidades de socialização fortalecem, substancialmente, a dimensão realizada.
Flatten (2011)	Validação e desenvolvimento de uma medida multidimensional da CA, tendo como embasamento pré-testes e dois estudos realizados em empresas alemãs. Indicação da existência de outras fontes de CA do conhecimento externo: habilidades dos funcionários, experimentos organizacionais e experiências prévias, que interferem na CA.

Fonte: Elaborado pela autora (2017)

2.2.3 Fatores que influenciam a Capacidade de Absorção

Os principais autores relacionados ao tema acerca da capacidade de absorção identificaram duas vertentes em seus estudos: uma focada nas características do conhecimento externo; e outra, nas características do conhecimento interno. Nonaka e Takeuchi (1997) afirmam que, quando as organizações inovam, elas não só processam informações, de fora para dentro, com o intuito de resolver problemas e se adaptar ao ambiente em transformação, mas também criam novos conhecimentos e informações, de dentro para fora, a fim de redefinir tanto os problemas quanto as soluções, com o intuito de recriar o seu meio.

Lane e Lubatkin (1998), ao afirmarem em seu estudo que a

possibilidade de uma empresa absorver o conhecimento de outra, de forma que uma empresa aprenda com a outra, reconhecendo, assimilando e comercializando o novo conhecimento externo, deixaram evidente a possibilidade da aprendizagem interorganizacional como fonte externa de absorção do conhecimento.

Daghfous (2004), por sua vez, também considera que os fatores que afetam a capacidade de absorção podem ser, amplamente, categorizados como internos ou externos. Os fatores internos incluem estrutura organizacional, tamanho, estratégia, base de conhecimento prévia e capacidade de resposta organizacional; enquanto os fatores externos incluem o conhecimento externo e a posição de uma empresa nas redes de conhecimento.

Vega-Jurado, Gutierrez-Gracia e Fernandes-de-Lucio (2008) e Murovec e Prodan (2009) trouxeram à tona a influência dos parceiros industriais, como clientes, concorrentes e fornecedores, implicando reconhecimento de tais naturezas como fonte de aquisição do conhecimento.

Lane, Koka e Pathak (2006) também afirmam que a capacidade de absorção de uma organização é determinada por antecedentes internos, compondo-se pelos seguintes fatores: (a) dos modelos mentais dos membros da organização, que determinam a autoimagem da organização, representada nas narrativas que a envolvem; (b) das estratégias organizacionais, que também impactam o foco e a criatividade dos três estágios da CA, porque vão determinar como a organização pretende alcançar seus objetivos; e (c) das estruturas e processos da organização, que afetam a eficiência e efetividade da aprendizagem transformativa.

Vega-Jurado, Gutiérrez-Gracia e Fernández-de-Lucio (2008) defendem que a capacidade de absorção do conhecimento nas organizações não é influenciada apenas pelas atividades de pesquisa e desenvolvimento, mas também, como descrito na seção 2.1 deste estudo, por um conjunto de fatores internos, que eles classificam em três categorias básicas: conhecimento organizacional; formalização; mecanismos de integração social.

Murovec e Prodan (2009) abordam que a estrutura, a cultura e a comunicação organizacional são fatores internos às empresas que estão interligados, influenciando-se mutuamente e, por serem difíceis de serem mensurados, estudos qualitativos conseguem investigar com mais precisão as principais relações existentes. Machado e Fracasso (2012), visando compreender como os recursos internos influenciam a capacidade absorptiva das firmas e, conseqüentemente, a inovação,

desenvolveram, com base na literatura, um *framework* de análise da influência dos seguintes capitais: Capital Humano, Capital Organizacional, Capital Social, Capital Tecnológico, Capital Físico, Capital Relacional.

Cassol (2014) expõe, em seu estudo, que, quando uma determinada organização desenvolve mecanismos internos de transferência do conhecimento, ela poderá ser mais efetiva quanto à capacidade absorptiva de novos conhecimentos e, conseqüentemente, poderá potencializar diferentes formas de gerar inovações. Para a autora, o capital intelectual se encontra como fonte preponderante para a absorptividade de novos conhecimentos, pois o conhecimento interno armazenado e a *expertise* dos colaboradores são conectores à capacidade absorptiva da organização, e precisam ser identificados e disseminados, resultando em ativos da organização e não do indivíduo.

Nesse contexto, Jenoveva-Neto (2016) cita os principais fatores internos e externos, identificados na literatura e relacionados à capacidade de absorção, ressaltando que, após o estudo de Cohen e Levinthal (1990), as pesquisas relacionadas ao tema da capacidade de absorção cresceram, fazendo com que diversos estudos se aprofundassem em discussões empíricas, procurando desvendar alguns pontos de interesse. A pesquisa da autora resultou na identificação de doze fatores internos, descritos conforme se verifica no Quadro 3:

Quadro 3 - Fatores internos que afetam a Capacidade de Absorção (CA)

Fatores Internos	Autores
Base de conhecimento prévio e experiência	Cohen e Levinthal (1990); Nonaka e Takeuchi (1995); Lichtenthaler, (2009); Nieto e Quevedo (2005).
CA individual	Cohen e Levinthal (1990); Nonaka e Takeuchi (1995); Daghfous (2004).
Escolaridade e grau acadêmico	Schmidt (2005); Leiponen (2005); Fosfuri e Tribó (2008); Vega-Jurado, Gutiérrez-Gracia e Fernández-de-Lucio (2008)
Presença de indivíduos-chave ou <i>gatekeepers</i>	Schmidt (2005; Daghfous (2004); Bathelt, Malmberg e Maskell (2004); Tidd, Bessant e Pavitt (2008).
Cultura organizacional, <i>empowerment</i> de funcionários	Daghfous (2004).
Diversidade de conhecimento e experiências	Cohen e Levinthal (1990), Daghfous (2004).
Comunicação interna	Daghfous (2004); Van Den Bosch, Volberda e De Boer (1999).

Gestão de recursos humanos	Daghfous (2004); Leiponem (2005); Schmidt (2005).
Estilo de liderança e gestão	Van Den Bosh, Van Wijk e Volberda (2003)
Estrutura organizacional	Nonaka e Takeuchi (1997); Van Den Bosch, Volberda e De Boer (1999); Daghfous (2004); Bathelt, Malmberg e Maskell (2004); Lane, Koka e Pathak (2006).
Investimentos	Cohen e Levinthal (1990).
Outros (fusão e aquisição, gestão do conhecimento, porte e idade da organização)	Cohen e Levinthal (1990); Van Den Bosch, Van Wijk e Volberda (2003); Daghfous (2004); Moreira e Queiroz (2007); Heeley (1997); Schmidt (2005).

Fonte: Jenoveva-Neto (2016)

Assim como os fatores internos foram identificados, Jenoveva-Neto (2016) mapeou oito fatores externos que afetam a capacidade de absorção de acordo com o apresentado no Quadro 4:

Quadro 4 - Fatores externos que afetam a Capacidade de Absorção (CA)

Fatores Externos	Autores
Parceiros industriais: clientes, concorrentes e fornecedores	Vega-Jurado, Gutierrez-Gracia e Fernandes-de-Lucio (2008); Murovec e Prodan (2009)
Interação interorganizacional	Lane e Lubatkin (1998); Volberda, Foss e Lyles (2010)
Vínculos externos: inovação aberta, redes, alianças estratégicas.	Trott (2012); Tidd, Bessant e Pavitt (2008); Chesbrough (2012); Terra (2012).
Sistema Nacional e Regional de Inovação (SNI, SRI)	Casali, Silva e Carvalho (2010); Tidd, Bessant e Pavitt (2008).
Universidades, parques científicos e tecnológicos	Nelson e Wolff (1977); Becker e Peters (2000); Caloghirou, Kastelli e Tsakanikas (2004); Schmidt (2005); Vega-Jurado, Gutierrez-Gracia e Fernandes-de-Lucio (2008).
Base de fontes externas: base de dados de patentes, periódicos, conferências, Internet.	Caloghirou, Kastelli e Tsakanikas (2004).
Consultoria externa	Agrawal, Cockburn, 2003; Alänge e Steiber, (2011).
<i>Spillover</i> de conhecimento Externo	Daghfous (2004); Bathelt, Malmberg e Maskell (2004); Nieto e Quevedo (2005).

Fonte: Jenoveva-Neto (2016)

2.2.4 Capacidade de absorção do conhecimento em micro e pequenas empresas

As micro e pequenas empresas são segmentos relevantes para a economia como um todo, visto que elas atuam como sobremaneira na inclusão socioeconômica por gerarem oportunidades de emprego e renda, contribuindo para o desenvolvimento de um estado (SOUSA, 2018).

Na literatura, a visibilidade das empresas de menor porte é retratada nas teorias de crescimento das firmas, as quais discutem possibilidades e entraves à sobrevivência das pequenas empresas. As oportunidades e os limites das empresas menores são retratados em diversos estudos, tendo os trabalhos de Alfred Marshall (1890), Josef Steindl (1990) e Edith Penrose (2006) como referências no tema.

O economista inglês Alfred Marshall, em sua primeira análise, no final do século XIX, expôs que o desaparecimento das empresas de pequeno porte da economia já estava previsto. Porém, algumas décadas mais tarde, ao observar a continuidade delas, Marshall (1989) reviu a sua posição e afirmou que a sobrevivência delas seria temporária, isto é, alguns anos após a sua criação, a maioria delas teria fechado as portas, ocorrendo ao mesmo tempo o surgimento de novas unidades (CARVALHO; JÚNIOR, 2003).

Josef Steindl (1990) também considerou que os empreendimentos de pequeno porte encerrariam suas atividades antes mesmo de conseguirem crescer. Contudo, a alta taxa de mortalidade das pequenas e médias empresas (PME), para o autor, não está atrelada ao desaparecimento dessas empresas na estrutura produtiva, mas sim em uma intensa rotatividade de pequenas empresas.

Indo adiante em suas considerações, Steindl (1990) aponta alguns fatores que explicam a existência continuada das PME em um cenário de condições adversas ao seu crescimento. Destaca ele que elas podem tirar proveito da existência da concorrência imperfeita e da existência superior da aptidão do empresário mais jovem, tornando possível a existência dessas empresas e o seu crescimento ao lado das maiores.

De acordo com Versiani e Gaspar (2000), há condições para a sobrevivência das PME, apesar das probabilidades reduzidas de seu crescimento, decorrentes, principalmente, da pouca disponibilidade de capital próprio, da baixa capacidade de obter financiamentos a longo prazo e das limitações em relação aos prazos, na amortização dos empréstimos.

Edith Penrose (2006), ao realizar o estudo sobre o crescimento das firmas, realça que a sobrevivência e as possibilidades de crescimento de uma empresa estão relacionadas à disponibilidade de recursos que podem ser usados como investimentos pela firma. A força de trabalho, a produção corrente, os ativos existentes e os novos recursos são apontados como necessários e influenciadores das oportunidades de expansão das firmas. Porém, as pequenas empresas devem enfrentar restrições às oportunidades de crescimento, na maioria, por condições externas e advindas do poder de concorrência das empresas maiores.

Analisando o contexto das micro e pequenas empresas e sua forte influência na economia, assim como as dificuldades enfrentadas em relação ao seu crescimento e sobrevivência, verificam-se alguns estudos abordando o tema capacidade de absorção em PME.

Nas pesquisas de Camisón e Forés (2010), Jiménez-Barrionuevo et al. (2011) e Chauvet (2014) foi analisada a capacidade de absorção da firma, levando em consideração o porte delas. O foco dado aos trabalhos desses autores ressaltou a relevância das micro, pequenas e médias empresas quanto à capacidade de absorção do conhecimento externo.

Kupfer e Rocha (2005) observaram que um maior percentual de funcionários com alta qualificação possibilita maior inovação e maior aprendizado tecnológico, especialmente quando há diversidade profissional. Essa observação é confirmada também por Fósfori e Tribó (2006), ao argumentarem que empresas envolvidas em P&D desenvolvem forte capacidade de entender o meio externo e maior nível de habilidade de assimilação, devido ao conhecimento.

Dessa forma, considerando os recursos humanos, Gray (2006) afirma que as pequenas e médias empresas (PME), que possuem empregados com altos níveis de educação e metas claramente definidas, possuem maior capacidade de absorção. Em relação a esta relevância da capacidade organizacional das PME, Hayton e Zahra (2005) concluíram que o nível de conhecimento realizado pela alta administração, nas PME, e a diversidade desses conhecimentos influenciam, positivamente, a capacidade de absorção.

A capacidade de absorção do conhecimento é um processo interativo entre conhecimento e aprendizagem e, nas micro e pequenas empresas, são os recursos humanos científicos e tecnológicos que estão no centro desse processo, atendendo as suas qualificações (SPILA et al., 2010).

McAdam et al. (2010) confirmaram que, nas PME, a capacidade de absorção deve ser operacionalizada em nível individual, grupal e

organizacional, destacando a natureza individual e organizacional do conceito. Para os autores, as técnicas mencionadas existem para ajudar as PME a criarem rotinas organizacionais, com vista a apoiar o desenvolvimento de cada dimensão da capacidade de absorção.

Estudos de diferentes autores, como Moilanen, Ostbye e Woll (2014), afirmam que o conhecimento externo influencia fortemente no desenvolvimento da inovação em organizações que não dispõem de setor de P&D. Sobre empresas do tipo *startups*, Debrulle, Maes e Sels (2014) afirmam que o nível de conhecimento de seu proprietário está associado ao seu desempenho com relação a desafios intrínsecos à capacidade de absorção; quanto maior seu conhecimento, mais preparado o empresário se encontra.

Patton (2014) complementa que o reconhecimento das lacunas de conhecimento por parte dos empreendedores é necessário. Dessa forma, os empresários necessitam receber o apoio adequado para preencher essas lacunas e, por fim, por meio da aprendizagem, empregar suas competências melhoradas na gestão do seu negócio.

Como afirma Patton (2014), as empresas necessitam de apoio adequado com o intuito de solucionarem os entraves encontrados na gestão de seus negócios. Bittencourt (2008), levando em consideração o fato de as micro e pequenas empresas, iniciantes no mercado, terem tendência a sofrer com o processo de criação e legitimação da nova empresa, indica algumas barreiras estruturais que podem limitar a ação das empresas nos primeiros passos para sua criação, dentre elas: a ausência de infraestrutura física, de canais adequados de distribuição e suprimento de serviços complementares necessários; a qualidade irregular dos produtos; as dificuldades de obtenção de matérias primas e componentes; a ausência de padronização; além da dúvida dos clientes e potenciais consumidores.

Para encarar esses desafios impostos às empresas, é necessário que os empreendedores sejam inovadores, competitivos e criativos. As micro e pequenas empresas estão inseridas nesse ambiente, com essas características, e apresentam a vantagem de possuir maior flexibilidade no atendimento aos clientes, por dispor de produção em baixa escala, atenderem a diversas demandas e responderem com facilidade às modificações no produto (BITTENCOURT, 2008).

Porém, com o aparecimento de novas micro e pequenas empresas, no Brasil e, com o intuito de reduzir a fragilidade dessas empresas, foi criado um mecanismo para facilitar o surgimento e o fortalecimento gradual dessas empresas, conhecido como incubadora de empresa.

As incubadoras de empresas são responsáveis pelo processo de incubação de um novo negócio. E esse processo incide, também, na contribuição à formação do ecossistema empresarial, sendo que as empresas que passam por programas de incubação estão mais aptas a sobreviver no mercado de alta competição, uma vez que, ao qualificar empreendedores e empreendimentos, as empresas graduadas possuem diferenciais competitivos que lhes proporcionam maior capacidade de sobrevivência ao longo do tempo, através do acesso aos conhecimentos, das mentorias oferecidas, da tecnologia e das capacitações para a gestão (ANPROTEC, 2016).

2.3 SÍNTESE DO CAPÍTULO

A partir do tratamento teórico exposto, compreende-se que a absorção de conhecimento externo possibilita a redefinição da base de conhecimento e das capacidades internas, possibilitando melhorar a capacidade de inovação ou de adaptação das empresas.

A teoria da capacidade de absorção tem sido estudada ao longo de vários anos, sendo que o conceito da capacidade de absorção do conhecimento foi definido pelos autores Cohen e Levinthal, em 1990. Os autores conceitualizaram como a habilidade de reconhecer o valor de um novo conhecimento, assimilá-lo e aplicá-lo a fins comerciais.

Foi evidenciado que a reconceitualização de maior relevância da capacidade de absorção, desde os conceitos defendidos por Cohen e Levinthal, foi a proposta por Zahra e George, no ano de 2002.

Os autores propuseram uma nova conceitualização para a capacidade de absorção definindo-a como um conjunto de rotinas e processos organizacionais pelos quais as empresas adquirem, assimilam, transformam e exploram conhecimento com o intuito de produzir uma capacitação dinâmica e sistemática. Os autores dividiram em dois conjuntos: capacidade de absorção potencial e capacidade de absorção realizada.

A capacidade de absorção potencial permite à empresa adquirir, analisar, interpretar e compreender o conhecimento externo, envolvendo as dimensões de aquisição e assimilação. Enquanto a capacidade de absorção realizada reflete a capacidade da empresa em transformar e explorar o novo conhecimento. As divisões de Zahra e George (2002) resultaram na definição de quatro dimensões para a análise da capacidade de absorção: aquisição, assimilação, transformação e assimilação.

Por sua vez, os principais autores relacionados ao tema acerca da

capacidade de absorção identificaram duas vertentes em seus estudos: uma focada nas características do conhecimento externo; e outra, nas características do conhecimento interno.

Os fatores internos incluem estrutura organizacional, tamanho, estratégia, base de conhecimento prévia e capacidade de resposta organizacional; enquanto os fatores externos incluem o conhecimento externo e a posição de uma empresa nas redes de conhecimento.

Isso posto, diante da teoria da capacidade de absorção e levando em consideração que as micro e pequenas empresas são segmentos relevantes para a economia como um todo, visto que elas atuam como sobremaneira na inclusão socioeconômica por gerarem oportunidades de emprego e renda, contribuindo para o desenvolvimento de um estado, alguns autores analisaram a capacidade de absorção da firma, levando em consideração o porte delas. O foco dado aos trabalhos dos autores ressaltou a relevância das micro, pequenas e médias empresas quanto à capacidade de absorção do conhecimento externo.

É neste contexto que surge o desejo de compreender o ambiente onde as micro e pequenas empresas estão inseridas, no tocante à capacidade de absorção do conhecimento. No caso da presente pesquisa, o objetivo é identificar as práticas existentes nas incubadoras de empresas que facilitam a capacidade de absorção do conhecimento externos nas empresas do setor de *software* de Santa Catarina, nas quatro dimensões da teoria utilizada: aquisição, assimilação, transformação e exploração. Nesse sentido, o capítulo 3 abarca o tema incubadoras de empresas.

3 CARACTERÍSTICAS DAS INCUBADORAS DE EMPRESAS

Este capítulo foi elaborado com o intuito de abordar a temática incubadoras de empresas e está dividido em cinco seções. A primeira abarca o histórico e os conceitos gerais das incubadoras de empresas; a segunda adentra nos tipos existentes e descreve as fases proporcionadas pelas incubadoras para o desenvolvimento das empresas que iniciam o processo de incubação de seus negócios, as seções três e quatro, abordam, respectivamente, o panorama das incubadoras no Brasil e evidencia o setor tecnológico catarinense. O capítulo finaliza com a síntese de todo o tema tratado.

3.1 PROCESSO HISTÓRICO E CONCEITOS GERAIS DAS INCUBADORAS DE EMPRESAS

Do ponto de vista histórico, conforme afirma Wolffenbuttel (2001), quanto à origem da incubação de empresas, ela teve início na Universidade de Stanford, nos Estados Unidos. A universidade, no ano de 1937, apoiou dois alunos, recém-formados, no acesso ao laboratório de radiocomunicações com o intuito de fomentar a fundação de empresas. Em 1950, a universidade concebeu o *Stanford Research Park*, com a finalidade de proporcionar a difusão da tecnologia produzida nela mesma, para as empresas, além da criação de novas empresas, intensas em tecnologia, de onde, futuramente, se originou o Vale do Silício.

Na década de 1980, nos Estados Unidos, as incubadoras de negócios se expandiram e logo chegaram à Europa em diversos e variados formatos: centros de inovação, polos de pesquisa, parques tecnológicos (ANPROTEC, 2016). Esses ambientes em que se enquadravam as incubadoras, formam a cadeia de *habitats* de inovação, conforme exemplifica a Figura 1:

Figura 1 - Tipologias de habitats de inovação



Fonte: Teixeira et al. (2016).

Conforme ilustrado, os principais *habitats* de inovação, presentes no mundo, são formados por parques tecnológicos, incubadoras e aceleradoras de empresas. Medeiros, em 1995, já destacava que a proximidade física entre os parceiros atuantes no processo de inovação tecnológica facilitava o intercâmbio formal e informal de ideias, produzindo um ambiente em que os pesquisadores estarão envolvidos com rede de cooperação, possibilitando a criação de empresas ou até mesmo o deslocamento para perto dos centros geradores de tecnologia (MEDEIROS, 1995).

Outro ponto a ser considerado é a existência de empresas fisicamente reunidas num loteamento previamente urbanizado, com instalações apropriadas e com infraestrutura adequada, adquirindo a forma de um parque tecnológico. O termo parque tecnológico é compreendido por Spolidoro (2001) como um terreno urbanizado, com instalações e infraestrutura voltadas a uma utilização específica, capaz de acolher empresas inovadoras e produtoras de bens e serviços.

Dessa forma, a ambientação de parques tecnológicos e incubadoras tem como referência facilitar a articulação entre empresas,

governo e setor educacional-científico-tecnológico. Esses parques, quando geridos, conduzidos e bem estruturados, proporcionam resultados relevantes, como os citados nas reflexões de Medeiros (1996), quais sejam: permitem repensar a questão urbana; proporcionar a aquisição de novas tecnologias; melhorar o desempenho das empresas (qualidade e competitividade); proporcionar a redução de custos; estimular o associativismo e o empreendedorismo; sintonizar as empresas com a chamada sociedade do conhecimento; e permitir uma melhor inserção das empresas no processo de globalização da economia, tanto nos segmentos chamados de base tecnológica como nos setores econômicos tradicionais.

Os modelos desenvolvidos nos Estados Unidos e na Europa atraíram o capital de risco e o seu sucesso fez com fosse difundido para além desses países, atingindo o Brasil. A primeira incubadora inaugurada no Brasil foi a CINET – Centro Incubador de Empresas Tecnológicas, em 1984, vinculada ao ParqTec – Fundação Parque de Alta Tecnologia de São Carlos (ANPROTEC, 2016).

A seguir, Florianópolis - SC, Curitiba - PR, Campina Grande – PB, e Distrito Federal - DF também estabeleceram incubadoras. Em 1987, foi criada a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores/SEBRAE – ANPROTEC, a qual iniciou a articulação do movimento de criação de incubadoras de empresas no Brasil, afiliando incubadoras de empresas ou suas instituições gestoras (MCT, 2000).

O Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) criou o Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas (PNI), iniciativa para a promoção do desenvolvimento tecnológico e da inovação nas empresas com o intuito de congregiar e articular os esforços institucionais e financeiros de apoio ao desenvolvimento do processo de incubação, apoiando-o na geração e consolidação de micro e pequenas empresas em incubação (MCT, 2000).

O PNI conceitua as incubadoras como um mecanismo estimulador do desenvolvimento de micro e pequenas empresas industriais ou de prestação de serviços, de base tecnológica ou de manufaturas leves, por meio da formação complementar do empreendedor em seus aspectos técnicos e gerenciais, facilitando e agilizando, também, o processo de inovação tecnológica nas micro e pequenas empresas (MCT, 2000).

Historicamente, os programas de incubação têm como propósito auxiliar os empreendedores na maturação de seus negócios, por meio de ações que permitam adquirir conhecimentos e desenvolver habilidades

de gestão empresarial, bem como conferir ao empreendimento características fundamentais à competitividade. E, assim, produzem, ao final do programa de incubação, empresas financeiramente viáveis, com gestão adequada e bem posicionadas em seus mercados de atuação (MCT, 2000).

As incubadoras de empresas são consideradas como instrumentos para o desenvolvimento econômico, instituídas para a aceleração do crescimento de empresas empreendedoras. Uma incubadora tem a finalidade de apoiar novos empreendedores, auxiliando com instalações físicas, com serviços técnicos e administrativos às empresas incubadas por determinado tempo, e visam gerar empresas de sucesso que estejam consolidadas no mercado ao sair do programa de incubação por (MOHR; SENGUPTA; SLATER, 2009)

Dornelas (2002) conceitua uma incubadora de empresas como um mecanismo de aceleração do desenvolvimento de empreendimentos, mediante um regime de negócios, serviços e suporte técnico compartilhado, além de orientação prática e profissional, sendo mantido por entidades governamentais, universidades ou grupos comunitários. O principal objetivo de uma incubadora de empresas é a produção de empresas de sucesso, em constante desenvolvimento, financeiramente viáveis e competitivas em seu mercado.

Dentre os mecanismos de apoio às empresas, destaca-se a atuação das incubadoras de empresas no incentivo ao desenvolvimento de negócios de micro e pequeno porte, na busca pela capacitação dos empreendedores na gestão do empreendimento. Acredita-se que a empresa instalada em uma incubadora tende a apresentar maiores chances de sobrevivência, quando inserida no mercado, num comparativo com aquelas que não tiveram a mesma oportunidade (BEUREN; RAUPP, 2003).

De acordo com a ANPROTEC (2004), a incubação de empresas é um mecanismo que compõe o processo de inovação tecnológica, o qual inicia-se na pesquisa científica, passa pelo desenvolvimento tecnológico e resulta na criação e no desenvolvimento de empresas e produtos inovadores no mercado interno e externo. O processo de incubação de empresas pode ser compreendido como um novo modelo de geração de empresas. Apoiando-se, principalmente, nas noções de empreendedorismo e na geração do conhecimento, esse processo busca a inovação e a modernização do parque produtivo no nível local, regional ou nacional.

A base de incubação de empresas parte do princípio de que deve acompanhar um determinado empreendimento desde o seu início,

auxiliá-lo no desenvolvimento de negócios desde antes de seu nascimento formal, até sua fase de abertura para o mercado. De acordo com o estudo da ANPROTEC (2016), as incubadoras são o mecanismo mais tradicional de geração de empreendimentos inovadores.

Quando analisada a contribuição das incubadoras ao desenvolvimento socioeconômico, pelo fato de a renda e a geração de empregos serem fatores bastante tangíveis para uma análise da importância do setor para a economia como um todo, percebe-se que os negócios incubados são importantes, pois privilegiam a economia local (ANPROTEC, 2016). Ainda, segundo estudo da ANPROTEC (2016), esse privilégio é reforçado uma vez que a quase totalidade dos negócios incubados emprega e gera receitas no mercado onde foram incubados, além de apoiarem a criação e o crescimento de empresas mais competitivas, que têm como principais diferenciais a qualificação do quadro funcional e a inovação.

O processo de incubação incide também na contribuição à formação do ecossistema empresarial, sendo que as empresas que passam por programas de incubação estão mais aptas a sobreviver no mercado de alta competição, pois, ao qualificar empreendedores e empreendimentos, as empresas graduadas se armam de diferenciais competitivos, que lhes proporcionam maior capacidade de sobrevivência ao longo do tempo, através do acesso aos conhecimentos, às mentorias oferecidas, à tecnologia e às capacitações para a gestão (ANPROTEC, 2016).

Além dessas contribuições referidas, o processo de incubação coopera para o desenvolvimento de empreendedores e empreendimentos mais sólidos e inovadores, tendo em vista o crescimento das empresas que participam de processos de incubação, assim como a percepção no encurtamento da curva de aprendizado dos empreendedores, visto que, apesar de alguns fracassos no percurso de uma ideia original, existe uma elevada taxa de retorno dos empreendedores no mercado (ANPROTEC, 2016).

Para o Centro Regional de Inovação e Transferências de Tecnologia (CRITT, 2017), uma incubadora de empresas é um ambiente especialmente planejado com o propósito de apoiar iniciativas empreendedoras e projetos inovadores, facilitando o seu desenvolvimento por meio do oferecimento de infraestrutura, serviços especializados e assessoria gerencial. As incubadoras abrigam novos negócios por um período de tempo limitado e se destacam pelo estímulo oferecido à transformação de resultados de pesquisas em produtos e serviços. Para o CRITT (2017), os principais objetivos das incubadoras

é proporcionar condições necessárias para que as empresas incubadas possam se preparar e se fortalecer para o mercado e superar as barreiras existentes nos primeiros anos de sua atuação.

As incubadoras visam difundir o empreendedorismo e o conhecimento, bem como fomentar a promoção e o fortalecimento de micro e pequenas empresas através do relacionamento com instituições de ensino e pesquisa, órgãos governamentais e iniciativa privada. Além disso, oferecem um ambiente propício à inovação, bem como condições para o aprimoramento gerencial dos empreendimentos que abriga, revertendo, assim, em atividade econômica os investimentos em pesquisa realizados pela sociedade (CRITT, 2017).

3.2 TIPOS DE INCUBADORAS E FASES DE INCUBAÇÃO

As incubadoras podem se classificar em três tipos diferentes, de acordo com o MCT (2000):

- Incubadora de Empresas de Base Tecnológica: assim classificam-se as incubadoras que abrigam empresas cujos produtos, processos ou serviços são gerados a partir de resultados de pesquisas aplicadas, e, nos quais, a tecnologia representa alto valor agregado.
- Incubadora de Empresas dos Setores Tradicionais: são as incubadoras que abrigam empresas ligadas aos setores tradicionais da economia, as quais detenham tecnologia largamente difundida e queiram agregar valor aos seus produtos, processos ou serviços por meio de um incremento no nível tecnológico empregado.
- Incubadora de Empresas Mista: abrigam empresas dos dois tipos anteriormente descritos.

De acordo com Wolffenbüttel (2001), uma empresa com interesse no processo de incubação deve passar pelas seguintes etapas:

- Etapa de Seleção: consiste na identificação dos negócios que apresentem condições de empreender uma atividade em sintonia com a proposta de trabalho da incubadora;
- Período de incubação: fase desempenhada para o oferecimento de condições para que as empresas desenvolvam seus projetos

- de inovação e enfrentem a concorrência do mercado; e
- Saída da incubadora: nesta etapa a empresa deixa a incubadora para continuar suas atividades de forma independente.

Resumindo, essas etapas definidas por Wolffenbüttel (2001) poderiam ser denominadas, conforme ilustrado na Figura 2, em fases de Pré-incubação, Período de Incubação e Pós-incubação:

Figura 2 - Fases de incubação



Fonte: Elaborada pela autora (2018)

Corroborando essas etapas expostas, a ANPROTEC (2002) afirma, quanto às empresas vinculadas, que existem três tipos, a empresa incubada, a empresa graduada e a empresa associada.

Empresas incubadas são organizações que desenvolvem produtos ou serviços inovadores. Elas estão abrigadas em incubadora de empresas, passam pelo processo de seleção e recebem apoio técnico, gerencial e financeiro de rede de instituições, constituída especialmente para criar e acelerar o desenvolvimento de pequenos negócios.

Por outro lado, empresas graduadas são organizações que passaram pelo processo de incubação e alcançaram maturidade suficiente para saírem da incubadora. Algumas instituições usam o termo empresa liberada. A empresa graduada pode continuar mantendo vínculo com a incubadora na condição de empresa associada.

Já, empresas associadas consistem nas empresas que utilizam a infraestrutura e os serviços oferecidos pela incubadora, porém, não ocupam o espaço físico, apenas mantêm vínculos formais. Podem ser

empresas recém-criadas ou já existentes no mercado.

Com relação à fase de implantação, de acordo com Bizzotto (2003), ela inicia com a seleção das pessoas ou empresas que desejam instalar-se na incubadora. O processo de seleção objetiva a identificação das propostas de negócios que apresentam maior probabilidade de sucesso. Nessa fase, as dimensões relevantes ao desempenho na seleção têm tendência a selecionar uma empresa, baseando-se em características administrativas, de mercado, de produto e financeiras (HACKETT; DILTS, 2004).

Uma vez transcorrida a fase de implantação, as empresas iniciam a fase de crescimento e consolidação, na qual, aproveitando-se da infraestrutura e dos serviços que a incubadora oferece, os empreendedores começam a desenvolver conhecimento, que é cristalizado em produtos e serviços novos, começando com o desenvolvimento de protótipos, busca de clientes e investidores até chegar ao produto final para ser introduzido no mercado. Para Hackett e Dilts (2004), nessa fase, a equipe que trabalha para a incubadora monitora, em tempo real, e ajuda as empresas incubadas no seu desenvolvimento e nos problemas iniciais, reduzindo custos e riscos que possam levar ao fracasso o negócio.

Depois de um tempo médio de três anos de incubação, às vezes prorrogáveis, as empresas se encontram na fase de graduação, prontas para sair da incubadora. Tendo passado por todo o período de incubação, no qual recebeu os serviços e programas, a empresa, agora, deixa a incubadora, estando preparada para desafios futuros e é encaminhada para sua consolidação no mercado, de forma independente (BIZZOTTO, 2003). Para Wiggins e Gibson (2003), existem quatro fatores críticos de sucesso, que devem ser considerados para que o processo de incubação seja efetivo: estabelecer métricas claras de sucesso; prover capacidades empreendedoras e de liderança; desenvolver adequados sistemas de entrega dos serviços para as empresas incubadas; e facilitar o acesso a recursos de capital para as empresas incubadas.

Com a maturação das incubadoras existentes no Brasil, percebeu-se a falta de uma avaliação quanto à eficiência desses mecanismos e de suas empresas incubadas. Nesse contexto, em 2011, a ANPROTEC e o SEBRAE criaram um modelo de gestão específico, denominado Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos (CERNE), a fim de incentivar um gerenciamento proativo das incubadoras (ALMEIDA, 2015).

O CERNE constitui uma metodologia, cujo objetivo final é

ampliar a capacidade da incubadora em gerar empreendimentos inovadores bem-sucedidos. Essa metodologia teve como inspiração o Small Business Development Centers (SBDC), um modelo de apoio às micro e pequenas empresas dos Estados Unidos, que tem como objetivo gerar oportunidades (OLIVEIRA; ROOS; PALADINI, 2010). O CERNE possui uma metodologia baseada em uma série de atividades, elencadas como as boas práticas que devem ser seguidas pelas incubadoras. Essas atividades foram elaboradas a partir de um processo participativo com as próprias incubadoras (ANPROTEC, 2016).

Figura 3 - Modelo CERNE - Estruturas em camadas



Fonte: ANPROTEC (2016)

Para que essas camadas fossem implantadas nas incubadoras de empresas, a metodologia utilizada no CERNE foi dividida em quatro níveis de capacitação seguindo os eixos norteadores do programa (ANPROTEC, 2015).

- CERNE 1 – Empreendimento;
- CERNE 2 – Incubadora;
- CERNE 3 – Rede de Parceiros;
- CERNE 4 – Melhoria Contínua.

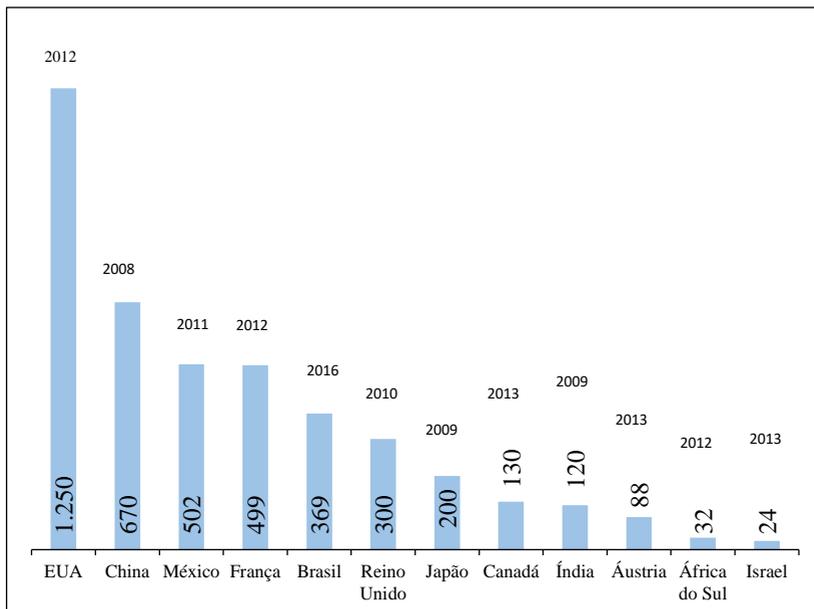
3.3 PANORAMA DAS INCUBADORAS NO BRASIL

Diante da turbulência dos mercados e do processo de globalização, as empresas, que trafegavam num cenário de relativa estabilidade e mudanças progressivas, foram induzidas a buscar conhecimento e reinventar constantemente suas estratégias para enfrentar o novo paradigma de competição (GOVINDARAJAN; TRIMBLE, 2006).

De acordo com o estudo realizado no estado de Minas Gerais, foi possível identificar o quantitativo de incubadoras em alguns países

(FARIA; RODRIGUES; PINHEIRO, 2015). O Gráfico 1, a seguir, apresenta esse quantitativo.

Gráfico 1 - Número de incubadoras de empresas para alguns países selecionados, 2008-2013 e 2016



Fonte: Adaptado de Faria, Rodrigues e Pinheiro (2015)

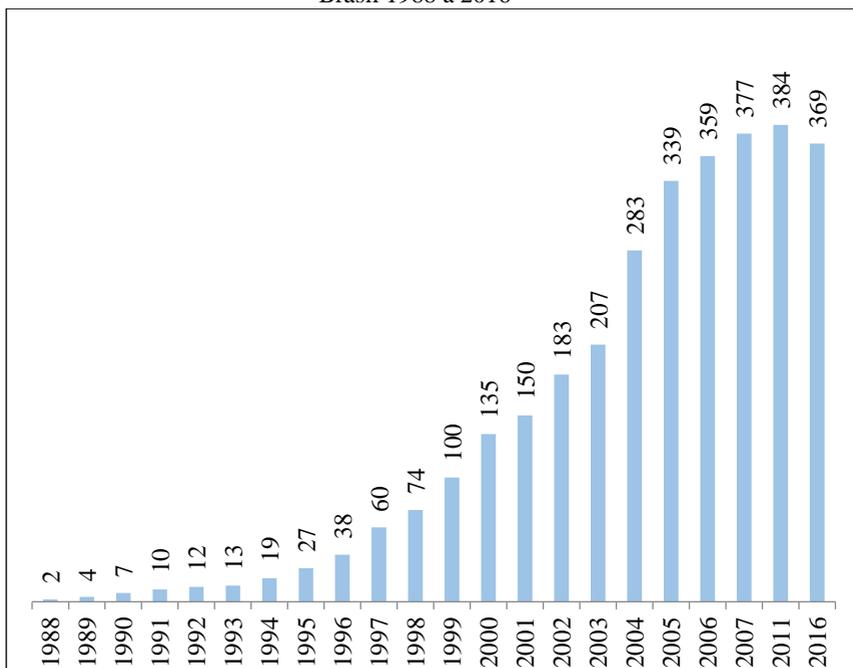
Segundo estudo realizado pela ANPROTEC (2012), revela-se que 67% das incubadoras declararam ter seu foco de atuação em tecnologia; 15%, em economia solidária; e 13%, em produtos e tecnologias tradicionais. No que se refere à distribuição regional, segundo a mesma pesquisa, as regiões Sul e Sudeste concentram o maior número de incubadoras, em torno de 70%, e os estados que mais se destacam em relação ao número de incubadoras são o Rio Grande do Sul e São Paulo.

Em 2012, a ANPROTEC, em parceria com o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTI), realizou um estudo que apresentou o quantitativo geral das incubadoras, o número de empregos gerados e o faturamento das empresas incubadas, graduadas e associadas. Segundo os resultados obtidos, havia, até o ano de 2011, 384 incubadoras de empresas em operação no país, tendo gerado 16.394 empregos nas 2.640 empresas incubadas, que faturaram 533 milhões de reais. As 2.509 empresas graduadas faturaram mais de 4 bilhões de

reais, no ano de 2011, e geraram 29.205 postos de trabalho (FARIA; RODRIGUES; PINHEIRO, 2015)

Entretanto, em 2016, no estudo realizado pela ANPROTEC, a amostra utilizada para o estudo indicou a existência de 369 incubadoras de empresas em todo o Brasil. De acordo com esse estudo, o histórico do número de incubadoras associadas no Brasil demonstra uma trajetória crescente desde o início de suas atividades, em 1988, até o ano de 2011, como é possível verificar no Gráfico 2:

Gráfico 2 -Evolução do número de incubadoras associadas à ANPROTEC, Brasil 1988 a 2016



Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados da ANPROTEC (2004; 2006; 2007; 2012; 2016).

O ano de 2016 apresentou o número de 369 incubadoras associadas. O impacto desse total de incubadoras causado na economia, o número de empresas incubadas e graduadas, os postos de trabalho, além do faturamento tanto das empresas incubadas, quanto das empresas graduadas, são dados informados na Tabela 1.

Tabela 1 - Quantidade de incubadoras, empregos gerados e valor de faturamento por tipo de empresas no Brasil – 2016

Descrição	Total
Incubadoras	369
Número de Empresas Incubadas	2.310
Número de Empresas Graduadas	2.815
Número de Postos de trabalhos	53.280
Faturamento das empresas incubadas	R\$ 1.460.276.160,86
Faturamento das empresas graduadas	R\$ 13.798.796.987,00

Fonte: Adaptada de ANPROTEC (2016)

O desenvolvimento de uma atividade empresarial gera uma série de efeitos e de impactos na economia, os quais ocorrem em “ondas”, com efeitos na produção, no emprego e na renda das famílias. Esse ciclo de “ondas de impacto” ocorre em razão dos gastos das empresas com a produção, com os insumos e fornecedores e com os trabalhadores empregados (ANPROTEC, 2016).

Quando uma empresa contrata um serviço ou adquire um bem, ou, ainda, quando compra insumos para sua produção, gera-se a primeira onda de impacto, chamada de impacto direto. Nesses termos, os gastos impactam diretamente na economia, uma vez que esse pagamento está gerando a contratação de fornecedores que precisarão comprar insumos para sua produção, contratar serviços terceirizados, empregar funcionários e realizar outras despesas (ANPROTEC, 2016).

As despesas realizadas pelos fornecedores que são contratados pelas empresas incubadas e graduadas geram a segunda onda de impactos. São os chamados impactos indiretos, pois, a partir dos gastos das empresas incubadas e graduadas, esses fornecedores precisarão realizar gastos que não seriam efetuados de outra forma. O impacto indireto considera o montante do impacto direto (ANPROTEC, 2016).

Ao analisar empreendimentos incubados e graduados, pode-se afirmar que sua relação com o desenvolvimento local é diretamente proporcional. A definição do porte das empresas, utilizada para a classificação do estudo da ANPROTEC (2016), segue a classificação do SEBRAE (2014), conforme fica evidenciado, a seguir, na primeira coluna da Tabela 2.

Do total das empresas incubadas no Brasil, em 2015, 96% eram micro e pequenas empresas, conforme dados da FGV (2016, apud ANPROTEC, 2016). Já, das empresas graduadas, 85,9% pertenciam ao porte de micro e pequena, conforme pode ser visualizado na Tabela 2. Esses dados confirmam a contribuição das incubadoras para a economia

local, nos mercados nos quais esses empreendimentos são inseridos.

Tabela 2 - Distribuição das empresas incubadas e graduadas por porte no Brasil, 2016

Classificação	Incubadas (%)	Graduadas (%)
Microempresa (até 09 pessoas ocupadas)	31,3	16,4
Pequena (de 10 a 49 pessoas ocupadas)	64,7	69,5
Média (de 50 a 99 pessoas ocupadas)	3,1	8,9
Grande (acima de 100 pessoas)	0,9	5,2
TOTAL	100	100

Fonte: ANPROTEC (2016)

No tocante ao número de empresas, um dado relevante que reafirma a importância dos pequenos negócios para o desenvolvimento local é a quantidade de empregos gerados por empreendimento. Um total de 93,6% das empresas incubadas gera até 9 empregos; enquanto, para as graduadas, esse percentual é de 80,1%, conforme descrito na Tabela 3.

Tabela 3 - Geração de empregos em empresas incubadas e graduadas no Brasil, 2016

Classificação	Incubadas (%)	Graduadas (%)
Até 4 empregados	82,3	64,6
5-9	11,3	15,5
10 - 19	3,7	9,8
20 - 49	2,3	7
50 - 99	0,2	1,4
100 - 249	0	1
240 - 499	0,2	0,4
Acima de 499	0	0,3
TOTAL	100	100

Fonte: ANPROTEC (2016)

Como exposto na Tabela 3, 6,4% das empresas incubadas e 19,9% das empresas graduadas apresentam mais de 10 pessoas assalariadas, representando um número estimado de 721 empregos, em 2015. Um diferencial desses empreendimentos é o uso de tecnologias em seus negócios, o desenvolvimento de inovações, a escalabilidade e o

aporte de capital – características que, aliadas aos benefícios já citados dos programas de incubação, levam a uma compreensão da sua participação nas empresas de alto crescimento.

O aporte de capital e a participação em programas de incubação podem alterar o tempo de maturação de um negócio e sua curva de crescimento, incentivando o desenvolvimento de novos negócios, que se transformarão em empresas de crescimento acelerado. O modelo de impacto econômico proposto deve, assim, capturar esses cenários possíveis.

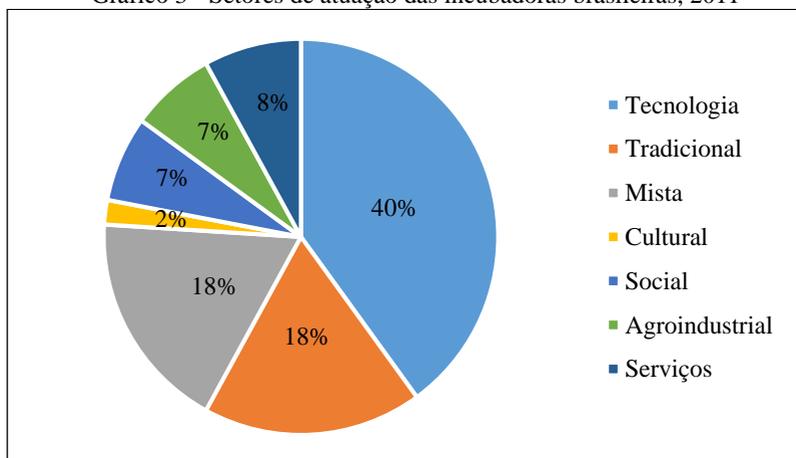
Conforme informações já apresentadas nas Tabelas 3 e 4, os ambientes de geração de empreendimentos inovadores, como as incubadoras de empresas, são potenciais geradores de emprego e renda. Assim, os programas de incubação contribuem para o desenvolvimento local sustentável, à medida que apoiam a criação e o crescimento de empresas mais competitivas, que têm como principais diferenciais a qualificação do quadro funcional e a inovação.

O impacto direto das atividades de empresas desse setor é mensurado pelo faturamento estimado das empresas incubadas e graduadas. Na economia brasileira, esse faturamento é de R\$ 15.259.073.147,86, sendo R\$ 1.460.276.160,86 o impacto direto das 2.310 empresas incubadas e R\$13.798.796.987,00 das 2.815 graduadas. Desse valor, R\$ 8.876.202.850,11 é transformado em renda na economia, gerando um total de 53.280 empregos diretos, sendo 15.477 oriundos das empresas incubadas e 37.803 das empresas graduadas (ANPROTEC, 2016 apud FGV, 2015).

De acordo com estudo da ANPROTEC (2016), as empresas incubadas geram um total de R\$ 1.299.645.783,17 em renda para outros setores da economia e, quanto aos números de empregos indiretos, geram um total de 35.777.

Estudo realizado pela ANPROTEC (2012) aponta que as incubadoras, inicialmente, estavam focadas apenas em setores intensivos em conhecimentos científico-tecnológicos, como informática, biotecnologia, e automação industrial. Atualmente, as incubadoras estão com o propósito de contribuir para o desenvolvimento local e setorial. Dessa forma, considerando as 384 incubadoras brasileiras, mapeadas no ano de 2011, elas estão distribuídas, de acordo com os setores de atuação, conforme ilustra o Gráfico 3:

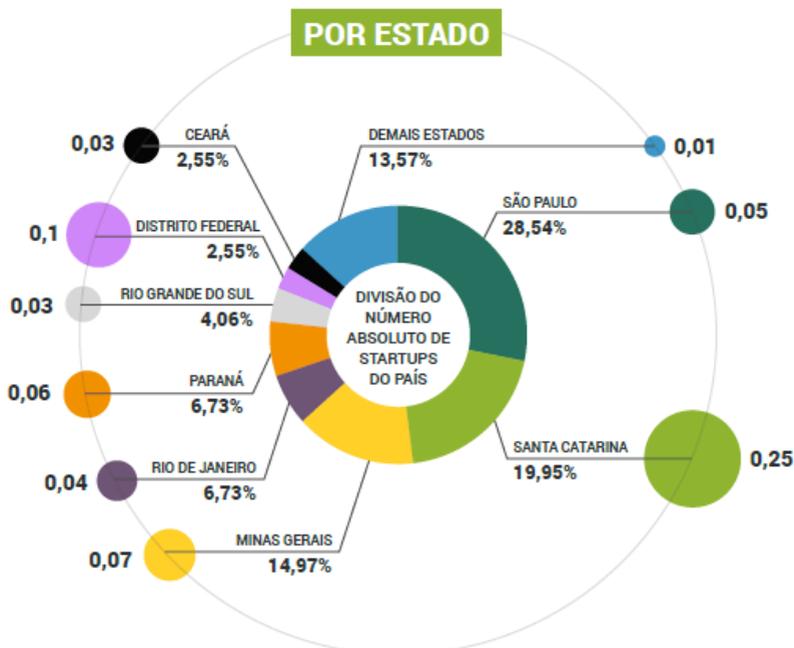
Gráfico 3 - Setores de atuação das incubadoras brasileiras, 2011



Fonte: ANPROTEC (2012)

De acordo com o *ranking* do número de *startups* no Brasil, São Paulo é o estado brasileiro em destaque. Nele, foram identificadas 34 incubadoras de base tecnológica, responsáveis por abrigar 461 empresas, sendo que 57,6% estão situadas a menos de 160 Km da capital, e presentes em 12 das 15 regiões administrativas do estado (MARQUES; LOUZANE, 2013)

Os estados brasileiros com maiores concentrações de *startups* são: São Paulo, Santa Catarina e Minas Gerais. Santa Catarina é o segundo estado com maior número absoluto de *startups* (19,95%), como demonstrado no Gráfico 4; seguido por Minas Gerais (14,97%), Rio de Janeiro (6,73%) e Paraná (6,73%), perdendo apenas para São Paulo.

Gráfico 4 - Estados brasileiros com a maior concentração de *startups* no Brasil

Fonte: Dados da pesquisa ABStartups e Accenture (2017), análise do blog Felipe Matos

3.4 O SETOR TECNOLÓGICO CATARINENSE

O setor de TIC, em Santa Catarina, teve seu início no final da década de 60, com a criação da empresa Centro Eletrônico da Indústria Têxtil- CETIL, na cidade de Blumenau, em 1969. Somente oito anos depois, foi criada, em Florianópolis, a empresa Dígitro, com foco no setor de telecomunicações e segurança. No ano seguinte, em Joinville, nasceu a Datasul, que, posteriormente, daria origem à TOTVS. A partir dessas primeiras iniciativas bem-sucedidas, novas empresas foram sendo criadas, e, em consequência, também, as primeiras associações de empresas de tecnologia.

Em 1986, foi fundada, em Florianópolis, a então Associação Catarinense de Telemática e Eletrônica, hoje Associação Catarinense de Tecnologia (ACATE); em 1991, inaugurou-se a Incubadora Tecnológica Softville, em Joinville; e, em 1992, foi fundado o Polo Tecnológico de

Informação e Comunicação da Região de Blumenau (BLUSOFT).

Kanitz (1999) registra que a proposta de consolidar e estruturar empresas de alta tecnologia em Santa Catarina partiu da ação de um grupo de professores e empresários, com o objetivo de viabilizar mecanismos que proporcionassem a geração de empresas de base tecnológica na grande Florianópolis. Coral et al. (2009) recorda que o setor de TIC em Santa Catarina também contou com o apoio do programa de exportação da Associação para a Promoção da Excelência do Software Brasileiro (SOFTEX).

Nesse sentido, como visto, em Santa Catarina, os polos tecnológicos regionais foram constituídos em torno de incubadoras e parques tecnológicos e consolidaram-se com o desenvolvimento do setor de TIC e a criação de *softwares*. Observa-se, ainda, que essa indústria está concentrada, geograficamente, em três importantes cidades catarinenses: Florianópolis, Blumenau e Joinville (RAUEN, 2006).

A partir do nascimento, em Blumenau, Florianópolis e Joinville, das primeiras empresas, que, na sequência, organizaram-se em torno de associações, vislumbrou-se a criação de verdadeiros polos tecnológicos. Para isso, foi necessário estimular a criação de um maior número de empresas e fornecer a elas o apoio necessário para o seu desenvolvimento. Nesse sentido, em Florianópolis, formou-se o Tecnópolis, numa iniciativa de professores da UFSC, com o apoio da Prefeitura Municipal, do Governo do Estado e de empresários da região. Conforme Schneider (2003), o Tecnópolis surgiu da necessidade de induzir o desenvolvimento da indústria de informática, no início da década de oitenta, apresentando, no início, forma estrutural com base nas condições ideais para atrair investimentos na implantação de empresas de base tecnológica devido à proximidade e facilidade de acesso aos laboratórios das universidades instaladas em Florianópolis.

O sucesso da iniciativa levou à criação, no ano de 1993, do Parque Tecnológico Alfa, em Florianópolis, com mais de 70 empresas de tecnologia instaladas, materializando a proposta de um ambiente voltado para a inovação. Logo em seguida, no ano de 1995, o Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas (CELTA) instalou-se no Parque Tecnológico Alfa, em edificação construída e disponibilizada pelo Governo do Estado, por meio da então Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia, hoje Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC). (CELTA, 2017).

Em 1998, nasceu a segunda incubadora no município, o Micro Distrito Industrial Tecnológico (MIDI Tecnológico), resultado de uma

parceria entre o SEBRAE/SC, na qualidade de entidade mantenedora, e a ACATE, como entidade gestora.

Já em 2002, surgiu, na capital catarinense, o projeto do Sapiens Parque, um parque de inovação criado para a implantação de empresas e iniciativas inovadoras em tecnologia, turismo e serviços. A constituição inicial do Sapiens Parque surgiu a partir da integração entre o poder público e a iniciativa privada, por meio de um Acordo de Cooperação, assinado em 2001, entre o Governo do Estado de Santa Catarina e a Fundação CERTI. Posteriormente, foram feitas as parcerias entre academia (implantação do INPETRO/UFSC) e empresa (implantação da Sede da Softplan), ao mesmo tempo em que era inaugurado o primeiro Centro de Inovação do Sapiens Parque, o InovaLAB (SAPIENS PARQUE, 2016).

No ano de 2015, a ACATE inaugurou o seu novo Centro de Inovação ACATE, um ambiente inovador, com mais de 4.000m², com cerca de 40 empresas de tecnologia e espaços inteligentes para eventos, reuniões e gastronomia. Esse marco consolidou a chamada Via da Inovação, formada por universidades, centros tecnológicos e condomínios para empresas de tecnologia, ao longo da Rodovia SC 401, em Florianópolis (ACATE, 2017).

Como se pode observar, Blumenau, Florianópolis e Joinville possuem peculiaridades relevantes entre si. Nos municípios de Blumenau e Joinville, o setor de tecnologia cresceu em torno das suas forças produtivas locais tradicionais. Blumenau, por exemplo, teve um grande número de empresas de base tecnológica, nascidas para atender as demandas do setor têxtil e de confecção.

A cidade de Blumenau está localizada na mesorregião do Vale do Itajaí de Santa Catarina, e possui a indústria têxtil como principal atividade industrial da sua região. Grandes nomes de empresas têxteis são originados neste município, a Cia. Hering, a Karsten, a Teka, a Cremer, a Artex e a Sul Fabril são alguns desses nomes nacionalmente conhecidos (RAUEN, 2006).

Com a criação do CETIL e com a criação do primeiro curso superior de informática do estado e o terceiro do país, na Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB), na década de 70, o mercado local de Blumenau voltou-se para o crescimento deste novo setor, a informática.

Foi então que, em Blumenau, surgiram as primeiras empresas de *softwares* para o gerenciamento empresarial da indústria e, através da BLUSOFT, a qual desempenha o papel de coordenadora do sistema local de inovação e de incubadora de base tecnológica, houve a

capacitação, provisão de recursos, espaço físico, consultoria e fornecimento de informações relevantes (CORREIA; VASQUEZ; CARIO, 2008).

Já, Florianópolis destaca-se pela forte presença da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, bem como de empresas públicas de infraestrutura, tais como a Telecomunicação de Santa Catarina (TELESC), o Centro de Informática e Automação do Estado de Santa Catarina (CIASC) e as Centrais Elétricas de Santa Catarina (CELESC). Isso fez com que, além da formação de um grande número de profissionais técnicos oriundos da UFSC, muitos deles ganharam experiência nas empresas públicas e, posteriormente, aplicaram esse conhecimento na criação de empresas próprias de tecnologia. (RAUEN, 2006).

O foco dos trabalhos desenvolvidos no polo de Florianópolis está na interação *hardware – software* (notadamente *softwares* embarcados). Nesse sentido, o maior conteúdo científico e tecnológico dos *softwares* desenvolvidos pela região explica por que a aproximação com a academia é, relativamente, maior do que o verificado, tanto em Blumenau quanto em Joinville (RAUEN, 2006).

Na mesorregião Norte do estado de Santa Catarina, encontra-se a cidade de Joinville, conhecida por ser a mais populosa do estado. Sua indústria local, inicialmente, tinha como foco a atividade agrícola, com o cultivo da erva-mate. Com a industrialização, a cidade passou a adotar diferenciadas atividades produtivas, especialmente a criação de um parque industrial eletro-metal-mecânico, que orientou a criação de empresas com soluções inovadoras para o setor. Outros setores também chamam a atenção, como os de serviços técnicos especializados em metais e polímeros, indústrias têxteis e automotivas, amparadas por uma estrutura educacional local importante.

Nessa trajetória, em 1995, criou-se a SOFTVILLE, uma fundação de fomento ao desenvolvimento das empresas com base tecnológica da região de Joinville, através de incubadoras tecnológicas (RAUEN, 2006).

O Quadro 5, a seguir, relaciona o número de incubadoras ativas em Santa Catarina, assim como indica a localização e o número de empresas incubadas e graduadas, por incubadora. Pode-se analisar que, das 24 incubadoras de Santa Catarina, quatro estão localizadas na região da Grande Florianópolis: CELTA, Centro de Inovação e Tecnologia de Biguaçu – CITEB, Instituto de Apoio à Inovação, Ciência e Tecnologia e o MIDI Tecnológico; duas, na cidade de Joinville: INOVAPARQ e SOFTVILLE; e uma na cidade de Blumenau: Instituto Gene.

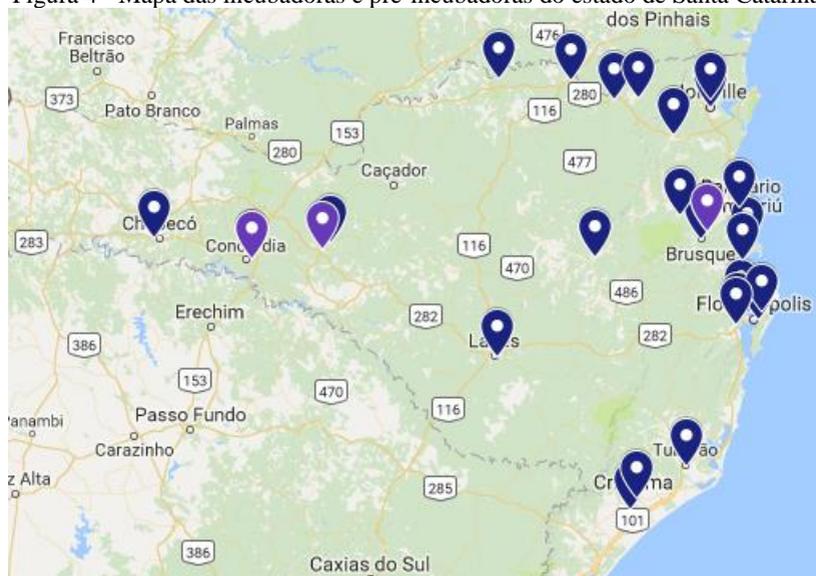
Quadro 5 - Número de empresas no processo de incubação em Santa Catarina

	Incubadoras ativas em Santa Catarina	Universidade ou Instituto de vínculo	Município	Empresas incubadas	Empresas graduadas
1	Aderi - Agência de Desenvolvimento Empresarial da Região de Ibirama	UDESC	Ibirama	8	9
2	Celta	Fundação CERTI	Florianópolis	32	68
3	Centro de Inovação e Tecnologia de Biguaçu – CITEB	UNIVALI	Biguaçu	10	1
4	Centro Regional de Inovação e Empreendedorismo (CRIE)	UNISUL	Tubarão	6	4
5	GTEC-UNIDAVI	UNIDAVI	Rio do Sul	9	1
6	IBT Inovaparq	UNIVILLE	Joinville	6	-
7	INCTECH	UNOCHAPECÓ	Chapecó	12	12
8	Incubadora de Luzerna	UNOESC	Luzerna	6	-
9	Incubadora Tecnológica de São Bento do Sul (ITFETEP)	FETEP	São Bento do Sul	7	4
10	Incubadora Tecnológica Softville	UDESC	Joinville	21	19
11	Incubadora Tradicional de Palmitos	UNOCHAPECO	Palmitos	7	-
12	INSITE - Incubadora de Negócios	SDR /ACIC/AMPE	Criciúma	6	-
13	Instituto de Apoio à Inovação, Ciência e Tecnologia	UNISUL	Palhoça	9	-
14	Instituto Gene	FURB	Blumenau	22	22
15	ITEC – Concórdia	UnC	Concordia	3	-
16	ITEC.IN – Incubadora de Ideias e Negócios	UNESC	Criciúma	-	-
17	Jaraguatéc	CATÓLICAS SC	Jaraguá	18	15
18	Mafratéc	UnC	Mafra	4	-
19	Micro Distrito de Base Tecnológica - Incubadora Midilages	UNIPLAC	Lages	11	-
20	MIDI Tecnológico	SEBRAE- ACATE	Florianópolis	24	54
21	Pré-Incubadora Unifebe	UNIFEBE	Brusque	2	2
22	Pré-Incubadora Unoesc	Unoesc	Joaçaba	-	-
23	Rinetec - Incubadora Tecnológica de Rio Negrinho	UnC	Rio Negrinho	4	-
24	Uniinova (ITE)	UNIVALI	Itajaí	10	-

Fonte: Adaptado de Castillo (2016)

A Figura 4 representa o estado de Santa Catarina, com a sinalização dos municípios onde cada uma das 21 incubadoras e das três pré-incubadoras estão localizadas, destacando o estado por estar inserido em um contexto favorável ao desenvolvimento e à implantação de incubadoras de base tecnológica.

Figura 4 - Mapa das incubadoras e pré-incubadoras do estado de Santa Catarina



Fonte: VIA (2017)

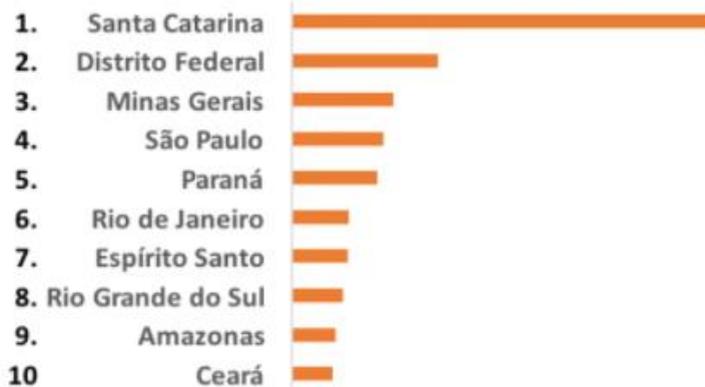
Matos (2017), em sua parceria com a Associação Brasileira de *Startups* (ABS) divulgou a lista das 10 cidades melhor ranqueadas em número de *startups* no Brasil. Florianópolis apareceu na segunda posição, atrás apenas de São Paulo e seguida por Belo Horizonte e Rio de Janeiro. Do mesmo modo, merecem destaque cidades como: Uberlândia (MG), Joinville (SC) e Blumenau (SC), que ocuparam a sexta, sétima e décima posições, respectivamente, fazendo com que Santa Catarina se destacasse como o único estado com três cidades na lista das 10 cidades.

Dados da Federação das Indústrias de Santa Catarina (FIESC, 2015) corroboram este cenário. As cidades mais representativas do setor no estado são Blumenau, Chapecó, Criciúma, Florianópolis e Joinville, com mais de 1.980 empresas de tecnologia, as quais, juntas, alcançam um faturamento superior a R\$ 3 bilhões, gerando mais de 20.000 empregos diretos. Isso demonstra que o setor tecnológico catarinense

tem se destacado no cenário brasileiro e mundial, com produtos que apresentam grande conteúdo de inovação na área de tecnologia e alta taxa de crescimento.

A análise de Matos (2017) visou cruzar os dados dos estados com o tamanho da população segundo o IBGE, com o intuito de estabelecer um *ranking* de densidade dos ecossistemas e, conforme se pode observar no Gráfico 5 a seguir, Santa Catarina ocupa a primeira posição entre os 10 Estados analisados.

Gráfico 5 – *Ranking* dos 10 Estados em densidade de *startups* no Brasil (Nº de *startups*/habitantes)



Fonte: Matos (2017)

Já no *ranking* de cidades, como demonstrado na sequência, no Gráfico 6, Florianópolis ficou na primeira posição, sendo que, quando analisado o estado de Santa Catarina, verifica-se que os três primeiros lugares são ocupados por cidades catarinenses, como Florianópolis, Chapecó e Joinville.

Gráfico 6 – *Ranking* das 20 cidades brasileiras em densidade de *startups* no Brasil (Nº de *startups*/habitantes)

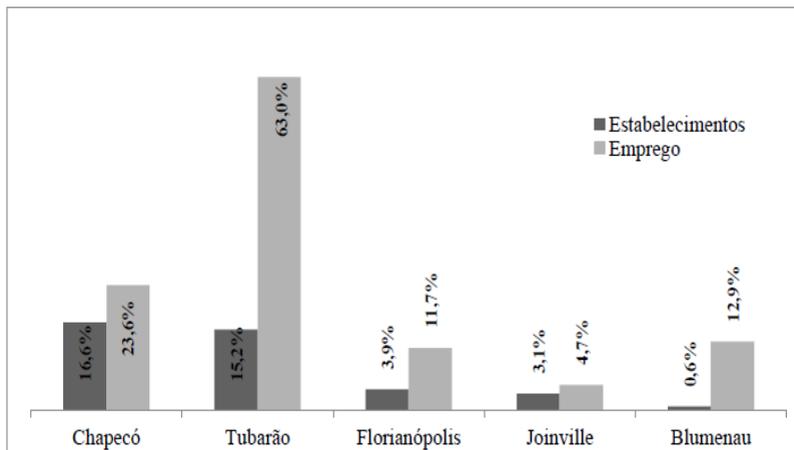


Fonte: Matos (2017)

Outras cidades catarinenses, tais como: Itajaí, Lages, Jaraguá do Sul, Chapecó, Tubarão e Criciúma, têm despertado sua vocação empreendedora no segmento da tecnologia, formando novos núcleos de empresas que apoiam indústrias da região, como também vendem produtos para todo o país (GERAÇÃOTEC, 2017).

Ao analisar os dados fornecidos pela Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) 2010-2015, é possível constatar que, no setor de TIC, enquanto as cidades de Florianópolis, Joinville e Blumenau evoluíram no número de estabelecimentos, a uma taxa de 3,9%, 3,1% e 0,6% ao ano, respectivamente, as cidades de Chapecó e Tubarão cresceram a uma taxa de 16,6% e 15,2% ao ano, conforme comprova o Gráfico 7.

Gráfico 7 - Taxa de crescimento ao ano de empregos e estabelecimentos no setor de TIC – 2010 a 2015



Fonte: RAIS (2015)

Conseqüentemente, quando analisado o número de empregados deste mesmo setor, é possível observar um crescimento, nos anos 2010 a 2015, de 63% na cidade de Tubarão, no número de empregados, assim como um crescimento de 23,6% em Chapecó, enquanto que, nas cidades de Blumenau, Florianópolis e Joinville, o crescimento foi de 12,9%, 11,77% e 4,7% respectivamente. Esses dados estão ilustrados também no Gráfico 7, em que se evidencia o potencial de crescimento, nos últimos anos, no número de estabelecimentos e emprego nas cidades de Tubarão e Chapecó.

3.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO

As incubadoras de empresas tiveram origem na Universidade de *Stanford*, nos Estados Unidos, em 1980. Após a sua expansão as incubadoras chegaram à Europa e posteriormente ao Brasil.

O ambiente em que as incubadoras se enquadram hoje formam a cadeia de *habitats* de inovação. Os principais *habitats* de inovação, presentes no mundo, são formados por parques tecnológicos, incubadoras e aceleradoras de empresas, sendo que a proximidade física entre os parceiros atuantes no processo de inovação tecnológica facilita o intercâmbio formal e informal de ideias, produzindo um ambiente em que pesquisadores estão envolvidos com rede de cooperação, possibilitando a criação de empresas ou até mesmo o deslocamento para

perto dos centros geradores de tecnologia.

Historicamente, os programas de incubação têm como propósito auxiliar os empreendedores na maturação de seus negócios, por meio de ações que permitam adquirir conhecimentos e desenvolver habilidades de gestão empresarial, bem como conferir ao empreendimento características fundamentais à competitividade. E, assim, produzem, ao final do programa de incubação, empresas financeiramente viáveis, com gestão adequada e bem posicionadas em seus mercados de atuação

Existem três tipos de incubadoras: incubadora de empresas de base tecnológica, incubadora de empresas dos setores tradicionais e incubadora de empresas mista. Uma empresa com interesse no processo de incubação deve passar pelas seguintes etapas: pré-incubação, incubação e pós-incubação.

No Brasil, a realidade das incubadoras iniciou em 1984 em São Carlos/SP. A seguir, Florianópolis/SC, Curitiba /PR, Campina Grande – PB, e Distrito Federal/DF também estabeleceram incubadoras. Em 2016, no estudo realizado pela ANPROTEC, a amostra utilizada para o estudo indicou a existência de 369 incubadoras de empresas em todo o Brasil.

Os estados brasileiros com maiores concentrações de *startups* são: São Paulo, Santa Catarina e Minas Gerais. Santa Catarina é o segundo estado com maior número absoluto de *startups*, seguido por Minas Gerais (14,97%), Rio de Janeiro (6,73%) e Paraná (6,73%), perdendo apenas para São Paulo.

O setor de TIC, em Santa Catarina, teve seu início no final da década de 60, com a criação da empresa Centro Eletrônico da Indústria Têxtil- CETIL, na cidade de Blumenau, em 1969. Somente oito anos depois, foi criada, em Florianópolis, a empresa Dígito, com foco no setor de telecomunicações e segurança. No ano seguinte, em Joinville, nasceu a Datasul, que, posteriormente, daria origem à TOTVS. A partir dessas primeiras iniciativas bem sucedidas, novas empresas foram sendo criadas, e, em consequência, também, as primeiras associações de empresas de tecnologia.

Em 1986, foi fundada, em Florianópolis a ACATE, em 1991, inaugurou-se a Incubadora Tecnológica Softville, em Joinville; e, em 1992, foi fundado o Polo Tecnológico de Informação e Comunicação da Região de Blumenau (BLUSOFT). Observa-se que o setor em Santa Catarina está concentrado, geograficamente, em três importantes cidades catarinenses: Florianópolis, Blumenau e Joinville.

Conclui-se que, das 24 incubadoras de Santa Catarina, quatro estão localizadas na região da Grande Florianópolis: CELTA, Centro de Inovação e Tecnologia de Biguaçu – CITEB, Instituto de Apoio à

Inovação, Ciência e Tecnologia e o MIDI Tecnológico; duas, na cidade de Joinville: INOVAPARQ e SOFTVILLE; e uma na cidade de Blumenau: Instituto Gene.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com o intuito de sustentar a fase empírica desta pesquisa e facilitar o encaminhamento de respostas ao problema exposto na etapa introdutória, a partir da revisão teórica construída, este capítulo é desenvolvido no sentido de apresentar a metodologia utilizada. Para Mascarenhas (2012), a metodologia visa detalhar como foi construído o estudo, descrevendo o método, participantes, o tipo de pesquisa, os instrumentos de pesquisa, e demais detalhes que se mostrem pertinentes.

O capítulo está estruturado em quatro seções. A primeira seção tem como objetivo apresentar a caracterização da pesquisa, a segunda abarca o objeto de estudo, assim como os instrumentos para a coleta dos dados, seguindo para a terceira com os procedimentos para análise dos dados. O capítulo finaliza com a síntese de todo o exposto.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A caracterização da pesquisa foi realizada utilizando o modelo de Saunders, Lewis e Thornhill (2003), compreendendo, dentre outros itens: lógica de pesquisa, abordagem do problema, objetivos da pesquisa, estratégias da pesquisa, horizonte do tempo, técnica e coleta de dados.

A lógica de pesquisa é classificada como **dedutiva**, considerando que a estrutura conceitual e teórica, desenvolvida no capítulo 2 deste estudo, obteve-se por meio de reflexões embasadas na teoria da capacidade de absorção, buscando o diálogo entre a teoria e a aplicação de suas hipóteses a uma determinada realidade. Para Lakatos e Marconi (2000), esse método pressupõe as bases teóricas dedutíveis a fenômenos particulares que refutarão ou corroborarão a teoria em teste. Os temas principais pesquisados abordam os conceitos e autores relacionados ao tema capacidade de absorção, sua forma de mensuração, dimensões e a exposição dos principais fatores internos e externos que o afetam.

No que tange aos objetivos da pesquisa, esta se classifica como **descritiva**. A pesquisa descritiva é aquela na qual existe o desejo de descrever as características de um fenômeno, buscando explicações para opiniões, atitudes e percepções de determinada população (RICHARDSON, 1999; FREITAS, et al, 2000). Essa busca se reflete no objetivo geral deste estudo que é: compreender como as incubadoras de Santa Catarina apoiam as empresas incubadas, do setor de *software*, na capacidade de absorção do conhecimento externo em seus esforços para

inovar em produtos e serviços, com o intuito de observar, registrar, analisar e correlacionar fatos ou fenômenos (variáveis), sem manipulá-los (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007).

A abordagem do estudo é a **teórico-empírica**, já que visa confrontar abordagens teóricas com uma realidade empírica semelhante. Para Demo (1985), a grande preocupação para a obtenção da pesquisa é possibilitar a convergência do teórico e empírico e impedir a sujeição de um em relação ao outro ou mesmo em detrimento de alguma das partes.

Dessa forma, ainda que se trate de um trabalho de natureza predominantemente descritiva, outras estratégias de investigação foram adotadas, entre as quais se destaca a convergência de dados **qualitativos** aos **quantitativos**; ou seja, uma estratégia associada à técnica de método misto, pelo qual “o pesquisador faz a convergência de dados quantitativos e qualitativos a fim de obter uma análise ampla” do objeto investigado (CRESWELL, 2007, p. 33).

Para Marconi e Lakatos (2015), a abordagem qualitativa objetiva analisar e interpretar aspectos mais profundos e detalhados que não podem ser mensuráveis, possibilitando uma análise mais específica, e que, geralmente, é recomendada para estudar grupos sociais ou indivíduos, assim como os funcionários de uma organização.

Para Da Silva e Menezes (2001), a pesquisa quantitativa visa medir, traduzir, por meio de números, informações e dados, para posterior conclusão via métodos estatísticos. Logo, este estudo pode ser definido também como quantitativo, visto que alguns dados da pesquisa serão analisados por meio de estatística descritiva.

Definida a metodologia deste estudo (qualitativa e quantitativa), passa-se à definição do método de pesquisa utilizado. Assim, para responder à questão de pesquisa – *como as incubadoras de Santa Catarina apoiam as empresas incubadas, do setor de software, a absorverem conhecimento externo em seus esforços para inovar em produtos e serviços?* – dentre as estratégias contempladas nos estudos qualitativos, selecionou-se a Pesquisa Bibliográfica e o Estudo de Casos.

Inicialmente, utilizou-se da Pesquisa Bibliográfica (VERGARA, 2007), a qual proveu os subsídios para a construção da fundamentação teórica, o que implicou seleção, leitura e análise de textos relevantes para a temática do estudo.

O método mais adequado para se estudar a compreensão de um fenômeno específico e buscar compreender “como” ocorre determinado processo é o estudo de casos (GODOY, 1995), o qual consiste em uma investigação detalhada, com coleta de dados, durante um período de

tempo, em uma ou mais organizações, analisando o contexto e os processos no fenômeno analisado (HARTLEY, 1995).

Especificamente sobre o estudo de caso, Yin (2005) observa que é um método adequado a investigar problemas que permitam aplicar questões do tipo “por que” e “como”. De acordo como as unidades de análise, destacadas por Yin (2005), a pesquisa realizada por meio de estudo de caso pode incluir tanto estudos de casos únicos quanto de casos múltiplos. Stake (2000) identifica o estudo de caso coletivo como aquele em que o pesquisador estuda vários casos para obter informações sobre um problema, que permitam uma generalização na investigação do fenômeno em questão. Sendo assim, trata-se aqui de **um estudo de casos múltiplos**, considerando que será feito um estudo aprofundado em sete incubadoras de empresas de base tecnológica, e nas empresas incubadas específicas do setor de *software* (YIN, 2005).

Além disso, quanto à relação temporal, esta pesquisa pode ser considerada como uma análise com corte **transversal**. Estudos de corte transversal ocorrem em curto espaço de tempo e retratam o fenômeno naquele momento; ao contrário de estudos longitudinais, que têm o intuito de pesquisar e acompanhar um fenômeno ao longo do tempo (HAIR JR, et al., 2005).

4.2 OBJETO DE ESTUDO E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Como objetos de estudos desta pesquisa, estão as incubadoras de empresas e as empresas incubadas. A população-alvo compreende sete incubadoras de empresas de Santa Catarina das cidades: Blumenau, Chapecó, Florianópolis, Joinville e Tubarão, associadas à ANPROTEC e 13 empresas de *software* selecionadas nas incubadoras estudadas. Para chegar a essa população, consultou-se uma relação disponibilizada no *site* da referida associação (<http://www.anprotec.org.br>).

No Quadro 6, a seguir, apresentam-se as sete incubadas estudadas, as suas instituições de coordenação, assim como a localização de cada uma delas.

Quadro 6 - Incubadoras foco do estudo

Incubadora	Instituição de coordenação	Localização
CELTA – Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas	Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras – CERTI	Florianópolis
Incubadora CRIE – Centro Regional de Inovação e Empreendedorismo	UNISUL – Universidade do Sul de Santa Catarina	Tubarão
INCTECh – Incubadora Tecnológica da Unochapecó	UNOCHAPECÓ	Chapecó
Incubadora Inovaparq	UNIVILLE, UDESC, Católicas, UFSC	Joinville
Instituto Gene	FURB	Blumenau
Incubadora MIDI Tecnológico	ACATE/SEBRAE	Florianópolis
Incubadora Tecnológica SOFTVILLE	UNIVILLE, UDESC e SOCIESC	Joinville

Fonte: Elaborado pela autora (2017)

A primeira parte da estratégia de pesquisa deste estudo foi realizada com a etapa qualitativa. Para tanto, houve a análise de diferentes fontes de informação, tais como: periódicos diversos nas áreas de administração, economia, gestão e inovação; banco de teses e dissertações *online* de universidades públicas e privadas; *sites* relevantes com o intuito de aprofundar o tema e obter dados; e livros disponibilizados pela biblioteca da UFSC. Os principais temas pesquisados abordaram a capacidade de absorção, inovação, gestão do conhecimento e a caracterização do processo de incubação de empresas. Também se utilizou a análise de documentos para o aprofundamento das evidências acerca das incubadoras e das empresas pesquisadas, em que pesquisas em *sites* e documentos institucionais foram adotadas.

Dentre as técnicas qualitativas para a coleta de dados primários, foi utilizada a entrevista semiestruturada. As entrevistas semiestruturadas, realizadas como forma de coleta de dados, são, possivelmente, a técnica de coleta mais utilizada, podendo variar entre não estruturada para altamente estruturada. Entretanto, uma modalidade intermediária é a entrevista semiestruturada que tem como objetivo levantar, de determinada fonte, pessoa ou informante, dados relevantes à pesquisa (RUIZ, 2002).

Assim, esta pesquisa consistiu em oito entrevistas semiestruturadas com gestores das sete incubadoras de Santa Catarina. As entrevistas foram realizadas no período de novembro a dezembro do ano de 2017, sendo que as entrevistas nas incubadoras CELTA, CRIE e MIDI Tecnológico foram realizadas *in loco* e as demais foram realizadas via *Skype*. A data e a duração de cada entrevista estão referidas no Quadro 7, a seguir.

Quadro 7 - Lista das incubadoras entrevistadas de Santa Catarina

Incubadora	Data da Entrevista	Duração	Cargo do entrevistado
Celta	30/11/2017	1h45min	Diretor
CRIE	17/11/2017	1h40min	Coordenador
INCTECH	28/11/2017	1h20min	Coordenador
Inovaparq	16/11/2017 20/11/2017	50min 40min	Diretor executivo e Gerente
Instituto Gene	05/12/2017	1h15min	Diretora executiva
MIDI Tecnológico	23/11/2017	1h25min	Coordenador
Softville	06/11/2017	1h50min	Coordenador de projetos

Fonte: Elaborado pela autora (2017)

Nessa fase inicial da coleta dos dados primários, foi utilizado o roteiro de entrevistas (Apêndice A) para a entrevista com os gestores das incubadoras, com foco na investigação das práticas existentes nas incubadoras que facilitam a capacidade de absorção.

A partir do Quadro 8 a seguir, percebe-se que as categorias de análise tiveram origem na abordagem teórica utilizada no presente estudo, de acordo com as quatro dimensões da capacidade de absorção: aquisição, assimilação, transformação e exploração, entretanto, as subcategorias de análises emergiram das entrevistas realizadas junto aos gestores das incubadoras objetivo deste estudo.

Para cada categoria foram identificadas um conjunto de subcategorias, sendo que elas foram explanadas com detalhes no capítulo 5 desta pesquisa.

Quadro 8 - Categorias de Análise

Categorias de análise	Subcategorias	Aspectos observados no instrumento de coleta	Forma de coleta	Fonte de dados	Referências
Aquisição	Realização de café de <i>networking</i> , <i>happy hour</i> , <i>meetups</i> e <i>workshops</i> , realização de benchmarking, interação com a universidade, troca de informações com parceiros, troca de informações entre empresas incubadas.	Apêndice A: questões 4, 9,10, 11,12 13 e 14	Entrevista semiestruturada	Entrevista com os gestores das incubadoras	Cohen e Levinthal (1990); Lane e Lubatkin (1998); Van den Bosch; Volberda e de Boer (1999); Zahra e George (2002); Lane, Koka e Pathak, (2006); Todorova e Durisin (2007); Wang e Ahmed (2007); Vega-Jurado, Gutiérrez-Gracia e Fernández-de-Lucio (2008); Camisón e Forés (2009); Jiménez-Barrionuevo et al. (2011); Flatten (2011).
Assimilação	Acompanhamento da maturidade das empresas; apoio à internacionalização; benefícios oferecidos para a qualificação das empresas incubadas, canais de comunicação interna mentorias oferecidas; programas de desenvolvimento do empreendedor, reuniões formais e informais	Apêndice A: questões: 5, 9, 10,11, 12,13, 14 e 15			

Transformação	Acompanhamento da maturidade das empresas, grupos de trabalho, modalidade de pré e pós incubação, relação das empresas incubadas com outras empresas do ecossistema	Apêndice A: questões: 9, 10, 12, 11, 13 e 14			
Exploração	Ações para a aproximação de investidores e fontes de financiamento, aproximação com grandes empresas/indústrias, graduação das empresas, rodadas de negócios, suporte a produção do conhecimento	Apêndice A: questões: 9,10,11, 12, 13 e 14			

Fonte: Elaborado pela autora (2017)

Após a entrevista, cada gestor indicou as empresas relevantes das incubadoras para a aplicação do questionário *online* (Apêndice B) com os fundadores as empresas incubadas. O questionário foi desenvolvido a partir dos estudos analisados na seção 2.2.1 do capítulo teórico, baseado em Camisón e Forés (2010), integrados itens de Jiménez-Barrionuevo et al. (2011), Flatten et al. (2011) e comparado ao de Rosa e Ruffoni (2014).

O questionário foi respondido em escala Likert de cinco pontos, composto de duas partes, sendo que o início contemplava informações básicas da empresa e do respondente. Na primeira parte, abordavam-se questões relacionadas aos fatores internos e externos para a capacidade de absorção do conhecimento, em que a escala utilizada foi de 1 a 5, sendo 1 os itens “sem relevância” para as empresas até 5, “o mais alto nível de relevância”.

Na segunda parte, eram analisadas as quatro dimensões da capacidade de absorção de conhecimento externo: aquisição, assimilação, transformação e exploração do conhecimento em uma escala de concordância 1 a 5, da qual: 1 as empresas discordavam totalmente; indo até a escala 5, concordando totalmente

A aplicação do questionário *online* foi realizada via plataforma *google drive* – formulários *google* com 13 empresas selecionadas das incubadoras entrevistadas. Conforme a Tabela 4.

Tabela 4- Número de empresas analisadas em cada incubadora

Incubadora	Nº de empresas incubadas	Nº de empresas do setor de <i>software</i>	Nº de empresas analisadas
Celta	34	15	2
CRIE	13	1	1
Inctech Unochapecó	12	10	2
Inovaparq	26	3	2
Instituto Gene	16	12	2
Softville	23	17	2
MIDI Tecnológico	19	15	2
Total Geral	143	56	13

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Como visto na Tabela 4, as sete incubadoras possuem um total de 143 empresas incubadas quando somadas conjuntamente. Porém, quando analisadas as empresas incubadas que desenvolvem *software*,

pelo fato delas incubarem empresas de *hardware* também, não havendo exclusividade apenas no desenvolvimento de *software*, o número de empresas analisadas é significativo, já que representa quase 18% das empresas incubadas de *software* nas incubadoras selecionadas.

As 13 empresas foram validadas pelos gestores das incubadoras como representativo, ademais, como as incubadoras puderam indicar as empresas a serem analisadas, acredita-se que os gestores selecionaram aquelas que estavam mais propensas a participar da pesquisa.

Ressalta-se também que o objetivo do estudo não visava aprofundar em cada empresa incubada, mas entender de modo consolidado as principais fontes de conhecimentos e como as práticas identificadas nas incubadoras refletem na absorção do conhecimento pelas empresas incubadas.

O pré-teste dos instrumentos de pesquisa (roteiro de entrevistas com os gestores das incubadoras e o questionário enviado aos empresários) validou-os, previamente, com os gestores das incubadoras de Florianópolis – CELTA e MIDI Tecnológico. Houve mudanças sugeridas de ambas as partes, contextualizando a pesquisadora acerca do tema e do ambiente da pesquisa. Após essa etapa, foram feitas as adequações para que, então, a pesquisa de campo pudesse ser iniciada.

O pré-teste impactou também na organização das análises das incubadoras, visto que, pelo fato de ter sido muito abordada a maturidade das incubadoras em Santa Catarina, chegou-se à conclusão que os dados das incubadoras deveriam ser analisados separadamente.

O Quadro 9 a seguir apresenta as etapas de coletas de dados primários e secundários e a relação das mesmas com o propósito de atingir os objetivos específicos e relacionando-as com a pesquisa de pesquisa e com o objetivo geral desta pesquisa.

Quadro 9 - Operacionalização Metodológica da Pesquisa

Pergunta de Pesquisa		
Quais as práticas existentes nas incubadoras de empresas de Santa Catarina, a partir das dimensões da capacidade de absorção, facilitam a absorção do conhecimento externo pelas empresas incubadas do setor de <i>software</i> ?		
Objetivo Geral		
O objetivo geral desta pesquisa identificar as práticas existentes nas incubadoras de empresas que facilitam a capacidade de absorção do conhecimento externos pelas empresas do setor de <i>software</i> de Santa Catarina, a fim de absorverem o conhecimento em seus esforços para inovar em produtos e serviços.		
Objetivos específicos	Tipo de dado	Instrumentos de coleta
Mapear o perfil das incubadoras tecnológicas no Brasil e em Santa Catarina	Dados secundários	Pesquisa bibliográfica
Identificar as práticas existentes nas incubadoras a partir das dimensões da capacidade de absorção: aquisição, assimilação, transformação e exploração	Dados primários e secundários	Entrevista Semiestruturada e Pesquisa documental
Identificar as principais fontes de conhecimento das empresas incubadas	Dados primários	Questionário
Analisar a capacidade de absorção do conhecimento das empresas incubadas do setor de <i>software</i> a partir das práticas oferecidas pelas incubadoras	Dados primários	Questionário

Fonte: Elaborado pela autora (2017)

4.3 PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISE DOS DADOS

Após a etapa de coleta de dados, já apresentada, segue o trabalho de análise desses dados com o intuito de organizá-los. Para a análise dos dados primários, coletados a partir das entrevistas semiestruturada utiliza-se a Análise de Conteúdo e, quanto aos dados identificados a partir do questionário estruturado, analisam-se por meio de Estatística Descritiva. Para melhor visualização e compreensão dos dados, eles estão apresentados também em gráficos e tabelas, manipulados no *software Microsoft Excel*.

Conforme Bardin (2011), método de Análise de conteúdo consiste em um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter indicadores, não necessariamente quantitativos, que permitam a inferência de conhecimentos relativos ao seu conteúdo, e

orienta que as etapas da análise de conteúdo consistem em: pré-análise, exploração do material e tratamento dos dados e interpretação. A pré-análise consiste na organização do material a ser utilizado. A exploração do material trata da decomposição e categorização dos procedimentos definidos anteriormente e o tratamento dos resultados incide em inferências e interpretações. Como técnica de análise de conteúdo, optou-se pela análise categorial.

De acordo com Vergara (2010), as categorias são divididas em grade fechada, aberta e mista. Na grade fechada, as categorias são definidas previamente, conforme os objetivos da pesquisa e a literatura acerca do tema. Na grade aberta, as categorias surgem ao longo do processo de pesquisa e são alteradas até que se obtenham as categorias finais de análise. A grade mista abrange as categorias definidas anteriormente, porém, diferencia-se da grade fechada pelo fato de permitir alterações nestas categorias pré-definidas ao longo do processo de análise. Para a pesquisa em questão, as categorias de análise possuem grade mista, conforme expostas no Quadro 8 anteriormente apresentado. Sendo que as categorias de análises emergiram da abordagem teórica utilizada neste estudo e as subcategorias surgiram a partir das entrevistas realizadas com os gestores das sete incubadoras analisadas.

Com base no mapeamento das práticas encontradas nas incubadoras de Santa Catarina e que facilitam a capacidade de absorção das empresas incubadoras, adotam-se critérios de classificação definidos na presente pesquisa. A Tabela 5, a seguir, apresenta os critérios pelos quais a incubadora enquadra-se no nível 0 quando não possui ou não executa a prática; no nível 1 quando possui a intenção de estruturar a prática; nível 2 as incubadoras já possuem a prática estruturada, porém, apresentam pontos de melhoria; e no nível 3 quando a prática se encontra estruturada.

A partir da Tabela 5 foram adotados níveis para cada uma das práticas encontradas nas incubadoras analisadas, fazendo com que cada incubadora se enquadrassem em um *ranking* baseado na classificação da pesquisadora e posteriormente as classificações e enquadramento de nível foi validado com os gestores de cada incubadora estudada.

Tabela 5 - Critérios de classificação das incubadoras analisadas

Nível	Critério de classificação
0	Não possui/executa a prática
1	Possui a intenção de implantar a prática ou seu estágio é muito inicial
2	Possui a prática implantada, porém, apresenta pontos de melhoria
3	Possui a prática estruturada

Fonte: Elaborada pela autora com os dados da pesquisa (2017)

Para a sinalização dos diferenciais observados nas incubadoras, de acordo com as percepções dos empresários das empresas selecionadas (Apêndice B) foram apresentados a eles os nove itens descritos a seguir, no Quadro 10.

Quadro 10 - Itens para sinalização dos diferenciais das incubadoras catarinenses analisadas

Diferenciais das incubadoras	
1	Histórico de sucesso
2	Prêmios recebidos pela incubadora
3	Qualidade dos benefícios oferecidos
4	Localização
5	Infraestrutura
6	Qualidade dos gestores
7	Única na região
8	Proximidade com a universidade
9	Conexão com outras empresas

Fonte: Elaborado pela autora (2017)

4.4 SÍNTESE DO CAPÍTULO

O capítulo acerca dos procedimentos metodológicos apresentou como os objetivos deste estudo serão atendidos. Dessa forma, caracterizou-se a pesquisa, o objeto de estudo, a justificativa para a seleção da população, seguida das técnicas de coleta e análise dos dados previstos.

Quanto aos métodos, a pesquisa caracteriza-se como um estudo de múltiplos casos, de natureza descritiva com abordagem qualitativa e

quantitativa. Para a coleta dos dados primários definiu-se pela utilização da entrevista semi-estruturada com os gestores das sete incubadoras de Santa Catarina analisadas e pela aplicação de questionário com treze empresas incubadas do setor de *software* selecionadas.

Analisam-se os dados das entrevistas por meio da análise de conteúdo. As categorias de análise tiveram origem na abordagem teórica utilizada no presente estudo, de acordo com as quatro dimensões da capacidade de absorção: aquisição, assimilação, transformação e exploração, entretanto, as subcategorias de análises emergiram das entrevistas realizadas junto aos gestores das incubadoras objetivo deste estudo. Os dados identificados a partir do questionário estruturado por meio da análise estatística descritiva

A análise dos dados buscou também classificar as incubadoras quanto ao nível de estrutura e implementação das práticas mapeadas, estabelecendo um *ranking* entre as sete incubadoras. Definiu-se também itens para sinalização dos diferenciais das incubadoras catarinenses sob o ponto de vista das empresas selecionadas no estudo. As análises dos dados estão apresentadas no capítulo 5.

5 ANÁLISE DA CAPACIDADE DE ABSORÇÃO DO CONHECIMENTO NAS INCUBADORAS DE EMPRESAS

Neste capítulo serão apresentados e analisados os resultados obtidos na pesquisa quanto as incubadoras de empresas. O capítulo atingiu o segundo objetivo específico deste estudo: i) identificar as práticas existentes nas incubadoras, a partir das dimensões da capacidade de absorção: aquisição, assimilação, transformação e exploração.

Para tanto, a partir das quatro seções desenvolvidas, buscou descrever, na primeira seção, o perfil dos gestores participantes, compreender cada uma das sete incubadoras analisadas, apresentar o tempo de atuação de cada gestor, a infraestrutura das incubadoras e as modalidades de incubação. A segunda seção teve foco na investigação das práticas existentes nas incubadoras e que facilitam a capacidade de absorção, sendo possível desenvolver, na seção 5.3, a avaliação comparativa das práticas das incubadoras e permitiu que as incubadoras fossem ranqueadas. O capítulo finaliza com a síntese das análises das incubadoras de empresas de Santa Catarina.

5.1 PERFIL DOS GESTORES E CARACTERÍSTICAS DAS INCUBADORAS

Com o intuito de deixar explícito quem são os entrevistados desta pesquisa, buscou-se apresentar o perfil dos gestores das sete incubadoras entrevistadas, destacando o nome da incubadora, a localização, o cargo do entrevistado e o tempo de atuação do entrevistado na incubadora. No Quadro 11, a seguir, tem-se o resumo dessas informações.

Quadro 11 - Perfil dos gestores das incubadoras entrevistados

Incubadora	Localização	Cargo do entrevistado	Tempo na incubadora
Celta	Florianópolis	Diretor	31 anos
CRIE	Tubarão	Coordenador	1 ano e 2 meses
INCTECh	Chapecó	Coordenador	5 anos
Inovaparc	Joinville	Gerente Diretor executivo	4 anos 10 meses
Instituto Gene	Blumenau	Diretor executiva	1 ano e 2 meses
MIDI Tecnológico	Florianópolis	Coordenador	5 anos
Softville	Joinville	Coordenador de projetos	7 meses

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

Tendo em vista que as incubadoras analisadas possuem maturidade diferente e estão instaladas em diferentes localidades no estado de Santa Catarina, e com a intenção de apontar a rotatividade das incubadoras e o seu potencial em preparar as empresas para o mercado buscou-se, conforme exposto na Tabela 6, fazer um levantamento do número de empresas incubadas em cada incubadora, assim como do número de empresas graduadas nos últimos três anos.

Tabela 6 - Número de empresas incubadas e graduadas nos últimos três anos

Incubadora	Localização	Nº de empresas incubadas	Nº de empresas graduadas nos últimos 3 anos
Celta	Florianópolis	46	22
CRIE (Unisul Tubarão)	Tubarão	13	4
Inctech Unochapecó	Chapecó	12	5
Inovaparq	Joinville	26	4
Instituto Gene	Blumenau	16	2
Softville	Joinville	31	(não informado)
MIDI Tecnológico	Florianópolis	15	23

Fonte: Elaborada pela autora com os dados da pesquisa (2017)

De acordo com a Tabela 6, pode-se observar que a incubadora Celta possui 46 empresas incubadas, sendo que 34 são empresas incubadas na modalidade residentes e 12 empresas virtuais; na incubadora CRIE, das 13 empresas incubadas, oito são residentes e cinco estão na modalidade virtual; a incubadora INCTECH possui 12 empresas incubadas, todas residentes; no Inovaparq estão incubadas 26 empresas, sendo que oito são residentes e 18 virtuais; no Instituto Gene, das 26 empresas incubadas, 13 são residentes e 3 são virtuais; na Softville existem 10 empresas incubadas na modalidade residente e 21 na modalidade virtual; no MIDI Tecnológico são 15 empresas incubadas, 10 na modalidade residente e cinco virtuais.

Além do questionamento quanto ao número de empresas incubadas atualmente, questionou-se, também, o número de empresas graduadas pelas incubadoras nos últimos três anos. No levantamento, essa informação não foi repassada pela incubadora Softville e as demais, em ordem de grandeza, assim se apresentam: 4 empresas graduadas nas incubadoras CRIE e no Inovaparq; 5 na incubadora INCTECH; 22 na CELTA; e 23 empresas graduadas no MIDI Tecnológico.

De acordo com a abordagem realizada a respeito da metodologia

CERNE, no capítulo 4, seção 4.2 – Tipos de incubadoras e fases de incubação, os gestores foram questionados quanto à certificação CERNE nas incubadoras. De acordo com o que se apresenta no Quadro 12, das sete incubadoras analisadas, apenas a incubadora CRIE e a incubadora do Inovaparq não possuem a certificação, isto é, não possuem as 33 boas práticas, exigidas na metodologia CERNE, formalizadas na incubadora. A certificação CERNE é relevante para a gestão da incubadora, visto que a metodologia tem como objetivo final ampliar a capacidade da incubadora em gerar empreendimentos inovadores bem-sucedidos (ANPROTEC, 2016).

Quadro 12 - Certificação CERNE por incubadora

Incubadora	Certificada CERNE?	Nível
Celta	Sim	1
Inctech Unochapecó	Sim	1
Instituto Gene	Sim	1
Softville	Sim	1
MIDI Tecnológico	Sim	1
CRIE	Não	-
Inovaparq	Não	-

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

5.2 ANÁLISE DOS DADOS DAS INCUBADORAS DE SANTA CATARINA

Como destacado no pré-teste dos instrumentos de pesquisa (roteiro de entrevistas com os gestores das incubadoras e o questionário) realizado com o diretor da incubadora CELTA e com o coordenador da incubadora MIDI Tecnológico, as realidades são distintas em cada uma das incubadoras de Santa Catarina. Dessa forma, optou-se por realizar as análises das entrevistas separadamente, sendo que as análises seguiram as dimensões definidas por Zahra e George (2002): aquisição, assimilação, transformação e exploração.

Dessa forma, procurou-se mapear, em cada incubadora, aquelas práticas existentes, que facilitam a absorção do conhecimento em cada uma das dimensões estudadas por Zahra e George (2002), sendo que as práticas analisadas foram enquadrada nas dimensões de acordo com o questionário utilizado no instrumento de pesquisa aplicado nas empresas incubadas, o qual está baseado nos estudos de Camisón e Forés (2010), Jiménez-Barrionuevo et al. (2011), Flatten et al. (2011) e Rosa e Ruffoni (2014).

5.2.1 Incubadora CELTA

A incubadora CELTA foi a primeira de Santa Catarina, iniciando suas atividades em Florianópolis, no ano de 1986, numa iniciativa advinda de interações entre uma rede de relacionamentos com a fundação CERTI (Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras). Essa iniciativa pioneira viabilizou a criação de um setor econômico promissor na capital catarinense. No início, o CELTA abrigou sete empresas, num espaço de 1.200 m² e, em 2011, o CELTA foi eleito a Melhor Incubadora de Empresas orientadas para a geração e uso intensivo de tecnologia (CELTA, 2017).

Inicialmente, a incubadora CELTA foi responsável pela administração do Parqtec Alfa, pela presidência da Rede Catarinense de Inovação (RECEPETi) e pela diretoria da ANPROTEC. Atualmente, a incubadora objetiva prestar suporte às EBT e, ao mesmo tempo, estimular e apoiar sua criação, desenvolvimento, consolidação e interação com o meio empresarial e científico (CELTA, 2017).

O sucesso alcançado por esta incubadora se dá devido a um modelo de gerenciamento adotado, com o estabelecimento de políticas internas bem-sucedidas para as negociações das empresas incubadas com os investidores. Os agentes envolvidos no desenvolvimento desse modelo de gerenciamento incluem a Prefeitura Municipal de Florianópolis, o Governo do Estado, a Universidade Federal de Santa Catarina e as entidades de classe do meio empresarial (CELTA, 2017).

5.2.1.1 *Infraestrutura física disponibilizada pela incubadora CELTA*

Pelo fato de as empresas incubadas serem iniciantes no mercado, com tendência a sofrerem com o processo de criação e legitimação da nova empresa, pelas barreiras estruturais que limitam a ação das empresas nos primeiros passos para sua criação, alguns pontos críticos para elas são a ausência de infraestrutura física, de canais adequados de distribuição e de suprimento de serviços complementares necessários (BITTENCOURT, 2008).

Essa situação é corroborada pelo Centro Regional de Inovação e Transferência de Tecnologia (CRITT), que afirma que uma incubadora de empresas é um ambiente especialmente planejado, com o propósito de apoiar iniciativas empreendedoras e projetos inovadores, facilitando o seu desenvolvimento por meio do oferecimento de infraestrutura, serviços especializados e assessoria gerencial (CRITT, 2017).

O CELTA, sendo uma incubadora de empresas, fornece aos empresários que possuem empresas incubadas, conforme discriminados no Quadro 13, os seguintes diferenciais, quanto à infraestrutura física:

Quadro 13 - Diferenciais de infraestrutura incubadora CELTA, Florianópolis

Incubadora	Metragem	Salas Disponíveis	Infraestrutura Física
Celta	10.000 m ²	129 salas de 30 e 40 m ²	Agência de turismo Auditórios Caixas automáticos Conjunto de equipamentos audiovisuais Hall de eventos, Instrumentos, equipamentos e ferramentas de uso técnico e laboratorial Restaurante e lanchonetes Agências bancárias Sistema de comunicação de voz (Central Telefônica DDR) Rede interna que integra todas as empresas Três salas de reunião

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

5.2.1.2 Modalidade de incubação na incubadora CELTA

Quando analisado o processo de incubação na incubadora CELTA, conforme evidências da entrevista, identifica-se a presença das seguintes modalidades: pré-incubação, incubação e graduação.

No celta há as seguintes modalidades no processo de incubação: pré-incubação, incubação, residente, virtual e pós incubação, porém, aqui para nós, chamamos de graduação, pois nessa fase a empresa apenas sai da incubadora e vai para o mercado (E1).

Na entrevista, questionou-se também quanto ao tempo de permanência das empresas em cada fase do processo de incubação existente, obtendo respostas, como:

O tempo de permanência depende do produto e da maturidade da empresa, então o tempo de toda a

incubação varia. Não houve nenhuma solicitação para saída das empresas incubadas devido ao tempo de incubação, tanto que já houve caso de a empresa permanecer incubada no Celta por seis anos, diferente de empresas que desenvolvem aplicativos de jogos, que ficam menos tempo que as outras (E1).

5.2.1.3 Dimensão aquisição do conhecimento externo na incubadora CELTA

Para Zahra e George (2002), a dimensão da aquisição do conhecimento está atrelada à capacidade que uma organização possui em reconhecer, identificar, avaliar e adquirir o conhecimento externo, julgado importante pela empresa para o desenvolvimento de suas operações. Para os autores, os esforços despendidos na rotina de aquisição do conhecimento possuem três atributos que podem influenciar a capacidade de absorção: intensidade, velocidade e direção, isto é, a intensidade e a velocidade dos esforços para identificar e reunir conhecimentos determinam quão apta é a empresa em adquiri-los.

Dessa forma, a identificação das diferentes fontes para a aquisição do conhecimento na incubadora CELTA é apresentada no Quadro 14, a seguir, em que se evidenciam as práticas e as unidades de registros encontradas na entrevista realizada.

Quadro 14 - Dimensão aquisição do conhecimento externo na incubadora CELTA, Florianópolis

Aquisição	Práticas analisadas	Unidades de registro
	Realização de café de <i>networking</i> , <i>happy hour</i> , <i>meetups</i> e <i>workshops</i>	- <i>Temos happy hour entre as empresas incubadas, chopp... isso tudo facilita a troca de experiências.</i> - <i>Nós realizamos workshops durante todo o ano.</i>
	Realização de <i>benchmarking</i>	- <i>O empresário que é excelência vira benchmarking para o CELTA e vira referência para os outros empresários incubados.</i> - <i>Nós viajamos para vários países para buscar novos conhecimentos de outros lugares.</i>
	Interação com a universidade	- <i>O CELTA nasceu dentro da engenharia mecânica da UFSC, mas se perguntar hoje qual a formalidade que existe, eu vou te responder que não existe nenhum contrato, nós não recebemos recursos da universidade, mas existe uma interação informal muito forte e conexões</i>

		<i>com os laboratórios das universidades de Florianópolis.</i>
	Troca de informações com parceiros	<i>- Temos parceria com o SEBRAE, com a área de negócios da FIESC, o CIN, e com a própria fundação CERTI.</i>
	Troca de informações entre as empresas incubadas	<i>- A contribuição entre os empresários é excelente, todos se ajudam, há muita troca de conhecimento aqui pela incubadora.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

Por meio do apresentado no Quadro 14, percebe-se que a incubadora CELTA possui várias rotinas que facilitam a aquisição do conhecimento externo, como a realização de café de *networking*, *happy hour*, *meetups*, *workshops* e *benchmarking*, interação com a universidade, assim como a troca de informação com os parceiros e entre as empresas incubadas.

A incubadora realiza *happy hour* entre os incubados com o objetivo de facilitar a troca de conhecimentos e experiências entre eles, pois o encontro possibilita a aquisição de informações a respeito do processo empreendedor, a troca de boas práticas entre as empresas e garante a sinergia para parcerias de negócios.

A aquisição do conhecimento é vista nas trocas de experiências e *workshops* promovidos pela incubadora. As práticas evidenciadas permitem a criação de ambientes para troca de conhecimentos, sejam eles inerentes aos indivíduos e não científico. Fica evidente que a incubadora CELTA propõe esse tipo de situação com o intuito de despertar o compartilhamento de informações que se originam da prática.

A prática de *benchmarking*, visualizada na incubadora CELTA, ocorre por meio da interação com os demais agentes do ecossistema inserido. Na incubadora, a empresa que se destaca perante as demais, torna-se *benchmarking*, tornando-se referência para as outras, fazendo com que a atuação das empresas, conjuntamente, promova o trabalho em equipe. Esta forma de trabalho possibilita visões diferentes acerca de um mesmo problema, com possibilidade de debates e de discussão nos mais variados contextos, permitindo a aquisição do conhecimento.

A diretoria da incubadora realiza viagens com o objetivo de buscar novas práticas e informações relevantes suas atividades. A aquisição do conhecimento advindo de outros lugares permite a criação de novos conhecimento e inovações.

Na incubadora CELTA, a interação com as universidades ocorre,

apesar de não ser formal, ocorrendo informalmente. Ela permite que os empresários adquiram novos conhecimentos através da realização de testes de produtos em laboratórios das universidades parceiras. No CELTA, a interação ocorre com todas as universidades de Santa Catarina, como, por exemplo: UFSC, UDESC, UNISUL e UNIVALI.

A prática de interação com as universidades vai ao encontro das afirmações de Borba, Collere e Furlam (2013), os quais asseguram que a existência de uma universidade corporativa atua como condutor e propulsor do conhecimento, sendo que o conjunto dessas universidades representa uma importante base acadêmico-científica no espaço de conhecimento, capaz de promover e sustentar as atividades inovadoras.

As trocas de informações entre os parceiros da incubadora e entre as próprias empresas incubadas explicitam a aquisição de conhecimento, visto que tais práticas são como rotinas de trabalho, com o objetivo de integrar os diversos atores existentes. É a partir dessa interação que as empresas incubadas obtêm os novos conhecimentos e conseguem identificar de quais elas necessitam para desenvolverem seus negócios. As principais parcerias, identificadas por meio da entrevista, estabelecem-se com a CERTI, a FIESC e o SEBRAE.

5.2.1.4 Dimensão assimilação do conhecimento externo na incubadora CELTA

A dimensão da assimilação do conhecimento é vista na forma como as informações são interpretadas e correspondidas ao processo de análise do conhecimento adquirido do meio externo. Para Zahra e George (2002), a capacidade de assimilação refere-se aos aspectos da rotina organizacional que possibilitam à empresa analisar, interpretar e entender as informações obtidas das fontes internas ou externas, com fins de assimilar o conhecimento aos seus processos.

O Quadro 15 evidencia as práticas e as unidades de registros encontradas na entrevista realizada com o diretor da incubadora CELTA na dimensão assimilação do conhecimento.

Quadro 15 - Dimensão assimilação do conhecimento externo na incubadora CELTA, Florianópolis

	Práticas analisadas	Unidades de registro
Assimilação	Acompanhamento da maturidade das empresas	- A cada semestre é feita a avaliação de desempenho das empresas incubadas para identificar os potenciais de melhoria em diversas áreas, com o intuito de verificar as necessidades para cada empresa.
	Apoio à internacionalização	- Temos parceria com o SEBRAE, com a área de negócios da FIESC, o CIN. Temos também o programa Global Opportunities for Innovation, e a própria fundação CERTI dá cursos, traz tecnologia de dentro e para fora.
	Benefícios oferecidos para qualificação das empresas incubadas	- Aqui na incubadora, nós analisamos as empresas separadamente para investigar a necessidade de cursos. Exemplo: a empresa que está chegando no Celta não tem nada sobre pesquisa de mercado, o grau de importância para ele é altíssimo, pois ele quer saber qual mercado ele está se inserindo. Para a empresa que está na pré-incubação, o grau de importância para pesquisa de mercado de atuação é baixo, pois ele ainda não possui o produto. - Nós oferecemos cursos, consultorias e capacitações para todas as empresas.
	Canais de comunicação interna	- A nossa comunicação ocorre via sistema da Macropus e, caso necessário, via e-mail.
	Reuniões formais	- Não existe data definitiva ou tempo definido, pois, se a empresa estiver com problema, eu vou na empresa todos os dias. O que há mensalmente é uma reunião da incubadora com todas as empresas, focadas em certos assuntos, exemplo: semana passada, tivemos uma reunião com todos, focada no edital do CNPq para colocar pesquisadores dentro das empresas.
	Reuniões informais	- Existem muitas reuniões informais. As empresas incubadas possuem acesso livre comigo, mas tudo o que eles me pedem é registrado e anotado no sistema.

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

Como apresentado no Quadro 15, o acompanhamento do desempenho das empresas incubadas evidencia a dimensão de assimilação do conhecimento, visto que a cada semestre a incubadora

contrata uma empresa terceirizada para realizar a avaliação das empresas. A avaliação tem como objetivo identificar potenciais melhorias nas diversas áreas das empresas, sinalizando as necessidades de qualificação para as empresas. Após a identificação da maturidade das empresas, a incubadora fornece benefícios para as empresas, como cursos, consultorias e capacitações, ressaltando-se que, na incubadora CELTA, todos os benefícios são voltados para atender as exigências da metodologia CERNE.

A incubadora CELTA, além dos cursos, das consultorias e capacitações mencionados, possui um processo de internacionalização chamado de *GO! Global Opportunities for Innovation*, que tem como foco analisar e identificar as necessidades das empresas em relação ao seu processo de internacionalização, propondo soluções que contribuam para sua inserção ou seu aumento de participação no mercado internacional.

A assimilação do conhecimento pelas empresas fica evidente através do processo estruturado de internacionalização existente, assim como pelo estímulo que a incubadora propicia por meio de missões internacionais.

A incubadora fomentou a ida, para o Vale do Silício, de 33 empresários, que possuem suas empresas incubadas. A interação das empresas incubadas com o Vale do Silício orienta a criação de novas tecnologias e possíveis tendências de mercado. Essa interação torna-se um importante elemento para a criação de novos projetos, bem como para o desenvolvimento de produtos inovadores.

Quando analisado sobre como se é o processo de comunicação interna da incubadora com as empresas incubadas, ficou evidente a utilização de um sistema de informação como principal canal. Esse sistema é utilizado para a troca de informações existentes e necessárias entre a administração da incubadora e os empresários, sendo que, em alguns casos, o *e-mail* também é utilizado. O sistema de informação permite o fluxo rápido de informações e garante que a comunicação de informações relevantes seja eficaz.

A assimilação do conhecimento ocorre também por meio das rotinas de reuniões formais e informais, que ocorrem entre a gestão da incubadora e as empresas incubadas. As reuniões realizadas possibilitam a troca de experiências sobre novos desenvolvimentos, problemas e conquistas. As reuniões são também analisadas como um fator de integração, fundamental para a difusão do conhecimento entre os membros da organização (ZAHRA; GEORGE, 2002).

5.2.1.5 Dimensão transformação do conhecimento externo na incubadora CELTA

A dimensão da transformação do conhecimento, para Zahra e George (2002), está relacionada ao modo como as empresas redefinem as suas rotinas, com o intuito combinar os recursos e os conhecimentos acumulados com as novas experiências, sendo que a transformação acontece quando o conhecimento é adicionado ou excluído, ou, simplesmente, quando ele é interpretado de maneira diferente.

O Quadro 16, a seguir, evidencia as práticas analisadas e as unidades de registros encontradas na entrevista realizada com o diretor da incubadora CELTA, quanto à dimensão da transformação do conhecimento.

Quadro 16 - Dimensão transformação do conhecimento externo na incubadora CELTA, Florianópolis

	Práticas analisadas	Unidades de registro
Transformação	Acompanhamento da maturidade das empresas	- <i>A cada semestre é feita a avaliação de desempenho das empresas incubadas para identificar os potenciais de melhoria em diversas áreas, com o intuito de verificar as necessidades para cada empresa.</i>
	Modalidade de pré-incubação	- <i>No celta existem as seguintes modalidades no processo de incubação: pré-incubação, incubação, residente, virtual e pós incubação, porém, aqui para nós, chamamos de graduação, pois, nessa fase, a empresa apenas retira-se da incubadora e vai para o mercado.</i>
	Relação das empresas incubadas com outras empresas do ecossistema	- <i>Nós possuímos um bom relacionamento com todos. O Celta possui um network global, possuímos uma rede grande de contatos nacional e internacional.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

Zahra e George (2002) afirmam que a dimensão da transformação produz novos *insights*, facilita o reconhecimento das oportunidades e, ao mesmo tempo, altera a forma como a empresa se vê. São nessas atividades variadas que as novas competências podem ser encontradas. Isso posto, ficam evidentes as seguintes práticas analisadas na incubadora CELTA, acerca da dimensão da transformação: o acompanhamento da maturidade das empresas, a modalidade de pré-

incubação e a relação das empresas incubadas com outras empresas do ecossistema.

Como visto, a incubadora CELTA possui a modalidade de pré-incubação, podendo se perceber que, nessa fase, ocorre também a transformação do conhecimento, quando todo o apoio dado aos empresários é para o auxílio na estruturação de novas ideias e o amadurecimento das já existentes. A fase de pré-incubação viabiliza a redefinição das rotinas das empresas incubadas com o intuito de combinar os recursos e conhecimentos acumulados com as novas experiências, adicionado, excluído, ou simplesmente interpretado de maneira diferente o conhecimento.

O processo de pré-incubação torna-se fundamental para as empresas validarem as ideias já existentes, bem como para a orientação, por parte da incubadora, acerca de novas metodologias. O processo viabiliza a geração de novas ideias, levando à conquista de valor no mercado para que, posteriormente, as novas ideias sejam consideradas uma inovação.

Algo evidenciado na entrevista realizada, e que merece destaque, foi o forte contato existente entre a incubadora CELTA e outras empresas do ecossistema. A relação existente possibilita que as empresas transformem o conhecimento e adaptem as tecnologias projetadas por outras empresas em suas rotinas de trabalho.

5.2.1.6 Dimensão exploração do conhecimento externo na incubadora CELTA

A dimensão da exploração do conhecimento analisa como a capacidade organizacional fundamenta-se em rotinas que possibilitam às empresas refinar, ampliar e alavancar as competências existentes ou criar novas, incorporando conhecimento adquirido e transformado em seus processos (ZAHRA; GEORGE, 2002). O Quadro 17, na sequência, evidencia as práticas e as unidades de registros encontradas na entrevista realizada com o diretor da incubadora CELTA, na dimensão exploração do conhecimento.

Quadro 17 - Dimensão exploração do conhecimento externo na incubadora CELTA, Florianópolis

Exploração	Práticas analisadas	Unidades de registro
	Ações para a aproximação de investidores e fontes de financiamento	<ul style="list-style-type: none"> - Temos 20 empresas investidas e estamos fechando um investimento de oito milhões com a empresa “5Xmais”, um fundo de dinheiro só de jogador. - Apoiamos de tudo quanto é jeito, participação em pitch, Anjos do Brasil, fundo CVenture, curso de capacitação voltados aos 5 eixos do Cerne.
	Aproximação com grandes empresas/indústrias	- Temos a fundação CERTI que nos conecta com várias empresas de grande porte.
	Graduação das empresas	- As empresas, assim que terminam o processo de incubação, tornam-se graduadas.
	Rodadas de negócios	- São feitas rodadas de negócios durante todo o ano, amanhã estaremos com Renault, Nissan e Mitsubishi.
	Suporte à produção do conhecimento	- As empresas se submetem a editais, enviam projetos, como no caso do Sinapse pela Inovação.

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

A exploração dos novos conhecimentos, decorrentes das práticas existentes no CELTA nas dimensões da aquisição, assimilação e da transformação do conhecimento, é influenciada, pelas ações de aproximação de investidores e fontes de financiamento. A incubadora, como evidenciado na entrevista, estimula, de diversas formas, a aproximação das empresas incubadas com investidores. Uma forma analisada é a capacitação no desenvolvimento de *pitches*, sendo essa uma apresentação breve para os investidores com o intuito atrai-los a comprarem suas ideias. Os apoios no desenvolvimento dessas apresentações resultam em empresas investidas para a incubadora, facilitando a aceleração das empresas no mercado.

A capacidade de exploração do conhecimento no CELTA é visualizada assim que as empresas incubadas tornam-se, para a incubadora, uma empresa graduada, pois, à medida que uma empresa consegue aperfeiçoar suas rotinas, com base em competências

adquiridas e conhecimentos transformados nas atividades da organização, tornam-se aptas e prontas para entrarem no mercado, a partir de todo o conhecimento absorvido no processo de incubação, resultado no crescimento e podendo concorrer com as demais empresas consolidadas.

Algo realizado com frequência na incubadora CELTA é a promoção de rodadas de negócios. Como evidenciado na entrevista, a incubadora já promoveu três rodadas de negócios nos Estados Unidos, três na Espanha e uma na Coreia do Sul. Essa prática realizada na incubadora resulta na exploração do conhecimento pelas empresas incubadas, fazendo com que elas mesmas respondam às exigências do mercado e busquem sempre inovar, visto que a vivência internacional possibilita a substituição do conhecimento desatualizado por novo e atualizado.

O suporte na produção do conhecimento oferecido pela incubadora, através do compartilhamento de todos os conhecimentos e experiências necessárias, faz com que a dimensão da exploração seja explicitada durante esse processo, já que as empresas submetem projetos a editais, a partir de todo o conhecimento internalizado durante o processo de incubação.

5.2.2 Incubadora CRIE

A incubadora do Centro Regional de Inovação e Empreendedorismo (CRIE), localizada no município de Tubarão/SC, atua, desde 2005, na viabilização de projetos de micro e pequenas empresas, oferecendo suporte técnico, gerencial e de infraestrutura. O CRIE é mantido pela Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) e possui vínculo com a Gerência de Ensino, Pesquisa e Extensão (GEPEX) (UNISUL, 2017).

A incubadora é uma organização civil, sem fins lucrativos, com personalidade jurídica de direito privado, com autonomia administrativa e financeira, contribuindo para o desenvolvimento regional sustentável, oferecendo às empresas nascentes, por baixo custo, espaço e serviços básicos, além de um conjunto de orientações técnicas e gerenciais (UNISUL, 2017).

O ambiente de incubação propiciado promove a sinergia entre as empresas incubadas com instituições de ensino e pesquisa, empresas, órgãos governamentais, associações de classe, agentes e mercado consumidor. E, por meio de um ambiente favorável para o desenvolvimento de novas ideias e sua viabilização como negócio, já

passaram cerca de 35 empresas, que foram preparadas até o momento de maturação para entrar no mercado por conta própria. As instalações da incubadora ficam no Shopping Unisul, na Unidade Universitária de Tubarão (UNISUL, 2017).

5.2.2.1 *Infraestrutura física disponibilizada na incubadora CRIE*

Sendo as incubadoras de empresas um empreendimento que visa abrigar empresas, oferecendo a elas espaço físico, infraestrutura, recursos humanos e serviços especializados (AIUB; ALLEGRETTI, 1998), são descritas, no Quadro 18, as instalações físicas e os diferenciais oferecidos às empresas incubadas na incubadora CRIE.

Quadro 18 - Diferenciais de infraestrutura incubadora CRIE, Tubarão

Incubadora	Metragem	Salas Disponíveis	Infraestrutura Física
CRIE (Unisul Tubarão)	110,21m ²	8 salas	Agências bancárias Auditório Espaço <i>coworking</i> Inserida no ambiente do Parque Científico e Tecnológico da Universidade (UNIPARQUE) Restaurante e Lanchonetes Instalada no Shopping Unisul Localizada no mesmo andar da Agência de Inovação e Empreendedorismo da Unisul (AGETEC) Salas de reuniões

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

5.2.2.2 *Modalidade de incubação na incubadora CRIE*

O processo de incubação na incubadora CRIE ocorre por meio de duas modalidades: incubação residente, em que as empresas possuem instalações físicas na incubadora; e a incubação virtual, nesse caso as empresas possuem sua própria sede. O CRIE não possui a modalidade de pré-incubação, porém, essa fase está sendo estruturada dentro da incubadora com o intuito de fomentar a troca de conhecimento entre as empresas e possibilitar a análise profunda da ideia dos empresários, para que a incubadora seja mais que um condomínio de empresas.

De acordo com Abreu et al. (2006), na fase de pré-incubação, as empresas aprimoram seus planos de negócios, realizam uma pesquisa de mercado e se preparam, tecnicamente, para a gestão de seu empreendimento, reforçando o quão importante é essa fase para a absorção de novos conhecimentos para as empresas ingressantes na incubação.

A evidência quanto ao fato de a incubadora não possuir a fase de pré-incubação é relatada nas falas do entrevistado 2, assim como é exposto o período em que as empresas permanecem em todo o processo de incubação:

Nós, aqui na CRIE, iniciamos o processo de incubação sem o período de pré-incubação, iniciamos logo no desenvolvimento do plano de negócios das empresas e, assim que a empresa atinge a sua maturidade, ela se torna graduada. Por termos apenas a modalidade de incubação (residente e virtual) o tempo médio de incubação é de três anos (E2)

A modalidade de pós-incubação não faz parte das modalidades oferecidas para as empresas incubadas no CRIE, sendo este um fator que potencializa o enfraquecimento das relações entre as empresas, devido se afastarem após a graduação. Após o período de incubação, as empresas precisam desocupar o local oferecido pela incubadora, e consequentemente procurar um novo local para se instalarem, fato analisado por Coutinho et al. (2017), destacando que os programas de pós-incubação podem facilitar a manutenção do vínculo das empresas graduadas com a incubadora e empresas incubadas, fortalecendo o ecossistema de inovação.

5.2.2.3 Dimensão aquisição do conhecimento externo na incubadora CRIE

Os elementos que condizem com a dimensão aquisição do conhecimento na incubadora CRIE são apresentados no Quadro 19, a seguir, em que se evidenciam as práticas, assim como as unidades de registros identificadas na entrevista realizada.

Quadro 19 - Dimensão aquisição do conhecimento externo na incubadora CRIE, Tubarão

	Práticas analisadas	Unidades de registro
Aquisição	Realização de café de <i>networking</i> , <i>happy hour</i> , <i>meetups</i> e <i>workshops</i>	<p>- <i>Temos os cafés de networking que possibilitam que eles aprendam com a história de um empreendedor da cidade. Sempre vem o empresário da cidade e dá o seu depoimento.</i></p> <p>- <i>Realizamos happy hour com periodicidade semestral para unir os incubados para trocarem ideias de forma descontraída.</i></p> <p>- <i>Fizemos workshops de fomento à inovação, que é uma ação para despertar o olhar dos incubados.</i></p> <p>- <i>Temos também a oficina do empreendedor, em que eu, junto com os empresários, definimos um tema para a discussão da oficina.</i></p>
	Realização de <i>Benchmarking</i>	- <i>Realizamos benchmarking com outras incubadoras do estado para a troca de conhecimentos, no MIDI e no CELTA, em Florianópolis.</i>
	Interação com a universidade	<p>- <i>A nossa relação com a Unisul é formal; temos um contrato jurídico assinado pelo reitor e todos os contratos com as empresas incubadas também são assinadas por ele. Todo o apoio que as empresas precisam nós procuramos na universidade.</i></p> <p>- <i>A universidade, com certeza, é o principal canal para o desenvolvimento das empresas. As áreas de conhecimento são muito abrangentes. Então, graças a Deus, a gente tem ótimos cursos, então não tem como não usar o recurso daqui de dentro.</i></p>
	Troca de informações com parceiros	- <i>Nos aproximamos das seguintes entidades: ACIT; SINDICONT; SENAI e da AMPE.</i>
	Troca de informações entre as empresas incubadas	- <i>Nossa! O que mais existe é a troca de informações e conhecimentos entre os empresários das empresas incubadas, assim que um tem um problema ou uma nova experiência, eles já se conversam.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

Como se observa, o Quadro 19 evidencia as práticas existentes na incubadora CRIE, que facilitam a aquisição do conhecimento externo pelas empresas incubadas. Entre essas práticas, contam: realização de

café de *networking*, *happy hour*, *meetups*, *workshops* e *benchmarking*, interação com a universidade, troca de informações entre os parceiros e entre as empresas incubadas.

Conforme destacado na entrevista, as empresas incubadas na CRIE trocam muito conhecimento e experiências nos momentos do café *networking* e dos *happy hours* oferecidos. Os *happy hour* são realizados semestralmente, fora da incubadora e, para os cafés de *networking* realizados, são trazidos empresários da cidade de Tubarão para debaterem assuntos que fomentem a inovação nas empresas. Essas práticas facilitam a aquisição do conhecimento, as quais garantem o fluxo de conhecimentos entre as empresas incubadas de uma maneira descontraída e informal.

Além dos cafés de *networking* e os *happy hours* realizados, a incubadora CRIE promove *workshops* e oficinas empreendedoras. Ressalta-se que, nas oficinas empreendedoras, são desenvolvidas práticas com o intuito de os empresários adquirirem o conhecimento.

Quando questionado à coordenadora da incubadora quais as trocas de conhecimentos existentes que promovem a aquisição do conhecimento, o *benchmarking* foi citado, visto que a incubadora, com o intuito de definir um processo de incubação, realiza buscas de melhores práticas em outras incubadoras do estado de Santa Catarina, que conduzem a um desempenho superior para a incubadora. Nesse caso, foram citadas as trocas de conhecimentos com as incubadoras CELTA e MIDI Tecnológico. Tal prática de *benchmarking* é defendida por Flatten et al. (2011) para a aquisição do conhecimento externo.

Pelo fato de a incubadora CRIE ser mantida pela Unisul e sua localização ser muito próxima à universidade, a interação com esta ocorre com muita frequência, visto que as dificuldades encontradas pelas empresas são sanadas com o apoio da universidade, a qual, além de oferecer infraestrutura, coloca toda a equipe de docentes à disposição das empresas.

A interação com a universidade existente na CRIE fomenta a aquisição de novas ideias para as empresas incubadas. Essa interação vai ao encontro do que Betts e Santoro (2011) citam em relação à interação universidade-empresa. Os autores afirmam que a interação pode levar as empresas a obterem vários tipos de benefícios que contribuem para sua capacidade de aprendizado, além de estimular o aprendizado e ajudar a direcionar os avanços em novas tecnologias.

A aquisição do conhecimento externo é visualizada no frequente contato tanto com os parceiros da incubadora CRIE como entre as próprias empresas, dado que tais rotinas de interação possibilitam a

identificação de novos conhecimentos, proporcionando o amadurecimento dos negócios das empresas incubadas. Os principais parceiros da incubadora são: a Associação Empresarial de Tubarão (ACIT), a Associação das Micro e Pequenas Empresas e dos Empreendedores Individuais de Tubarão (AMPE), o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial de Tubarão, (SENAI) e o Sindicato dos Contabilistas de Tubarão e Região (SINDICONTO).

5.2.2.4 Dimensão assimilação do conhecimento externo na incubadora CRIE

O Quadro 20, a seguir evidencia as práticas e as unidades de registros encontradas na entrevista realizada com a coordenadora da incubadora CRIE, na dimensão assimilação do conhecimento.

Quadro 20 - Dimensão assimilação do conhecimento externo na incubadora CRIE, Tubarão

Assimilação	Práticas analisadas	Unidades de registro
	Acompanhamento da maturidade das empresas	- <i>Eu aplico todo final de ano um questionário para entender as reais necessidades de cada empresa e, então, no início do próximo ano, o plano de ações de cursos e capacitações são dados em cima dos interesses das empresas, com o acompanhamento da maturidade de cada empresa.</i>
	Benefícios oferecidos para a qualificação das empresas incubadas	- <i>Nós oferecemos para os incubados consultorias dadas pelos professores da UNISUL, nas áreas de tecnologia, economia, gestão empresarial, direito, contábil, além do apoio dos parceiros, como SEBRAE/SC e SENAI/SC para as consultorias tecnológicas.</i>
	Canais de comunicação interna	- <i>O canal para essa comunicação se dá via e-mail, grupos de whatsapp e facebook. Informamos o que vai acontecer por esses canais.</i>
	Mentorias	- <i>Os próprios professores da Unisul dão mentorias para as empresas incubadas.</i>
	Reuniões informais	- <i>Nós não realizamos reuniões formais aqui. As conversas acabam sendo individuais e informais mesmo.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

O acompanhamento da maturidade das empresas incubadas na CRIE viabiliza a assimilação de novas tecnologias e das necessidades cruciais para o desenvolvimento das empresas. Por meio da identificação das reais necessidades das empresas, a incubadora consegue, de forma pontual, oferecer caminhos para a concretização das ideias das empresas incubadas. A rotina de acompanhamento da maturidade na incubadora CRIE é realizada através de um questionário, elaborado pela coordenação, com o intuito de entender as reais necessidades de cada empresa, para que seja possível acompanhar o desenvolvimento delas e traçar planos de ações para cada uma.

Os cursos, as capacitações e as mentorias oferecidas pela incubadora CRIE envolvem consultorias dadas por professores da própria universidade, como também, as empresas recebem o apoio dos parceiros para atender as necessidades, no quesito da qualificação, como no caso do SEBRAE e SENAI. O CRIE oferece consultorias nas áreas de tecnologia, economia, gestão empresarial, direito e contabilidade.

Foi evidenciado, na entrevista realizada na incubadora CRIE, que a comunicação entre as empresas incubadas e a coordenação da incubadora ocorre via *e-mail*, por meio dos grupos de *whatsapp* e pela página *no facebook*. Esses canais possibilitam a troca constante das informações, fazendo com que todos os empresários obtenham informações relevantes e contínuas dos diversos assuntos existentes, com o intuito de criarem novos conhecimentos e inovações para o desenvolvimento de seus negócios.

A incubadora não realiza reuniões formais periódicas, apenas existem reuniões informais entre as empresas incubadas e a coordenação da incubadora. As conversas acabam sendo individuais e informais, sem que haja uma periodicidade definida. Essas reuniões realizadas entre as empresas incubadas e a coordenação facilitam a assimilação do conhecimento e a troca de conquistas e dificuldades entre as empresas.

5.2.2.5 Dimensão transformação do conhecimento externo na incubadora CRIE

O Quadro 21 evidencia as práticas e as unidades de registros encontradas na entrevista realizada com a coordenadora da incubadora CRIE, na dimensão transformação do conhecimento.

Quadro 21 - Dimensão transformação do conhecimento externo na incubadora CRIE, Tubarão

Transformação	Práticas analisadas	Unidades de registro
	Acompanhamento da maturidade das empresas	- <i>Eu aplico todo final de ano um questionário para entender as reais necessidades de cada empresa e, então, no início do próximo ano, o plano de ações de cursos e capacitações são dados em cima dos interesses das empresas, com o acompanhamento da maturidade de cada empresa.</i>
Relação das empresas incubadas com outras empresas do ecossistema	- <i>Nós damos também uma assessoria tecnológica para os incubados. Isso funciona através da intermediação de negócios tecnológicos entre as empresas incubadas e outras empresas do Uniparque.</i>	

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

O fato de a incubadora CRIE estar localizada no mesmo andar do parque tecnológico de Tubarão, o Uniparque, faz com que a interação das empresas incubadas com as empresas já consolidada no mercado possibilite, também, a interação tecnológica entre as empresas. A interação existente vai ao encontro das afirmações de Camisón e Fóres (2009), quando reconhecem que a transformação do conhecimento ocorre quando as empresas adaptam tecnologias projetadas por outras às necessidades específicas da empresa.

5.2.2.6 Dimensão exploração do conhecimento externo na incubadora CRIE

O Quadro 22, na sequência, evidencia as práticas e as unidades de registros encontradas na entrevista realizada com a coordenadora da incubadora CRIE, na dimensão exploração do conhecimento.

Quadro 22 - Dimensão exploração do conhecimento externo na incubadora CRIE, Tubarão

Exploração	Práticas analisadas	Unidades de registro
	Ações para a aproximação de investidores e fontes de financiamento	- <i>Iniciamos em 2017 ações para aproximar investidores. Nos aproximamos do RIA, recebemos a visita de um investidor em que três empresas incubadas tiveram a oportunidade de realizar um pitch de apresentação.</i>
Graduação das empresas	- <i>Na graduação, as empresas já passaram por um estágio de dois anos, em média, na</i>	

		<i>incubadora; e já possuem seu plano de negócios pronto. Então, a graduação é momento em que as empresas estão fortalecidas para enfrentar o mercado sozinhas.</i>
	Rodadas de negócios	<i>- Nós também estamos estruturando uma rodada de negócios com o AMPE (Associação das Micro e Pequenas Empresas e dos Empreendedores Individuais de Tubarão).</i>
	Suporte à produção do conhecimento	<i>- Eu sempre estímulo as empresas a participarem de editais e escreverem projetos, por exemplo: Realizamos o lançamento da 6ª Edição do Sinapse da Inovação e tivemos a inscrição de quatro ideias/projetos.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

As práticas realizadas pela incubadora CRIE, que fomentam a exploração do conhecimento, vão ao encontro das possibilidades e dos resultados que as empresas, em fase de incubação, obtêm em todo o processo de incubação. Ou seja, ao promoverem a aproximação de investidores e fontes de financiamento, assim como a graduação das empresas, as rodadas de negócios e o suporte à produção do conhecimento, a incubadora possibilita que as empresas desenvolvam novos produtos ou serviços com base no conhecimento já transformado.

Além disso, ao viabilizar a aproximação de investidores, a incubadora permite que as empresas recebam investimentos externos e desenvolvam novos produtos, bem como melhorem suas rotinas para se consolidarem no mercado em que estão se inserindo. O estímulo à realização de *pitches* e rodadas de negócios faz com que todo o conhecimento adquirido, assimilado e transformado seja explorado pela empresa.

Dessa mesma forma, ocorre com as graduações das empresas incubadas, visto que, de acordo com Vedovello e Figueiredo (2005), as incubadoras procuram criar um ambiente favorável ao surgimento e fortalecimento de novos empreendimentos, isto é, objetivam tornar suas empresas incubadas, empresas graduadas bem-sucedidas. A incubadora CRIE, ao graduar as empresas incubadas, confirma a exploração de todo o conhecimento recebido durante o período de incubação.

O suporte oferecido na produção do conhecimento, como no caso dos envios de projetos a editais e participação do Sinapse da Inovação, realizados pela incubadora CRIE, resulta na ampliação do portfólio de produtos, serviços e tecnologias, em vez de as empresas responderem às exigências de demanda ou a uma pressão competitiva. Isso acontece

pelo fato de o recurso recebido pela submissão e aprovação de projetos assegurarem às empresas o desenvolvimento de novos produtos e serviços.

A prática de suporte à produção do conhecimento vai ao encontro das afirmações de Lane, Koka e Pathal (2006), ao admitirem que a capacidade absorptiva é a habilidade que uma empresa demonstra em utilizar conhecimentos desenvolvidos externamente e assimilados para criar novos conhecimentos e resultados comerciais por meio da aprendizagem de exploração.

5.2.3 Incubadora INCTECh

A INCTECh – Incubadora Tecnológica da UNOCHAPECÓ – apoia a criação de novas empresas de base tecnológica, fomentando o desenvolvimento econômico, e contribuindo para a geração de emprego e renda em Chapecó e região. Regulamentada desde 2003, a INCTECh caracteriza-se como um programa de fomento às empresas nascentes, para apoio e criação de novos negócios de base tecnológica e desenvolvimento econômico local, além de constituir um mecanismo de transferência de tecnologia para inovação dos projetos de pesquisa, mantida pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ (PASTRE; PETRI, 2016).

Dentre seus objetivos, encontram-se: (a) facilitar o acesso às informações referentes à tecnologia, oportunidades de negócios, mercado, pesquisas, publicações; (b) promover o fortalecimento e desenvolvimento das empresas por meio de sua gestão empresarial; (c) possibilitar condições de eficiência na produção e comercialização de seus produtos e serviços; e (d) contribuir com o aumento da competitividade, por meio de ações objetivadoras de seu melhor desempenho frente ao mercado (PASTRE; PETRI, 2016).

5.2.3.1 Infraestrutura física disponibilizada na incubadora INCTECh

Analisando esta incubadora em relação à sua infraestrutura física e levando em consideração que ela se encontra instalada na Unochapecó, pode-se verificar diferenciais relevantes na INCTECh quanto à infraestrutura disponibilizada para as empresas incubadas, conforme se apresenta a seguir, no Quadro 23.

Quadro 23 - Diferenciais de infraestrutura na incubadora INCTECh, Chapecó

Incubadora	Metragem	Salas Disponíveis	Infraestrutura Física
INCTECh	140m ²	8 salas com 12m ²	Acesso aos laboratórios da universidade Auditórios para eventos Biblioteca da universidade Coworking Instalada na Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó) Salas disponíveis para as empresas incubadas

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

5.2.3.2 Modalidade de incubação na incubadora INCTECh

Na incubadora INCTECh, um diferencial existente, quando comparada às outras incubadoras, é a existência de uma fase anterior a pré-incubação, nomeada de iniciação empresarial, como descrita pela coordenadora na evidência da entrevista:

Nessa fase, as empresas desenvolvem a modelagem de negócio nos encontros semanais realizados aqui na incubadora. As empresas têm uma meta de desenvolver, em três meses, o Canvas, sendo que o tempo máximo de permanência nessa fase é de seis meses (E3)

O processo de incubação na INCTECh envolve a etapa da, já mencionada iniciação empresarial, assim como as fases de pré incubação e a incubação. A pré-incubação tem duração de um ano, com direito à prorrogação por mais um ano, sendo que as empresas avançam para a etapa de incubação após a análise da gestão da incubadora quanto à maturidade das empresas e dos produtos ou serviços oferecidos. Nessa fase, a incubadora apoia as empresas na construção de um plano de negócios, com o protótipo dos produtos, processo ou serviço que serão desenvolvidos.

Já na fase de incubação, as empresas permanecem por um prazo máximo de três anos, prorrogáveis conforme a decisão da coordenação, sendo que a incubadora considera como empresas incubadas aquelas que estão com seus produtos ou serviços no mercado. Na entrevista, não

houve menção à fase de pós-incubação na incubadora analisada.

5.2.3.3 Dimensão aquisição do conhecimento externo na incubadora INCTECh

Os elementos que condizem com a dimensão aquisição do conhecimento na incubadora INCTECh são apresentados no Quadro 24, a seguir, em que se evidenciam as práticas, assim como as unidades de registros identificadas na entrevista realizada.

Quadro 24 - Dimensão aquisição do conhecimento externo na incubadora INCTECh, Chapecó

	Práticas analisadas	Unidades de registro
Aquisição	Realização de café de networking, happy hour, meetups e workshops	- Fazemos o café da incubadora com todos os diretores da universidade, e os incubados apresentam os resultados das capacitações. - Quase sempre é definida uma temática, como o próximo que é internacionalização. Convidamos as empresas incubadas, os possíveis investidores e outras startups para participarem. Não é formal, é um bate-papo e sempre acontece fora da instituição. - Agora estamos criando o Programa Desbravador, que o objetivo é disseminar novos conhecimentos e plantar o espírito empreendedor nas pessoas que participam.
	Realização de Benchmarking	- No ano passado, eu fiz o curso de gestor de incubadora que a ANPROTEC promove e a gente criou um grupo bem bacana para os gestores de incubadoras. Foi lá que conheci o pessoal da Tecnopuc, da Tecnosinos, da PUC, do Rio de Janeiro, de Goiás, de Uberlândia, então a gente é um grupo de 12 gestores de incubadoras e trocamos muitas informações e experiências.
	Interação com universidade	- Quem mantém, financeiramente, a incubadora é a Unochapecó. Temos um convênio formal, e eles constam no nosso organograma. Nós iniciamos a incubação por um projeto de extensão, e, hoje, as empresas nos procuram por estarmos na universidade.
	Troca de informações com parceiros	- Temos um convênio de coíncubação com o MIDI Tecnológico e parceria com a Unochapecó, ACIC, CDL, SICOM, prefeitura, SEBRAE e SDR de Chapecó.

	Troca de informações entre as empresas incubadas	- A gente visualiza nas empresas uma <i>pró-atividade</i> na busca pelo conhecimento e resolução dos problemas. Pelo fato de as consultorias serem planejadas, os empresários incubados buscam apoio fora do que está agendado. Eu defendo a ideia de que não há concorrência e que todos devem evoluir e trocar experiências e conhecimentos.
--	--	--

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

A aquisição do conhecimento na incubadora INCTECH é vista nos momentos dos cafés de *networking*. Os cafés da incubadora envolvem todos os diretores da Unochapecó e todas as empresas incubadas, sendo que essa iniciativa promove a busca de informações relevantes permitindo a inovação por parte das empresas incubadas.

Assim como os cafés de *networking*, a incubadora promove os *meetups*, nos quais são envolvidos além de possíveis investidores, as empresas incubadas e outras *startups* da região. Essa prática possibilita a troca de conhecimentos, convertendo a inteligência competitiva em planos de ação para a incubadora;

A incubadora INCTECH adquire o conhecimento por meio da realização de *workshops*. Como evidenciado na entrevista realizada, a incubadora apoia o Programa Desbravador, o qual tem como objetivo o aprendizado prático para criar *startup* de sucesso, fomentando a criação de novos negócios.

A aquisição do conhecimento na incubadora INCTECH é vista por meio da realização de *benchmarking*, considerando que a prática possibilita a busca de informações relevantes sobre os negócios das empresas e faz com que as empresas criem novos conhecimentos e inovações. Conforme evidenciado na entrevista, a realização de *benchmarking* na INCTECH ocorre entre incubadoras de outros estados brasileiros, como: Goiás, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Uberlândia.

A interação da incubadora com a universidade destaca a aquisição do conhecimento por parte das empresas incubadas. Foi relatado na entrevista, realizada com a coordenadora, que os empreendedores procuram a incubadora INCTECH para incubarem os seus negócios, pelo fato de a mesma estar inserida nas instalações da Unochapecó. Essa interação possibilita às empresas a obtenção de informações relevantes, advindo da universidade, e permitindo que as empresas incubadas criem novos conhecimentos e inovações.

A aquisição do conhecimento externo também é percebida na incubadora por meio das interações que as empresas e a coordenação possuem com os parceiros firmados, bem como pela própria interação entre as empresas incubadas. As parcerias firmadas pela incubadora envolvem o contrato de coincubação com o MIDI Tecnológico, a parceria com a ACIC, CDL, Prefeitura, SEBRAE, SICOM, SDR de Chapecó

Na INCTECh, conforme analisado na entrevista, o próprio ambiente facilita a troca de conhecimento entre as empresas e o ecossistema, uma vez que as empresas buscam resolver seus próprios problemas entre elas e pelo fato de elas mesmas ficarem a maior parte do dia na incubadora. Fica evidente que as empresas incubadas na INCTECh buscam, proativamente, informações relevantes a respeito de seus negócios.

5.2.3.4 Dimensão assimilação do conhecimento externo na incubadora INCTECh

O Quadro 25, a seguir, evidencia as práticas e as unidades de registros encontradas na entrevista realizada com a coordenadora da incubadora INCTECh, na dimensão assimilação do conhecimento.

Quadro 25 - Dimensão assimilação do conhecimento externo na incubadora INCTECh, Chapecó

	Práticas analisadas	Unidades de registro
Assimilação	Acompanhamento da maturidade	- <i>Como que a gente monitora: não existem reuniões de monitoramento, o atendimento é individual com eles. Tem momentos que esse acompanhamento é semanal, mesmo que no contrato esteja trimestral. Cada empresa é monitorada pela ferramenta trello e lá nós identificamos o que deu certo e o que não deu.</i>
	Apoio à internacionalização	- <i>A universidade nos apoia na internacionalização. Temos uma parceria com o centro acadêmico internacional, com o intuito de realizar intercâmbio entre as empresas incubadas, assim como já tivemos como resultado a aceleração de várias empresas fora do país, mas nós não realizamos viagens internacionais e não participamos de missões, apenas a reitoria da universidade participa, trazendo as experiências para nós.</i>
	Benefícios	- <i>Os cursos são oferecidos de acordo com o</i>

oferecidos para a qualificação das empresas incubadas	<i>negócio, a maturidade e necessidade de cada empresa, sendo que as necessidades são personalizadas para cada empresa. Nós oferecemos cursos de marketing digital, auxílio no desenvolvimento de planos de negócios; capacitações técnicas; elaboração de projetos para captação de recursos; análise e acompanhamento dos negócios incubados; consultorias: jurídica, tecnológica, financeira, contábil, software e marketing e cursos de pitches.</i>
Canais de comunicação interna	<i>- A nossa relação é muito por e-mail, por whatsapp. São três turnos em contato com eles.</i>
Programa de desenvolvimento do empreendedor	<i>- Tem campo de estágio, por exemplo, o curso de psicologia. As meninas buscam na incubadora as dificuldades encontradas e desenvolvem metodologias, uma espécie de coaching, para orientar os empreendedores na resolução de conflitos.</i>
Reuniões formais	<i>- Temos as reuniões formais, semestrais, para o desenvolvimento de um plano de ação em conjunto e outra individual, com cada empresa, para o desenvolvimento de um plano de ação individual e aí acompanhamos.</i>
Reuniões informais	<i>- Às vezes acontecem bate-papos, chamamos quem está mais próximo, principalmente com as empresas que ficam aqui, na modalidade residente. Marcamos reuniões sempre que precisa.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

A assimilação do conhecimento é facilitada pela incubadora INCTECh por meio do apoio à internacionalização, dado para as empresas incubadas. Nesse sentido, o apoio à internacionalização permite que as empresas assimilem novas tecnologias, de outros países, assim como possibilita a troca de informações através do fluxo de novos conhecimentos advindos das missões, as quais a diretoria da Unochaecó participa.

Com o intuito de capacitar os empreendedores, a INCTECh oferece benefícios como consultorias jurídica, tecnológica, financeira, contábil, de *software* e *marketing*, assim como cursos de *marketing* digital, auxílio no desenvolvimento de planos de negócios, capacitações técnicas, elaboração de projetos para captação de recursos, análise e o

acompanhamento dos negócios incubados. Ficou evidenciado na entrevista realizada, que os empresários, primeiramente, trocam ideias por meio de cursos e capacitações, para, então, buscarem as consultorias específicas para a resolução de problemas pontuais.

Essa ação oferecida pela incubadora oportuniza a assimilação do conhecimento pelas empresas incubadas, o mesmo ocorrendo com o auxílio que a incubadora recebe dos graduandos do curso de psicologia da Unochapecó.

A coordenação da incubadora INCTECH mantém uma relação muito próxima com as empresas incubadas. Esse fato é evidenciado pela clara disponibilidade de apoio às empresas incubadas, conforme visto na entrevista. A coordenação permanece, nos três turnos do dia, à disposição das empresas por *e-mail* e pelos grupos de *whatsapp*. Essa interação evidencia a assimilação do conhecimento, visto o fluxo rápido de informação entre a gestão da incubadora e as empresas incubadas.

Por meio das reuniões formais e informais, realizadas na incubadora INCTECH, é feita a assimilação do conhecimento. Para isso, a incubadora realiza dois tipos de reuniões: uma para o desenvolvimento de um plano de ação individual, realizando a incubadora o monitoramento das necessidades, individualmente, com cada empresa, criando planos de ação para suprirem as necessidades e para a definição de metas, porém, não existe uma periodicidade para a realização dessas reuniões; e, a outra reunião é realizada, semestralmente, para o desenvolvimento de um plano de ação em conjunto. As reuniões permitem a troca de novos desenvolvimentos, relatos de problemas e conquistas entre as empresas e a gestão da incubadora.

5.2.3.5 Dimensão transformação do conhecimento externo na incubadora INCTECH

O Quadro 26, a seguir, evidencia as práticas e as unidades de registros encontradas na entrevista realizada com a coordenadora da incubadora INCTECH, na dimensão transformação do conhecimento.

Quadro 26 - Dimensão transformação do conhecimento externo na incubadora INCTECh, Chapecó

	Práticas analisadas	Unidades de registro
Transformação	Acompanhamento da maturidade	- Como que a gente monitora: não existem reuniões de monitoramento, o atendimento é individual com eles. Tem momentos que esse acompanhamento é semanal, mesmo que no contrato esteja trimestral. Cada empresa é monitorada pela ferramenta trello e lá nós identificamos o que deu certo e o que não deu.
	Modalidade de Pré-incubação	- Na modalidade de pré-incubação são apoiados empreendimentos em fase inicial da construção do plano de negócios, com protótipo do produto, processo ou serviço desenvolvido.
	Relação das empresas incubadas com outras empresas do ecossistema	- Temos uma proposta de migrar a incubadora para o Centro de Inovação, que está sendo construído em Chapecó, aqui ao lado da universidade. Aí nós estaremos dentro do parque tecnológico e em contato com outras empresas da região. - Temos o apoio da DEATEC aqui também, que é a associação Polo Tecnológico do Oeste Catarinense. Então, estamos sempre em contato com as empresas associadas aqui da região.

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

Tendo em vista que a transformação do conhecimento é o potencial que as empresas possuem em combinar o conhecimento existente na empresa com o conhecimento externo recém-adquirido ou assimilado (ZAHRA; GEORGE, 2002), percebe-se que a incubadora INCTECh estimula a transformação do conhecimento nas empresas incubadas promovendo cafés de *networking*, com a realização de *meetups*, com a modalidade de pré-incubação, por meio das relações das empresas incubadas com outras empresas do ecossistema, com a organização de *workshops* e pelo acompanhamento da maturidade das empresas.

A maneira como a incubadora INCTECh transforma o conhecimento adquirido está em consonância com a visão de Kim (1998), segundo o qual para se realizar o processo de transformação é necessário ter a capacidade de desenvolver e refinar rotinas, que facilitam a combinação do conhecimento existente com o conhecimento recém-adquirido e assimilado. Logo, outra rotina que a incubadora possui é a modalidade de pré-incubação, pela qual consegue estabelecer

um processo de filtro entre as ideias advindas dos empreendedores com o conhecimento adquirido e assimilado por meio do suporte dado pela incubadora.

A prática de relacionamento com outras empresas do ecossistema ocorre na incubadora por meio dos associados na Associação Polo Tecnológico do Oeste Catarinense (DEATEC) e se intensifica a partir do momento em que a incubadora está inserida no centro de inovação da cidade.

5.2.3.6 Dimensão exploração do conhecimento externo na incubadora INCTECH

A seguir, no Quadro 27, evidenciam-se as práticas e as unidades de registros encontradas na entrevista realizada com a coordenadora da incubadora INCTECH, na dimensão exploração do conhecimento.

Quadro 27 - Dimensão exploração do conhecimento externo na incubadora INCTECH, Chapecó

Exploração	Práticas analisadas	Unidades de registro
	Ações para a aproximação de investidores e fontes de financiamento	- Após o curso de pitch, a gente fez uma rodada de aproximação, chamando aceleradoras, investidores anjos aqui do município e região, e as empresas fazem os seus pitches. São pequenos movimentos que estamos iniciando.
	Graduação das empresas	- Ao terminar o prazo de três anos na incubação as empresas se graduam, mas esse prazo pode ser prorrogado de acordo com a nossa análise. A incubação aqui é o momento que as empresas já devem ter sustentabilidade, ou seja, estarem aptas a fazerem suas vendas.
	Suporte à produção do conhecimento	- Ajudamos muito na captação de recursos, a submissão em editais. Esse último Sinapse, por exemplo, que teve agora, de 20 empresas aqui do município de Chapecó, sete são incubadas, então a gente auxilia muito isso. Eles participaram do SEBRAE da inovação, editais do CNPq.

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

Como resultado evidenciado na entrevista com a coordenação da incubadora INCTECH, as rodadas de aproximação organizadas pela incubadora possibilitam a aceleração de várias empresas fora do país, fator que permite que elas respondam às exigências do mercado e

busquem sempre inovar, pelo fato de a vivência internacional possibilitar a substituição do conhecimento desatualizado.

O resultado das empresas com a graduação de seus negócios é fonte evidente de aprendizado e exploração do conhecimento, haja vista que a graduação oferece às empresas a capacidade de inovar, ganhando competitividade e ampliando seu portfólio de produtos, sendo que o conhecimento inicial do empreendedor é substituído pelo novo conhecimento adquirido, assimilado e transformado.

Ao incentivar as empresas a captarem recursos, como evidenciado na entrevista com a coordenadora da INCTECh, a incubadora fomenta a adoção de novas tecnologias por parte das empresas incubadas e possibilita que os recursos recebidos promovam o desenvolvimento de protótipos nas empresas, proporcionando a identificação antecipada de erros e modificações em seus produtos, assegurando um bom resultado final para as empresas.

5.2.4 Incubadora do Inovaparq

O Parque de Inovação Tecnológica de Joinville (Inovaparq) teve o início de suas atividades em 2008, com o objetivo de criar um ambiente de aproximação entre universidades, empresas e governos para enfrentar os desafios enfrentados por Joinville e região, de modo a promover o desenvolvimento regional sustentável, assim como oferecer ambientes propícios para a prática da inovação, demanda que tem aumentado cada vez mais no norte catarinense (INOVAPARQ, 2017).

O parque é mantido pela Fundação Educacional da Região de Joinville (Furj) e gerenciado por duas instituições de ensino: Universidade da Região de Joinville (Univille) e Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). A parceria busca consolidar uma rede de cooperação para o desenvolvimento tecnológico sustentável de Joinville e região aproximando academia, empresas e governo, de forma a estimular e apoiar o empreendedorismo inovador. Em 2010, teve início a construção do prédio da Incubadora de Base Tecnológica e a formalização de contratos para instalação das primeiras empresas (INOVAPARQ, 2017).

Em 2014, a Incubadora de Base Tecnológica do Parque de Inovação Tecnológica de Joinville e Região (IBT – Inovaparq) iniciou suas atividades com o Programa de Pré-Incubação IBT – Inovaparq, como forma de proporcionar espaço, qualificação e experiência para empreendedores interessados em desenvolver projetos inovadores, que, futuramente, poderão se transformar em empresas incubadas.

5.2.4.1 Infraestrutura física disponibilizada pela incubadora do Inovaparq

O Inovaparq possui uma parceria firmada com o Parque Industrial Perini Business Park, localizado em Joinville, entidade privada que abriga empresas nacionais e multinacionais. Essa parceria veio suprir a necessidade de alocação de espaço físico existente no contexto de construção de prédios para empresas que vierem a fazer parte do Inovaparq. Outro fator importante nesse contexto, relacionado à infraestrutura física é a proximidade do Inovaparq com áreas residenciais e industriais, além da proximidade com as instalações das universidades parceiras, Univille e UFSC.

Os pontos destacados quanto à infraestrutura física do Inovaparq, vão ao encontro das afirmações de Medeiros (1995), a qual afirma que a ambientação de parques tecnológicos e incubadoras, isto é, a proximidade física entre os parceiros atuantes no processo de inovação, facilita a articulação entre empresas, governo e as universidades e, quando geridos, conduzidos e bem estruturados, proporcionam resultados que permitem repensar a questão urbana; proporcionar a aquisição de novas tecnologias; melhorar o desempenho das empresas, assim como proporcionar a redução de custos.

Os diferenciais quanto à infraestrutura física na incubadora do Inovaparq estão expostos, a seguir, no Quadro 28.

Quadro 28 - Diferenciais de infraestrutura da incubadora do Inovaparq, Joinville

Incubadora	Metragem	Salas Disponíveis	Infraestrutura Física
Inovaparq	400m ²	8 salas de 15m ²	<p>Acesso a <i>shopping</i> Acesso a restaurantes Auditórios e anfiteatros Espaço de <i>coworking</i> com 50m² Localizada próxima ao Perini Business Park. Próximo às instalações das universidades parceiras Univille e UFSC Salas de reuniões de 20m² Vigilância e estacionamento</p>

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

5.2.4.2 Modalidade de incubação na incubadora do Inovaparq

Na incubadora do Inovaparq, as modalidades de incubação oferecidas são: pré-incubação, incubação residente e incubação virtual, as quais juntas fazem parte do processo de incubação. A fase de pré-incubação tem duração, em média, de dois meses, e o tempo de permanência das empresas na incubadora até a graduação é de três anos, podendo haver negociação entre a incubadora e as empresas quanto ao prazo estabelecido.

Quando questionado a respeito da modalidade de pós-incubação, ficou explícito que a incubadora não possui essa modalidade, conforme exposto pelo diretor entrevistado:

Consideramos as empresas que saíram da incubadora como graduadas. A fase de pré-incubação tem duração média de seis meses, e o tempo de permanência das empresas na incubadora até a sua graduação são de três anos (E4).

Verificou-se, por meio das falas do entrevistado, que, apesar de as empresas possuírem um tempo médio de permanência nas fases oferecidas, a finalização do processo de incubação varia de acordo com o empreendimento, assim como a relação com outras variáveis, como no caso da avaliação do tempo de dedicação e do perfil do empresário, sendo que a incubadora do Inovaparq tem como objetivo acelerar, ao máximo, o processo de graduação das empresas incubadas.

5.2.4.3 Dimensão aquisição do conhecimento externo na incubadora do Inovaparq

Os elementos que condizem com a dimensão aquisição do conhecimento na incubadora do Inovaparq estão apresentados no Quadro 29, a seguir, em que se evidenciam as práticas, assim como as unidades de registros identificadas na entrevista realizada.

Quadro 29 - Dimensão aquisição do conhecimento externo na incubadora do Inovaparq, Joinville

	Práticas analisadas	Unidades de registro
Aquisição	Realização de café de <i>networking</i> , <i>happy hour</i> , <i>meetups</i> e <i>workshops</i>	<p>- <i>Aqui nós nos encontramos às vezes para conversarmos fora da incubadora, mas não é nada formal e nem com data marcada.</i></p> <p>- <i>Se for um assunto mais específico, uma área que foge do nosso domínio, acabamos aproximando o pessoal da universidade, dos professores, dos pesquisadores, dos empreendedores, através de meetups.</i></p> <p>- <i>Os meetups acontecem a cada 15 dias e nós trazemos temas, ou as próprias empresas demandam os assuntos.</i></p>
	Realização de <i>Benchmarking</i>	<p>- <i>Sempre um representante do Inovaparq participa dos eventos da ANPROTEC, nos quais estão presentes a maioria das outras incubadoras e parques tecnológicos do Brasil. Esse é um bom momento para trocar experiências, mas também para visitar os ambientes locais, já que o evento acontece a cada ano, em uma cidade diferente. Sempre, na programação, são inseridas visitas às incubadoras e parques locais.</i></p>
	Interação com universidade	<p>- <i>A Univille, UDESC e UFSC são as três instituições gestoras da incubadora, e a FURJ é a entidade mantenedora da incubadora. Nos projetos que desenvolvemos, sempre há a atuação das universidades, assim como sempre buscamos o auxílio dos professores para questões mais específicas, que nós não temos tanto conhecimento.</i></p>
	Troca de informações com parceiros	<p>- <i>O Inovaparq firmou uma parceria estratégica com o Parque Industrial Perini Business Park que é uma entidade privada que abriga empresas nacionais e multinacionais.</i></p> <p>- <i>Temos também parceria com a AJORPERME e com o SEBRAE.</i></p>
	Troca de informações entre as empresas incubadas	<p>- <i>Mesmo que existam encontros formais para a integração entre as empresas incubadas, a gente olha aqui, principalmente com as empresas residentes, e vê um entrando na sala do outro, auxiliando o outro.</i></p>

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

A aquisição do conhecimento é vista na incubadora Inovaparq a partir dos *meetups* realizados pela incubadora. Eles são realizados com uma periodicidade quinzenal, quando são trazidos temas para o debate entre as empresas incubadas e a gerência da incubadora.

A realização de *benchamarking* na incubadora do Inovaparq ocorre por meio dos eventos realizados pela ANPROTEC, dos quais a gestão da incubadora participa. Os eventos fomentam a troca de ideias e facilitam a aquisição de novos conhecimentos, advindos de outras incubadoras do Brasil. Dessa forma, fica evidente a busca de informações relevantes por parte da incubadora, promovendo mudanças internas nas incubadoras.

Pelo fato de a incubadora do Inovaparq ser mantida pela FURJ e ter como gestores três universidades da região: Univille, UDESC e UFSC, a interação entre a incubadora e as universidades é muito próxima. Essa interação acontece por meio dos grupos de pesquisa das universidades e pelos próprios cursos e departamentos, facilitando a aquisição do conhecimento por parte da incubadora, a qual aumenta sua base de conhecimentos, repassados inteiramente para as empresas incubadas.

A interação da incubadora do Inovaparq com as universidades está em consonância com as afirmações de Lacono, Almeida e Nagano (2011), os quais afirmam que a maioria das empresas de base tecnológica origina-se dos *spinoffs* de projetos, desenvolvidos por universidades e centros de pesquisa, sendo que o êxito das empresas depende, justamente, do conhecimento científico-tecnológico, o qual é desenvolvido por universidades e centros de pesquisas.

Foram encontradas evidências quanto às interações com os parceiros e entre as próprias empresas incubadas no Inovaparq. As relações existentes vão ao encontro das afirmações de Lacono, Almeida e Nagano (2011), sendo que os autores asseguram que as relações entre firmas possibilitam a promoção de importantes trocas de informações, aprendizagem e desenvolvimento de ações conjuntas. As práticas de interações assumem um papel crucial no processo de inovação, principalmente no âmbito da aquisição do conhecimento, possibilitando a busca de soluções para possíveis problemas organizacionais, ampliando as oportunidades em que as empresas poderão operar no futuro.

5.2.4.4 Dimensão assimilação do conhecimento externo na incubadora do Inovaparq

O Quadro 30 evidencia as práticas e as unidades de registros encontradas na entrevista realizada com o diretor da incubadora do Inovaparq, na dimensão assimilação do conhecimento.

Quadro 30 - Dimensão assimilação do conhecimento externo na incubadora do Inovaparq, Joinville

Assimilação	Práticas analisadas	Unidades de registro
	Acompanhamento da maturidade das empresas	- Nós temos indicadores para o acompanhamento das empresas e, nas reuniões semestrais, analisamos e enquadramos as empresas em uma fase, vendo o que a empresa precisa para evoluir.
	Apoio à internacionalização	- Participamos do programa de parques internacionais, o Land to land, que foca no intercâmbio de empresas; temos uma rede de apoio com a universidade, escritórios modelos e tem também a participação do departamento de comércio exterior.
	Benefícios oferecidos para a qualificação das empresas incubadas	- Para as capacitações e consultorias, tentamos trazer alguém externo. Caso exista algum assunto mais específico, a gente acaba tendo a necessidade de atuar junto com a universidade, trazendo professores pesquisadores que podem apoiar os empreendedores. - Nós damos cursos de oratória, cursos de compras públicas, marketing, fluxo de caixa, mas focamos mesmo na linha de gestão.
	Canais de comunicação interna	- Um dos nossos meios de comunicação é, também, via grupos de whatsapp, e também por e-mail.
	Mentorias	- As mentorias são prestadas, principalmente, pela equipe do Inovaparq.
	Programa de desenvolvimento do empreendedor	- Realizamos esse suporte através das mentorias. A cada 15 dias, levantamos, com os incubados, as necessidades e, se há nesse aspecto, nós suprimos.
	Reuniões formais	- Temos reuniões semestrais que focam no processo de mentoria, processo avaliativo, seguimos o roteiro do CERNE.
	Reuniões informais	- As empresas vêm aqui, oficialmente, todo semestre, mas a gente acaba abrindo as portas

		<i>a qualquer momento para as empresas virem conversar com a gente.</i>
--	--	---

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

Com o intuito de possibilitar que as empresas se atualizem constantemente e se utilizem dos erros cometidos durante o processo de incubação para se consolidarem no mercado, a incubadora desenvolve indicadores para o acompanhamento delas, analisando-as e enquadrando-as em uma fase estipulada pelos gestores, para que elas mesmas assimilem o conhecimento e identifiquem suas necessidades. A identificação das carências das empresas as auxilia a aumentarem a sua capacidade de analisar, classificar, processar e internalizar o conhecimento externo, isto é, assimilar o conhecimento (ZAHRA; GEORGE, 2002).

O apoio à internacionalização vai ao encontro da assimilação do conhecimento, visto que a incubadora oferece apoio e todo o suporte para que os empreendedores passem a assimilar a cultura da internacionalização, que é o primeiro passo para o amadurecimento da empresa. Diferente de outros países, o *mindset* do empreendedor, no Brasil, está mais focado em atender e conquistar o mercado brasileiro, em oposição à possibilidade de conhecer e atuar em mercados internacionais.

Concomitantemente ao apoio à internacionalização, a incubadora do Inovaparq oferece benefícios como a contratação de consultoria externa, apoio na definição dos negócios das empresas, assessoria jurídica, cursos de oratória, *marketing* e todo o apoio dos professores da universidade para a qualificação dos empreendedores. Essa prática auxilia a aceleração das empresas, com base no conhecimento assimilado pelas experiências de todos os envolvidos no processo de qualificação.

Quando indagado ao entrevistado sobre os meios de comunicação mais utilizados, os grupos de *whatsapp* e a troca de *e-mails* foram citados, conferindo que eles facilitam a troca rápida de informações. Segundo a UNESCO (2014), as mensagens enviadas através de aparelhos móveis são mais rápidas, confiáveis e eficientes do que as enviadas por canais alternativos de comunicação.

A incubadora oferece suporte ao desenvolvimento dos empreendedores e das *startups* por meio de mentorias, as quais acontecem com uma periodicidade quinzenal, momento em que a gestão da incubadora faz levantamento das necessidades e atende, pontualmente, a dificuldade encontrada em cada uma das realidades

empresariais.

A assimilação do conhecimento é vista também nas reuniões formais e informais, realizadas pela incubadora, em virtude de essa prática de integração possibilitar visões diferentes acerca de um mesmo problema a serem debatidas e pensadas nos mais variados contextos. O ambiente de interação é criado para que as diferentes empresas incubadas possam conversar entre si, trocando conhecimentos, tanto em momentos formais e periódicos, como também em momentos dedicados à distração, nesse caso, por meio de reuniões informais.

5.2.4.5 Dimensão transformação do conhecimento externo na incubadora do Inovaparq

O Quadro 31, a seguir, evidencia as práticas e as unidades de registros encontradas na entrevista realizada com o diretor da incubadora do Inovaparq na dimensão transformação do conhecimento.

Quadro 31 - Dimensão transformação do conhecimento externo na incubadora do Inovaparq, Joinville

	Práticas analisadas	Unidades de registro
Transformação	Acompanhamento da maturidade das empresas	- <i>Nós temos indicadores para o acompanhamento das empresas e, nas reuniões semestrais, analisamos e enquadramos as empresas em uma fase, vendo o que a empresa precisa para evoluir.</i>
	Grupos de trabalho	- <i>Nós ajudamos as empresas a resolver seus conflitos, problemas e a gerar ideias através de grupos de trabalhos.</i>
	Modalidade de Pré-incubação	- <i>O programa de pré-incubação no Inovaparq é baseado nos conceitos da Lean Startup, chama desenvolvimento de empreendedores e criação de startups.</i>
	Relação das empresas incubadas com outras empresas do ecossistema	- <i>Estamos inseridos dentro do parque tecnológico Inovaparq, então, sempre estamos em contato com as empresas que estão lá.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

A dimensão transformação é vista no Inovaparq no momento em que as empresas incubadas se reúnem com o intuito de criarem grupos de trabalho, os quais têm como objetivo a resolução de conflitos e a

geração de ideias dentro da incubadora. Os grupos de trabalho combinam o conhecimento existente nas empresas com o conhecimento externo recém-adquirido ou assimilado. Nesse caso, o conhecimento externo é advindo das outras empresas incubadas.

Com a possibilidade de utilizar o conhecimento existente, oriundo dos empreendedores, a incubadora do Inovaparq oferece a modalidade de pré-incubação, conectando esses conhecimentos com as novas ideias geradas a partir de todo o suporte dado pela incubadora no processo de incubação.

A pré-incubação possibilita a transformação do conhecimento, visto que, nessa fase, as empresas conseguem aplicar os novos conhecimentos recém-adquiridos da incubadora e aplicar em suas práticas de trabalho. A incubadora utiliza, nessa etapa, a metodologia do *lean startup*, sendo esta uma metodologia que preconiza a experimentação em vez do planejamento minucioso; a opinião do cliente em vez da intuição; o projeto iterativo em vez da tradicional concepção de um produto acabado já de início (BLANK, 2013).

Outra prática vista na incubadora do Inovaparq é a relação das empresas incubadas com outras empresas do ecossistema. Essa relação é evidenciada pelo fato de a incubadora estar inserida em um parque tecnológico e estar constantemente em contato com outros agentes de inovação, como também com as empresas graduadas pela incubadora.

5.2.4.6 Dimensão exploração do conhecimento externo na incubadora do Inovaparq

Na sequência, o Quadro 32 evidencia as práticas e as unidades de registros encontradas na entrevista realizada com o diretor da incubadora do Inovaparq, na dimensão exploração do conhecimento.

Quadro 32 - Dimensão exploração do conhecimento externo na incubadora do Inovaparq, Joinville

	Práticas analisadas	Unidades de registro
Exploração	Ações para a aproximação de investidores e fontes de financiamento	- Nós temos contato com o pessoal da ACATE, do RIA, e estimulamos os empresários a desenvolverem pitches. - Nós realizamos duas rodadas de aproximação com os investidores e com as empresas incubadas.
	Aproximação com grandes empresas/indústrias	- O Inovaparq possui convênios com grandes empresas para o desenvolvimento e aplicação de projetos e possuímos parceria com o

		<i>Parque Industrial Perini Business Park.</i>
	Graduação das empresas	<i>- Nós temos duas modalidades de incubação: a pré-incubação e a incubação; não temos pós-incubação estruturada.</i>
	Suporte à produção do conhecimento	<i>- Nós estimulamos as empresas a participarem de editais como o Sinapse da Inovação, editais da FAPESC e SEBRAE.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

A exploração dos novos conhecimentos, decorrentes das rotinas e dos processos do Inovaparq, nas dimensões aquisição, assimilação e transformação do conhecimento, é influenciada pelas ações de aproximação de investidores e fontes de financiamento; aproximação com grandes empresas/indústrias, graduação das empresas incubadas e o suporte à produção do conhecimento.

O apoio dado às empresas incubadas no Inovaparq, no tocante à aproximação de investidores e fontes de financiamento, envolve, também, a relação com a RIA, instalada na ACATE; o estímulo aos empresários para o desenvolvimento de *pitches*, assim como a organização de rodadas de aproximação, as quais acontecem duas vezes ao ano na incubadora do Inovaparq. Ao oferecer esses tipos de apoio, a incubadora possibilita que as empresas recebam investimentos e aumentem sua capacidade de inovar, resultando na ampliação de seu portfólio de produtos e serviços.

A exploração do conhecimento no Inovaparq ocorre também por meio da aproximação com grandes empresas ou indústrias, pois, como evidenciado na entrevista, a incubadora do Inovaparq possui uma parceria firmada com o Parque Industrial Perini Business Park, sendo esta uma entidade privada que abriga empresas nacionais e multinacionais, carretando em interações das empresas incubadas com as empresas instaladas no parque mencionado. Além dessa parceria, a incubadora está instalada em um parque tecnológico, o mantém convênio firmado com grandes empresas para o desenvolvimento e aplicação de projetos.

O ciclo de vida das empresas incubadas inicia-se com a pré-incubação e termina com a graduação, período em que a empresa é considerada apta para atuar sozinha no mercado (RAUPP; BEUREN, 2009). Dessa forma, de acordo com os autores, entende-se que todo o conhecimento adquirido no período de incubação foi assimilado e transformado pelas empresas, evidenciando a exploração do conhecimento no momento em que elas se graduam.

O estímulo à produção do conhecimento, evidenciado na incubadora do Inovaparq, como a participação nos editais do Sinapse da Inovação, editais da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) e do SEBRAE, constitui evidência clara da exploração do conhecimento externo pelas empresas incubadas. Dado que, ao submeterem projetos à editais e receberem recursos, o resultado para as empresas é a adoção de novas tecnologias em seus produtos e processos.

5.2.5 Incubadora Instituto Gene

O Instituto Gene foi fundado em 2002, resultado da dedicação de um grupo de professores da Universidade Regional de Blumenau - FURB. O início foi marcado pelo desenvolvimento da incubadora de empresas Gene-Blumenau, um projeto de extensão do Departamento de Sistemas e Computação da FURB, apoiado pelo CNPq, por meio da Sociedade Softex, em seu pioneiro Projeto Genesis (INSTITUTO GENE, 2017).

Com o tempo, a incubadora se consolidou tanto dentro da estrutura acadêmica como no mercado, gerando novas empresas, capazes de contribuir para o aumento da competitividade de empresas já estabelecidas por meio de suas tecnologias inovadoras. O Instituto Gene é uma associação civil sem fins lucrativos, que tem como objetivo promover o desenvolvimento multissetorial, por meio do estímulo e suporte à inovação e ao empreendedorismo. Atualmente, vem atuando diretamente no apoio à geração de empresas inovadoras, por meio da Incubadora de Empresas e, subsequentemente, na captação de recursos por meio de projetos (INSTITUTO GENE, 2017).

Por meio dessa linha de ação, o Instituto Gene possibilita a geração de empresas inovadoras; a consolidação do papel da pesquisa como propulsora da inovação; o aperfeiçoamento e o desenvolvimento profissional; e a inclusão social por meio da difusão do acesso às novas tecnologias (INSTITUTO GENE, 2017).

5.2.5.1 Infraestrutura física disponibilizada no Instituto Gene

O Instituto Gene está localizado em frente à universidade FURB, proporcionando o acesso as empresas incubadas, sendo que, de acordo com Oliveira (2003), dentre as possibilidades de benefícios oferecidos pelas incubadoras, dois pontos principais são evidenciados: a

disponibilização de infraestrutura e os serviços dos quais os empreendedores podem fazer uso. A disponibilização de infraestrutura por parte da universidade é um diferencial. Isso posto, tem-se os diferenciais quanto a infraestrutura física no Instituto Gene, expostos, a seguir, no Quadro 33.

Quadro 33 - Diferenciais de infraestrutura no Instituto Gene, Blumenau

Incubadora	Metragem	Salas Disponíveis	Infraestrutura Física
Instituto Gene	4.000 m ²	20 salas	2 auditórios com capacidade de 50 e 120 pessoas Ambiente de lazer Espaço <i>coworking</i> Localizada em frente à universidade FURB Salas de reuniões Salas individuais mobiliadas e climatizadas

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

5.2.5.2 *Modalidade de incubação no Instituto Gene*

O programa de incubação do Instituto Gene é composto por três modalidades: pré-incubação, incubação residente e incubação virtual. A empresa incubada passa a fazer parte do programa de incubação, dispondo de todos os serviços oferecidos pelo Instituto Gene, como apoio em consultorias e treinamentos e uma rede privilegiada de contatos com investidores.

No Instituto Gene, a modalidade de incubação é definida durante o processo de seleção e avaliação dos empreendimentos, usando como base as características: maturidade e necessidades de cada projeto apresentado. Nas modalidades mencionadas, as empresas passam por cinco etapas: prototipação; validação; estratégicas e projeções; alavancagem e crescimento, sendo que, em cada uma delas, o empreendedor participa de cinco treinamentos.

Quando questionado, durante a entrevista, a respeito do tempo total do processo de incubação, comentou-se que a pré-incubação possui duração de três a quatro meses e as empresas podem permanecer incubadas por um período de até três anos, sendo que o convênio precisa ser renovado a cada seis meses. Em casos especiais, depois da avaliação da direção e havendo espaço vago, o prazo poderá sofrer prorrogação extraordinária de seis meses, totalizando o máximo de quarenta e dois meses.

5.2.5.3 Dimensão aquisição do conhecimento externo no Instituto Gene

Os elementos que condizem com a dimensão aquisição do conhecimento no Instituto Gene são apresentados no Quadro 34, a seguir, em que se evidenciam as práticas, assim como as unidades de registros identificadas na entrevista realizada.

Quadro 34 - Dimensão aquisição do conhecimento externo no Instituto Gene, Blumenau

	Práticas analisadas	Unidades de registro
Aquisição	Realização de café de <i>networking</i> , <i>happy hour</i> , <i>meetups</i> e <i>workshops</i>	<p>- <i>De 15 em 15 dias, a gente faz uma quarta de bate-papo onde trago pessoas antigas como ex-incubados e a galera do mercado. Trouxemos vereadores que defendem o empreendedorismo e inovação na cidade.</i></p> <p>- <i>Quando as empresas participam da fase de prototipação, existem alguns workshops alinhados, por exemplo, passam pela metodologia do design thinking, lean startup, e um sobre técnicas de inovação. Esse é o período de quatro meses mais ou menos.</i></p> <p>- <i>As empresas têm, também, workshops voltados para estratégia de mercado, planejamento de marketing digital, projeções financeiras, gestão por OKR's.</i></p>
	Realização de <i>benchmarking</i>	- <i>O Gene conhece bem as demais incubadoras do estado e também algumas do Paraná. Temos uma boa interação com o MIDI Tecnológico e o CELTA, ambas de Florianópolis.</i>
	Interação com universidade	<p>- <i>Vou te explicar o nosso estatuto: a FURB faz parte do nosso conselho, 51% é universidade, hoje o vice-reitor é o presidente do conselho de administração do Instituto Gene. Temos parceria também, a UFSC, IFSC.</i></p> <p>- <i>A relação com a FURB é bem próxima, nós realizamos eventos juntos, conectamos as empresas com os alunos ou o empreendedor precisa de alguma coisa que a universidade pode auxiliar e aí a gente faz essa conexão.</i></p>
	Troca de informações com parceiros	- <i>Temos algumas parcerias como a ACIB, AMPE, SEBRAE, SENAC, além das universidades.</i>
	Troca de informações entre as empresas incubadas	- <i>As empresas se ajudam muito, sempre almoçam juntos, conversam durante o dia.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

O café de *networking*, realizado no Instituto Gene, ocorre com uma periodicidade quinzenal, quando são trazidas pessoas que já passaram pela incubadora, como, por exemplo os ex-incubados, os quais trazem à tona temas relacionados à inovação e ao empreendedorismo, com foco no desenvolvimento de Blumenau/SC. Ao promover o café de *networking*, o Instituto Gene visa permitir a aquisição de novos conhecimentos para a incubadora e para as empresas incubadas.

A rotina evidenciada no Instituto Gene, que promove a geração de novos *insights*, envolve os *workshops*, organizados com duração de quatro meses e abordando metodologias como: *design thinking*, *lean startup* e técnicas de inovação. A prática de *benchmarking* é vista, no Instituto Gene, como uma rotina de busca de soluções para possíveis problemas organizacionais e tem como objetivo ampliar as oportunidades para as empresas crescerem. A aquisição do conhecimento é observada no momento em que a incubadora realiza interações com o MIDI Tecnológico e com a incubadora CELTA, ambas incubadoras localizadas em Florianópolis, e com as demais incubadoras de Santa Catarina.

A interação do Instituto Gene com a FURB, universidade mantenedora da incubadora, possibilita a aquisição do conhecimento externo, pelo fato de a incubadora promover eventos juntamente com a universidade e conectar os empreendedores com os alunos da FURB. A interação possibilita a aquisição de informações por parte das empresas, permitindo que elas identifiquem conhecimentos importantes de fontes externas, nesse caso, fontes advindas das universidades.

Além das parcerias firmadas com as universidades de Blumenau/SC: FURB, UFSC e IFSC, a incubadora realiza a troca de conhecimentos com outros agentes parceiros do ecossistema onde está inserida, como no caso das parcerias com a Associação Empresarial de Blumenau (ACIB), com a AMPE, com o SEBRAE e com o SENAC. Ocorre, também, no Instituto Gene, a troca de informações com as próprias empresas incubadas. Essas interações possibilitam a aquisição de novos conhecimentos, fortalecendo e ampliando a base de conhecimentos já existente no Instituto Gene e nas das empresas incubadas.

5.2.5.4 Dimensão assimilação do conhecimento externo no Instituto Gene

O Quadro 35, a seguir, evidencia as práticas e as unidades de registros encontradas na entrevista realizada com a diretora do Instituto Gene, na dimensão assimilação do conhecimento.

Quadro 35 - Dimensão assimilação do conhecimento externo no Instituto Gene, Blumenau

	Práticas analisadas	Unidades de registro
Assimilação	Acompanhamento da maturidade das empresas	<p>- Uma das coisas que a gente avalia bastante, quando fazemos o score do empreendedor, é avaliar como a empresa vem evoluindo em seu negócio, através de suas participações nos workshops, de todas as mentorias e de tudo o que ele participou.</p> <p>- Alguns evoluem mais rápido outros não, então, a gente faz esse score de engajamento. Ele tem que ter participação, tem que ter engajamento e ele tem que ter as entregas de todos os treinamentos que são desenvolvidos.</p>
	Benefícios oferecidos para a qualificação das empresas incubadas	<p>- Nós damos treinamento para planejamento de marketing digital, projeções financeiras, gestão por OKR, e captação de investimentos.</p> <p>- O programa inclui todas essas capacitações, mas praticamente são de oito a dez meses só de capacitação, que acontece todos os sábados, uma galera total de mercado. A gente tem o apoio da universidade, mas assim, a gente evita o teor muito acadêmico, porque o pessoal quer falar de mercado, negócio.</p>
	Canais de comunicação interna	- Nos comunicamos muito por e-mail e pelo whatsapp mesmo.
	Mentorias	- Temos um programa de mentores, que são ex-incubados nossos ou um pessoal que está disponível, e aí, dependendo do grau de maturidade do incubado, eles têm uma mentoria X, e aí a gente faz um alinhamento com quem ele teve mentoria para ver como ele está evoluindo.

	Reunião formal	- <i>Com os incubados, a gente faz uma reunião mensal, onde, nessa reunião, a gente fala de assuntos diversos e um pouco da evolução de cada empresa.</i>
	Reuniões informais	- <i>Existem muitas reuniões que acontecem sem estarem agendadas.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa, 2017

Com o intuito de alavancar os negócios das empresas incubadas no Instituto Gene, a direção da incubadora desenvolveu um método de acompanhamento da maturidade dessas empresas, que é mensurada, por uma pontuação pré-definida pela direção, possibilitando o acompanhamento da evolução das empresas e a definição de diretrizes.

Ao proporcionar o acompanhamento da maturidade das empresas, a incubadora possibilita que elas assimilem o conhecimento adquirido e, a partir da identificação das necessidades, a incubadora oferece benefícios para as empresas incubadas. O Instituto Gene oferece treinamentos, com duração de oito a dez meses com o intuito de capacitar os gestores das empresas incubadas. Os treinamentos oferecidos focam no planejamento de *marketing* digital, projeções financeiras, captação de investimentos e gestão por OKR, sendo essa gestão orientada para a estruturação de um processo nas empresas para a definição e alcance de metas.

Assim como os benefícios disponibilizados para as empresas, as mentorias também contribuem para a assimilação do conhecimento por parte das empresas. O Instituto Gene oferece mentorias para as empresas incubadas, as quais são dadas por ex-incubados ou por parceiros da incubadora, com o objetivo de qualificar os empreendedores.

Os canais de comunicação interna adotados, evidenciados na entrevista com a diretora do Instituto Gene, são a troca de *e-mail* e os grupos de *whatsapp*. Esses canais facilitam a troca rápida de informações, tanto entre a diretoria da incubadora, quanto para a comunicação entre as empresas incubadas.

A assimilação do conhecimento é visualizada também nas reuniões. A interação que existe durante as reuniões, tanto as formais quanto as informais, garante que as empresas incubadas troquem informações importantes e se comuniquem, facilitando a internalização do conhecimento externo pelas empresas incubadas.

5.2.5.5 Dimensão transformação do conhecimento externo no Instituto Gene

O Quadro 36, na sequência, evidencia as práticas e as unidades de registros encontradas na entrevista realizada com a diretora do Instituto Gene, na dimensão transformação do conhecimento.

Quadro 36 - Dimensão transformação do conhecimento externo no Instituto Gene, Blumenau

	Práticas analisadas	Unidades de registro
Transformação	Acompanhamento da maturidade das empresas	<p>- Uma das coisas que a gente avalia bastante, quando fazemos o score do empreendedor, é avaliar como a empresa vem evoluindo em seu negócio, através de suas participações nos workshops, de todas as mentorias e de tudo o que ele participou.</p> <p>- Alguns evoluem mais rápido outros não, então, a gente faz esse score de engajamento. Ele tem que ter participação, tem que ter engajamento e ele tem que ter as entregas de todos os treinamentos que são desenvolvidos.</p>
	Modalidade de Pré-incubação	<p>- Nós fizemos uma mudança no processo agora. A pré-incubação, hoje, é um período de três a quatro meses, porque a pré-incubação é quando os empreendedores estão na ideia ainda, e estão vindo aqui dizer “e agora, o que que eu faço?” Então, nós falamos sobre o modelo de negócio, identificação dos problemas potenciais das empresas, prospecção de cliente, método de receita, infraestrutura operacional.</p>
	Relação das empresas incubadas com outras empresas do ecossistema	<p>- Temos eventos em que convidamos empresas aqui da região para participar e falar de seus case de sucesso.</p>

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

O Instituto Gene oferece a modalidade de pré-incubação para as empresas que optam pelo processo de incubação de seus negócios. A pré-incubação na incubadora acontece por um período de três a quatro meses, período em que as empresas estão estruturando suas ideias e amadurecendo-as. Nessa fase, a incubadora torna-se fundamental para a validação das ideias já existentes e para a orientação sobre metodologias, com o intuito de gerar novas ideias, identificar os problemas potenciais

e prospectar clientes.

Ao realizar eventos, o Instituto Gene envolve empresas da região como parceiras e apoiadoras, sendo que os eventos permitem que as empresas incubadas se relacionem com as demais empresas do ecossistema. Ao possibilitar essa interação, as empresas incubadas conseguem conectar o conhecimento existente com as novas ideias advindas de outras empresas.

De acordo com Zahra e George (2002) a dimensão transformação do conhecimento produz novos *insights* para as empresas e facilita o reconhecimento das oportunidades, ao mesmo tempo em que permite que a empresa altere a forma como ela se vê.

5.2.5.6 Dimensão exploração do conhecimento externo no Instituto Gene

O Quadro 37, a seguir, evidencia as práticas e as unidades de registros encontradas na entrevista realizada com a diretora do Instituto Gene, na dimensão exploração do conhecimento.

Quadro 37 - Dimensão exploração do conhecimento externo no Instituto Gene, Blumenau

	Práticas analisadas	Unidades de registro
Exploração	Ações para a aproximação de investidores e fontes de financiamento	- Quanto a fontes de financiamento, a gente tem algumas aberturas, por exemplo, do BADESC, Inovacred, expresso com foco em inovação. - Vamos fazer a 1ª rodada aberta para reunir potenciais investidores de Santa Catarina e as empresas farão pitches.
	Graduação das empresas	- A empresa que está aqui, ela tem que apresentar resultado, ela pode ficar aqui até três anos, mas o intuito, hoje, é ela se graduar o quanto antes. Se participou do programa, alinhou tudo certo, então, o ideal é que ela se gradue e outras empresas possam entrar. Então, fomentamos cada vez mais o empreendedorismo.
	Suporte à produção do conhecimento	- Sempre estimulamos as empresas a escreverem projetos para a captação de recursos.

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

O Instituto Gene fomenta ações para a aproximação de investidores e fontes de financiamento com aberturas ao BADESC e ao

Inovacred expresso, assim como organiza eventos com o intuito de reunir potenciais investidores de Santa Catarina, como as rodadas de negociação.

Um dos resultados dessas ações da aproximação de investidores e fontes de financiamento é o impacto revertido para a cidade de Blumenau/SC, visto que toda a aquisição, assimilação e transformações do conhecimento, possibilitou que se iniciasse a criação de um ecossistema na cidade, unindo a tríplice hélice, para, então, haver a conexão de potenciais investidores com as empresas incubadas.

Segundo Baldissera (2001), em contextos dinâmicos, a eficiência e a rapidez no processo de inovação passam a ser reconhecidos como elementos decisivos para a competitividade das economias. Dessa forma, o processo de incubação pode ser crucial para que a inovação se concretize em tempo hábil para suprir as demandas do mercado. Assim, a graduação das empresas incubadas no Instituto Gene são exemplos claros de exploração do conhecimento, observando o que orienta o referido autor, sobre que as empresas graduadas concretizam as inovações advindas das empresas em necessidades, que atendam as demandas do mercado.

O suporte na produção do conhecimento, oferecido pelo Instituto Gene, por meio do compartilhamento de todos os conhecimentos e experiências necessárias, faz com que a dimensão exploração seja explicitada durante esse processo, pois as empresas submetem projetos a editais, a partir de todo o conhecimento internalizado durante o processo de incubação.

5.2.6 Incubadora MIDI tecnológico

A Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia (ACATE) atua, desde 1986, em prol do desenvolvimento do setor de tecnologia do Estado de Santa Catarina. Assim, atua, principalmente, como uma das principais interlocutoras das empresas catarinenses de tecnologia junto aos poderes públicos municipais, estaduais e federal, além de outras entidades representativas e instituições do setor tecnológico, não apenas em Santa Catarina, mas no Brasil (MIDITECNOLÓGICO, 2017).

A ACATE também atua na articulação entre o setor tecnológico catarinense, os centros de ensino e pesquisa e as agências de financiamento, além de manter parceria com diversas empresas e entidades, visando oferecer cada vez mais benefícios e instrumentos de crescimento para seus associados (MIDITECNOLÓGICO, 2017).

Decorrente de uma parceria entre o SEBRAE/SC - Serviço de

Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Santa Catarina e a ACATE – Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia, a incubadora de empresas de base tecnológica MIDI Tecnológico foi criada em 1998. (MIDITECNOLÓGICO, 2017).

O modelo de gestão da incubadora foi aprimorado a partir do ano de 2013, sendo batizado de MIDI 2.0. A reestruturação implicou um relacionamento mais intenso entre a incubadora e as *startups*, um maior foco no desenvolvimento pessoal dos empreendedores e um apoio mais direto em *marketing* e vendas. Todos os processos foram sistematizados e as atividades são registradas e transformadas em evidências, nos termos da metodologia de qualificação de incubadoras denominada CERNE, que determina a realização de auditoria externa anual (MIDITECNOLÓGICO, 2017).

5.2.6.1 Infraestrutura física disponibilizada pela incubadora MIDI Tecnológico

Os principais *habitats* de inovação, presentes no mundo, são formados por parques tecnológicos, pelas incubadoras e pelas aceleradoras de empresas. Medeiros (1995) destaca que a proximidade física entre os parceiros atuantes no processo de inovação tecnológica facilita o intercâmbio formal e informal de ideias, produzindo um ambiente em que os pesquisadores se envolvam com rede de cooperação, possibilitando a criação de empresas ou, até mesmo, o deslocamento para perto dos centros geradores de tecnologia.

Ademais, é possível verificar a importância da proximidade física entre os parceiros e o ecossistema em que uma incubadora está inserida. Ao analisar o MIDI Tecnológico, visualiza-se que a incubadora está instalada no Centro de Inovação da ACATE, possibilitando e fornecendo aos empresários que possuem empresas incubadas os diferenciais quanto a infraestrutura física, descritos a seguir, no Quadro 38.

Quadro 38 - Diferenciais de infraestrutura da incubadora MIDI TECNOLÓGICO, Florianópolis

Incubadora	Metragem	Salas Disponíveis	Infraestrutura Física
MIDI Tecnológico	600 m ²	10 salas de 30m ² + 12 postos de trabalho para pré-incubação	Auditórios Copa compartilhada Espaço <i>coworking</i> Espaço para eventos <i>Lounge</i> para reuniões informais Restaurantes acessíveis Localizada no Centro de Inovação ACATE Salas de reuniões

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

5.2.6.2 Modalidade de incubação na incubadora MIDI Tecnológico

O processo de incubação do MIDI Tecnológico ocorre por meio de duas modalidades, ambas com acesso aos serviços e benefícios oferecidos pela incubadora, assim: incubação residente, em que as empresas possuem instalações físicas na incubadora; e incubação virtual, nesse caso, as empresas possuem sua própria sede.

Nas modalidades existentes, as empresas passam pelas seguintes fases de incubação:

- Pré-incubação: as empresas permanecem por um período de seis meses até um ano;
- Incubação: com permanência total de, no máximo dois anos e meio, sendo que o período de pré-incubação é descontado nessa fase;
- Pós incubação: as empresas mantêm o vínculo por até um ano com a incubadora.

A pré-incubação no MIDI Tecnológico consiste no apoio aos empreendimentos em estágio inicial, com ideia de produto, processo ou serviço inovador, que tenha potencial de mercado. São disponibilizados o suporte e as orientações necessárias para validação da ideia e do modelo de negócio, análise da viabilidade técnica e econômica, identificação do perfil empreendedor dos sócios e constituição da empresa. A fase de incubação visa apoiar empresas, formalmente constituídas, com produtos, processos ou serviços inovadores

consolidados, e com plano de negócios já definido. Nessa fase, são priorizados o suporte e as orientações necessárias para estruturação do negócio, execução de um plano empresarial e formação do empreendedor.

A transição da fase de pré-incubação para a incubação das empresas ocorre após a análise da incubadora, feita pela coordenação, visando detectar se a empresa está apta ou não para iniciar a fase de incubação.

O programa de pós-incubação é exclusividade do MIDI Tecnológico. Das sete incubadoras analisadas, esta é a única de Santa Catarina que oferece essa categoria de incubação. No MIDI Tecnológico, a empresa que está na categoria de pós-incubação tem direito a participar das atividades e usufruir dos serviços e dos benefícios oferecidos pela incubadora, porém, deverá remunerar todos os itens que usufruírem.

5.2.6.3 Dimensão aquisição do conhecimento externo na incubadora MIDI Tecnológico

Todorova e Durisin (2007), em seus estudos, sugerem que a aquisição do conhecimento seja considerada a primeira dimensão da capacidade de absorção do conhecimento externo, com o intuito de direcionar a atenção para a intensidade, velocidade e os esforços em reunir conhecimentos.

Os elementos que condizem com a dimensão aquisição do conhecimento, na incubadora MIDI Tecnológico, estão apresentados no Quadro 39, a seguir, em que evidenciam as práticas, assim como as unidades de registros identificadas na entrevista realizada.

Quadro 39 - Dimensão aquisição do conhecimento externo na incubadora MIDI Tecnológico, Florianópolis

	Práticas analisadas	Unidades de registro
Aquisição	Realização de café de <i>networking</i> , <i>happy hour</i> , <i>meetups</i> e <i>workshops</i>	- <i>Todos os meses, após a reunião mensal obrigatória, acontece um momento de networking e descontração, com comida e chopp. Uma vez ao ano, em abril, quando a incubadora faz aniversário, fazemos uma festa grande, com música, chopp e churrasco.</i> - <i>Em 2017, realizamos muitos workshops, como, por exemplo, o de Inbound Marketing</i>
	Realização de	- <i>Nossa equipe possui, inclusive, meta de</i>

<i>benchmarking</i>	<i>conhecer outros ambientes de inovação a cada ano, não só internacionais como também no Brasil. Estivemos, recentemente, em Porto Alegre, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, e na maioria das cidades com incubadoras no estado. Estamos planejando, para 2018, ir visitar a Recife, Curitiba, Toronto e Boston. Internacionalmente, nos últimos anos, estivemos na China, Coreia do Sul, Vale do Silício e Israel. Essa é uma fonte importante para adquirir o que há de melhores práticas.</i>
Interação com universidade	- <i>A gente possui alguns programas formais com a UFSC: convênio com o VIA, com o LIG, convênio com SENAI. Também recebemos visitas de professores das universidades, estudantes que visitam. Recebemos também graduandos, mestrandos e doutorandos para o desenvolvimento de suas pesquisas, aqui, no MIDI. Muitos empresários são oriundos da universidade e, muitas vezes, procuram por conta própria e, em outros casos, nós fizemos a ponte com as universidade.</i>
Troca de informações com parceiros	- <i>Temos parceria com várias instituições e consultores, como: SEBRAE, Microsoft, IBM, Amazon.</i>
Troca de informações entre as empresas incubadas	- <i>As próprias incubadas trocam experiências, conversam para solucionar problemas do dia-a-dia, pois o contato entre elas faz com que uma empresa aprenda com a outra.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

Pelo relatado na entrevista, observam-se traços de aquisição do conhecimento no MIDI Tecnológico por meio dos encontros de *networking* realizados após as reuniões mensais obrigatórias, sendo que essa prática promove a conexão dos conhecimentos existentes nas empresas com as novas ideias recém-adquiridas e assimiladas.

Ademais, o MIDI Tecnológico adquire o conhecimento por meio da realização de *workshops*. Como evidenciado na entrevista realizada, a incubadora realiza eventos práticos, oferecidos para as empresas incubadas.

O MIDI Tecnológico realiza *benchmarking* com frequência e, como evidenciado na entrevista, a incubadora estabelece metas para a equipe conhecer outras práticas existentes no mundo. Ao trazer as

experiências de outros lugares, a incubadora adquire informações que possibilitam a identificação de conhecimentos relevantes, em fontes externas. A prática de *benchmarking* promove mudanças nos processos internos da incubadora.

A interação com a universidade, no MIDI Tecnológico, ocorre por meio do grupo de pesquisas da engenharia do conhecimento da UFSC, o Via estação Conhecimento, e com o laboratório de inovação e gestão da UFSC, ambas as interações são formalizadas via convênio. Entretanto, essas interações com as universidades vão além das formalidades, visto que a incubadora recebe alunos e professores com o intuito de se conectarem com o ecossistema de inovação. A incubadora recebe muitos graduando, mestrando e doutorandos para a realização de suas pesquisas, possibilitando a aquisição do conhecimento para a incubadora. Ademais, os empresários, por serem oriundos das universidades, acabam possuindo mantendo conexão e adquirindo conhecimentos existentes ao longo da incubação.

A aquisição do conhecimento é visualizada no MIDI Tecnológico por meio das parcerias existentes, nesse caso, com o SEBRAE, a Microsoft, IBM, Amazon, além das parcerias com as universidades já mencionadas.

A aquisição do conhecimento também ocorre por meio de trocas de experiências entre as empresas incubadas, posto que, ao estarem no dia a dia integradas umas com as outras, cria-se a possibilidade de aquisição do conhecimento para a resolução de conflitos e problemas, auxiliando também no desenvolvimento de novas ideias. Essa interação foi vista também nos estudos de Lane e Lubatkin (1998), os quais aprofundaram suas análises na capacidade que uma organização possui de absorver o conhecimento de outra, desenvolvendo o seu conceito a partir da capacidade que uma organização possui em aprender com a outra, sendo as características de ambas as organizações o determinante em suas análises.

5.2.6.4 Dimensão assimilação do conhecimento externo na incubadora MIDI Tecnológico

A dimensão assimilação do conhecimento é vista na forma como as informações são interpretadas e correspondidas no processo de análise do conhecimento adquirido do meio externo. Para Zahra e George (2002), a capacidade de assimilação do conhecimento refere-se aos aspectos da rotina organizacional, que possibilita à empresa analisar,

interpretar e entender as informações obtidas das fontes internas ou externas, com fins de assimilar o conhecimento aos seus processos. No Quadro 40, evidenciam-se as práticas e as unidades de registros encontradas na entrevista realizada com a coordenadora da incubadora MIDI Tecnológico, na dimensão assimilação do conhecimento.

Quadro 40 - Dimensão assimilação do conhecimento externo na incubadora MIDI Tecnológico, Florianópolis

	Práticas analisadas	Unidades de registro
Assimilação	Acompanhamento da maturidade das empresas	- <i>Os checkpoints servem para avaliar a maturidade de cada uma das empresas para verificar o que está dando certo ou errado.</i> - <i>No programa de gestão estratégica, elaboramos e monitoramos, semestralmente, o plano estratégico de negócios, com indicadores e metas acompanhados, mensalmente, pela incubadora.</i>
	Apoio à internacionalização	- <i>Alguns representantes da diretoria da ACATE participam de missões nacionais e internacionais, buscando realizar benchmarking, criar networking e buscar parcerias. Além disso, a incubadora recebe muitas visitas internacionais, o que facilita a promoção da internacionalização. Pela proximidade com a ACATE, que possui um Programa de Internacionalização, alguns incubados já possuem planos claros de crescimento no exterior.</i>
	Benefícios oferecidos para a qualificação das empresas incubadas	- <i>Na incubação, existe uma grade extensa de cursos e workshops, como: propriedade intelectual, marketing, desenvolvimento de liderança, contabilidade, treinamento para pitch, vendas e negociação, aspectos jurídicos para startups.</i>
	Canais de comunicação interna	- <i>Utilizamos a reunião mensal obrigatória, os e-mails e os grupos de whatsapp para a divulgação de oportunidades para as empresas incubadas.</i>

Mentorias	- Existe o programa de apadrinhamento que funciona da seguinte forma: cada startup escolhe um padrinho ou a incubadora sugere um, com base no perfil da empresa. Normalmente, são empresários da área, ou executivos com experiência no mercado do startup. Ocorrem, pelo menos, uma vez ao mês, presencialmente ou a distância.
Programa de desenvolvimento do empreendedor	- O nosso programa de desenvolvimento do empreendedor oferece cursos destinados à formação empreendedora dos incubados, a partir de metodologias baseadas no coaching e liderança.
Reuniões formais	- As reuniões mensais com todos os incubados e a gestão da incubadora possui foco na troca de experiências, no que deu certo e no que deu errado. Existe também uma reunião mensal, com base no monitoramento individual para o acompanhamento do dia a dia das empresas, e uma outra, com periodicidade semestral para o acompanhamento estratégico entre a incubadora, empresas e um consultor contratado, para avaliar o plano de desenvolvimento, metas e indicadores das empresas.
Reuniões informais	- No MIDI, existem reuniões informais com todas as empresas incubadas, muitas acontecem em almoços, atividades, eventos promovidos e nós acabamos nos encontrando.

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

Diante da análise realizada a partir do Quadro 40, observa-se que existem práticas no MIDI Tecnológico que facilitam a assimilação do conhecimento nas empresas incubadas, como o acompanhamento da maturidade das empresas, o apoio à internacionalização, os benefícios oferecidos para a qualificação das empresas incubadas, os canais de comunicação interna, as mentorias, o programa de desenvolvimento do empreendedor, assim como as reuniões formais e informais.

A assimilação do conhecimento ocorre por meio das avaliações, que, no caso da incubadora MIDI Tecnológico, são chamadas de *Checkpoints*. As avaliações de cada empresa possibilitam que as empresas interpretem os novos conhecimentos, visto que, ao analisar a situação atual, permite-se que a empresa melhore seus processos

subsequentes através do conhecimento adquirido.

No MDI Tecnológico, existe, também, o Programa de Gestão estratégica, em que ocorre a elaboração e o monitoramento semestral do plano estratégico de negócios, com indicadores e metas das empresas incubadas, acompanhados, mensalmente, pela incubadora.

No tocante às missões nacionais e internacionais de que a incubadora participa, percebe-se, claramente, a assimilação do conhecimento, visto que a incubadora participa de missões com a representação da diretoria da ACATE, com o intuito de realizar *benchmarking* com os demais atores do ecossistema de inovação, para a promoção de *networking*, e com a visão de estabelecer parcerias para a instituição. O apoio à internacionalização vai ao encontro da assimilação do conhecimento, visto que a incubadora oferece apoio e todo o suporte necessário para que as empresas conheçam os mercados internacionais, mapeiem seus concorrentes externos, entendam as particularidades de cada país, quanto ao setor alvo, e saibam identificar os riscos e busquem os investimentos necessários para essa inserção internacional.

Além dos cursos de propriedade intelectual, *marketing*, desenvolvimento de liderança, contabilidade, treinamento para *pitch*, vendas e negociação e aspectos jurídicos para *startups*, a incubadora fornece consultorias gratuitas em 10 áreas: jurídica; contábil; plano de negócios, comercial e *marketing*; administrativa-financeira; visão empresarial; recursos humanos; *coaching*; comunicação; imprensa; e *marketing* digital.

Os canais de comunicação interna foram classificados como uma fonte de assimilação do conhecimento, considerando que eles possibilitam a divulgação de oportunidades, muitas vezes informações e conhecimentos pertinentes. Os canais de comunicação interna mais utilizados no MIDI Tecnológico são: *e-mails* e grupos de *whatsapp*, sendo esses, fonte de novos conhecimentos.

Outro processo analisado, que permite a assimilação do conhecimento, é o programa de apadrinhamento, o qual funciona como uma mentoria no MIDI Tecnológico. Esse programa viabiliza o fluxo de informações do padrinho para o *startup*, permitindo, também, a identificação dos conhecimentos, úteis para as empresas internalizarem em seus processos.

Assim como o programa de apadrinhamento, o programa de desenvolvimento do empreendedor, estruturado no MIDI Tecnológico, fornece cursos destinados à formação empreendedora dos empreendedores incubados, a partir de metodologias baseadas em *coaching* e liderança.

As reuniões que ocorrem no MIDI Tecnológico estão entre os meios pelos quais as empresas assimilam os conhecimentos, visto que há, mensalmente, o contato entre as empresas com o intuito de analisar quais ações das empresas estão dando certo e quais não estão, de acordo com o planejamento. A assimilação do conhecimento ocorre no momento em que as empresas auxiliam as outras, assim como, ocorre, informalmente, com a disponibilidade da coordenação da incubadora para o fornecimento de informações e conhecimento para os assuntos rotineiros.

5.2.6.5 Dimensão transformação do conhecimento externo na incubadora MIDI Tecnológico

A capacidade de transformação permite que as empresas sobrevivam a uma mudança destruidora (TODOROVA; DURISIN, 2007), uma vez que a transformação admite que as organizações percebam novos conhecimentos, até certo ponto incompatíveis com o conhecimento prévio, para, então, construir novas estruturas cognitivas, e para lidar com a dependência da trajetória (MACHADO; FRACASSO, 2012).

No Quadro 41, evidenciam-se as práticas e as unidades de registros encontradas na entrevista realizada com a coordenadora da incubadora MIDI Tecnológico, na dimensão transformação do conhecimento:

Quadro 41 - Dimensão transformação do conhecimento externo na incubadora MIDI Tecnológico, Florianópolis

Transformação	Práticas analisadas	Unidades de registro
	Acompanhamento da maturidade das empresas	- <i>Os checkpoints servem para avaliar a maturidade de cada uma das empresas para verificar o que está dando certo ou errado.</i> - <i>No programa de gestão estratégica, elaboramos e monitoramos, semestralmente, o plano estratégico de negócios, com indicadores e metas acompanhados, mensalmente, pela incubadora.</i>
	Modalidade de Pós-incubação	- <i>As empresas têm direito a participar das atividades oferecidas pela incubadora, porém, deverão remunerar todos os serviços oferecidos.</i>
Modalidade de Pré-incubação	- <i>No MIDI, possuímos 12 postos de trabalho para a fase de pré-incubação. Todo o</i>	

		<i>processo ocorre em até 12 meses e busca validar a ideia e o modelo de negócio, a partir da análise da viabilidade técnica e econômica, teste de mercado, protótipo e desenvolvimento do perfil empreendedor dos sócios.</i>
	Relação das empresas incubadas com outras empresas do ecossistema	<ul style="list-style-type: none"> - A principal maneira de transferir conhecimento aqui é entre empresários associados à ACATE. É um dos nossos grandes diferenciais. - Então, as verticais de negócios nasceram com o objetivo de criar grupos de empresas que atuam em mercados semelhantes e complementares, em que possibilitam muitas trocas de conhecimentos entre as empresas incubadas, pois as redes que se formam possibilitam a troca de experiência.

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

Nas fases de pós e pré-incubação são visualizados traços de transformação do conhecimento, sendo que a fase de pré-incubação permite que as empresas combinem o conhecimento já existente, com o novo conhecimento adquirido nos meses em que esteve pré-incubada. Da mesma forma, ocorre na pós-incubação, uma vez que as empresas já possuem o conhecimento de todo o processo de incubação e, ainda assim, possuem a oportunidade de estarem conectadas ao ecossistema das *startups*.

A conexão com os associados da ACATE permite que as empresas incubadas adaptem as tecnologias utilizadas pelas empresas associadas às suas próprias realidades, propiciando a combinação do conhecimento existente com o conhecimento externo, recentemente adquirido e assimilado. O fato de a ACATE possuir 1.200 associados possibilita que as empresas incubadas apliquem os novos conhecimentos em suas práticas de trabalho.

Um dos programas da incubadora, nomeado Verticais de negócios, integra as empresas incubadas com grupos de outras empresas. Atualmente, são 12 grupos: Agronegócios, Conectividade, *Cloud Computing*, Educação, Energia, *Fintech*, *Games*, Internet das Coisas, Manufatura, Saúde, Segurança e Sustentabilidade & Governança. As verticais promovem parcerias, sinergias e oportunidades de novos negócios, uma vez que reúnem os empresários de tecnologia de um mesmo segmento de mercado, com empresas de diferentes tamanhos e níveis de maturidade.

5.2.6.6 Dimensão exploração do conhecimento externo na incubadora MIDI Tecnológico

A dimensão exploração do conhecimento, de acordo com Zahra e George (2002) é a dimensão que, após a aquisição, assimilação, e transformação do conhecimento dará origem à criação ou ao aperfeiçoamento de novos produtos, sistemas, processos, competências e estruturas organizacionais. O Quadro 42, a seguir, evidencia as práticas e as unidades de registros encontradas na entrevista realizada com coordenadora da incubadora MIDI Tecnológico, na dimensão exploração do conhecimento.

Quadro 42 - Dimensão exploração do conhecimento externo na incubadora MIDI Tecnológico, Florianópolis

	Práticas analisadas	Unidades de registro
Exploração	Ações para a aproximação de investidores e fontes de financiamento	<i>- Temos uma relação próxima com a Rede de Investidores Anjo, da ACATE, o RIA, com fundos de investimento de SC, Brasil e exterior.</i>
	Aproximação com grandes empresas/indústrias	<i>- Além disso, diversas incubadas participam também do Link Lab, programa de Inovação Aberta da ACATE, que conecta startups a grandes empresas.</i>
	Graduação das empresas	<i>- Aqui no MIDI, as empresas incubadas possuem um tempo máximo de incubação. Elas podem ficar até dois anos.</i>
	Rodadas de negócios	<i>- Como recebemos muitas visitas de grandes empresas, em busca de inovação e relacionamento com startups, elas são convidadas a participarem de rodadas de negócios.</i>
	Suporte à produção do conhecimento	<i>- Nós damos suporte no apoio em editais de financiamento, divulgação de oportunidades, premiações para as empresas. O principal estímulo é dado para as empresa escreverem projetos para submeterem ao SEBRACTEC.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

O MIDI Tecnológico possui cinco processos que facilitam a exploração do conhecimento: ações para a aproximação de investidores e fontes de financiamento; a aproximação com grandes

empresas/indústrias; a graduação das empresas; rodadas de negócios; e o suporte a produção do conhecimento.

Existe na ACATE a Rede de Investidores Anjo de Santa Catarina (RIA), sendo essa uma iniciativa que visa atrair e conectar investidores Anjo de Santa Catarina e aproximá-los de empreendedores que buscam apoio para seus projetos de base tecnológica. A iniciativa é uma parceria entre a ACATE e a Anjos do Brasil, cuja missão é promover o fomento ao investimento Anjo, no Brasil, em prol do empreendedorismo e da inovação. Essa iniciativa fornece às empresas incubadas acesso às informações, com o intuito de aproximar investidores e fontes de financiamento para os seus negócios.

A capacidade de exploração do conhecimento na incubadora é visualizada assim que as empresas incubadas finalizam a fase de incubação, sendo que esta possui Duração, máxima, de até 30 meses, no MIDI Tecnológico. Ao finalizar a incubação, as empresas tornam-se graduadas pelo fato de, intuitivamente, substituírem o conhecimento desatualizado pelo novo.

As rodadas de negócios incentivam a exploração do conhecimento, pelo fato de que a interação das grandes empresas com as *startups* pode resultar em novos contratos, operações de investimento ou, até mesmo, aquisição. Além das rodadas de negócios, o MIDI Tecnológico, com o intuito de aproximar grandes empresas e indústrias das *startups*, desenvolveu o espaço de inovação aberta - *Linklab*, que conecta as grandes empresas, *startups*, fundos e parceiros que querem desenvolver negócios em um ambiente inovador, resultando em uma maior capacidade de inovar por parte das empresas.

Essa iniciativa desenvolvida vai ao encontro das considerações de Kolher (2016), o qual cita que as empresas que seguem uma estratégia de inovação aberta olham, cada vez mais, para as *startups* como uma fonte de inovação externa. As grandes empresas e as *startups* possuem recursos e conhecimentos que a outra não tem, complementando-se mutuamente (WEIBLEN; CHESBROUGH, 2015).

O suporte para a produção do conhecimento, oferecido pela incubadora, através do compartilhamento de todos os conhecimentos e experiências necessárias, faz com que a dimensão exploração seja explicitada durante esse processo, pois a incubadora apoia as empresas a submeterem projetos a editais de financiamento, divulgação de oportunidades, com a possibilidade de receberem premiações. O edital que o MIDI Tecnológico mais incentiva as empresas a participarem é o edital do SEBRAETEC.

5.2.7 Incubadora Softville

Com o ecossistema de Joinville em franca expansão já nos anos de 1980, os agentes do setor de tecnologia moldaram, no início dos anos de 1990, uma iniciativa para aumentar a integração e a sinergia entre empresas, governo e instituições educacionais, sendo este o projeto Softville. Em 1991, Ivo Birckholz realizou a primeira reunião para idealizar o projeto e, no ano seguinte, o Decreto municipal n. 6.834/92 instalou o Conselho Municipal de Informática de Joinville (SOFTVILLE, 2017).

O projeto ganhou corpo e a cada ano provava sua importância para o desenvolvimento da cidade. Em 1994, a Softville tornou-se a primeira provedora de rede de internet da região. No mesmo ano, foram inauguradas as instalações físicas, concretizando a formação do chamado Polo Tecnológico de Informática e, em 1995, foi oficializada a Fundação Softville. O início do processo de incubação aconteceu no ano de 2001, e as primeiras graduações aconteceram em 2005 (SOFTVILLE, 2017).

A Softville tornou-se, então, uma incubadora de empresas de base tecnológica, apoiada por atores representativos, como associações de classe, federações industriais, centros de ensino superior e técnico, e governos federal, estadual e municipal. No que refere ao processo de gestão, a incubadora Softville conta com cinco mantenedores: UDESC, UNIVILLE, SOCIESC, Sindicato das Empresas de Processamento de Dados e Informática de Joinville (SEPIJ), e a Prefeitura Municipal de Joinville

Consolidou-se, portanto, uma estrutura organizacional para atender a manutenção de duas linhas de ações básicas da incubadora: um sistema compartilhado de serviços, que prevê o treinamento e a assessoria às empresas usuárias da fundação; e o atendimento a novos empreendimentos, incentivando a pesquisa de novos produtos e serviços, e a geração de empregos especializados, com o intuito de melhorar a estrutura científica, tecnológica e econômica da região.

5.2.7.1 *Infraestrutura física disponibilizada na incubadora Softville*

De acordo com Baldissera (2001), as incubadoras de empresas podem ser uma alternativa viável e confiável, tendo em vista fornecerem infraestrutura técnica e administrativa, que facilitam amplamente a formação de redes de negócios. À vista dessa definição, é possível

verificar a importância da infraestrutura disponibilizada pelas incubadoras de empresas. As instalações físicas e os diferenciais oferecidos às empresas incubadas na incubadora Softville estão apresentadas no Quadro 43, a seguir.

Quadro 43 - Diferenciais de infraestrutura da incubadora Softville, Joinville

Incubadora	Metragem	Salas Disponíveis	Infraestrutura Física
Softville	600m ² , no total dos 2 andares	20 salas	Salas de reuniões A incubadora está instalada no prédio da UDESC, Localizada no centro da cidade de Joinville.

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa, 2017

5.2.7.2 Modalidade de incubação na incubadora Softville

O processo de incubação na incubadora Softville ocorre por meio das modalidades de incubação residente e incubação virtual. A evidência quanto às fases do processo de incubação na incubadora Softville são relatadas na fala do entrevistado 7, assim como é exposto, também, o período em que as empresas permanecem no processo de incubação:

A incubadora possui apenas a modalidade de incubação, sendo que não existe um período e precisão de tempo de permanência. Nós analisamos a maturidade das empresas e o que elas necessitam para se desenvolverem (E7).

Assim como não há a fase de pré-incubação, a Softville também não possui a fase de pós-incubação. As empresas incubadas, assim que se consolidam no mercado e absorvem todo o conhecimento proveniente da incubadora, graduam-se e tornam-se associadas à Softville. O entrevistado E7 também explana quanto ao exposto:

Aqui não existe a modalidade de pós-incubação, o que acontece é que, quando a empresa chega ao grau de maturidade, a mesma torna-se graduada e associa-se à Softville, beneficiando-se dos espaços da incubadora (E7).

5.2.7.3 Dimensão aquisição do conhecimento externo na incubadora Softville

Os elementos que condizem com a dimensão aquisição do conhecimento na incubadora Softville são apresentados no Quadro 44, a seguir, em que se evidenciam as práticas, assim como as unidades de registros identificadas na entrevista realizada.

Quadro 44 - Dimensão aquisição do conhecimento externo na incubadora Softville, Joinville

	Práticas analisadas	Unidades de registro
Aquisição	Realização de café de <i>networking</i> , <i>happy hour</i> , <i>meetups</i> e <i>workshops</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Nos nossos encontros de conteúdo, que acontecem principalmente nos finais de semana, sempre temos um momento final de <i>networking</i>, <i>chopp</i> e <i>descontração</i>. - A gente realiza em parceria com a Prefeitura e demais parceiros um evento grande de inovação todos os anos, fora convidados próprios que são chamados para compartilhar experiências com os incubados - Temos também o <i>Workshop Colisões</i>, que são cursos de capacitações para os empresários das startups, focado na resolução das dificuldades do dia a dia
	Realização de <i>benchmarking</i>	- A gente possui uma proximidade grande com o SEBRAE/SC e com o MIDI Tecnológico. Além disso, participamos da Softex e dos eventos da ANPROTEC, onde conseguimos trocar informações.
	Interação com universidade	- As universidade Univille, Unisociesc e a UDESC são nossas mantenedoras. A incubadora realiza tour com as universidades para que as mesmas conheçam as iniciativas e o espaço disponível na incubadora para que ocorra a interação entre as universidades e a incubadora.
	Troca de informações com parceiro	<ul style="list-style-type: none"> - Nós temos uma parceria com a ACATE que é de extrema importância para nós, para o fomento da inovação, até nos próximos meses iremos espalhar pela cidade a nova marca da ACATE com a marca Softville, expondo essa forte conexão. - A interação da incubadora com outros agentes ocorre constantemente, sendo que os

		<i>principais atores são as entidades de classes, SEBRAE, as grandes empresas do estado.</i>
	Troca de informações entre as empresas incubadas	<i>- Nossa! o que mais existe é a troca de informações e conhecimentos entre os empresários das empresas incubadas, assim que um tem um problema ou uma nova experiência, eles já se conversam.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

A dimensão aquisição do conhecimento, quando analisada na incubadora Softville, é vista por meio de encontros de conteúdo realizados. Os encontros são momentos para a realização de *networking* e troca de experiências entre as empresas presentes, facilitando a aquisição de novas tecnologias, inovações e conhecimentos.

A incubadora Softville, além dos encontros para a realização de *networking*, realiza *meetups* em parceria com a prefeitura e com os demais agentes de inovação da cidade. O principal objetivo do evento é a aquisição das novas experiências.

Com o intuito de obter informações relevantes e contínuas, a incubadora Softville, em parceria com uma aceleradora de São Paulo, promove o programa Colisões como facilitador da aquisição do conhecimento. O programa tem como objeto propiciar um *workshop* para a capacitação dos empreendedores, fomentando que as ideias sejam retiradas do papel e que os empresários vivenciem as dificuldades do dia a dia de uma *startup*. Fica evidente, então, que a incubadora propõe este tipo de situação com o intuito de despertar o compartilhamento de conhecimentos que se originam na prática, transferindo-os para os indivíduos.

Analisando a dimensão aquisição do conhecimento na incubadora Softville, percebe-se que a realização de *benchmarking* facilita a absorção do conhecimento, visto que a proximidade com o SEBRAE/SC, com a incubadora MIDI Tecnológico e a participação na Softex e nos eventos da ANPROTEC possibilita a troca de experiências e permite a identificação novas rotinas a serem implementadas na incubadora, que auxiliarão no desenvolvimento das empresas incubadas.

A interação com as universidades na incubadora Softville ocorre pelo fato de a incubadora ter como mantenedoras a Univille, a Unisociesc e a UDESC. Essa interação permite *tours* periódicos com os alunos das universidades, com o intuito de eles conhecerem as iniciativas e o espaço disponível para a incubação de empresas. Porém foi evidenciado na entrevista que, apesar de a interação com a

universidade ser formal, a relação com a universidade é distante no quesito de apoio para o desenvolvimento de consultorias, cursos e os demais apoios necessários para o desenvolvimento das atividades das empresas incubadas.

De acordo com a OECD (2005), as atividades inovadoras e a aprendizagem dependem, em parte, da variedade e da estrutura das interações que existem. As interações atuam como fontes de conhecimento e de tecnologia para as atividades de inovação. Dessa forma, a aquisição do conhecimento ocorre também por meio de trocas de experiências entre os parceiros e entre as empresas incubadas.

Como corroborado nas entrevistas, a Softville possui parceria com a ACATE, sendo esta de grande importância para a incubadora para o fomento da inovação, assim como para a interação com demais agentes de inovação do estado. Os principais parceiros da Softville são: SEBRAE, FAPESC, FIESC e a Softex.

Além da interação com os parceiros, a incubadora Softville adquire o conhecimento externo por meio das interações entre as empresas incubadas, provendo a troca de informações e conhecimentos entre os empresários das empresas, havendo a troca de conhecimentos e experiências entre eles.

5.2.7.4 Dimensão assimilação do conhecimento externo na incubadora Softville

O Quadro 45, a seguir, evidencia as práticas e as unidades de registros encontradas na entrevista realizada com o coordenador na incubadora Softville, na dimensão assimilação do conhecimento.

Quadro 45 - Dimensão assimilação do conhecimento externo na incubadora Softville, Joinville

	Práticas analisadas	Unidades de registro
Assimilação	Acompanhamento da maturidade das empresas	- <i>O acompanhamento acontece individual, com cada empresa, porém, formalmente, ocorre bimestral. Algumas empresas querem a cada 15 dias, e essas acabam conversando com a gente, aí damos luz no momento em que estão perdidos.</i>
	Benefícios oferecidos para a qualificação das empresas incubadas	- <i>A incubadora fornece cursos de acordo com a necessidade de cada empresa. As empresas incubadas, aqui, possuem dificuldade em encontrar desenvolvedores. e então, nós ficamos em modelos de capacitação para eles.</i> - <i>Temos também o Joinville Startup, que é uma</i>

	<i>capacitação de três meses, com cursos, palestras, mentorias, para as startups, e é aberto para a comunidade também.</i>
Canais de comunicação interna	<i>- A maioria das trocas de informações, aqui na Softville, acontecem pelo whatsapp, principalmente para a organização das reuniões e dos grupos de trabalhos. Utilizamos o e-mail para contatos, e o nosso facebook é alimentado diariamente.</i>
Mentorias	<i>- O Márcio, nosso coordenador, tem bastante experiência como empreendedor e realiza mentoria com os incubados. Além dele, temos a colaboração de outros empreendedores de empresas aqui da cidade, como Asaas e Conta Azul, que sempre nos ajudam com mentorias.</i>
Reuniões formais	<i>- As reuniões formais ocorrem mensalmente, aqui na Softville.</i>
Reuniões informais	<i>- Existem muitas reuniões informais. Estamos sempre em contato com as empresas, auxiliando em tudo o que as empresas precisam.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

A assimilação do conhecimento é vista na Softville através do acompanhamento da maturidade das empresas, em virtude de o acompanhamento acontecer de forma individual e possibilitar que as empresas incubadas, após o retorno da gestão da incubadora, sejam capazes de analisar, classificar e processar todo o conhecimento adquirido, alavancando o amadurecimento das empresas incubadas.

Na Softville, os benefícios oferecidos para as empresas incubadas envolvem consultorias, as quais seguem os cinco eixos do CERNE; mentorias, orientadas pela coordenação da Softville; e existem, também, capacitações oferecidas para os empresários.

Além de todos os benefícios oferecidos para as empresas, a Softville é um dos principais atores do programa de capacitação da cidade, nomeado de Joinville *startup*. O programa é um movimento de apoio às *startups*, com base em troca de conhecimentos, *networking* e capacitação para as empresas iniciantes no mercado.

Os grupos de *whatsapp*, *e-mail* e *facebook* foram classificados como uma fonte de assimilação do conhecimento, visto que eles possibilitam a divulgação de oportunidades, muitas vezes informações e conhecimentos pertinentes, constituindo, esses canais, fonte de novos conhecimentos. Os grupos de *whatsapp* permitem o contato próximo

entre as empresas incubadas e a gestão da incubadora para trocas de conhecimentos de forma rápida, sendo que, como evidenciado na entrevista, os grupos existem com o objetivo de organizar as reuniões da incubadora e estimular os grupos de trabalhos.

A assimilação do conhecimento na Softville é confirmada por meio das interações entre a gestão da incubadora e as empresas incubadas nas reuniões realizadas. A cada reunião mensal, os parceiros da incubadora apresentam soluções para as empresas através de *itches*, fazendo com que haja o compartilhamento de conhecimento de eventos, experiências internacionais, assim como a conexão entre as empresas. Nas reuniões, participam a administração da incubadora, as empresas incubadas, tanto residentes, quanto virtuais, e os parceiros da Softville.

Esta interação é vista também nas reuniões informais, sendo que elas permitem a troca de conhecimentos entre as empresas com uma periodicidade maior, facilitando a assimilação do conhecimento por parte das empresas incubadas.

5.2.7.5 Dimensão transformação do conhecimento externo na incubadora Softville

Na sequência, o Quadro 46 evidencia as rotinas e as unidades de registros encontradas na entrevista realizada com o coordenador da incubadora Softville, na dimensão transformação do conhecimento.

Quadro 46 - Dimensão transformação do conhecimento externo na incubadora Softville, Joinville

	Práticas analisadas	Unidades de registro
Transformação	Acompanhamento da maturidade das empresas	- O acompanhamento acontece individual, com cada empresa, porém, formalmente, ocorre bimestral. Algumas empresas querem a cada 15 dias, e essas acabam conversando com a gente, aí damos luz no momento em que estão perdidos.
	Grupos de trabalho	- Os próprios empresário desenvolveram a iniciativa dos grupos de trabalhos. Eles se reúnem a cada 15 dias e trazem profissionais de alguns temas para debaterem em conjunto.
	Relação das empresas incubadas com outras empresas do ecossistema	- Mantemos relação com startups já bem sucedidas, como Conta Azul, Asaas e por meio das Verticais de Negócios da ACATE.

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

Os grupos de trabalho existentes na incubadora Softville acontecem com uma periodicidade quinzenal e tem como objetivo a criação de um espaço para a discussão e a aplicação das experiências dos empresários da região nas empresas incubadas. As participações nesses grupos de trabalho criam um ambiente para que as empresas tenham acesso as novidades que podem ser transformadas em produtos ou serviços aos clientes, antes mesmo de o cliente sentir a necessidade.

Assim como os grupos de trabalho e a modalidade de pré-incubação, os *meetups* realizados pela incubadora oportunizam a absorção do conhecimento dos indivíduos para as empresas, por envolverem os indivíduos com demais agentes do ecossistema de inovação, contribuindo para o amadurecimento das empresas.

A transformação do conhecimento pode ser vista na incubadora Softville por meio das relações existentes entre as empresas incubadas e as empresas do ecossistema de inovação. A Softville mantém relação com *startups* consolidadas, como Conta Azul, Asaas e por meio das Verticais de Negócios da ACATE.

5.2.7.6 Dimensão exploração do conhecimento externo na incubadora Softville

O Quadro 47, a seguir, evidencia as práticas e as unidades de registros encontradas na entrevista, realizada com o coordenador da incubadora Softville, na dimensão exploração do conhecimento:

Quadro 47 - Dimensão exploração do conhecimento externo na incubadora Softville, Joinville

	Práticas analisadas	Unidades de registro
Exploração	Ações para a aproximação de investidores e fontes de financiamento	- Nós temos iniciativas com investidores Anjos através da RIA, da ACATE; encontros como o expoinovação; interação com agentes do BADESC; as empresas fazem pitch para pedir investimentos.
	Aproximação com grandes empresas/indústrias	- Temos muita interação com a Whirlpool, aqui de Joinville.
	Graduação das empresas	- Aqui não existe a modalidade de pós-incubação. O que acontece é que, quando a empresa chega ao grau de maturidade, a mesma torna-se graduada e associam-se à

		<i>Softville, beneficiando-se dos espaços da incubadora.</i>
	Suporte à produção do conhecimento	<i>- Nós, internamente, damos suporte à produção de conhecimentos através de estímulos à participação do Sinapse da Inovação e também ajudamos a incubadora a escrever projetos.</i>

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

A Softville possui quatro práticas que fornecem às empresas incubadas a exploração do conhecimento: ações para a aproximação de investidores e fontes de financiamento; aproximação com grandes empresas/indústrias; graduação das empresas; e suporte à produção do conhecimento.

A capacidade de exploração do conhecimento na incubadora é vista a partir do momento em que a incubadora oferece apoio para que as empresas estejam em contato com investidores. A Softville possui interação com a rede de investidores Anjo de Santa Catarina, participa de encontros como o Expoinovação, possui contato com agentes do BADESC e apoia as empresas na realização de *pitches*. Essas interações resultam que as empresas incubadas estejam sempre visíveis para a atração de investidores, explorando o conhecimento com a adoção de novas tecnologias.

Foi apontada, na entrevista realizada, a existência de interações da Softville com grandes empresas, nesse caso, com a empresa Whirlpool, localizada em Joinville/SC.

Confirma-se que a graduação das empresas incubadas envolve a exploração do conhecimento, visto que, ao analisar a incubadora Softville, ficou evidente que as empresas, ao finalizarem o processo de incubação e tornarem-se graduadas, substituem o conhecimento desatualizado pelo novo conhecimento adquirido, assimilado e transformado durante o processo de incubação.

O suporte à produção do conhecimento oferecido pela Softville, através dos estímulos para a submissão de projetos a editais, assim como o auxílio no desenvolvimento de projetos, faz com que a dimensão exploração seja explicitada durante esse processo, pois, aprovados esses projetos, possibilitam o desenvolvimento de novas tecnologias, assim como, a participação em diversos editais faz com que as empresas transformem em aprendizado os erros cometidos em todo o processo.

5.3 AVALIAÇÃO COMPARATIVA DAS PRÁTICAS DAS INCUBADORAS

Com a análise das entrevistas realizadas com os gestores das sete incubadoras de Santa Catarina, atingiu-se o segundo objetivo da pesquisa: i) identificar as práticas existentes nas incubadoras a partir das dimensões da capacidade de absorção: aquisição, assimilação, transformação e exploração.

Desta forma, mapeou-se as rotinas, os processos e todo o apoio dado às empresas incubadas, visando analisar quais práticas facilitam a absorção do conhecimento em cada dimensão da CA, conforme detalhado na seção 5.2.

A partir do detalhamento feito para cada incubadora, foi possível criar sínteses dos resultados obtidos. A Figura 5 demonstra as práticas existentes nas incubadoras de Santa Catarina que facilitam a aquisição do conhecimento externo:

Figura 5 – Práticas mapeadas nas incubadoras de Santa Catarina que facilitam a aquisição do conhecimento



Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

De acordo com a Figura 5, quando analisadas as sete incubadoras de empresas de Santa Catarina, percebe-se cinco práticas que facilitam a aquisição do conhecimento: realização de *benchmarking*; interação com a universidade; a troca de informação com os parceiros das incubadoras; troca de informações entre as empresas incubadas, assim como a realização de café de *networking*, *happy hour*, *meetups* e *workshops*.

A Figura 6 apresenta as práticas existentes nas incubadoras de Santa Catarina que facilitam a assimilação do conhecimento externo:

Figura 6 - Práticas mapeadas nas incubadoras de Santa Catarina que facilitam a assimilação do conhecimento



Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

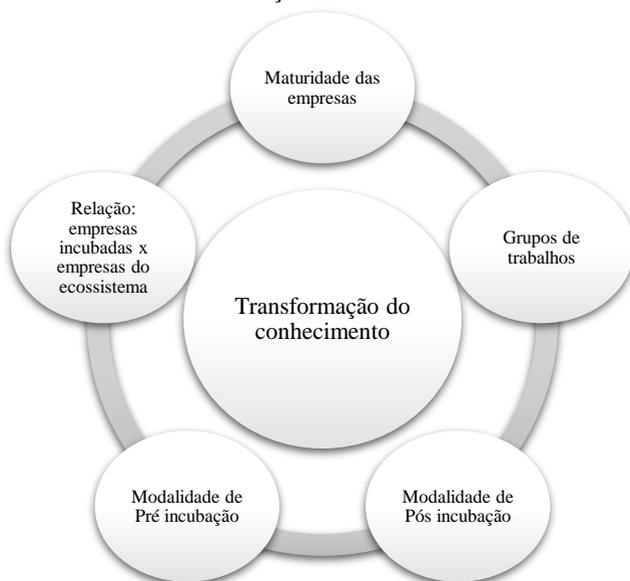
A partir da Figura 6, percebe-se oito práticas existentes nas incubadoras de empresas que facilitam a assimilação do conhecimento, sendo que elas envolvem o acompanhamento da maturidade das empresas; o apoio à internacionalização; os benefícios oferecidos para a qualificação das empresas incubadas, sendo eles: cursos, treinamentos e consultorias; os canais de comunicação interna utilizados pela incubadora; as mentorias oferecidas; os programas de desenvolvimento

do empreendedor, assim como as reuniões formais e informais.

Zahra e George (2002), em sua pesquisa, deixaram explícito que para melhorar o desempenho das organizações, as mesmas devem desenvolver e gerenciar todas as dimensões da capacidade de absorção simultaneamente, ou seja, a capacidade de aquisição e assimilação do conhecimento externo pode possibilitar à empresa a criação de uma base de conhecimento novo e ampliado. Entretanto, isso não é suficiente para que a organização alcance um desempenho superior, a menos que o novo conhecimento adquirido seja transformado e explorado em novos produtos e processos

A Figura 7 apresenta as práticas existentes nas incubadoras de Santa Catarina que facilitam a transformação do conhecimento externo:

Figura 7 - Práticas mapeadas nas incubadoras de Santa Catarina que facilitam a transformação do conhecimento



Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

Quando analisada a dimensão da transformação do conhecimento, compreende-se cinco práticas existentes que facilitam a transformação do conhecimento externo. Nessa dimensão envolve a realização de grupos de trabalho; as modalidades de pré e pós incubação; a relação das empresas incubadas com as demais empresas do ecossistema em que

estão inseridas, assim como o acompanhamento da maturidade das empresas.

A Figura 8 demonstra as práticas existentes nas incubadoras de Santa Catarina que facilitam a exploração do conhecimento externo:

Figura 8 – Práticas mapeadas nas incubadoras de Santa Catarina que facilitam a exploração do conhecimento



Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

A exploração do conhecimento pelas empresas incubadas é facilitada pelas incubadoras de empresas por meio de cinco práticas: ações para a aproximação de investidores e fontes de financiamento; aproximação com grandes empresas/indústrias; graduação das empresas; rodadas de negócios e o suporte dado para produção do conhecimento.

A partir das sínteses realizadas quanto às práticas mapeadas nas incubadoras de Santa Catarina, cabe agora demonstrar, por incubadora, todas as práticas identificadas em cada uma delas, segundo as quatro dimensões da capacidade de absorção do conhecimento definidas por Zahra e George (2002).

De acordo com os critérios de classificação definidos na Tabela 5, apresentada no capítulo de procedimentos metodológicos, a qual classifica as incubadoras em quatro níveis, de 0 a 3, sendo 0 atribuído para as incubadoras que não possuem ou executam a prática; nível 2 as

incubadoras já possuem a prática estruturada, porém, apresentam pontos de melhoria; e no nível 3 quando a prática se encontra estruturada

Isso posto, o Quadro 48 resume todas as práticas mapeadas, classificadas conforme as dimensões da capacidade de absorção do conhecimento e segmentadas por cada incubadora analisada. Com isso é possível obter uma classificação para cada incubadora nas quatro dimensões e um *ranking* final que compila o desempenho geral das sete incubadoras do estado.

Quadro 48 – Análise classificatória das práticas existentes nas incubadoras de SC quanto à capacidade de absorção

Dimensões da Capacidade de Absorção do conhecimento	CELTA	CRIE	INCTECH	Inovapark	Instituto Gene	MIDI	Softville
Aquisição do conhecimento							
Realização de café de <i>networking</i> , <i>happy hour</i> , <i>meetups</i> e <i>workshops</i>	3	3	3	3	3	3	3
Realização de <i>benchmarking</i>	3	3	3	3	3	3	3
Interação com a universidade	2	3	3	3	3	2	2
Troca de informações com parceiros	3	3	2	3	3	3	3
Troca de informações entre empresas incubadas	3	3	3	3	2	3	3
Subtotal	14	15	14	15	14	14	14
Assimilação do conhecimento							
Acompanhamento da maturidade das empresas	2	2	1	1	2	3	2
Apoio a internacionalização	3	0	1	2	0	1	0
Benefícios oferecidos para qualificação das empresas incubadas	2	2	3	2	2	3	3
Canais de comunicação interna	3	3	3	3	3	3	3
Mentorias	0	3	0	2	2	3	3
Programa de desenvolvimento do empreendedor	0	0	2	1	0	3	0
Reuniões formais	2	0	2	2	2	3	3
Reuniões informais	3	3	3	3	3	3	3
Subtotal	15	13	15	16	14	22	17
Transformação do conhecimento							
Acompanhamento da maturidade das empresas	2	1	1	1	2	3	2
Grupos de trabalhos	0	0	0	2	0	0	3
Modalidade de Pós incubação	0	0	0	0	0	3	0
Modalidade de Pré incubação	2	1	2	3	2	3	1
Relação das empresas incubadas com outras empresas do ecossistema	3	2	2	3	2	3	2
Subtotal	7	5	5	9	6	12	8
Exploração do conhecimento							
Ações para a aproximação de investidores e fontes de financiamento	3	2	2	2	2	3	2
Aproximação com grandes empresas/indústrias	3	0	0	2	0	3	2
Graduação das empresas	3	3	3	3	3	3	3
Rodadas de negócios	3	1	0	0	0	3	0
Suporte a produção do conhecimento	2	2	2	2	2	2	2
Subtotal	14	8	7	9	7	14	9
TOTAL GERAL	50	41	41	49	41	62	48

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

A partir do Quadro 48, observa-se que:

- Na dimensão aquisição do conhecimento, o desempenho das incubadoras é muito equilibrado, variando todas entre 14 e 15, sendo 15 a pontuação máxima, o que demonstra uma maturidade geral das incubadoras nessa dimensão;
- Na dimensão assimilação do conhecimento, constituída com o maior número de práticas (8), houve uma grande variação na pontuação: enquanto a incubadora CRIE obteve o somatório 13, o MIDI Tecnológico alcançou 22 de um total de 24 possíveis. Isso demonstra uma diferença significativa de maturidade nessa dimensão entre as incubadoras. A prática que obteve a maior média foi a de “Reuniões Informais”, nas quais todas obtiveram pontuação máxima. Já nas práticas “Apoio à Internacionalização” e “Programa de Desenvolvimento do Empreendedor”, observa-se uma média baixa em ambas, o que demonstra a necessidade de aprimoramento quanto a esses quesitos. Destacando a incubadora CELTA no quesito apoio à internacionalização de empresas.
- A dimensão transformação do conhecimento possui cinco práticas. Do somatório máximo de 15 pontos, a máxima pontuação foi a da incubadora MIDI, com 12. O destaque do MIDI Tecnológico se deveu à nota máxima na prática “Modalidade de Pós-Incubação”, sendo a única incubadora do estado a fornecer. A prática “Grupos de Trabalho” também chama a atenção por estar presente somente em duas incubadoras (Softville e Inovaparc), sendo esse um interessante meio para a facilitação da transformação do conhecimento sobre temas específicos.
- Na última dimensão, exploração do conhecimento, as incubadoras CELTA e MIDI Tecnológico foram os destaques positivos, ao alcançarem a nota 14, de um máximo de 15 pontos. A incubadora INCTech e o Instituto Gene, por sua vez, obtiveram nota inferior à 50% da pontuação máxima: 7. Isso se deu devido às baixas pontuações principalmente nas práticas “Aproximação com grandes empresas/indústrias” e

“Rodadas de negócios”, nas quais nenhuma delas apresentou a prática implementada.

Com base nisso, pode-se inferir que, de acordo com a análise comparativa realizada, existe uma grande diferença de maturidade entre as incubadoras de Santa Catarina. Conforme classificação da Tabela 7 abaixo:

Tabela 7 - *Ranking* final de classificação das incubadoras

<i>Ranking</i>	Incubadora	Localização	Somatório Geral
1º	MIDI Tecnológico	Florianópolis	62
2º	CELTA	Florianópolis	50
3º	INOVAPARQ	Joinville	49
4º	SOFTVILLE	Joinville	48
5º	CRIE	Tubarão	41
6º	INCTECH	Chapecó	41
7º	Instituto Gene	Blumenau	41

Fonte: Elaborada pela autora com os dados da pesquisa (2017)

A variação entre a incubadora melhor classificada e a incubadora com o pior desempenho foi de 66%, o que sugere a necessidade de um maior compartilhamento de conhecimentos e experiências entre as incubadoras, a fim de que cada uma possa compartilhar os seus pontos fortes e aprimorar as suas dificuldades.

As incubadoras CELTA, Sofville e Inovaparq alcançaram pontuação muito próxima, sendo o CELTA, localizado em Florianópolis, a segunda incubadora mais antiga do país, fundada em 1986, e a Softville e o Inovaparq localizadas na maior cidade do estado: Joinville.

As incubadoras, CRIE, Inctech e o Instituto Gene, por sua vez, respectivamente das cidades de Tubarão, Chapecó e Blumenau, tiveram o menor desempenho. Ao contrário de Blumenau, que contém longa tradição do setor tecnológico no estado, as cidades de Chapecó e Tubarão estão em fase de consolidação do segmento. O Instituto Gene, apesar do histórico e ampla experiência, passou por dificuldades nos últimos anos, o que parece ter afetado a qualidade de seus processos de incubação.

As razões que levaram a classificação das incubadoras analisadas envolveram a experiência, estrutura e a gestão das incubadoras.

As incubadoras MIDI Tecnológico e CELTA, ambas localizadas na cidade de Florianópolis, obtiveram as melhores pontuações. Não por acaso, cada uma delas possuem quatro prêmios como melhor incubadora do Brasil, concedidos pela ANPROTEC.

A incubadora CELTA possui um diferencial que é o tempo de atuação do diretor, conforme as informações expostas no Quadro 11 - Perfil dos gestores das incubadoras entrevistados, o qual está há 31 anos nesse cargo, possibilitando a disseminação constante do conhecimento entre todas as empresas incubadas e a visão integrada de todo o ecossistema.

Outros diferenciais destacados foram a forte relação da incubadora com a Fundação CERTI e a visão focada no apoio à internacionalização das empresas incubadas. O CELTA é a incubadora que apresenta as melhores evidências no quesito internacionalização, pela intensa articulação para a aproximação de investidores e fonte de financiamento, e por possuir uma extensa rede de relacionamentos internacionais e nacionais.

De maneira geral, o destaque ficou para a incubadora MIDI Tecnológico, que demonstrou uma capacidade de assimilação do conhecimento superior às demais. Fato resultante pelo fato da incubadora possuir processos estruturados e consolidados para oferecer às empresas incubadas.

A incubadora MIDI, por ter como entidade gestora a ACATE, sendo essa, atualmente, a associação de 1.200 empresas de tecnologia e estar localizada no Centro de Inovação da ACATE, oferece para as empresas incubadas a possibilidade de conexão com os mais variados agentes de inovação.

O destaque do MIDI Tecnológico se deu pela estrutura no processo para o desenvolvimento do empreendedor, em que a incubadora possui um programa consolidado para atender as necessidades dos empreendedores. A incubadora também possui estruturada as modalidades de pré e pós-incubação, essenciais para o desenvolvimento de um empreendimento, assim como a forte relação das *startups* com as grandes empresas por meio do programa de inovação aberta da ACATE.

5.4 SÍNTESE DO CAPÍTULO

A primeira parte da análise dos dados desta pesquisa buscou, por meio da abordagem qualitativa, descrever o perfil dos gestores participantes das entrevistas realizadas; compreender as práticas de cada

uma das sete incubadoras analisadas; apresentar o tempo de atuação de cada gestor, a infraestrutura das incubadoras e as modalidades de incubação.

Este capítulo atendeu o segundo objetivo específico, definido para este trabalho. Dessa forma, foi realizada uma investigação das práticas, existentes nas incubadoras, e que facilitam a capacidade de absorção do conhecimento nas quatro dimensões definidas por Zahra e George (2002), mapeando-se 23 práticas nas incubadoras analisadas.

Na dimensão aquisição do conhecimento, foram encontrados indícios de cinco práticas que facilitam a capacidade de absorção: realização de *benchmarking*; interação com a universidade; a troca de informação com os parceiros das incubadoras; troca de informações entre as empresas incubadas, assim como a realização de café de *networking*, *happy hour*, *meetups* e *workshops*

Foram identificadas, nas incubadoras de empresas, oito práticas que facilitam a assimilação do conhecimento, as quais envolvem: o acompanhamento da maturidade das empresas; o apoio à internacionalização; os benefícios oferecidos para a qualificação das empresas incubadas, dentre os quais, cursos, treinamentos e consultorias; os canais de comunicação interna, utilizados pela incubadora; as mentorias oferecidas; os programas de desenvolvimento do empreendedor, assim como as reuniões formais e informais.

Quando analisada a dimensão transformação do conhecimento, identificam-se cinco práticas existentes, que facilitam a transformação do conhecimento externo. Essa dimensão envolve a realização de grupos de trabalho; as modalidades de pré e pós incubação; a relação das empresas incubadas com as demais empresas do ecossistema em que estão inseridas, assim como o acompanhamento da maturidade das empresas.

A exploração do conhecimento pelas empresas incubadas é facilitada pelas incubadoras de empresas por meio de cinco práticas: ações para a aproximação de investidores e fontes de financiamento; aproximação com grandes empresas/indústrias; graduação das empresas; rodadas de negócios; e suporte dado para produção do conhecimento.

Com o mapeamento de todas as práticas das incubadoras analisadas e, de acordo com os critérios de classificação definidos na Tabela 5, apresentada no capítulo sobre procedimentos metodológicos, a qual distribuí as incubadoras em quatro níveis, de 0 a 3, sendo 0 atribuído para as incubadoras que não possuem ou executam a prática; incubadoras com a intenção de estruturar a prática receberam 1; aquelas com a prática já estruturada, porém, apresentaram pontos de melhoria

receberam 2; e 3 para aquelas com as práticas estruturadas, foi possível obter uma classificação para cada incubadora nas quatro dimensões e um *ranking* final que compila o desempenho geral das sete incubadoras do estado.

A classificação final do *ranking* deixou a incubadora MIDI Tecnológico em 1º lugar e a incubadora CELTA em 2º. A ordem de classificação das demais foi na seguinte ordem decrescente: Inovapark Softville, CRIE, INCTEch e Instituto Gene.

6 ANÁLISE DA CAPACIDADE DE ABSORÇÃO NA PERSPECTIVA DAS EMPRESAS INCUBADAS SELECIONADAS

Com o intuito de atender aos terceiro e quarto objetivos específicos da pesquisa, isto é: i) identificar as principais fontes de conhecimento das empresas incubadas; e ii) analisar a capacidade de absorção do conhecimento nas empresas incubadas do setor de *software*, a partir das práticas mapeadas nas incubadoras, busca-se, nesse capítulo, corroborar as práticas mapeadas nas incubadoras de empresas a partir das análises das empresas selecionadas. Para tanto, avalia-se o desempenho das empresas incubadas quanto a capacidade de absorção do conhecimento.

O capítulo é composto por quatro seções. A primeira compreende a caracterização das empresas selecionadas, as fontes de conhecimentos das empresas incubadas são evidenciadas na segunda seção, a terceira analisa a capacidade de absorção das empresas incubadas e por fim, tem-se a síntese do capítulo.

6.1 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS

Esta seção abarca o panorama das empresas incubadas selecionadas, com destaque para os dados referentes aos colaboradores das empresas, os níveis de escolaridade dos gestores, o tempo em que as empresas estão incubadas, seguindo para a apresentação dos diferenciais, na visão dos empreendedores, das incubadoras analisadas.

Deste modo, a Tabela 8, a seguir, explora a quantidade de empresas analisadas, por incubadora, assim como o número de colaboradores que elas possuem e quantos deles têm ensino superior completo.

Tabela 8 – Informações das empresas analisadas

Incubadora	Localização	Nº de empresas	Nº de colab. do total	Colaboradores com ensino sup. completo
Celta	Florianópolis	2	17	11
CRIE	Tubarão	1	1	1
Inctech	Chapecó	2	2	1
Inovaparq	Joinville	2	23	20
Instituto Gene	Blumenau	2	16	9
Softville	Joinville	2	10	6
MIDI	Florianópolis	2	15	6
Total Geral		13	84	54

Fonte: Elaborada pela autora com os dados da pesquisa (2017)

Ao fazer a análise da escolaridade dos colaboradores envolvidos com o desenvolvimento de *software*, constata-se que, o quadro de colaboradores das 13 empresas incubadas selecionadas nas sete incubadoras catarinenses, totalizou 84 colaboradores dos quais 54 possuem ensino superior completo, representando 64% da população.

Esse resultado vai ao encontro das afirmações de Daghfous (2004), visto que, na compreensão do autor, o nível de educação e qualificação dos empregados afeta, sobretudo, a fase de assimilação do conhecimento. Do mesmo modo, o resultado é corroborado pelas contribuições de Schmidt (2005), para quem quanto mais elevada a formação educacional, maior a capacidade individual para assimilação e utilização de novos conhecimentos.

Relacionando o porte das empresas com a teoria da capacidade de absorção, Gray (2006) reconhece que as pequenas e médias empresas, que possuem empregados com altos níveis de educação e metas claramente definidas, possuem maior capacidade de absorção.

Empregados com alto nível de escolaridade em seu ambiente de trabalho são, usualmente, mais capazes de absorver novo conhecimento em seu campo. Assim, a habilidade da organização em acessar o conhecimento externo depende do nível escolar de seus colaboradores internos, podendo, assim, gerar conhecimento novo, a partir da associação entre o que a organização já possui e o que está sendo absorvido.

Na continuidade da análise das empresas incubadas, o questionamento feito em relação ao nível de escolaridade dos gestores das empresas contemplou os itens apresentados da Tabela 9.

Tabela 9 - Nível de escolaridade dos gestores das empresas incubadas analisadas

Nível de escolaridade	Contagem	Percentual
Especialização	5	38,5%
Ensino superior completo	4	30,8%
Superior Incompleto	2	15,4%
Doutorado	1	7,7%
Mestrado	1	7,7%
Total Geral	13	100,0%

Fonte: Elaborada pela autora com os dados da pesquisa (2017)

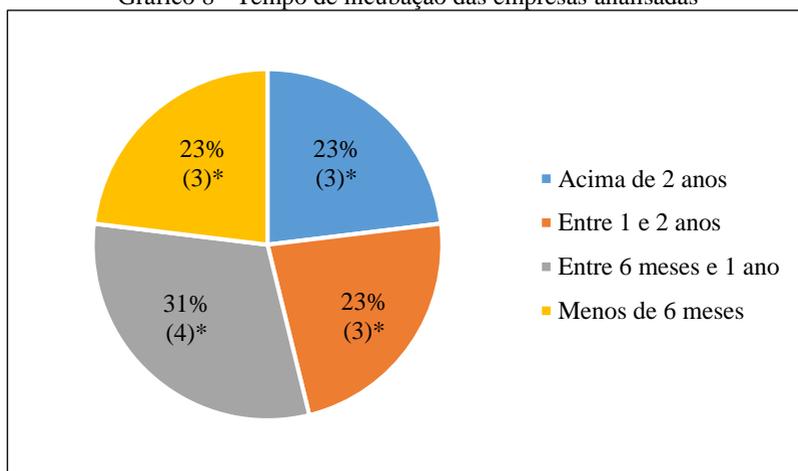
Observa-se, conforme os dados expostos na Tabela 9, que 30,8% dos gestores possuem ensino superior completo; 38,5% possuem especialização; 15,4% estão cursando alguma graduação, 7,7% têm

mestrado e 7,7% dos gestores são doutores.

Sobre as empresas do tipo *startups*, Debrulle, Maes e Sels (2014) afirmam que o nível de conhecimento de seu proprietário está associado ao desempenho dela, com relação a desafios intrínsecos à capacidade de absorção; quanto maior conhecimento mais preparado o empresário se encontra.

O Gráfico 8, a seguir, apresenta o tempo em que cada empresa incubada selecionada está em processo de incubação.

Gráfico 8 - Tempo de incubação das empresas analisadas



Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

Observação: *Número absoluto

Segundo o gráfico apresentado, o tempo de incubação das empresas analisadas mostra heterogeneidade nas respostas, havendo variação de seis meses a dois anos, sendo que esse foi o tempo médio analisado nas entrevistas prévias com gestores das incubadoras. Nas entrevistas, foi evidenciado, também, que o tempo total de incubação, para cada empresa, é analisado individualmente, pois esse tempo varia, dependendo do tipo de negócio e de diversos fatores internos e externos.

O resultado apresentado vai ao encontro das afirmações de Grimaldi e Grandi (2005) ao compreenderem que, para as empresas incubadas se graduarem, nesse contexto, saírem das incubadoras, deve-se levar em conta o nível de sustentabilidade delas, uma vez que fatores específicos de cada empresa determinarão seu tempo de incubação.

Em conformidade com os itens mencionados quanto aos diferenciais das incubadoras, apresentados no Quadro 10, exposto no

capítulo que trata dos procedimentos metodológicos, o Quadro 49, a seguir, expõe os itens classificados pelas empresas incubadas em cada uma das incubadoras analisadas.

Quadro 49 - Diferenciais das incubadoras analisadas

Diferenciais das incubadoras	Contagem
CELTA	5
Conexão com outras empresas	1
Infraestrutura	1
Localização	1
Proximidade com a universidade	1
Única na região	1
CRIE	7
Conexão com outras empresas	1
Histórico de sucesso	1
Infraestrutura	1
Localização	1
Proximidade com a universidade	1
Qualidade dos benefícios oferecidos pela incubadora	1
Única na região	1
INCTECh	9
Conexão com outras empresas	1
Infraestrutura	2
Localização	2
Proximidade com a universidade	1
Qualidade dos benefícios oferecidos pela incubadora	2
Qualidade dos gestores	1
Inovaparc	7
Conexão com outras empresas	1
Infraestrutura	2
Localização	1
Proximidade com a universidade	2
Qualidade dos benefícios oferecidos pela incubadora	1
Instituto Gene	7
Conexão com outras empresas	2
Histórico de sucesso (diversos cases oriundos da incubadora)	1
Infraestrutura	1
Prêmios recebidos pela incubadora	1
Proximidade com a universidade	1
Qualidade dos benefícios oferecidos pela incubadora	1
MIDI Tecnológico	13
Conexão com outras empresas	2
Histórico de sucesso (diversos cases oriundos da incubadora)	2

Infraestrutura	2
Localização	1
Prêmios recebidos pela incubadora	2
Qualidade dos benefícios oferecidos pela incubadora	2
Qualidade dos gestores	2
Softville	10
Conexão com outras empresas	1
Histórico de sucesso	1
Infraestrutura	2
Localização	2
Qualidade dos benefícios oferecidos pela incubadora	2
Qualidade dos gestores	2
Total Geral	58

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

Analisando o Quadro 49, percebem-se os diferenciais identificados para cada incubadora, a partir da visão dos empresários das empresas selecionadas. A coluna “contagem” representa o somatório dos resultados para cada incubadora. A incubadora CELTA foi classificada em cinco diferenciais. As incubadoras CRIE, Inovaparq e Instituto Gene somaram sete cada, sendo que alguns diferenciais foram classificados por mais de uma empresa. A INCTECh e a Softville, obtiveram nove e dez pontos, respectivamente. Já a incubadora MIDI Tecnológico foi classificada em sete itens apresentados como diferenciais, somando treze pontos.

O fator que apresentou mais relevância, do ponto de vista dos gestores das empresas incubadas, foi a infraestrutura das incubadoras (12), seguido da conexão com outras empresas (10); da qualidade dos benefícios oferecidos (9) e da localização (8).

É primordial que as incubadoras apresentem mecanismos de sustentação para as empresas nascentes. Dessa forma, conforme mostram os resultados quanto aos diferenciais observados nas incubadoras pelos empreendedores, os fatores com maior destaque se justificam pelo fato de as incubadoras possuírem infraestrutura adequada, além de toda a estrutura tecnológica, da existência de espaços de uso comum para contato entre empresas incubadas e de apresentarem uma gama elevada de benefícios para as novas empresas. Os resultados apresentados vão ao encontro das análises realizadas na seção 5.2 deste capítulo.

A conexão com outras empresas e a infraestrutura das incubadoras foram fatores classificados para todas as incubadoras. A

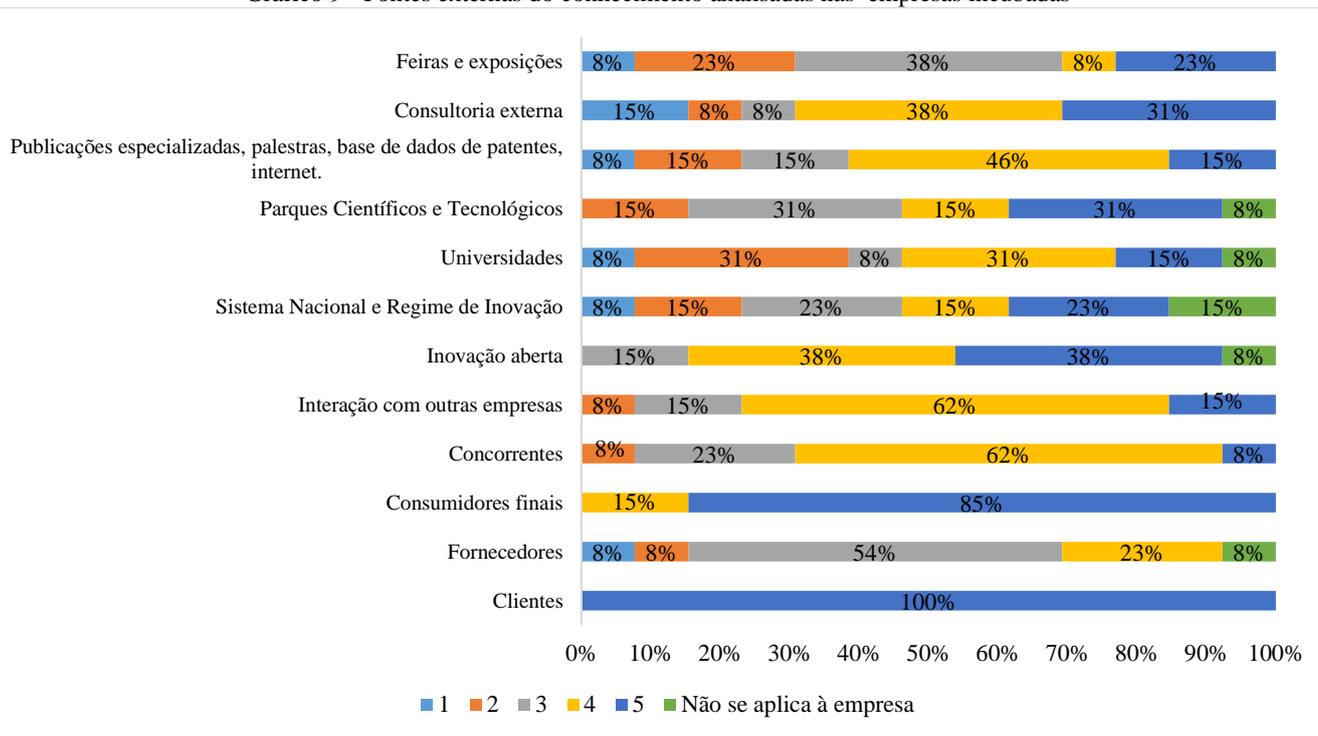
localização foi classificada por seis incubadoras, apenas o Instituto Gene não recebeu essa classificação; assim como o fator qualidade dos benefícios oferecidos, apenas a incubadora CELTA não foi classificada. O histórico de sucesso foi classificado nas incubadoras CRIE, Instituto Gene, MIDI Tecnológico e Softville. A qualidade dos gestores foi apontada como diferencial na incubadora INCTECH, MIDI Tecnológico e Softville, enquanto a proximidade com universidade foi fator apontado nas incubadoras CELTA, CRIE, Inovaparq, Instituto Gene e INCTECH.

6.2 FONTES DE CONHECIMENTOS DAS EMPRESAS INCUBADAS

A pesquisa procurou, também, além de identificar os fatores classificados como diferenciais nas incubadoras analisadas, identificar quais fatores internos e externos impactam na capacidade de absorção das empresas da amostra da pesquisa.

Dessa forma, com o intuito de extrair o grau de importância de cada fator, o Gráfico 9, a seguir, apresenta o percentual em cada fator externo, disponibilizado no questionário. Para tanto, foi utilizada a escala numérica de 5 pontos, assim considerada: 1 “sem relevância”, até o 5 “o mais alto nível de relevância”.

Gráfico 9 - Fontes externas do conhecimento analisadas nas empresas incubadas



Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

Conforme pode-se ver no Gráfico 9, dentre os 12 fatores externos expostos pelos respondentes, os que mais influenciam, na visão deles, e de acordo com a frequência no questionário, considerando “O mais alto nível de relevância” igual a 5, foram: os Clientes (100%), seguido dos consumidores finais (84,6%).

Ao priorizarem os clientes ou consumidores como principais fontes externas para inovação, as empresas priorizam o aperfeiçoamento de produtos/serviços pela incorporação de atributos considerados relevantes pelo mercado. É a troca de informações entre estas fontes que possibilita o desenvolvimento da inovação (COUTINHO; FERRAZ, 1995).

As fontes externas destacadas com alta relevância são também destacados por Vega-Jurado; Gutierrez-Gracia; Fernandes-de-Lucio (2008) como importante fonte de aquisição de conhecimento denominando como capacidade absorptiva industrial, distinguindo da capacidade absorptiva científica relacionada a conhecimento proveniente de universidades, institutos de tecnologia e centros de pesquisas.

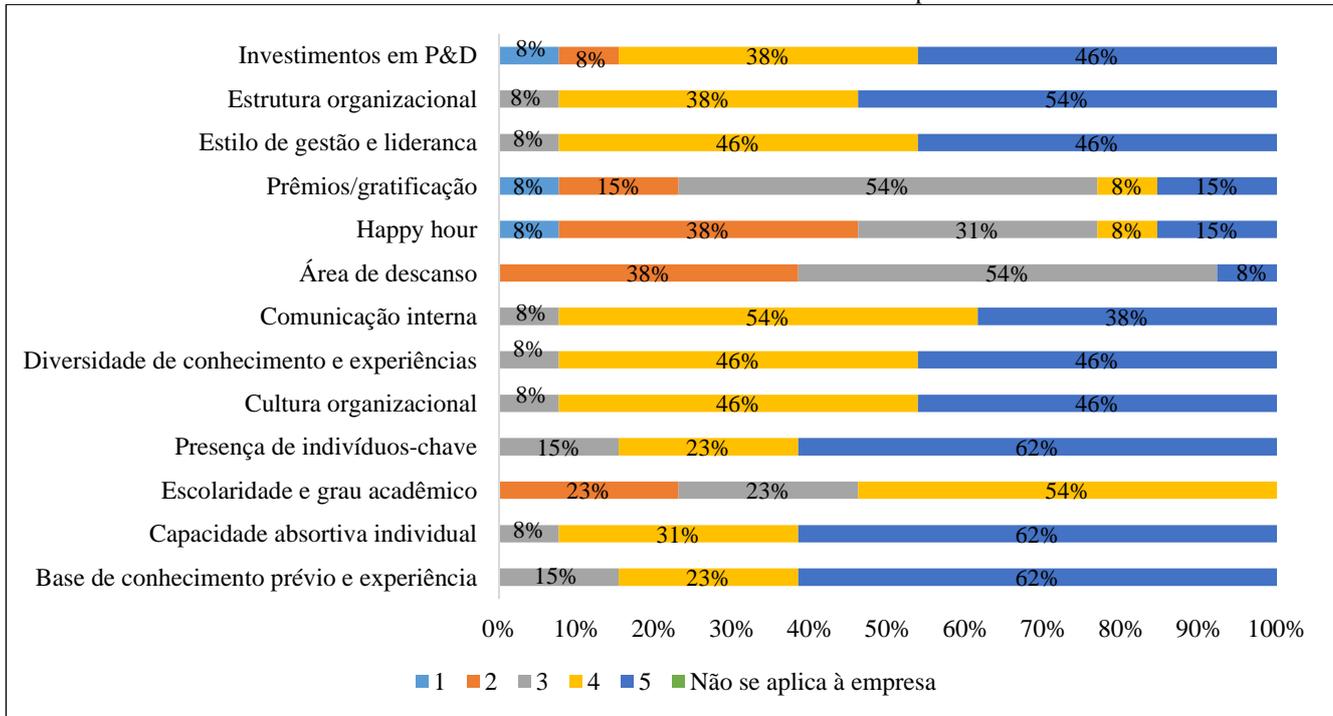
Quando agrupados os itens 4 e 5 da escala do questionário, percebe-se, de acordo com o Gráfico 9, que os fatores com destaque foram: Clientes e consumidores finais (100%), Interação com outras empresas e Inovação Aberta (76,9%), Consultoria externa e Concorrentes (69,2%).

Estudos de diferentes autores, como é o caso de Moilanen, Ostbye e Woll (2014), afirmam que o conhecimento externo influencia fortemente no desenvolvimento da inovação, em organizações que não dispõem de setor de P&D.

Para as empresas em fase de incubação, a habilidade em valorar conhecimentos de ordem externa está atrelada à base de conhecimento que a empresa possui, pois, ao utilizar aquilo que já conhece, a organização pode delinear os elementos que deve captar externamente para aprimorar os processos por ela realizados (PICOLI; TAKAHASHI, 2016).

Assim, neste estudo, estabeleceu-se a classificação dos fatores internos que impactam na capacidade de absorção das empresas incubadas no setor de *software* de Santa Catarina. Dessa forma, com o intuito de extrair o grau de importância de cada fator, no Gráfico 10, apresenta-se o percentual em cada ponto disponibilizado no questionário, sendo que a escala numérica de 5 pontos utilizada foi considerada: 1 “sem relevância” até o 5 “O mais alto nível de relevância”.

Gráfico 10 - Fontes internas do conhecimento analisadas nas empresas incubadas



Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

Dos 13 fatores internos expostos para o respondentes, não houve um único fator que impactasse 100% nas empresas. Os fatores “base de conhecimento prévio e experiência”, “capacidade absorptiva individual” “presença de indivíduo-chaves” e “estrutura organizacional”, foram os fatores internos que apresentaram maior frequência no item 5 “O mais alto nível de relevância” do questionário, conforme exposto no Gráfico 10.

Cohen e Levinthal (1990), ao conceitualizarem a absorção do conhecimento nas firmas, alegaram que a capacidade de absorção depende da habilidade da firma em reconhecer, a partir de seu conhecimento prévio, o valor da nova informação, assimilá-la e aplicá-la para fins comerciais. Os autores argumentam de que, se não há conhecimento prévio, as organizações não serão capazes de avaliar a nova informação e, então, não serão capazes de absorvê-las.

Quando congregados os itens 4 e 5 da escala do questionário, percebe-se, de acordo com o Gráfico 10, que os fatores com destaque foram: capacidade absorptiva individual, cultura organizacional, diversidade de conhecimento e experiências, comunicação interna, estilo de gestão e liderança e estrutura organizacional, todos esses seis fatores identificados apresentaram 92% de relevância, seguidos dos fatores base de conhecimento prévio e experiência, presença de indivíduo-chave e investimentos em p&d, sendo que esses três últimos foram classificados por 85% das empresas respondentes.

Os resultados da pesquisa estão em convergência com os estudos de Cohen e Levinthal (1990), para quem a capacidade de absorção não depende somente da interface organizacional com o ambiente externo, mas, principalmente, do compartilhamento de conhecimento dentro das unidades organizacionais. Essa capacidade relaciona-se, portanto, com o processo de aprendizagem, no qual os indivíduos terão que utilizar o que já sabem para assimilar novas informações, compreendendo-as e agindo com base nelas para transformar as suas práticas.

A incorporação do conhecimento externo nas atividades internas da empresa, a partir do prévio reconhecimento de sua validade e relevância, também foi tratada por Zahra e George (2002), que, pautando-se no conceito inicial de capacidade de absorção, propuseram uma conceituação fundada em quatro dimensões para a análise da capacidade de absorção: aquisição, assimilação, transformação e assimilação.

Conforme detalhado na seção 3.2 do capítulo sobre procedimentos metodológico, para avaliar o grau de capacidade de absorção (CA) das empresas incubadas analisadas, utilizou-se o

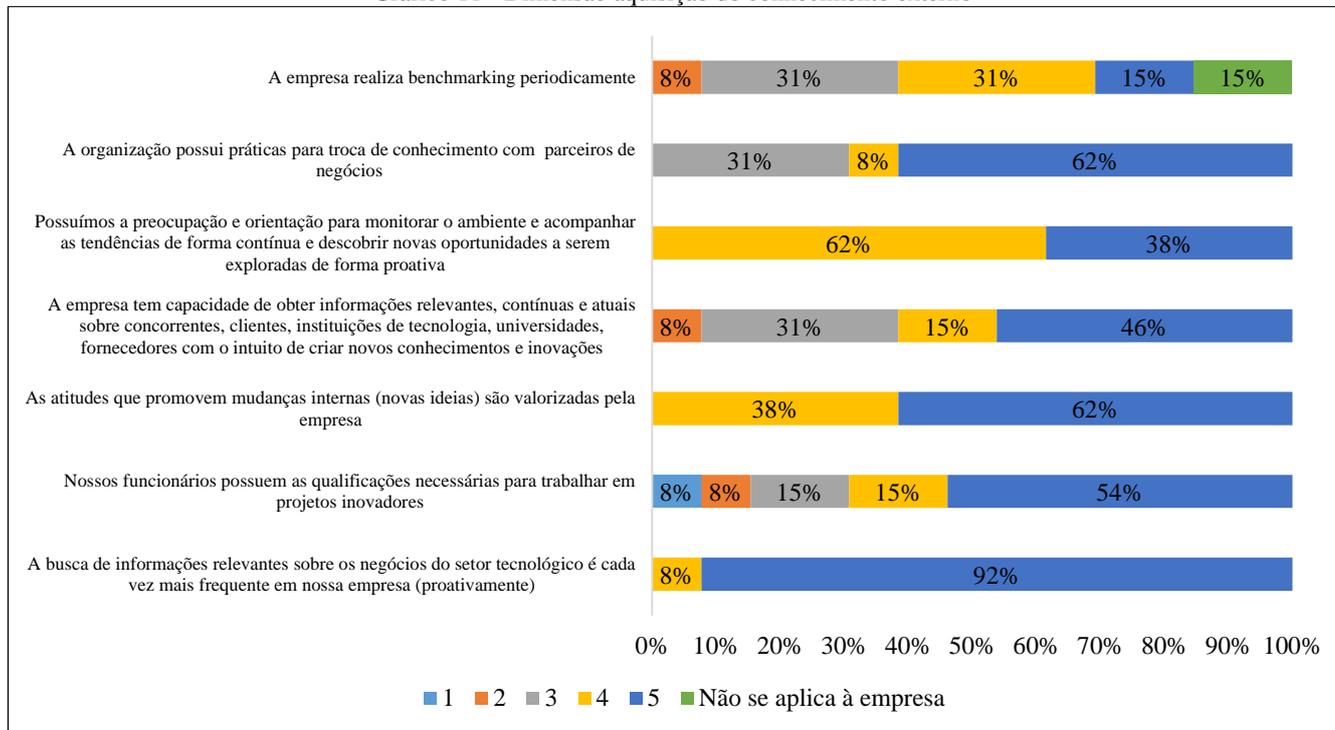
questionário desenvolvido a partir dos estudos baseados em Camisón e Forés (2010), integrando itens de Jiménez-Barrionuevo et al. (2011), Flatten et al. (2011), os quais foram comparados aos de Rosa e Ruffoni (2014), assim como houve a incorporação das contribuições realizadas no pré-teste efetuado nesta pesquisa.

6.3 ANÁLISE DA CAPACIDADE DE ABSORÇÃO NAS EMPRESAS SELECIONADAS

Os Gráficos de 11 a 14 apresentam os resultados das análises das empresas selecionadas, no tocante à capacidade de absorção do conhecimento, pois, como foi evidenciado, as incubadoras de empresas possuem práticas que facilitam a capacidade de absorção do conhecimento nas empresas incubadas. Dessa forma, procurou-se verificar a capacidade de absorção do conhecimento das empresas incubadas do setor de *software*, a partir das práticas oferecidas pelas incubadoras.

O Gráfico 11, a seguir, representa os resultados das empresas incubadas, no âmbito da aquisição do conhecimento externo.

Gráfico 11 - Dimensão aquisição do conhecimento externo



Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

A dimensão aquisição do conhecimento relaciona-se com a capacidade da organização de adquirir, de forma rápida, uma diversidade de conhecimentos existentes no ambiente interno e externo de uma organização, refletindo a demanda de conhecimento disponível para a empresa. Essa aquisição é exemplificada pela forma como a organização capta as informações e o conhecimento gerado pelo ambiente. Quanto maior o desempenho da empresa na aquisição de conhecimento, mais rapidamente ela estará capacitada (KIM, 1998).

Conforme evidenciado nas entrevistas com os gestores das incubadoras de Santa Catarina, foram identificadas cinco práticas que facilitam a aquisição do conhecimento pelas empresas em fase de incubação. Essa situação comprova-se com os resultados já apresentados no Gráfico 11.

Das sete questões apresentadas aos empreendedores das empresas selecionadas, na dimensão da aquisição do conhecimento, 78% delas receberam a classificação de 4 ou 5 da escala apresentada. Os pontos evidenciados com destaque, assim considerados a partir de respostas que obtiveram maior classificação no nível 5, foram: a busca de informações relevantes sobre os negócios das empresas é frequente nas empresas (92%), atitudes que promovem mudanças internas nas empresas são valorizadas (62%), a existência de práticas para troca de conhecimento com os parceiros de negócios (62%), assim como a afirmação de que os funcionários das empresas possuem qualificações necessárias para trabalhar em projetos inovadores (54%).

Percebe-se, ainda, que as práticas estruturadas nas incubadoras: realização de café de *networking*, *happy hour*, *meetups* e *workshops*, realização de *benchmarking*, interação com a universidade, troca de experiências entre os parceiros e entre as empresas incubadas, possuem relação e facilitam a aquisição de conhecimento das empresas analisadas. Desse modo, ao apresentarem alto nível na capacidade de buscar informações relevantes nas empresas, a prática de *benchmarking* estruturada nas incubadoras auxilia na aquisição das novas informações para as empresas incubadas.

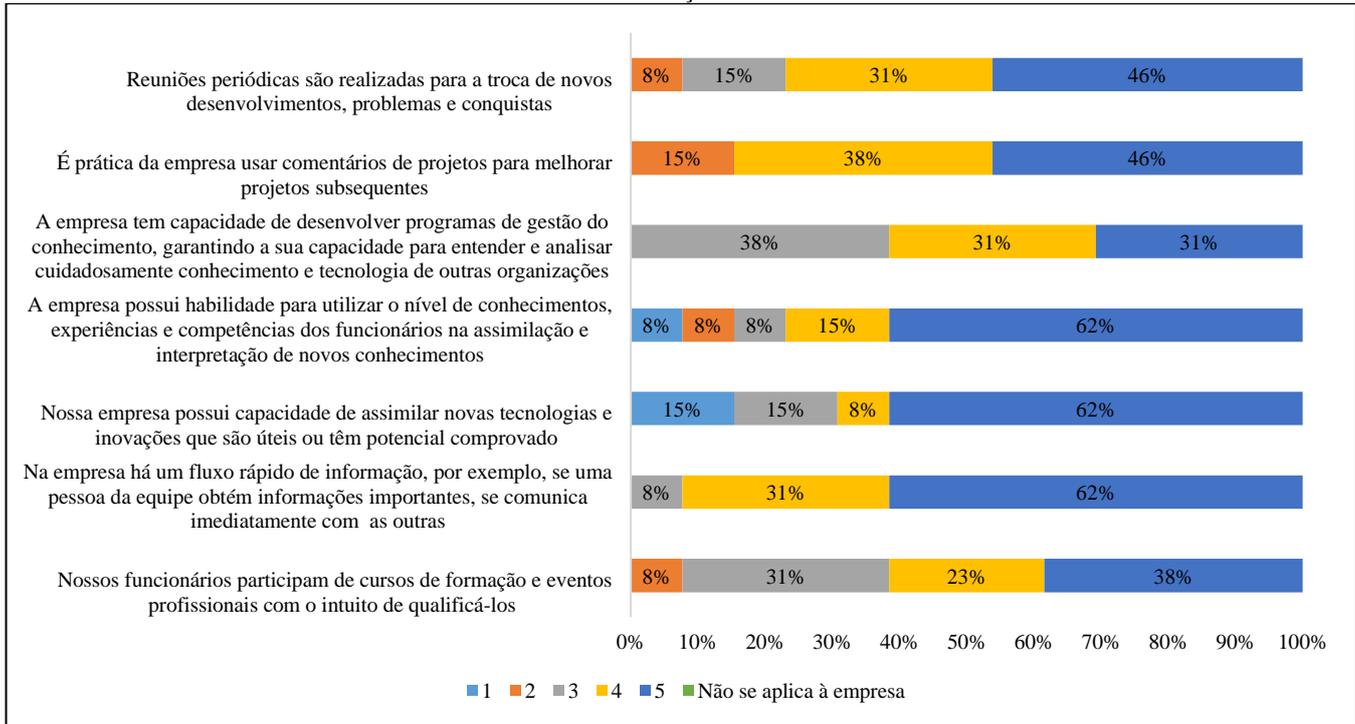
Também foi afirmado pelas empresas que há troca de conhecimentos com os parceiros, comprovando que o estímulo encontrando nas incubadoras para estarem sempre conectadas com os parceiros relevantes é fundamental para o desenvolvimento das incubadas.

Vale destacar também que as empresas estão sempre em busca de informações relevantes sobre concorrentes, clientes, universidades e fornecedores com o intuito de criar novos conhecimentos e inovações,

ressaltando a grande importância da interação com a universidade, evidenciada em algumas das incubadoras analisadas. Verifica-se, portanto, a relevância, nas interações de universidades com empresas, para a geração e o compartilhamento do conhecimento que subsidiam o processo de inovação (SUZIGAN; ALBUQUERQUE; CÁRIO, 2011). Aproveitar os ativos das universidades é essencial para produzir um número crescente de empresas dotadas de projetos inovadores e com base científica consistente. Produzir essa ponte entre o que é gerado na universidade e o mercado é um importante papel das incubadoras de empresas.

Na sequência, no Gráfico 12, ilustram-se os dados obtidos nesta pesquisa quanto à dimensão assimilação do conhecimento.

Gráfico 12 - Dimensão assimilação do conhecimento externo



Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

Tratando-se da dimensão assimilação do conhecimento, tem-se que ela reflete o modo como as informações são entendidas ou interpretadas e corresponde ao processo de análise do conhecimento adquirido do meio externo (KIM, 1998).

Para Jiménez-Barrionuevo et al. (2011), a dimensão assimilação é a capacidade da organização em compreender, inicialmente, o conhecimento advindo de fora da empresa, a partir da experiência ou das informações que já possui. Trata-se, portanto, da habilidade para analisar, classificar, processar, interpretar e, ultimamente, internalizar e entender o conhecimento.

Das 23 práticas mapeadas nas incubadoras de empresas analisadas, oito delas facilitam a absorção do conhecimento na dimensão da assimilação do conhecimento e, quando analisados os resultados das empresas no âmbito dessa dimensão, 75% das respostas foram classificadas nos níveis 4 e 5 da escala, comprovando que as práticas mapeadas promovem a assimilação do conhecimento pelas empresas.

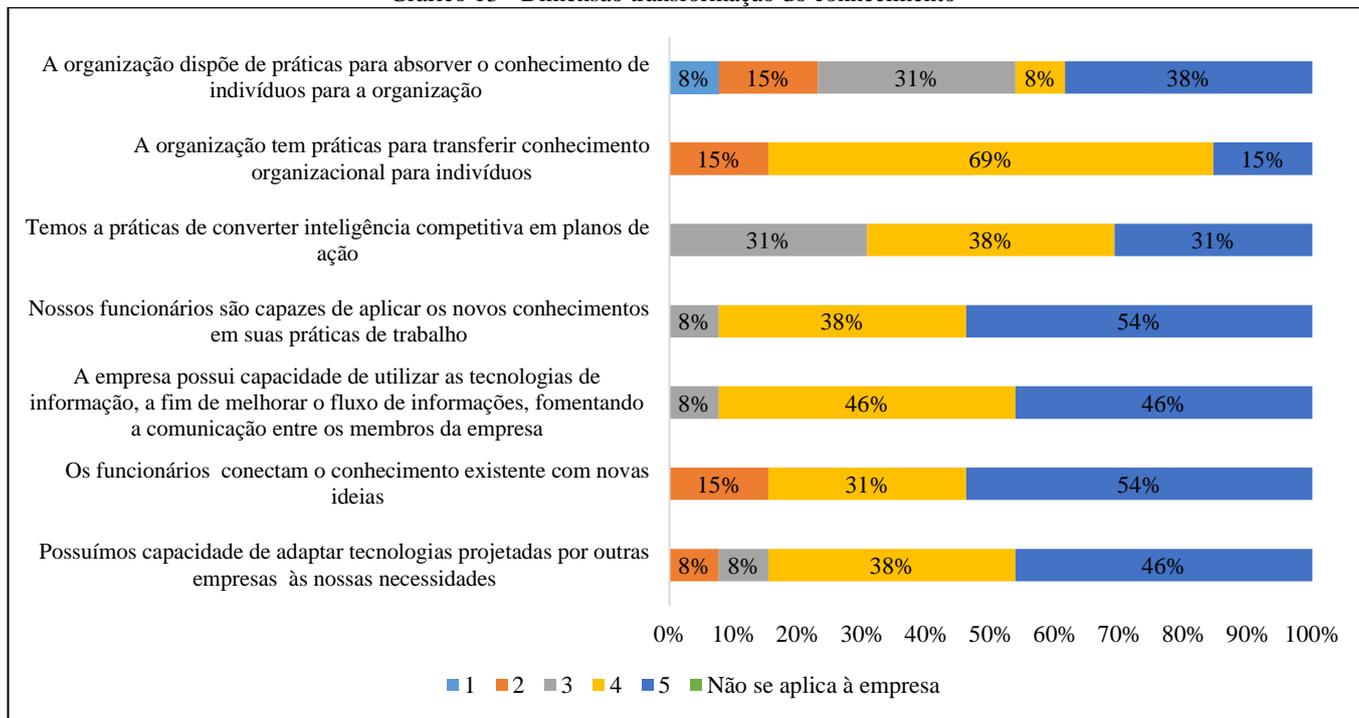
Ao analisar as empresas incubadas, 62% delas apresentam fluxo rápido de informações, capacidade de assimilar novas tecnologias e inovação consideradas úteis (62%), assim como a utilização do nível de conhecimentos, experiências e competências dos funcionários (62%).

Quando congregados os níveis 4 e 5 da escala, 77% confirmaram a participação em reuniões para a troca de conhecimentos, problemas e conquistas, assim como 62% das empresas confirmaram a participação dos colaboradores em cursos de formação e eventos profissionais.

Diante dos resultados apresentados, confirma-se a elevada capacidade das empresas na assimilação do conhecimento e a relação com as práticas das incubadoras analisadas, visto que o fluxo rápido de informações é evidenciado pelos canais de comunicação disponibilizados pelas incubadoras; a assimilação de novas tecnologias e inovação é potencializada no acompanhamento da maturidade das empresas; a participação dos colaboradores em cursos é possível a partir de todos os benefícios, apoios e mentorias oferecidos pelas incubadoras; assim como a prática de reuniões realizadas e estruturadas nas incubadoras é considerada pelas empresas um canal de troca de conhecimentos, compartilhamento de problemas e conquistas.

A seguir, no Gráfico 13, apresenta-se a análise dos dados obtidos sobre a dimensão transformação do conhecimento.

Gráfico 13 - Dimensão transformação do conhecimento



Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

A dimensão transformação do conhecimento trata dos conhecimentos novos, gerados após a aquisição e assimilação de conhecimento, com base em experiências passadas e nas novas interpretações que irão contribuir para aprimorar as ações e os processos da organização. Ou seja, é a capacidade da organização em transformar um conjunto de informações dispersas em um novo conhecimento, que influencie sua visão estratégica e torne sua empresa mais competitiva (KOESTLER, 1996).

Para Jiménez-Barrionuevo et al. (2011) é a capacidade da organização em facilitar a transferência e combinação do seu conhecimento anterior com o novo conhecimento adquirido e assimilado. Consiste em adicionar ou eliminar conhecimento, interpretar e combinar o conhecimento existente de uma nova e diferente maneira.

Quando analisados os resultados das empresas incubadas (Gráfico13), percebe-se que 75% das empresas classificaram as sete questões no âmbito da assimilação do conhecimento nas escalas 4 e 5 do questionário, fato esse que conclui pela alta capacidade das empresas em assimilar o conhecimento adquirido.

Compreende-se que 54% dos respondentes afirmaram que os seus colaboradores conectam o conhecimento existente com novas ideias e que eles são capazes de aplicar os novos conhecimentos em suas práticas de trabalho. Sendo que esse percentual foi resultado das empresas que assinalaram as escalas 4 e 5.

Agrupando os itens de maior concordância para as empresas, analisa-se que 92% das empresas incubadas selecionadas possuem capacidade de utilizar as tecnologias de informação, a fim de melhorar o fluxo de informações, fomentando a comunicação entre os membros da empresa; 85% delas têm práticas para transferir conhecimento organizacional para indivíduos; 85% das empresas possuem capacidade de adaptar tecnologias projetadas por outras empresas às suas necessidades.

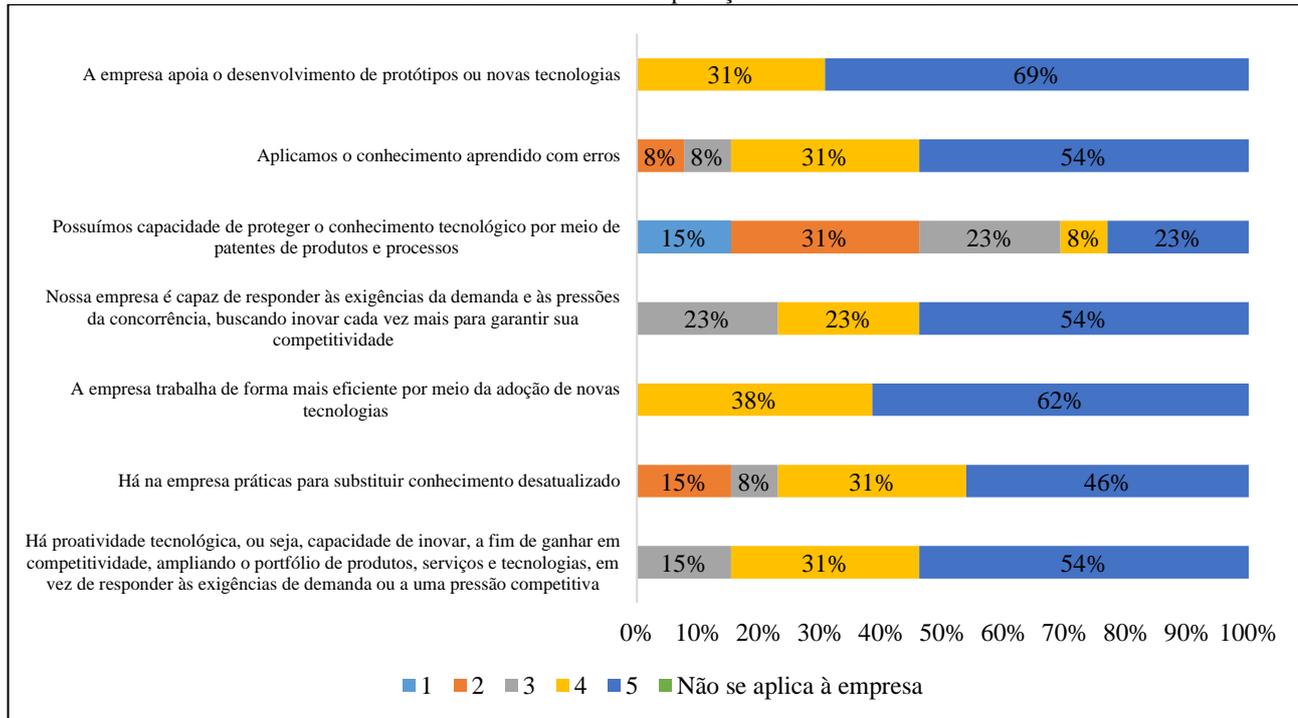
Relacionando as práticas das incubadoras analisadas na dimensão da transformação do conhecimento, percebe-se relação com o retorno dos empreendedores, visto que, ao afirmarem que os colaboradores conectam o conhecimento existente com novas ideias e transferem o conhecimento organizacional para indivíduos, percebe-se relação com as práticas como: grupos de trabalho e as modalidades de pré e pós-incubação.

A relação com outras empresas do ecossistema, conforme mapeado nas práticas das incubadoras, está em concordância com os resultados das empresas incubadas, visto que 85% delas e possuem

capacidade de adaptar tecnologias projetadas por outras empresas às suas necessidades.

Expõe-se a seguir, no Gráfico 14, o resultado da análise da dimensão exploração do conhecimento.

Gráfico 14 - Dimensão exploração do conhecimento



Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa (2017)

A dimensão da exploração do conhecimento é conceituada em diversos estudos relacionados à teoria da capacidade de absorção, porém, a literatura aponta que, aperfeiçoar rotinas com base em competências adquiridas e conhecimentos transformados nas atividades da organização, pode ser chamado de capacidade de exploração (COHEN; LEVINTHAL, 1990).

Para Jiménez-Barrionuevo et al. (2011), a exploração do conhecimento é a capacidade da empresa de incorporar o conhecimento adquirido, assimilado e transformado em suas operações e rotinas para a aplicação e o uso organizacional. Essa capacidade dará origem à criação ou melhoria de um bem, sistemas, processos, formas organizacionais e também de competências.

Analisando a capacidade de exploração das empresas incubadas, 79% delas classificaram os sete itens apresentados nos níveis 4 e 5 da escala do questionário, sendo esses os mais altos níveis de concordância. Quando analisado cada um dos sete itens que compõem a dimensão exploração do conhecimento, 69% das empresas apoiam o desenvolvimento de protótipos ou novas tecnologias; 62% das empresas analisadas trabalham de forma mais eficiente, por meio da adoção de novas tecnologias; 54% tanto afirmaram terem proatividade tecnológica como a capacidade de responder às exigências da demanda e às pressões da concorrência, buscando inovar cada vez mais, para garantir sua competitividade (54%), assim como a aplicam o conhecimento aprendido com erros (54%).

Relacionando as práticas identificadas nas incubadoras de empresas aos resultados obtidos, a partir da análise das empresas, percebe-se que as rotinas das incubadoras resultam no alto percentual identificado nas empresas analisadas no tocante à exploração do conhecimento, visto que as ações para a aproximação de investidores, aproximação com grandes empresas, as rodadas de negócios, assim como a graduação das empresas e o suporte à produção do conhecimento, permitem que as empresas desenvolvam novas tecnologias e respondam as exigências do mercado de forma assertiva.

As práticas estimuladas nas incubadoras analisadas, através dos incentivos à submissão de projetos a editais, assim como o auxílio no desenvolvimento de projetos, são fundamentais para as empresas, pois os resultados dos projetos aprovados possibilitam o desenvolvimento de novas tecnologias, assim como a participação em diversos editais fazem com que as empresas aprendam com os erros cometidos em todo o processo, ou seja, transformam o erro em aprendizado.

A aproximação de investidores ou fontes de financiamento resulta

em empresas investidas para a incubadora, facilitando a aceleração das empresas no mercado, assim como a graduação das empresas por parte das incubadoras torna as empresas aptas e prontas para entrarem no mercado, a partir de todo o conhecimento absorvido no processo de incubação, resultando no crescimento das empresas e na possibilidade de concorrerem com as demais empresas consolidadas no mercado.

Essas práticas vão ao encontro das afirmações dos respondentes das empresas analisadas, os quais deixam claro que trabalham de forma mais eficiente por meio da adoção de novas tecnologias, evidenciando a grande contribuição da aproximação de investidores e a graduação das empresas para atingir esse resultado.

6.4 SÍNTESE DO CAPÍTULO

A etapa quantitativa da pesquisa, realizada a partir da aplicação do questionário, procurou analisar as treze empresas incubadas, identificadas a partir das entrevistas realizadas com os gestores das incubadoras, no tocante às fontes de conhecimentos internos e externos voltados às empresas, assim como buscou corroborar a análise das empresas incubadas acerca da capacidade de absorção do conhecimento com as práticas mapeadas nas incubadoras de empresas.

As principais fontes de conhecimento nas empresas analisadas foram avaliadas levando em consideração os fatores internos e externos, que impactam na absorção do conhecimento. Dessa forma, dentre os 12 fatores externos expostos para o respondentes, de acordo com a frequência com que foram citados nos questionários, “O mais alto nível de relevância” (5), os fatores externos clientes (100%) e os consumidores finais (84,6%) foram os mais relevantes para os empresários.

Dos 13 fatores internos expostos para o respondentes, não houve um único fator que impactasse 100% nas empresas. Os fatores “base de conhecimento prévio e experiência”, “capacidade absorptiva individual” e “presença de indivíduos-chave”, foram os fatores internos que apresentaram maior frequência no item 5 “O mais alto nível de relevância” do questionário.

Analisando a capacidade de absorção do conhecimento nas empresas incubadas, os resultados apresentados evidenciaram um alto percentual nas quatro dimensões avaliadas. Os resultados foram analisados levando em consideração a classificação nos itens 4 e 5 da escala apresentada no questionário, sendo esses os níveis de mais alto grau de relevância para as empresas.

Dessa forma, quando analisada a dimensão aquisição do conhecimento nas empresa incubadas, 78% delas classificaram os sete itens apresentados nos níveis 4 e 5 da escala; 75%, na dimensão assimilação; e 79% das empresas classificaram os itens no âmbito da transformação e da exploração do conhecimento nas escalas mencionadas.

7 CONCLUSÕES

Este estudo está baseado nas análises das quatro dimensões da capacidade de absorção, definidas por Zahra e George (2002): aquisição, assimilação, transformação e exploração; e a pergunta de pesquisa que norteou o trabalho é: quais as práticas existentes nas incubadoras de empresas de Santa Catarina, a partir das dimensões da capacidade de absorção, facilitam a absorção do conhecimento externo pelas empresas incubadas do setor de *software*?

Para responder a pergunta de pesquisa, foi abordada, inicialmente, no capítulo três, a temática incubadoras de empresas, abarcando a cronologia e os conceitos gerais das incubadoras de empresas, os tipos existentes e as fases proporcionadas pelas incubadoras para o desenvolvimento das empresas que iniciam o processo de incubação de seus negócios. Além disso, apresentou-se o panorama das incubadoras no Brasil e mapeou-se o perfil das incubadoras catarinenses, inseridas no setor tecnológico do estado. Assim, o capítulo três cumpriu com o primeiro objetivo proposto, que era mapear o perfil das incubadoras tecnológicas no Brasil e em Santa Catarina.

Com o intuito de atender ao segundo objetivo específico - identificar as práticas existentes nas incubadoras a partir das dimensões da capacidade de absorção: aquisição, assimilação, transformação e exploração - a partir das entrevistas realizadas, foram identificadas as práticas nas sete incubadoras de Santa Catarina: CELTA, CRIE, INCTECH, Inovaparc, Instituto Gene, MIDI Tecnológico e Softville.

Na dimensão aquisição do conhecimento, foram encontrados indícios de cinco práticas que a facilitam: realização de café de *networking*, *happy hour*, *meetups* e *workshops*; realização de *benchmarking*; interação com a universidade; troca de informação com os parceiros das incubadoras; assim como troca de informações entre as empresas incubadas.

Foram identificadas, nas incubadoras de empresas, oito práticas que facilitam a assimilação do conhecimento, as quais envolvem: o acompanhamento da maturidade das empresas; o apoio à internacionalização; os benefícios oferecidos para a qualificação das empresas incubadas, dentre os quais, cursos, treinamentos e consultorias; os canais de comunicação interna, utilizados pela incubadora; as mentorias oferecidas; os programas de desenvolvimento do empreendedor, assim como as reuniões formais e informais.

Quando analisada a dimensão transformação do conhecimento,

identificam-se cinco práticas existentes, que facilitam a transformação do conhecimento externo. Essa dimensão envolve a realização de grupos de trabalho; as modalidades de pré e pós incubação; a relação das empresas incubadas com as demais empresas do ecossistema em que estão inseridas, assim como o acompanhamento da maturidade das empresas.

A exploração do conhecimento pelas empresas incubadas é facilitada pelas incubadoras de empresas por meio de cinco práticas: ações para a aproximação de investidores e fontes de financiamento; aproximação com grandes empresas/indústrias; graduação das empresas; rodadas de negócios; e suporte dado para produção do conhecimento.

A partir das práticas mapeadas nas sete incubadoras de Santa Catarina, conclui-se que, na dimensão aquisição do conhecimento, o desempenho das incubadoras manteve-se muito equilibrado, demonstrando maturidade das incubadoras nessa dimensão.

Na dimensão assimilação do conhecimento, constituída com o maior número de práticas, houve uma grande variação na pontuação. Analisando a gestão das incubadoras, percebe que as incubadoras poderiam investir mais no apoio à internacionalização das empresas incubadas e fomentar o desenvolvimento do empreendedor, sendo que um foco em tais práticas para assimilar o conhecimento contribuirá para que as empresas ocupem posições de lideranças no mercado competitivo em que estão inseridas, pois a qualificação e formação dos empresários nos pontos destacados fará com que as empresas aumentem a capacidade de absorção do conhecimento.

Na dimensão transformação do conhecimento, um destaque se deu para prática “Modalidade de Pós-Incubação”, sendo que o MIDI é a única incubadora do estado a fornecê-la. A prática “Grupos de Trabalho” também chama a atenção por estar presente somente em duas incubadoras (Softville e Inovapark), sendo esse um interessante meio para a facilitação da assimilação do conhecimento sobre temas específicos.

Na última dimensão analisada, a exploração do conhecimento, as incubadoras CELTA e MIDI Tecnológico foram os destaques positivos; e as incubadoras INCTECH e o Instituto Gene apresentaram baixos indícios de práticas estruturadas, que facilitassem a exploração do conhecimento.

A classificação realizada nesta pesquisa, no tocante ao nível da estrutura em que as práticas se encontram, nas sete incubadoras analisadas, permitiu que as incubadoras fossem ranqueadas. Assim, as incubadoras MIDI Tecnológico e CELTA, ambas localizadas na cidade

de Florianópolis, obtiveram as melhores pontuações, sendo que o MIDI ficou na primeira colocação.

As incubadoras CELTA, Softville e Inovaparq alcançaram pontuação muito próxima; e as incubadoras, CRIE, Inctech e o Instituto Gene, por sua vez, respectivamente das cidades de Tubarão, Chapecó e Blumenau, tiveram o menor desempenho.

A classificação final do *ranking* deixou a incubadora MIDI Tecnológico em 1º lugar e a incubadora CELTA em 2º. A ordem de classificação das demais foi na seguinte ordem decrescente: Inovaparq Softville, CRIE, INCTECH e Instituto Gene.

Com a análise do efeito das práticas das incubadoras nas empresas selecionadas na capacidade de absorção do conhecimento, conclui-se que, dentre os 12 fatores externos expostos para o respondentes, de acordo com a frequência com que foram citados nos questionários, “O mais alto nível de relevância” (5), os fatores externos clientes (100%) e os consumidores finais (84,6%) foram os mais relevantes para os empresários.

Dos 13 fatores internos expostos para o respondentes, não houve um único fator que impactasse 100% nas empresas. Os fatores “base de conhecimento prévio e experiência”, “capacidade absorptiva individual” e “presença de indivíduos-chave” e “estrutura organizacional”, foram os fatores internos que apresentaram maior frequência no item 5 “O mais alto nível de relevância” do questionário.

Cohen e Levinthal (1990) mencionam que a boa comunicação, composta por relacionamentos internos e externos, concorrentes, fornecedores, centros de pesquisas e parceiros que fornecem informações relevantes para o negócio favorece o compartilhamento e cria oportunidades para transferência de conhecimento.

Analisando a capacidade de absorção do conhecimento nas empresas incubadas, os resultados apresentados evidenciaram um alto percentual nas quatro dimensões avaliadas. Os resultados foram analisados levando em consideração a classificação nos itens 4 e 5 da escala apresentada no questionário, sendo esses os níveis de mais alto grau de relevância para as empresas.

Dessa forma, quando analisada a dimensão aquisição do conhecimento nas empresa incubadas, 78% delas classificaram os sete itens apresentados nos níveis 4 e 5 da escala; 75%, na dimensão assimilação; e 79% das empresas classificaram os itens no âmbito da transformação e da exploração do conhecimento nas escalas mencionadas.

Os altos níveis apresentados concluem que as empresas

analisadas tendem a obter melhores condições para criar e utilizar o conhecimento existente, visto que a aquisição de conhecimentos, utilizados em função da inovação, possibilita respostas rápidas às pressões demandadas pelo ambiente, tendo em vista que essas empresas tendem a ser proativas e capazes de explorar conhecimentos emergentes do ambiente (COHEN; LEVINTHAL, 1990).

A capacidade de absorção, evidenciada nas empresas, aumenta a velocidade e a frequência de inovações incrementais, pois o desenvolvimento dessas inovações possui como base, principalmente, o conhecimento existente (LANE; KOKA; PATHAK, 2006).

7.1 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS PARA AS INCUBADORAS DE EMPRESAS

Ao identificar as práticas existentes nas incubadoras de empresas, ficaram evidentes implicações gerenciais para as incubadoras, como forma de otimizar e implementar novos processos em suas rotinas que irão facilitar a gestão e a absorção do conhecimento externo:

1) Apoio à internacionalização

Poucos processos gerenciais foram identificados nas incubadoras estudadas que fomentam o apoio à internacionalização das empresas incubadas. Desta forma, as incubadoras poderiam instituir uma gestão voltada para a assimilação de novas tecnologias advindas de outros países e implementar suportes para que os empreendedores passem a assimilar a cultura da internacionalização, pois, diferente de outros países, o pensamento do empreendedor no Brasil está mais focado em atender e conquistar o mercado brasileiro, em oposição à possibilidade de conhecer e atuar em mercados internacionais.

O apoio à internacionalização vai ao encontro da assimilação do conhecimento, possibilitando que as empresas conheçam os mercados internacionais, mapeiem seus concorrentes externos, entendam as particularidades de cada país, quanto ao setor alvo, e saibam identificar os riscos e busquem os investimentos necessários para essa inserção internacional.

As incubadoras, como uma oportunidade de apoiarem as empresas incubadas, poderiam estudar o modelo de outras redes no exterior, que promovem essa interação e integração entre as incubadoras e instituições parceiras, de modo que o país possa dinamizar o setor, atrair mais recursos e oferecer melhores serviços aos novos

empreendimentos

2) Aproximação de grandes empresas indústrias e empresas

Tendo em vista que o mercado é que determina o sucesso ou o fracasso de uma empresa, ainda que os empreendedores tenham domínio técnico da sua solução, é imprescindível que eles conheçam o mercado, testem e validem as suas soluções, saibam planejar, negociar e vender. Desta forma, as incubadoras possuem um papel crucial no auxílio em diversos desses aspectos.

Um dos meios mais eficazes, além de cursos, treinamentos e *workshops*, é estimular o compartilhamento dessas informações entre os próprios incubados. Como todas as empresas são nascentes, muito provavelmente os problemas de uma foram, são ou serão a da empresa ao lado. A gestão da incubadora possui oportunidade em promover encontros formais para a troca de compartilhamento entre os incubados, sob trilhas específicas; criar mecanismos de aproximação com indústrias, empresas locais do ecossistemas e entidades empresariais, a exemplo da FIESC, ACATE, FECOMÉRCIO, entre tantas outras. Isso pode se dar por meio de eventos, rodadas de negócios, desenvolvimento de um portfólio integrado.

7.2 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Com base no que foi estudado no presente estudo, cabe mencionar recomendações, que poderão ser aprofundadas em trabalhos futuros ou utilizadas como insumo pelas próprias incubadoras no seu processo de desenvolvimento:

1) Interação entre as incubadoras de Santa Catarina:

O Estado de Santa Catarina conta com algumas das incubadoras mais premiadas do país, a exemplo do CELTA e do MIDI Tecnológico, ambas com quatro premiações de melhores do país. Isso significa que há um conhecimento acumulado significativo e seu compartilhamento pode beneficiar diversas outras incubadoras e aceleradoras em processo de amadurecimento. Em Santa Catarina, embora exista formalmente a Rede Catarinense de Inovação (RECEPETI), não foi possível verificar nas análises uma atuação permanente, a realização de eventos ou quaisquer outras práticas que estimulem a criação, a disseminação ou o compartilhamento do conhecimento. Dessa forma, estudar o modelo de outras redes, no Brasil e no exterior, que promovem essa interação e integração entre as incubadoras e instituições parceiras, de modo que o

estado possa dinamizar o setor, atrair mais recursos e oferecer melhores serviços aos empreendimentos se faz relevante.

2) Interação com as universidades

Ainda que diversas incubadoras do estado sejam vinculadas a universidades, verifica-se um distanciamento entre a gestão da incubadora e os ativos da universidade. De um lado, o conhecimento existente no corpo docente poderia ser melhor aplicado em torno de consultorias, mentorias, cursos e *workshops*; de outro, a infraestrutura física, tais como laboratórios, espaços de eventos e reuniões, poderiam ser melhores aproveitados pelas incubadoras e suas empresas incubadas.

Mais do que isso, as universidades são a principal fonte de criação de conhecimento no país. Aproveitar esse ativo seria essencial para produzir um número crescente de empresas dotadas de projetos inovadores e com base científica consistente. Produzir essa ponte entre o que é gerado na universidade e o mercado, pode ser um importante papel da incubadora.

3) Captação de recursos

Sabendo-se que a maioria das incubadoras do país sofre com a falta de recursos financeiros e de equipe dedicada, muitas vezes não conseguem mapear editais disponíveis ou não possui a capacidade de elaborar projetos de captação de recursos em benefício da infraestrutura da incubadora ou do prol dos benefícios oferecidos. Sendo que nas análises realizadas não foram encontradas evidenciadas estruturadas de processos para o suporte à produção do conhecimento ou captação de recursos. Dessa forma, entidades brasileiras como SEBRAE, FINEP, CNPq, MCTI e as Fundações estaduais de Apoio à Pesquisa normalmente lançam editais periódicos para apoio às incubadoras, porém, há diversos anos Santa Catarina não lança editais específicos de apoio a incubadoras e aceleradoras, na contramão da maioria dos estados.

Deve-se, portanto, buscar, junto aos parceiros e universidades, meios para elevar a capacidade da incubadora em elaborar projetos para a captação e recursos e o mesmo vale em relação às incubadas: promover oficinas para que as empresas sejam capazes de elaborar seus projetos adequadamente.

REFERÊNCIAS

ABREU, F.C.; SOUZA, Y.S.; GONÇALO, C.R. Aprendizagem e criação do conhecimento em incubadoras. In: Encontro Nacional da Associação de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração — **ENANPAD**, XXX, Salvador, 2006. Anais.

ACATE, Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia. 2017. **Histórico**. Disponível em: <https://www.acate.com.br/historico> . Acesso em junho 2017.

ACATE, Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia. **Tech Report**. Florianópolis, ACATE, 2015.

AGRAWAL, A.; COCKBURN, I. The anchor tenant hypothesis: exploring the role of large, local, R&D-intensive firms in regional innovation systems. **International journal of industrial organization**, v. 21, n. 9, p. 1227-1253, 2003.

AIUB, G. W.; ALLEGRETTI, R. D. F. **Planejamento**: orientação estratégica para análise de viabilidade e estruturação de incubadoras de empresas. Porto Alegre: SEBRAE, 1998

ALMEIDA, P. S. de. **Proposta de critérios para avaliação do ciclo de maturidade das empresas incubadas, a partir do modelo cerne**: um estudo na incubadora tecnológica de Curitiba (INTEC). 2015.

ALÄNGE, S.; STEIBER, A. Diffusion of organizational innovations: an empirical test of an analytical framework. **Technology Analysis & Strategic Management**, v. 23, n. 8, p. 881-897, 2011.

ANPROTEC. **Glossário dinâmico de termos na área de tecnópolis, Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas**. Brasília:

ANPROTEC, 2002. Disponível em:

<<http://www.ufal.edu.br/empreendedorismo/downloads/manuais-guias-cartilhas-e-documentos-sobre-empreendedorismo-e-inovacao/glossario-de-termos-sobre-incubadoras-de-empresas-e-parques-tecnologicos-anprotec>>. Acesso em: jun. 2017.

ANPROTEC. Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **Panorama ANPROTEC 2004**. Brasília:

ANPROTEC, 2004. Disponível em:

<http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/panorama_final_pdf_09.pdf>
. Acesso em: jun. 2017.

_____. **Panorama ANPROTEC 2006**. Brasília: ANPROTEC, 2006. Disponível em: <<http://www.anprotec.org.br/infoe/publicacaopanorama.php?idpublicacao=53>>. Acesso em: jun. 2017.

_____. **Parques tecnológicos no Brasil: estudo, análise e proposições**. 2007. Disponível em: <http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/estudo-parques_pdf_16.pdf>. Acesso em: jun. 2017.

_____. **Estudo, análise e proposições sobre as incubadoras de empresas no Brasil**. 2012. Disponível em: <http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/Estudo_de_Incubadoras_Resumo_web_22-06_FINAL_pdf_59.pdf>. Acesso em: jun. 2017.

_____. **Estudo de impacto econômico, segmento de incubadoras de empresas no Brasil**, 2016. Disponível em: http://www.anprotec.org.br/Relata/18072016%20Estudo_ANPROTEC_v6.pdf. Acesso em: jun. 2017.

AUTIO, E.; SAPIENZA, H. J.; ALMEIDA, J. G.. Effects of age at entry, knowledge intensity, and imitability on international growth. **The Academy Of Management Journal**, p. 909-924. out. 2000.

BALDISSERA, I. Incubadora de Empresa: as experiências no alto e médio Vale do Rio do Peixe. Videira: ed. UNOESC/Campus Videira, 2001.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BATHELT, H.; MALMBERG, A.; MASKELL, P. Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation. **Progress in Human Geography**, v. 28, n. 1, p. 31-56, 2004.

BECKER, W.; PETERS, J. **Technological opportunities, absorptive**

capacities, and innovation. Institut Für Volkswirtschaftslehre Der Universität Augsburg, n. 195, 2000.

BETTS, S. C.; SANTORO, M. D. Somewhere between markets and hierarchies: controlling industry university relationships for success. **Academy of Strategic Management Journal**, v.10, n.1, 2011.

BEUREN, I. M.; RAUPP, F. M. **Compartilhamento do Conhecimento em Incubadoras de Empresas: um Estudo Multicasos das Incubadoras de Santa Catarina Associadas à Anprotec**. Enanpad, 2003. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad2003-act-0915.pdf>>. Acesso em: jun. 2017.

BITTENCOURT, E. S.; et al. Uma análise das incubadoras de base tecnológica no estímulo ao desenvolvimento local na Região Metropolitana de Salvador-Bahia. 2008.

BIZZOTTO, C. E. **The Incubations Process**. InfoDev Incubator Support Center, Brasília, P. 1-45, set. 2003. Disponível em: <http://www.idisc.net>. Acesso em: junho 2017.

BLANK, S. Why the lean start-up changes everything. **Harvard Business Review**, v. 91, n. 5, p. 63-72, 2013.

BORBA, M. L., COLLERE, V., FURLAN, S. A. New models for science and technology parks in response to the growing role of the cities as innovation habitats: perspectives from south america In: **30th IASP World Conference on Science and Technology Parks**, 2013, Recife. Anais 30th IASP World Conference on Science and Technology Parks., 2013.

CALOGHIROU, Y.; KASTELLI, I.; TSAKANIKAS, A. Internal capabilities and external knowledge sources: complements or substitutes for innovative performance? **Technovation**, v. 24, n. 1, p. 29-39, 2004.

CAMISÓN, C.; FORÉS, B. Knowledge absorptive capacity: New Insights for its conceptualization and measurement. **Journal of Business Research**, v. 63, n. 7, p. 707-715, 2010.

CARVALHO, L. A. D.; CARVALHO JÚNIOR, L. C. Análise das

Principais Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica de Santa Catarina. **Revista de Negócios**, v. 8, n. 4, 2003.

CASALI, G.F.R.; SILVA, O.M.; CARVALHO, F.M.A. Sistema regional de inovação: estudo das regiões brasileiras. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 14, n. 3, p. 515-550, set - dez., 2010.

CASSOL, A. **Capital intelectual e capacidade absorptiva como propulsores da inovação**: estudo de caso no setor de papel e papelão ondulado. 2014. 174 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Universidade do Vale do Itajaí, Biguaçu, 2014.

CASTILLO, S. **Uma análise do perfil das incubadoras de empresas localizadas no estado de Santa Catarina**. 2016. 38 f. Monografia (Especialização) - Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

CELTA. **O celta**. Disponível em: <<http://www.celta.org.br/o-celta.html>> Acesso em: jul. 2017.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. **Metodologia Científica**. 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHAUVET, V. **Absorptive Capacity**: Scale Development and Implications for Future Research. *Management international*, HEC Montr_eal, 2014, 19 (1), pp.113-129.

CHESBROUGH, H. **Modelos de negócios abertos**: como prosperar no cenário da inovação. Porto Alegre: Bookman, 2012.

CLARK, K.; FUJIMOTO T. **Product development performance**: strategy, organization and management in the world auto industries. Harvard Buiness School Press, Cambridge, MA, 1991.

COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. **Innovation and learning**: The two faces of R&D-Implications for the analysis of R&D investment', *Economic Journal*, forthcoming. *The Economic Journal*, v. 99, n. 397. p. 569-596, 1989.

COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. **Absorptive capacity**: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science*

Quarterly, v. 35, n. 1, p.128 -152, 1990.

CORAL, E. et al. **Tecnologia da informação e comunicação**: Platic. Florianópolis: Instituto Euvaldo Lodi, 2007. 326 p.

CORREIA, J.G.; VASQUEZ, F. F.; CARIO, S. A. F. **Características da estrutura produtiva e do padrão de concorrência da indústria de software no Brasil**. *Revistas Textos de Economia*, Florianópolis, v. 11, p.108-140, 2008. Disponível em:
<<https://periodicos.ufsc.br/index.php/economia/article/view/2175-8085.2008v11n2p108/10157>> Acesso em: jul. 2017.

COUTINHO, J. M. A. et al. OS PROGRAMAS DE PÓS-INCUBAÇÃO BRASILEIROS: UM ESTUDO DE CASO. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, Itajubá, v. 2, n. 3, p.16-37, set. 2017.

COUTINHO, L.; FERRAZ, J. C. (Coord.). **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas: Papyrus, 1995.
CRESWELL, J.W. **Qualitative Inquiry & Research Design**. 2nd edition. Thousand Oaks, CA: Sage, 2007.

CRITT, Centro Regional de Inovação e Transferência de Tecnologia. **Incubação de Empresas**. Universidade de Juiz De Fora. Minas Gerais. Disponível em: < <http://www.ufjf.br/critt/incubacao-de-empresas/>>. Acesso em: ago. 2017.

CRUZ, M. de A.. **Mensuração da Capacidade Absortiva dos parceiros industriais da CEMIG**: Implicação para inovação no setor elétrico. 2011. 190 f. Tese (Doutorado) - Curso de Administração, Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

DA SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis, UFSC, 2001.

DAGHFOUS, A. Absorptive capacity and the implementation of knowledge-intensive best practices. **SAM Advanced management journal**, v. 69, n. 2, p. 21, 2004.

DEBRULLE, J.; MAES, J.; SELS, L. Start-up absorptive capacity: Does the owner's human and social capital matter? *International Small Business Journal*, 2014, v. 32, n. 7, p. 777–801, 2014.

DEMO, P. Base empírica da pesquisa social; Abordagem sistêmica e funcionalista – visão dinâmica dentro do sistema; Sociedade provisória – perspectivas de uma metodologia processual dialética, in **Metodologia científica em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1985.

DORNELAS, J. C. A. **Planejando incubadoras de empresas**: como desenvolver um plano de negócios para incubadoras de empresas. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

DOSI, G.; NELSON, R. An introduction to evolutionary theories in economics. *Journal of evolutionary economics*, v. 4, n. 3, p. 153-172, 1994.

FARIA, A. F.; RODRIGUES, M. F. de C.; PINHEIRO, W. R. F.. **Estudo, análise e proposições sobre as incubadoras de empresas de Minas Gerais**. Viçosa, 2015. Disponível em: http://www.ntg.ufv.br/wp-content/uploads/Estudo-Incubadoras_MG_NTG_COMPLETO.pdf. Acesso em: jul. 2017.

FIESC - Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina: relatório anual 2014 / Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. - - Florianópolis, 2015. 44 p.: il. color.; 30 cm

FLATTEN, T.C. et al. A measure of absorptive capacity: scale development and validation. *European Management Journal*, v. 29, n. 2, p. 98-116, 2011.

FOSFURI, A.; TRIBÓ, J. A. Exploring the antecedents of potential absorptive capacity and its impact on innovation performance. *Omega*, v. 36, p. 173-187, 2008.

FREEMAN, C; SOETE, L. **A Economia da inovação industrial**. Campinas, ed. Unicamp, 2008.

FREITAS, H.; et al, O Método de pesquisa survey. *Revista de administração*, São Paulo, v.35, n.3, p.105-112, jul./Set. 2000.

GERAÇÃOOTEC. Mapeamento. **Tecnologia em SC**. Disponível em: <http://geracaotec.sc.gov.br/mapeamento/tecnologia-em-sc/> Acesso em: ago. 2017.

GODOY, A. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v.35, n. 3, p. 20-29, 1995.

GOVINDARAJAN, V.; TRIMBLE, C. **Os 10 mandamentos da Inovação estratégica**: do conceito à implementação. Rio de Janeiro: Editora Campus - Elsevier, 2006.

GRAY, C. Absorptive capacity, knowledge management and innovation in entrepreneurial small firms. **International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research**, v. 12, n. 6, p. 345-360, 2006.

GRIMALDI, R.; GRANDI, A. Business incubators and new venture creation: an assessment of incubating models. **Technovation**, v. 25, n. 2, p. 111-121, 2005.

HACKETT, S. M.; DILTS, D. M. A real options-driven theory of business incubation. **Journal of Technology Transfer**, Netherlands, v.29, n.1, p. 41-54, 2004.

HAIR, J.R; et al., **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

HARTLEY, J. F. Case studies in organizational research. In: CASSEL, C. e SYMON, G. (Ed.) **Qualitative methods in organizational research: a practical guide**. London: Sage, 1995.

HAYTON, J. C.; ZAHRA, S.A. Venture team human capital and absorptive capacity in high technology new ventures. **International Journal of Technology Management**, v. 31, n. 3-4, p. 256-274, 2005.

HEELEY, M. Appropriating rents from external knowledge: the impact of absorptive capacity on firm sales growth and research productivity. **Frontiers of Entrepreneurship Research**, v. 17, p. 390- 404, 1997.

INOVAPARQ. O parque. **Sobre**. Disponível em: <https://www.inovaparc.com.br/sobre/> Acesso em: jul. 2017.

INSTITUTO GENE. Quem somos. **Missão**. Disponível em: <http://www.institutogene.org.br/sobre/> Acesso em: jul. 2017.

JAEGER NETO, J.I; LUCIANO, E.M; TESTA, M. G. **Identificando o potencial de inovação das organizações por meio da análise do portfólio de projetos de Tecnologia da Informação**. Gest. Prod., São Carlos, v. 20, n. 3, p.495-510, jan. 2013.

JANSEN, J. J. P.; VAN DEN BOSCH, F. A. J.; VOLBERDA, H. W. Managing potential and realized absorptive capacity: How do organizational antecedents matter? **Academy of Management Journal**, v. 48, n. 6, p. 999–1015, 2005.

JENOVEVA NETO, R. **A capacidade absorptiva no processo de gestão da inovação**: análise em empresas consideradas inovadoras. 2016. 225 f. Tese (Doutorado) - Curso de Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

JIMÉNEZ-BARRIONUEVO et al. Validation of an instrument to measure absorptive capacity. **Technovation**, v. 31, n. 5, p. 190-202, 2011.

KANITZ, A. F. A experiência internacional de empresas de base tecnológica e sua organização no contexto brasileiro: uma perspectiva de desenvolvimento regional. **Revista do Curso de Relações Internacionais**, Florianópolis, v. 1, p. 1-15, jun. 2002.

KIM, L. C. **Construction and organizational learning**: capability building in catching-up at Hyundai Motor. *Organization Science*, v. 9, n. 4, p. 506-521, July/Aug. 1998.

KOESTLER, A. **The act of creation**. London: Hutchinson, 1996.

KUPFER, D.; ROCHA, F. Determinantes setoriais do desempenho das empresas industriais brasileiras. In: NEGRI, J. A. de; SALERMO, M. S. (Org.) **Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras**. Brasília: IPEA, 2005.

LACONO, A.; ALMEIDA, C. A. S.; NAGANO, M. S. Interação e cooperação de empresas incubadas de base tecnológica: uma análise diante do novo paradigma de inovação. **Revista de administração**

pública, Rio de Janeiro, v. 45, n.5, p. 1485-1516, 2011.

LAKATOS, E M; MARCONI, M A. **Metodologia científica**. 3ª. São Paulo: Atlas, 2000.

LALKAKA, R. Technology business incubators to help build an innovation-based economy. **Journal of Change Management**, v. 3, n. 2, p. 167-176, 2002.

LANE, P. J., KOKA, B. R., & PATHAK, S. The reification of absorptive capacity: a critical review and rejuvenation of the construct. **Academy of Management Review**, v. 31, n. 4, p. 833–863, 2006.

LANE, P. J.; LUBATKIN, M. Relative absorptive capacity and interorganizational learning. **Strategic Management Journal**, v.19, n. 5, p. 461-477, 1998.

LEIPONEN, A. Skills and innovation. **International Journal of Industrial Organization**, v. 23, n. 5, p. 303-323, 2005.

LICHTENTHALER, U. Absorptive capacity, environmental turbulence, and the complementarity of organizational learning processes. **Academy of Management Journal**, v. 52, n. 4, p. 822-846, 2009.

MACHADO, R. E.; FRACASSO, E.M. **A influência dos fatores internos na capacidade absorptiva e na inovação**: Proposta de um Framework. Anpad, Salvador, p.1-16, 20 nov. 2012

MARCONI, M. A; LAKATOS, E, M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7ªed., São Paulo: Atlas, 2015.

MARQUES, C.; LOUZANE, F. **Governo de SP divulga estudo sobre incubadoras de base tecnológica**. 2013. Disponível em: <https://www.maxpress.com.br/Conteudo/1,630731,Governo_de_S_P_divulga_estudo_sobre_incubadoras_de_base_tecnologica_,630731,8.htm> Acesso em: jan. 2018.

MARSHALL, A. Principles of economies: an introductory text. [S.l. s.n.], 1890

MASCARENHAS, S. A. **Metodologia científica**. 2012.

MATOS, F. **Qual a região campeã em densidade de startups no Brasil? Você vai se surpreender**. 2017. Disponível em: <http://link.estadao.com.br/blogs/felipe-matos/qual-a-regiao-campea-em-densidade-de-startups-no-brasil-voce-vai-se-surpreender/> Acesso em: fev. 2018

MCT. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Manual para a implantação de incubadoras de empresas**. Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico: Brasília, 2000.

MCADAM, R. et al. Absorbing new knowledge in small and medium-sized enterprises: A multiple case analysis of Six Sigma. **International Small Business Journal**, v. 32, n. 1, p. 81-109, Feb. 2014.

MEDEIROS, J. A. Polos tecnológicos ilhas ou arquipélagos. **São Paulo em Perspectiva**, v. 9, n. 3, p. 80-86, 1995.

MEDEIROS, J. A. Polos científicos, tecnológicos e de modernização: uma perspectiva brasileira. **Revista Tecbahia**, Camaçari, v. 11, n. 1, p. 11- 25, jan./abr. 1996.

MIDITECNOLÓGICO. **Quem somos. Institucional**. Disponível em: <<http://www.miditecnologico.com.br/quem-somos>> Acesso em: jul. 2017.

MOHR, J. J.; SENGUPTA, S.; SLATER, S. F. **Marketing of high-technology products and innovations**. Pearson Prentice Hall, 2009. Disponível em: <goo.gl/GX5Gmf> Acesso em: dez. 2017

MOILANEN, M.; ØSTBYE, S.; WOLL, K. Non-R&D SMEs: external knowledge, absorptive capacity and product innovation. *Small Bus Econ* v. 43, p. 447–462, 2014.

MOREIRA, D A; QUEIROZ, A C S. Inovação organizacional e tecnologia. In: **Inovação organizacional e tecnologia**. Thomson, 2007.

MOWERY, D. C.; OXLEY, J. E. **Inward technology transfer and competitiveness: the role of national innovation systems**. Cambridge

journal of economics, v. 19, n. 1, p. 67-93, 1995.

MUROVEC, N., PRODAN, I. Absorptive capacity, its determinants, and influence on innovation output: Cross-cultural validation of the structural model. **Technovation**, v. 29, n. 12, p. 859-872, 2009.

NELSON R.R., WOLFF E.N. Factors behind cross-industry differences in echnological progress. **Structural change and economic dynamics**, v. 8, n.2, p. 205-220, 1997.

NIETO, M., QUEVEDO, P. Absorptive capacity, technological opportunity, knowledge spillovers, and innovative effort. **Technovation**, v. 25, n. 10, p. 1141-1157, 2005.

NONAKA, I.; TACKEUCHI, H. **Criação do Conhecimento na Empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 20ª. Ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 1997.

OECD. FINEP. **Manual de Oslo**: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Brasília: OCDE/FINEP. 2005.

OLIVEIRA, F. C.; ROOS, C.; PALADINI, E. P. **Certificação da qualidade para incubadoras de empresas no Brasil: estratégias para obtenção dos selos CERNE**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 30., 2010, São Carlos. Anais. São Carlos: ABEPRO, 2010. Disponível em: <
http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_tn_sto_114_748_16069.pdf > Acesso em: dez. 2017

OLIVEIRA, L. J. R.. **Incubadoras universitárias de empresas e de cooperativas**. 2003. 111 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Política Científica e Tecnológica, Universidade Estadual de Campinas. Campinas. 2003.

Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Diretrizes de políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel**. Brasília: UNESCO, 2014.

PASTRE, F.; PETRI, S. M.. **Modelo multicritério construtivista de avaliação de desempenho da incubadora tecnológica da unochapecó - inctech**: fundamentado na metodologia cerne. In: CONFERÊNCIA

DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENHIMENTO INOVADORES, 26., 2016, Fortaleza. *Anais...*Fortaleza: ANPROTEC, 2016. p. 1-23

PATTON, D. Realizing potential: The impact of business incubation on the absorptive capacity of new technologybased firms. **International Small Business Journal**, v. 32, n. 8, p. 897–917, 2014.

PENROSE, E. H. **A teoria do crescimento da firma**. Tradução de Tamás Szmrecsányi. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2006, 400 p. Título original: The theory of the growth of the firm.

PICOLI, F. R.; TAKAHASHI, A. Capacidade de Absorção, Aprendizagem Organizacional e Mecanismos de Integração Social/Absorptive Capacity, Organization Learning and Social Integration Mechanisms. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 20, n. 1, p. 1, 2016.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS. **Secretaria Municipal de Ciência, tecnologia e Desenvolvimento Econômico Sustentável**.

<<<http://portal.pmf.sc.gov.br/entidades/smcctdes/index.php?cms=polo+tecnologico&menu=5>>>. Acesso em: jul. 2017.

RAUEN, A. T. O sistema local de inovação da indústria de software de Joinville: os limites da diversificação de um meio inovador. **Dissertação de Mestrado**. Campinas-SP, 2006.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999, 3ª ed.

ROSA, A. C.; RUFFONI, J. Mensuração da capacidade absorptiva de firmas que possuem interação com universidades. **Revista Economia e Desenvolvimento**, vol. 26, n. 1, 2014.

RUIZ, J. A. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SAPIENS PARQUE. HISTÓRIA: **Acompanhe o desenvolvimento do Sapiens Parque e viva esse sonho com a gente**. Disponível em:

<<http://www.sapiensparque.com.br/pt/historia/>>. Acesso em: jul. 2017.

SAUDERS, M. N. K.; LEWIS, P.; THORNHILL, A. **Research methods for business students**. England: Pearson Education, 2003.

SCHMIDT, T.. What determines absorptive capacity. In: **DRUID summer conference**. 2005.

SCHNEIDER, C. A. A transferência de tecnologia entre universidade indústria na vertente incubação de empresas de base tecnológica. In: INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Interação universidade empresa**, Brasília, 2003. p. 204-212.

SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril, 1982.

SEBRAE (2014) - MICRO, SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS. **Participação das micro e pequenas empresas na economia brasileira**. Brasília. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Estudos%20>>, v. 20, 2014. Acesso em: dez. 2017.

SOFTVILLE. Sobre. **Fundação**. Disponível em: <<https://www.softville.org.br/fundacao/>> Acesso em: jul. 2017.

SOUSA, G. de F. **Características e desempenho exportador das empresas de pequeno e médio porte no Brasil: uma análise em nível da firma no período de 2001 a 2013**. 2018. 217 f. Tese (Doutorado) - Curso de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2018.

SPILA, J. C.; et al. Absorptive capacity, innovation networks and products: SME in the Basque Country. **International Journal of Innovation and Regional Development**, v. 2, n. 3, p. 182-197, 2010.

SPOLIDORO, R. M. Reflexões sobre processos inovadores de desenvolvimento regional. In: SIEBERT, C. (Org.). **Desenvolvimento regional em Santa Catarina: reflexões, tendências e perspectivas**. Blumenau: Ed. da FURB, 2001. p. 16-45.

STAKE, R. E. Case studies. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Eds.). **Handbook of qualitative research**. 2. ed. London: Sage

Publications, 2000. p. 435–455.

STEINDL, J. **Pequeno e grande capital: problemas econômicos do tamanho das empresas**. São Paulo: Hucitec/UNICAMP, 1990

SUZIGAN, W.; ALBUQUERQUE, E. M.; CARIO, S. A. F. **Em busca da inovação: interação universidade-empresa no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

SZULANSKI, G. Exploring internal stickiness: impediments to the transfer of best practices within the firm. **Strategic Management Journal**, v.17, n. S2, p. 27-43, 1996.

TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. **Strategic Management Journal**, v. 18. p. 509-533, 1997.

TEIXEIRA, C. S.; et al. **Habitats de inovação: alinhamento conceitual**. Florianópolis: Perse. 2016. P. 10. Disponível em: <<http://via.ufsc.br/download-habitats-de-inovacao/>> Acesso em: dez. 2017.

TERRA, J.C. **Dez mandamentos da gestão da inovação: uma abordagem para a transformação organizacional**. Elsevier. Rio de Janeiro, 2012.

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

TODOROVA, G.; DURISIN, B. Absorptive Capacity : Valuing a reconceptualization. **Academy of Management Review**, v. 32, n. 3, p. 774–786, 2007.

TROTT, P. **Gestão da inovação e desenvolvimento de novos produtos**. 4. ed., Porto Alegre: Bookman, 2012.

TU, Q; et al. Absorptive capacity: Enhancing the assimilation of time-based manufacturing practices. **Journal of Operations Management**, v. 24, p. 692-710, 2006.

UNISUL. Pesquisa e Inovação. Agetec. **Incubadora Crie**. Disponível

em: <<http://www.unisul.br/wps/portal/home/pesquisa-e-inovacao/agetec/incubadora-crie>> Acesso em: jul. 2017.

VAN DEN BOSCH, F.A.J., VAN WIJK, R., VOLBERDA, H.W. Absorptive capacity: antecedents, models and outcomes. **ERIM Report Series Research in Management**, n. ERS-2003-035-STR, 2003.

VAN DEN BOSCH, F. A. J.; VOLBERDA, H. W.; DE BOER, M. Coevolution of firm absorptive capacity and knowledge environment: Organizational forms and combinative capabilities. **Organization Science**, v. 10, n. 5, p. 551-568, 1999.

VEDOVELLO, C.; FIGUEIREDO, P. N. **Incubadora de inovação**: que nova espécie é essa? RAE Eletrônica, São Paulo, v. 4, n. 1, jan./jun. 2005.

VEGA-JURADO, J.; GUTIÉRREZ-GRACIA, A.; FERNÁNDEZ-DE-LUCIO, I. Analyzing the determinants of firm's absorptive capacity: Beyond R&D. **R & D Management**, v. 38, n. 4, p. 392-405, 2008.

VERGARA, S.C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. - 9. ed. - São Paulo: Atlas, 2007.

_____. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2010.

VERSIANI, A.F.; GASPAR, R.M. **Posicionamento e crescimento de PMEs**: um estudo no setor de confecção da região metropolitana de Belo Horizonte . In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – ENANPAD, 2000.

VIA. Observatório. **Ambientes de inovação**. 2017. Disponível em: <http://via.ufsc.br/observatorio/ambientes-de-inovacao/> Acesso em: nov. 2017

VOLBERDA, H. W.; FOSS, N. J.; LYLES, M. A. Absorbing the Concept of Absorptive Capacity: how to realize its potential in the organization field. **Organization Science**, v. 21, n. 4, p. 931-951, 2010.

WANG, C. L.; AHMED, P. K. **Dynamic capabilities**: A review and research. *International Journal of Management Reviews*, Oxford, v. 9, p. 31-51, 2007.

WIGGINS, J.; GIBSON, D. V. Overview of US incubators and the case of the Austin Technology Incubator. **Entrepreneurship and Innovation Management**, Austin, v.3, n.1/2, p. 56–66, 2003.

WINTER, S. G. Understanding dynamic capabilities. **Strategic Management Journal**, 2003.

WEIBLEN, T.; CHESBROUGH H. W. Engaging with Startups to Enhance Corporate Innovation. **California Management Review**, Vol. 57, N.2, pag 66-90, 2015

WOLFFENBÜTTEL, A. P. **Avaliação do processo de interação universidade empresa em incubadoras universitárias de empresas**: um estudo de caso na incubadora de empresas de base tecnológica da UNISINOS. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZAHRA, S. A.; GEORGE, G. Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension. **Academy of Management Review**, v. 27, n. 2, p. 185–2003, 2002.

APÊNDICE A. ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS GESTORES DAS INCUBADORAS

Essa pesquisa faz parte de uma das etapas para obtenção do título de Mestra em Administração pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). A entrevista e seus resultados apresentam fins acadêmicos e científicos, os dados e respostas das incubadoras serão confidenciais, não sendo divulgadas individualmente. A pesquisa contribuirá com informações e análises para as empresas respondentes e para futuros estudos no meio acadêmico.

A entrevista tem como finalidade responder a um dos objetivos da pesquisa que é identificar as práticas existentes nas incubadoras a partir das dimensões da capacidade de absorção: aquisição, assimilação, transformação e exploração, sendo o que o objetivo geral é identificar as práticas existentes nas incubadoras de empresas que facilitam a capacidade de absorção do conhecimento externos nas empresas do setor de *software* de Santa Catarina.

Uma vez que a capacidade absorptiva é definida como a “**capacidade da organização de identificar, assimilar, transformar e explorar comercialmente o conhecimento**”. Desta forma, o processo de inovação e da capacidade e absorção do conhecimento externo nas empresas apresentam-se como um diferencial competitivo.

Dados do entrevistado:

- 1) Nome:
- 2) Função
- 3) Período de atuação na incubadora
- 4) Infraestrutura (Diferencial entre as incubadoras): m², instalações...
- 5) Modalidades de incubação (pré-incubação, incubação residente, incubação virtual/a distância, pós-incubação...)
- 6) Número de empresas incubadas:
- 7) Número de empresas graduadas nos últimos 3 anos:
- 8) Ligação e formalidade com a universidade (se existente)
- 9) Certificação CERNE
- 10) Qual o tempo médio de permanência das empresas incubadas em cada fase do processo de incubação?
- 11) Quais os benefícios são oferecidos às empresas incubadas?
 - Infraestrutura física, de pesquisa, recursos humanos
 - Consultorias?
 - Mentoria?

- Aproximação com investidores e fontes de financiamento?
 - Cursos e capacitações?
 - Auxílio ao desenvolvimento do empreendedor (liderança, coach, resolução de conflitos)
 - Apoio em propriedade industrial?
 - Apoio à internacionalização?
 - Suporte à inovação, auxílio a ideias inovadoras,
 - Suporte a produção de conhecimento. Como?
 - Interação com outros atores, como universidades, institutos de pesquisa, agências de promoção comercial, etc.
 - Acesso às informações. Quais?
 - Citar outros
- 12) A incubadora apoia a transferência de conhecimento do ambiente externo para o ambiente interno, e vice-versa? Se sim, como?
Rodadas de negócios? Grupos de discussão? Reuniões periódicas? dentro ou fora do Brasil?)
- 13) Quais são as ações empreendidas pela incubadora nos últimos anos que facilitam a absorção do conhecimento externo pelas empresas incubadas?
- Convênios nacionais e internacionais
 - Viagens Internacionais/Missões
 - Parcerias
 - Convênios firmados
 - Congressos, Workshops e Palestras
 - Rodadas de negócios
 - Citar outros
- 14) Qual o nível de influência da incubadora no desenvolvimento ou implementação de uma inovação nas empresas?
- Equipe interna da incubadora fornece ajuda
 - Laboratórios de pesquisa
 - Acesso a pesquisadores
 - Universidade
 - Contratação de serviços de terceiros
- 15) Como são as reuniões entre a gestão da incubadora e as empresas incubadas?

- Periodicidade
- Quem participa?
- Como é a escolha dos participantes
- Principais temas
- Discutem absorção do conhecimento externo?
- Possível ter acesso a ata dos últimos anos?

Indicar 2 empresas incubadas do setor de *software* para a aplicação de questionário

APÊNDICE B. QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO

Prezados,

Este questionário tem como objetivo compreender a capacidade da empresa em absorver conhecimentos externos e seus impactos no processo inovativo para o desenvolvimento de novos produtos e processos.

A capacidade absorptiva é definida como a **“capacidade da organização de identificar, assimilar, transformar e explorar comercialmente o conhecimento”**.

Para isto, o questionário está estruturado da seguinte forma:

1. Informações básicas da empresa e do respondente;
2. Fontes de Informações do conhecimento externas e internas;
3. Análise das 4 dimensões da Capacidade de Absorção de conhecimento externo (aquisição, assimilação, transformação e exploração do conhecimento).

Essa pesquisa faz parte de uma das etapas para obtenção do título de Mestra em Administração pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). O questionário apresenta fins acadêmicos e científicos, os dados e respostas das incubadoras serão confidenciais, não sendo divulgadas individualmente. A pesquisa contribuirá com informações e análises para as empresas respondentes e para futuros estudos no meio acadêmico.

Em caso de dúvidas entre em contato:

Bárbara - barbarapavei.w@gmail.com / (48) 99831-3100

Dados do entrevistado:

- 1) Nome:
- 2) Qual seu nível de escolaridade?
 - a) Ensino médio completo
 - b) Ensino superior incompleto
 - c) Ensino superior completo
 - d) Especialização
 - e) Mestrado
 - f) Doutorado
- 3) Cargo:
- 4) Nome da Empresa:
- 5) Incubadora a qual pertence:

- 6) Tempo de incubação:
 - a) Menos de 6 meses
 - b) Entre 6 meses e 1 ano
 - c) Entre 1 e 2 anos
 - d) Acima de 2 anos
- 7) Número de colaboradores:
- 8) Qual o número de colaboradores com ensino superior completo?
- 9) Principais motivos que levaram o empresário a escolher determinada incubadora
 - a) Histórico de sucesso (diversos cases oriundos da incubadora)
 - b) Prêmios recebidos pela incubadora
 - c) Qualidade dos benefícios oferecidos (cursos, mentorias...)
 - d) Localização
 - e) Infraestrutura
 - f) Qualidade dos gestores
 - g) Única na região
 - h) Proximidade com a universidade
 - i) Conexão com outras empresas

1ª PARTE

Fontes **externas** de informações do conhecimento

Indique a importância de cada fator externo para a capacidade de absorção do conhecimento para o desenvolvimento de produtos inovadores para a empresa Escala: (1) “Sem Relevância” até (5) “O mais alto nível de relevância”						
Fontes Externas	1	2	3	4	5	Não se aplica a empresa
Cientes						
Consumidores finais						
Fornecedores						
Concorrentes						
Interação com outras empresas						
Inovação aberta						
Sistema Nacional e Regime de Inovação						
Universidades						
Parques Científicos e Tecnológicos						
Publicações especializadas, palestras, base de dados de patentes, internet.						
Consultoria externa						
Feiras e exposições						

Fontes **internas** de informações do conhecimento

Indique a importância de cada fator interno para a capacidade de absorção do conhecimento para o desenvolvimento de produtos ou serviços inovadores para a empresa Escala: (1) “Sem Relevância” até (5) “O mais alto nível de relevância”						
Fontes Internas	1	2	3	4	5	Não se aplica a empresa
Base de conhecimento prévio e experiência						
Capacidade absorptiva individual						
Escolaridade e grau acadêmico						
Presença de indivíduos chave						
Cultura organizacional						
Diversidade de conhecimento e experiências						
Comunicação interna						
Área de descanso						
Happy hour						
Prêmios/gratificação						
Estilo de gestão e liderança						
Estrutura organizacional						
Infraestrutura física						
Investimentos em P&D						

2ª PARTE

Análise das quatro dimensões da Capacidade de Absorção de conhecimento externo (aquisição, assimilação, transformação e exploração do conhecimento).

DIMENSÃO 1 – AQUISIÇÃO

Avalie a capacidade da empresa adquirir informações e conhecimentos para identificar e obter conhecimentos importantes em fontes externas (fornecedores, clientes, concorrentes, feiras, entre outros)						
Escala: (1) “Discordo totalmente” até (5) “Concordo totalmente”						
Afirmações	1	2	3	4	5	Não se aplica a empresa
1. A busca de informações relevantes sobre os negócios do setor tecnológico é cada vez mais frequente em nossa empresa (proativamente)						
2. Nossos funcionários possuem as qualificações necessárias para trabalhar em projetos inovadores						
3. As atitudes que promovem mudanças internas (novas ideias) são valorizadas pela empresa						
4. A empresa tem capacidade de obter informações relevantes, contínuas e atuais sobre concorrentes, clientes, instituições de tecnologia, universidades, fornecedores como o intuito de criar novos conhecimentos e inovações						
5. Possuímos a preocupação e orientação para monitorar o ambiente e acompanhar as tendências de forma contínua e descobrir novas oportunidades a serem exploradas de forma proativa.						
6. A organização possui práticas para troca de conhecimento com parceiros de negócios						
7. A empresa realiza benchmarking periodicamente						
Caso positivo: O benchmarking é feito por um colaborador da empresa? Sim ou Não						

DIMENSÃO 2 – ASSIMILAÇÃO

Avalie a capacidade da empresa em analisar, classificar, processar, entender e internalizar o conhecimento externo Escala: (1) “Discordo totalmente” até (5) “Concordo totalmente”						
Afirmações	1	2	3	4	5	Não se aplica a empresa
1. Nossos funcionários participam de cursos de formação e eventos profissionais com o intuito de qualificá-los						
2. Na empresa há um fluxo rápido de informação, por exemplo, se uma pessoa da equipe obtém informações importantes, se comunica imediatamente com as outras						
3. Nossa empresa possui capacidade de assimilar novas tecnologias e inovações que são úteis ou têm potencial comprovado.						
4. A empresa possui habilidade para utilizar o nível de conhecimentos, experiências e competências dos funcionários na assimilação e interpretação de novos conhecimentos.						
5. A empresa tem capacidade de desenvolver programas de gestão do conhecimento, garantindo a sua capacidade para entender e analisar cuidadosamente conhecimento e tecnologia de outras organizações						
6. É prática da empresa usar comentários de projetos para melhorar projetos subsequentes						
7. Reuniões periódicas são realizadas para a troca de novos desenvolvimentos, problemas e conquistas						

DIMENSÃO 3 – TRANSFORMAÇÃO

Pondere o potencial da empresa em combinar o conhecimento existente na empresa com o conhecimento externo recentemente adquirido ou assimilado						
Escala: (1) “Discordo totalmente” até (5) “Concordo totalmente”						
Afirmações	1	2	3	4	5	Não se aplica a empresa
1. Possuímos capacidade de adaptar tecnologias projetadas por outras empresas às nossas necessidades						
2. Os funcionários conectam o conhecimento existente com novas ideias						
3. A empresa possui capacidade de utilizar as tecnologias de informação, a fim de melhorar o fluxo de informações, fomentando a comunicação entre os membros da empresa (reuniões virtuais entre os profissionais que estão fisicamente separados por meio de internet, e-mail, videoconferências)						
4. Nossos funcionários são capazes de aplicar os novos conhecimentos em suas práticas de trabalho						
5. Temos a práticas de converter inteligência competitiva em planos de ação						
6. A organização tem práticas para transferir conhecimento organizacional para indivíduos						
7. A organização dispõe de práticas para absorver o conhecimento de indivíduos para a organização						

DIMENSÃO 4 – EXPLORAÇÃO

Em que medida a empresa incorpora o conhecimento adquirido, assimilado e transformado para a criação ou melhoria de novos produtos e práticas organizacionais.						
Escaia: (1) “Discordo totalmente” até (5) “Concordo totalmente”						
Afirmações	1	2	3	4	5	Não se aplica a empresa
1. Há proatividade tecnológica, ou seja, capacidade de inovar, a fim de ganhar em competitividade, ampliando o portfólio de produtos, serviços e tecnologias, em vez de responder às exigências de demanda ou a uma pressão competitiva.						
2. Há na empresa práticas para substituir conhecimento desatualizado						
3. A empresa trabalha de forma mais eficiente por meio da adoção de novas tecnologias.						
4. Nossa empresa é capaz de responder às exigências da demanda e às pressões da concorrência, buscando inovar cada vez mais para garantir sua competitividade.						
5. Possuímos capacidade de proteger o conhecimento tecnológico por meio de patentes de produtos e processos.						
6. Aplicamos o conhecimento aprendido com erros						
7. A empresa apoia o desenvolvimento de protótipos ou novas tecnologias						