

ELIZANDRA MACHADO

**MODELO DE ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO CAPITAL
INTELECTUAL NO SUCESSO DE STARTUPS INCUBADAS**

Tese submetida ao Programa de Pós-
Graduação em Engenharia de Produção
da Universidade Federal de Santa
Catarina para a obtenção do Título de
Doutora em Engenharia de Produção.
Orientador: Paulo Mauricio Selig, Dr.

Florianópolis
2014

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Machado, Elizandra
MODELO DE ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO CAPITAL INTELECTUAL
NO SUCESSO DE STARTUPS INCUBADAS / Elizandra Machado ;
orientador, Paulo Mauricio Selig - Florianópolis, SC, 2014.
339 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção.

Inclui referências

1. Engenharia de Produção. 2. Capital Intelectual;
Startups Incubada. I. Selig, Paulo Mauricio. II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-
Graduação em Engenharia de Produção. III. Título.

Elizandra Machado

**MODELO DE ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO CAPITAL
INTELECTUAL NO SUCESSO DE STARTUPS INCUBADAS**

Esta Tese foi julgada adequada para obtenção do Título de “Doutor”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção.

Florianópolis, 03 de dezembro de 2014.

Profª. Lucila Maria de Souza Campos, Dra.
Coordenadora do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Paulo Mauricio Selig, Dr. Orientador.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Nelson Casarotto Filho, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Prof.^a Ana Maria Benciveni Franzoni, Dr.^a.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Aran Bey Tcholakian Morales, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Fernando Ribeiro de Melo Nunes, Dr.
Universidade Federal do Ceará

Prof. Osvaldo Luiz Gonçalves Quelhas, Dr.
Universidade Federal Fluminense

Dedico esta tese ao meu esposo,
Neimar Follmann, aos meus pais,
irmãos e sobrinhos, e à minha avó,
Amélia Machado, *in memoriam*.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus por me dar saúde e força para chegar até o final desta etapa com muitas viagens percorridas. Aos meus pais Nelson e Maria, por todo amor, compreensão e carinho. Ao meu esposo Neimar Follmann, pelo amor e grande incentivo, por meio de seu apoio incondicional. Aos meus irmãos Sandra, Alex e demais familiares.

Agradeço em especial ao meu orientador professor Paulo Mauricio Selig pela oportunidade de ter sido sua orientanda. Sou muito grata por todo o apoio e orientação nesse trabalho, fazendo a diferença na vida de seus orientandos por sempre exigir o melhor de nós. Agradeço a minha amiga e secretária do PPGEP, Rosimeri de Souza, pelo seu carinho e atenção. A Rosimeri vibra com as nossas conquistas, sofre junto diante das nossas dificuldades e nos ajuda sempre, é uma pessoa maravilhosa que jamais esquecerei.

Agradeço também minha a orientadora do mestrado e banca da qualificação e defesa final da tese, Ana Maria Benciveni Franzoni, que sempre demonstrou muito interesse em me ajudar e aconselhar. Agradeço ao meu coorientador, professor Nelson Casarotto Filho, que sempre esteve disposto e com ideias para me orientar.

Aos professores Aran Bey Tcholakian Morales, Fernando Ribeiro de Melo Nunes e Osvaldo Luiz Gonçalves Quelhas por suas contribuições na banca.

Sou grata também ao professor Carlos Manuel Taboada Rodriguez pelo apoio e motivação no início do doutorado e aos demais professores do PPGEP.

Aos meus amigos do grupo de pesquisa do NGS, a minha amiga e companheira de publicações Danielly Inomata, Isabela Regina Fornari Müller, Helio Ferenhof, Caroline Vaz Rodrigues Paula Zarelli, Bruna Fraga, Julio Graeff Erpen e demais membros do grupo de pesquisa NGS representado pelo professor Gregório Varvakis.

Agradeço ao Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), em nome da minha coordenadora estadual, Luciana Sayuri Oda que, por meio do programa ALI me oportunizou a experiência de ser orientadora dos Agentes de Locais de Inovação (ALI) de Santa Catarina e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio financeiro nos anos iniciais do doutorado e agora no projeto ALI.

Aos amigos das secretarias do PPGEP e do PPGEGC Mônica Bruschi e Airton Santos. Aos amigos e alunos de disciplinas cursadas Christine Franzoni; Fernanda Latrônico, Paula de Souza e Aliana Gomes,

Maria de Lurdes Prado, Maria Augusta Orofino, Nelson Delfino, Marcondes da Silva Cândido, Patrícia de Sá Freire, Michele Borges, Viviane Sartori.

Por fim agradeço atenção e apoio dos seis gestores das incubadoras e aos 21 empreendedores das Startups e a todos que me ajudaram nesse processo.

RESUMO

A criação de empresas de base tecnológica tem sido cada vez mais reconhecida como um importante elemento para o desenvolvimento econômico brasileiro. Nesse contexto, estão as startups, organizações com alto potencial de crescimento, cujo desenvolvimento pode ser potencializado em incubadoras de empresas. Não foram identificados trabalhos científicos que demonstrem a relação do capital intelectual no sucesso das startups incubadas, considerando-se o capital humano, como o estrutural e o relacional. Dessa forma, o objetivo desta tese é desenvolver um modelo para analisar a influência do Capital Intelectual no sucesso de *startups* incubadas. Para o alcance do objetivo geral, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: determinar os construtos de CI em startups incubadas, identificar critérios para analisar o CI em startups incubadas, definir o sucesso de startup incubada e desenvolver e aplicar um instrumento para analisar a influência do capital intelectual nas startups incubadas. O procedimento metodológico foi estruturado em três grupos de atividades: consulta à literatura; desenvolvimento; e comprovação empírica. A consulta à literatura envolveu a coleta e seleção da literatura referente aos temas capital intelectual, incubadora, indicadores de desempenho, maturidade e fatores de sucesso e startup. No desenvolvimento, ocorreu a determinação dos construtos de CI em startups incubadas e a identificação dos critérios para análise do CI em startups incubadas, a definição do sucesso de startup incubada e a elaboração do instrumento para coleta e análise dos dados. E na comprovação empírica, foi validado o instrumento com seis gestores de incubadoras da região Sul do Brasil e realizada a aplicação em 21 startups incubadas, sendo que 04 delas de insucesso, 06 graduadas e 11 incubadas. Com a aplicação do modelo foi possível identificar que o capital intelectual tem influência no sucesso de startups incubadas, sendo que o capital humano é o mais relevante. Como em uma startup o empreendedor é o principal representante dessa dimensão, sua motivação e comprometimento refletem diretamente no sucesso das empresas. O capital estrutural foi o de segundo maior impacto, envolvendo, entre outras coisas, o planejamento e a estrutura física recebida da incubadora. Por último, capital relacional, que se refere, principalmente, à interação com a incubadora e as relações de longo prazo com clientes e fornecedores. Os resultados desta pesquisa contribuem para a convergência de grandes temas e possibilita o avanço e a consolidação do entendimento de como as áreas se relacionam para influenciar no sucesso de novas empresas, neste caso, *startups* incubadas.

Palavras chaves: Capital Intelectual; Startups incubadas; Incubadoras; Sucesso

ABSTRACT

The creation of technology-based companies has been increasingly recognized as an important element for the Brazilian economic development. Inserted in this context, are the startups, organizations with high growth potential, which development can be leveraged by business incubators. Scientific studies that demonstrate the relationship of intellectual capital (IC) in the success of incubated startups, considering human capital, such as structural and relational hasn't been identified. Thus, the aim of this thesis is to develop a model to analyze the influence of intellectual capital on the success of incubated startups. To achieve the overall objective, the following specific objectives were established: determine the constructs of IC in incubated startups, identify criteria for analyzing IC in incubated startups, define the success of incubated startup and develop and implement a tool to analyze the influence of intellectual capital incubated startups. The methodological procedure was divided into three groups of activities: literature review; development; and empirical evidence. The literature review involved the collection and selection of the references concerning intellectual capital issues, incubator, performance indicators, maturity and success factors and startup. At the development activity occurred the determination of the IC constructs related to startups incubated and also the identification of criteria for analyzing IC incubated startups, and the definition of what is a successful incubated startup. Possessing these definitions was developed the instrument for data collection and data analysis. At the empirical evidence activity, the instrument was validated with six incubator managers from southern Brazil and later then was applied as 21 incubated startups, 04 of them were an unsuccessful business, 06 have been graduated and 11 still incubated. With the application of the model, we found that intellectual capital has influence on the success of incubated startups, and that human capital is the most relevant dimension. As a startup entrepreneur is the main representative of this dimension, their motivation and commitment directly reflect the success of businesses. Structural capital has the second greatest impact, involving, among other things, the design and the physical structure received from the incubator. The relational capital has the third impact on the success of incubated startups; it refers mainly to the interaction with the incubator and long-term relationships with customers and suppliers. The results of this research contribute to the convergence of major issues and enable the advancement and consolidation of understanding how the areas relate to influence the success of new businesses, in this case, incubated startups.

Key words: *Intellectual Capital; Incubated startups; incubators; success*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Linha do tempo do Capital Intelectual.....	38
Figura 2- Definições de capital intelectual.....	41
Figura 3- Modelo do capital intelectual por Ferenhof, Bialecki e Selig	43
Figura 4- Dimensões do Capital Intelectual.....	44
Figura 5 - Processo de elaboração de indicadores.....	55
Figura 6 - Estrutura de modelo Intellectus atualizada.....	56
Figura 7 - Processo de incubação de quatro fases.....	65
Figura 8 - Etapas do processo de incubação.....	67
Figura 9 - Modelo simplificado do processo de incubação.....	69
Figura 10 - Representação do processo de tradução empírica de um conceito complexo.....	75
Figura 11- Avaliação do desempenho de redes de empresas.....	81
Figura 12 - Os Cinco Níveis de Maturidade de Gestão do Conhecimento	91
Figura 13 - Caraterísticas de desempenho ativo e sucesso empresarial	107
Figura 14 - Modelo de Song et al. (2008): desempenho de novas empresas	108
Figura 15 - Modelo de fator de sucesso de startups de Chorev e Anderson	110
Figura 16 - Modelo para startup de Peña (2002).....	112
Figura 17 - Etapas da pesquisa.....	119
Figura 18 - Etapas da construção do portfólio bibliográfico.....	120
Figura 19 - Visão geral da pesquisa.....	122
Figura 20 - Combinação do capital intelectual com capital humano, estrutural e relacional.....	123
Figura 21- Combinação do capital intelectual com incubadoras de negócios, redes de negócios e clusters.....	124
Figura 22 - Combinação do capital intelectual com start-up, startup, startups e start-ups.....	125
Figura 23- Combinação de start-up com human capital, relacional capital estructural capital.....	126
Figura 24 - Método de estudo de múltiplos casos.....	148
Figura 25 - Fluxo de resolução de problema.....	150
Figura 26 - Processo de incubação.....	164
Figura 27 - Estrutura de análise do capital intelectual no modelo.....	165
Figura 28 - Modelo de análise do capital intelectual no sucesso de startups incubadas.....	167

Figura 29 - Estrutura física recebida da incubadora no processo de incubação	225
Figura 30 - Modelo sobre a influência do capital intelectual no sucesso de uma startup incubada	304

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Buscas nas bases de dados do tema Capital Intelectual	129
Gráfico 2 - Filtro com a combinação de capital intelectual e start-up.	129
Gráfico 3 - Palavras-chave encontradas nas pesquisas.....	130
Gráfico 4 - Autores com maior número de publicações.....	131
Gráfico 5 - Número de publicações por ano.....	132
Gráfico 6 - Publicações por áreas base de dados.....	133
Gráfico 7 - Local de publicações.....	133
Gráfico 8 - Palavras-chave encontradas na busca de capital intelectual e startup.....	135
Gráfico 9 - Publicações por ano sobre startup e capital intelectual.....	135
Gráfico 10 - Autores das pesquisas sobre capital intelectual e startups.....	136
Gráfico 11 - Fonte de publicação.....	137
Gráfico 12 - Capital humano nas startups pesquisadas.....	196
Gráfico 13- Experiência do empreendedor.....	198
Gráfico 14 - Formação do empreendedor relacionada ao setor da startup.....	200
Gráfico 15 - Rede de contatos pessoal do empreendedor.....	203
Gráfico 16 - Participação dos empreendedores em cursos oferecidos pela incubadora.....	205
Gráfico 17 - Inovações do empreendedor em produto e serviços.....	208
Gráfico 18 Interação dos empreendedores com outros incubados.....	210
Gráfico 19 - Interação do empreendedor com a incubadora.....	212
Gráfico 20 - Motivação do empreendedor com o negócio.....	215
Gráfico 21 - Comprometimento do empreendedor com as metas da empresa.....	217
Gráfico 22 - Habilidade do empreendedor na condução do seu negócio.....	219
Gráfico 23 - Capital estrutural das startups incubadas pesquisadas.....	223
Gráfico 24 - Estrutura física recebida da incubadora.....	225
Gráfico 25 - Apoio tecnológico recebido da incubadora.....	228
Gráfico 26 - Assessoria de gestão recebida da incubadora.....	230
Gráfico 27 – Planejamento e Exe. Modelos de Negócios.....	232
Gráfico 28 - Plano de negócio.....	234
Gráfico 29 - Execução das ações contidas do plano de negócio.....	235
Gráfico 30 - Criação de processos, normas, regras, políticas e procedimentos das startups.....	239
Gráfico 31 - Registro de patentes.....	241
Gráfico 32 - Inovação em produtos e serviços.....	243
Gráfico 33 - Investimento em pesquisa e desenvolvimento.....	245

Gráfico 34 - Conhecimento da metodologia CERNE.....	246
Gráfico 35 - Universidades próximas	248
Gráfico 36 - Centros de desenvolvimento próximos.....	249
Gráfico 37 - Indústrias próximas	251
Gráfico 38 - Cursos recebidos da incubadora	252
Gráfico 39 - Benefício de estar incubado.....	254
Gráfico 41 - Capital Relacional nas startups pesquisadas.....	261
Gráfico 42 - Relações das startups com a incubadora.....	262
Gráfico 43 - Relações de longo prazo com fornecedores.....	264
Gráfico 44 - Rede de contatos proporcionada pela incubadora.....	266
Gráfico 45 - Relação de longo prazo da startup com seus clientes	269
Gráfico 46 - Tempo de relacionamento da startup incubada com seus clientes	271
Gráfico 47 - Frequência de pedidos dos clientes.....	273
Gráfico 48 - Relações das startups com governos.....	277
Gráfico 49 - Relação das startups incubadas com universidades.....	279
Gráfico 50 - Relações estratégicas com outras empresas incubadas...	281
Gráfico 51 - Relações com instituições de pesquisa	283
Gráfico 52 - Relações com investidores anjos	285
Gráfico 53 - Parcerias com associações de classe órgãos de fomento	287
Gráfico 54 - Média do grau de maturidade das empresas incubadas..	295
Gráfico 55 - Empresa mais madura e empresa menos madura na dimensão Capital humano	300
Gráfico 56 - Empresas mais e menos maduras na dimensão capital estrutural	301
Gráfico 57 - Empresas mais e menos maduras na dimensão capital relacional.....	302

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Conceitos de capital intelectual.....	36
Quadro 2- dimensões do capital intelectual.....	40
Quadro 3 - Determinantes do desempenho do negócio.....	45
Quadro 4 - Variáveis e indicadores do capital humano.....	46
Quadro 5- Capital Humano	47
Quadro 6 - Variáveis e indicadores do capital estrutural.....	48
Quadro 7- Capital Estrutural	49
Quadro 8 - Variáveis e indicadores do capital relacional.....	51
Quadro 9 - Capital Relacional	52
Quadro 10 - Mapa de elementos e variáveis e aceleradores do modelo Intellectus atualizado.....	57
Quadro 11 - Medições de capital intelectual utilizadas por empresários	58
Quadro 12 - Medidas de capital intelectual em incubadoras de empresas	70
Quadro 13 - Indicadores sob a perspectiva BSC	76
Quadro 14 - Modelo de indicadores proposto por Bulgacov, Bulgacov e Canhada (2009)	78
Quadro 15 - Nomes dos níveis de maturidade de KMMMs baseados em CMM.....	85
Quadro 16- Modelo de Maturidade de Gestão de Conhecimento Organizacional (G-KMMM).....	86
Quadro 17 - Indicadores e respetivos conceitos de startup	93
Quadro 18 - Frequência dos fatores críticos de sucesso nos estudos de Padrão.....	100
Quadro 19 - Estratégia de busca, por bases de dados.....	104
Quadro 20 - Fatores de sucesso classificados em CI.....	113
Quadro 21 - Palavras-chave	127
Quadro 22 - Tipos de publicações.....	134
Quadro 23 - Artigos do portfólio bibliográfico Scopus.....	138
Quadro 24 - Portfólio bibliográfico Web of Science.....	141
Quadro 25 - Análise sistêmica do portfólio bibliográfico	142
Quadro 26 - Distribuição estimada das incubadoras e empresas de base tecnológica	153
Quadro 27 - Dados dos empreendedores e das empresas pesquisadas	155
Quadro 28 - Modelos de autores sobre capital intelectual.....	162
Quadro 29- Principais indicadores da dimensão do capital humano relacionados com os fatores de sucesso	170

Quadro 30 - Indicadores, variáveis e perguntas da dimensão do capital humano.....	171
Quadro 31 - Principais indicadores da dimensão capital estrutural relacionados com os fatores de sucesso	175
Quadro 32 - Indicadores, variáveis e perguntas da dimensão capital estrutural	176
Quadro 33 - Principais indicadores da dimensão capital relacional relacionados com os fatores de sucesso	180
Quadro 34 - Indicadores, variáveis e perguntas do CR.....	181
Quadro 35 - Validação dos indicadores da dimensão capital humano com os gestores das incubadoras	193
Quadro 36 - Validação dos indicadores da dimensão capital estrutural pelos gestores das incubadoras	194
Quadro 37 - Validação dos indicadores da dimensão capital relacional pelos gestores das incubadoras	195
Quadro 38 - Análise do fator de sucesso "experiência do empreendedor"	199
Quadro 39 - Formação e segmento do negócio.....	200
Quadro 40 - Análise do fator de sucesso "formação do empreendedor"	202
Quadro 41 - Análise do fator de sucesso "rede de contatos pessoal do empreendedor"	204
Quadro 42 - Quantidade de cursos realizados pelos empreendedores	206
Quadro 43 - Análise fator de sucesso "participações do empreendedor em cursos".....	207
Quadro 44 - Análise fator de sucesso "inovações do empreendedor em produto e serviços".....	209
Quadro 45 - Análise do fator de sucesso "interação do empreendedor com outras empresas incubadas"	211
Quadro 46 - Análise de fator de sucesso "interação do empreendedor com a incubadora.....	213
Quadro 47 - Análise do fator de sucesso "motivação do empreendedor"	216
Quadro 48 - Análise do fator de sucesso "comprometimento do empreendedor"	218
Quadro 49 - Análise do fator de sucesso "habilidade do empreendedor"	220
Quadro 50 - Soma da dimensão capital humano nas startups incubadas	221

Quadro 51 - Análise do fator de sucesso "estrutura física recebida da incubadora"	227
Quadro 52 - Análise do fator de sucesso "apoio tecnológico recebido da incubadora"	229
Quadro 53 - Análise do fator de sucesso "assessoria de gestão recebido da incubadora"	231
Quadro 54 - Análise do fator de sucesso "planejamento e execução do modelo de negócios"	233
Quadro 55 - Análise do fator de sucesso "elaboração do plano de negócio"	235
Quadro 56 - Análise do fator de sucesso "execução do plano de negócio"	238
Quadro 57 - Análise do fator de sucesso " processos, normas e procedimentos"	241
Quadro 58 - Análise do fator de sucesso " registro de patentes"	242
Quadro 59 - Análise do fator de sucesso "inovação da empresa em produtos e serviços"	244
Quadro 60 - Análise do fator de sucesso "investimento em pesquisa e desenvolvimento"	245
Quadro 61 - Análise do fator de sucesso "utilização da metodologia CERNE"	247
Quadro 62 - Análise do fator de sucesso "universidades próximas" ...	249
Quadro 63 - Análise do fator de sucesso "Centros de desenvolvimento"	250
Quadro 64 - Análise do fator de sucesso "indústrias próximas"	251
Quadro 65 - Cursos oferecidos pela incubadora	253
Quadro 66 - Análise do fator de sucesso "benefícios de estar incubada"	257
Quadro 67 - Indicadores do capital estrutural	258
Quadro 68 - Análise do fator de sucesso "relações com os membros da equipe da incubadora"	263
Quadro 69 - Análise do fator de sucesso "relações das startups incubadas com seus fornecedores"	265
Quadro 70 - Análise do fator de sucesso "rede de contatos proporcionada pela incubadora"	268
Quadro 71 - Análise do fator de sucesso relacionamento de longo prazo com clientes	270
Quadro 72 - Análise do fator de sucesso "tempo de relacionamento com os clientes"	272
Quadro 73 - Análise do fator de sucesso "frequência de pedidos dos clientes"	274

Quadro 74 - Análise do fator de sucesso "relações das startups incubadas com governos"	278
Quadro 75 - Análise do fator de sucesso "relações das startups" incubadas com universidades.....	280
Quadro 76 - Análise do fator de sucesso "relações estratégicas com outras empresas incubadas"	282
Quadro 77 - Análise do fator de sucesso "relações com instituições de pesquisa".....	284
Quadro 78 - Análise do fator de sucesso relações com investidores anjos	286
Quadro 79 - Análise do fator de sucesso relações associações e órgão de classes	288
Quadro 80 - Indicadores da dimensão capital relacional	289
Quadro 81 - Modelo de maturidade do Capital Intelectual nas startups incubadas	292
Quadro 82 - Grau de Maturidade do CI	297
Quadro 83 - Grau de maturidade do capital intelectual nas Startups 1 e 15	299

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABO - Associação brasileira de odontologia
ADJOGOS RS - Associação de Desenvolvedores de Jogos Digitais do Rio Grande Do Sul
ANPROTEC- Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
APO - *Asian Productivity Organization*
BICs - *Business Innovation Centers*
CE - Capital Estrutural
CELTA - Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas
CERNE - Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendedores
CH - Capital Humano
CI - Capital Intelectual
CIS-Incubada- Modelo de Análise da Influência do Capital Intelectual no Sucesso de Empresas Incubadas
GCI - Grau de Capital Intelectual
CMM - Capability Maturity Model
CMMI - Capability Maturity Model Integration
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNRT- Centros Nacionais de Pesquisa Tecnológica
CNRT-Centros Nacionais de Pesquisa Tecnológica
CR - Capital Relacional
EVVICAE - *Estimated Value Via Intellectual Capital Analysis*
FAPESC - Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina
FIEP - Federação das Indústrias do Paraná
FIEP - Federação das Indústrias do Paraná
FIERGS- Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul
FIESC- Federação das Indústrias de Santa Catarina
FiMIAM - *Financial Method of Intangible Assets Measurement*
FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos
G-KMMM -*General Knowledge Management Maturity Model – G-KMMM*
IABM - *Intellectual Assets Based Management*
IC-DVAL - *Dynamic Valuation of Intellectual Capital*
ICU - *Report Intellectual Capital University*
IEL - Instituto Euvaldo Lodi
INTEC Incubadora Tecnológica de Curitiba
ITAI - Instituto de Tecnologia e Inovação

MCT - Ministério da Ciência e Tecnologia
NET - *Network Evaluation Tool*
NICI - *National Intellectual Capital*
OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OKA - *Organizational Knowledge Assessment Methodology*
ONU- agência da Organização das Nações Unidas (ONU)
PPP - Parceria Público-Privada
PPP - Parceria Público-Privada
PTI - Parque da Itaipu em Foz do Iguaçu (PTI)
SBDCs - *Small Business Development Centers*
SEBRAE/SC - Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Santa Catarina
SEI - *Engineering Institute*
SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial SENAI
TECNO PUC - Parque Científico e Tecnológico da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
TECPAR - Instituto de Tecnologia do Paraná
TEP - Programa Empresarial de Tecnologia
UNIDO - United Nations Industrial Development Organization
UNITEC - Unidade de Inovação e Tecnologia da UNISINOS
VCI - Value Creation Index

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	25
1.1. PROBLEMA DE PESQUISA.....	27
1.2. OBJETIVOS.....	29
1.3. JUSTIFICATIVA.....	29
1.4. INEDITISMO E RELEVÂNCIA.....	31
1.5. DELIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	32
1.6. ESTRUTURA DA PESQUISA.....	32
2 CAPITAL INTELECTUAL	35
2.1 CAPITAL HUMANO.....	45
2.2 CAPITAL ESTRUTURAL.....	47
2.3 CAPITAL RELACIONAL.....	49
2.4 MODELOS DE AVALIAÇÃO DE CAPITAL INTELECTUAL.....	52
2.4.1 Modelo Intellectus de gestão e medição do Capital Intelectual	54
2.5 CAPITAL INTELECTUAL EM INCUBADORAS DE EMPRESAS.....	58
2.5.1 Incubadoras de empresas	59
2.5.2 Processos de incubação de <i>Startups</i>	64
2.5.3 Capital intelectual em incubadoras	70
3 INDICADORES DE DESEMPENHO COMO FATOR DE SUCESSO EM <i>STARTUPS</i> INCUBADAS	73
3.1 DEFINIÇÕES DE INDICADORES DE DESEMPENHO.....	73
3.2 INDICADORES DE DESEMPENHO EM EMPRESAS INCUBADAS, INCUBADORAS E REDES DE EMPRESAS.....	75
4 MATURIDADE DO CAPITAL INTELECTUAL EM <i>STARTUPS</i> INCUBADAS	83
4.1 MODELO DE MATURIDADE: <i>CAPABILITY MATURITY MODEL</i>	83
4.2 EXEMPLOS DE MODELO DE MATURIDADE DE GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	85
4.2.1 <i>General Knowledge Management Maturity Model (G-KMMM)</i>	86
4.2.2 Modelo de Maturidade de Gestão do Conhecimento (KM) de Asian Productivity Organization (2010)	90

5 FATORES DE SUCESSO EM <i>STARTUPS</i>.....	93
5.1 <i>STARTUPS</i>	93
5.2 FATORES DE SUCESSO.....	97
5.2.1 Fatores críticos de sucesso em <i>Startups</i> de Base Tecnológica	99
5.3 REDES DE EMPRESAS COMO FATORES DE SUCESSO DAS <i>STARTUPS</i> INCUBADAS.....	102
5.4 MODELOS DE SUCESSO EMPRESARIAL.....	106
5.4.1 Modelo de sucesso empresarial de Frese (2009)	106
5.4.2 Modelo de desempenho de novas empresas de Song et al. (2008)	108
5.4.3 Modelo de fator de sucesso de <i>startups</i> de Chorev e Anderson (2006).....	110
5.4.4 Modelo de sucesso de <i>startups</i> de Peña (2002)	111
5.5 A RELAÇÃO DOS FATORES DE SUCESSO COM O CAPITAL INTELLECTUAL	112
6 MÉTODO DE PESQUISA.....	119
6.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	119
6.2 CONSULTA/REVISÃO DE LITERATURA.....	120
6.2.1 Definição das palavras-chave.....	123
6.2.2 Determinação da base de dados.....	128
6.2.3 Realização das buscas na base de dados	128
6.3 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA	130
6.3.1 Revisão de Capital Intelectual	131
6.3.2 Relação do Capital Intelectual e <i>Startup</i>	134
6.4 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	145
6.4.1 Estratégia de investigação	147
6.4.2 Procedimentos para a definição do problema de pesquisa. 149	
6.5 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	151
6.5.1. A população pesquisada	152
6.5.2. Questionários da pesquisa.....	156
6.5.3. Validação do instrumento de pesquisa e importância dos indicadores.....	157

6.5.4. Cálculo da maturidade do Capital Intelectual.....	158
7 CONSTRUÇÃO DO MODELO	161
7.1 ARQUITETURA DO MODELO.....	162
7.2 DEFINIÇÃO DOS CONSTRUTOS	168
7.2.1 Indicadores do capital humano no sucesso de <i>startups</i> incubadas	168
7.2.2 Indicadores do capital estrutural no sucesso de <i>startups</i> incubadas	174
7.2.3 Indicadores do capital relacional no sucesso de <i>startups</i> incubadas	179
8 APLICAÇÃO DO MODELO TEÓRICO.....	185
8.1 AMBIENTE DO ESTUDO.....	185
8.1.1 Incubadora CELTA	185
8.1.2 Incubadora MIDI Tecnológico.....	187
8.1.3 Incubadora INTEC	188
8.1.4 Incubadora Santos Dumont (PTI)	189
8.1.5 Incubadora Raiar (TECNOPUC).....	190
8.1.6 Incubadora INITEC (TECNOSINOS).....	191
8.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	192
8.2.1. A importância dos indicadores.....	192
8.2.1 Capital humano como fator de sucesso nas <i>startups</i> incubadas	195
8.2.2 O capital estrutural como fator de sucesso nas <i>startups</i> incubadas	222
8.2.3 O capital Relacional como fator de sucesso nas <i>startups</i> incubadas	259
8.3 MODELO DE MATURIDADE DO CAPITAL INTELECTUAL NAS STARTUPS INCUBADAS.....	290
8.3.1 Maturidade das <i>startups</i> incubadas	295
8.3.2 Grau de maturidade do capital intelectual das Startups 1 e 15	298
8.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A APLICAÇÃO DO MODELO TEÓRICO	303
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	307

REFERÊNCIAS.....	313
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS GESTORES DE INCUBADORAS	327
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS EMPREENDEDORES DE <i>STARTUPS</i>.....	331

1 INTRODUÇÃO

O tema Startup tem avançado rapidamente nos últimos anos. Diversos são os trabalhos científicos produzidos na área, seja como uma abordagem empreendedora, ou como uma visão tecnológica, base com a qual a maioria dessas empresas se desenvolve.

O surgimento dessas novas empresas tem sido apoiado pelo governo, por órgãos de fomento e, principalmente, incubadoras de empresas. O desenvolvimento tecnológico e a criação de empresas no ramo da tecnologia são reconhecidos como universidades, órgãos governamentais e associações de classe tem procurado criar um ambiente em que novas empresas surjam e se desenvolvam.

Para Peña (2002) os determinantes da sobrevivência e do crescimento de uma nova empresa estão muitas vezes relacionados à experiência do empreendedor em negócios e à concorrência do setor. Entretanto, mais do que aspectos facilmente mensuráveis e normalmente tangíveis, há fatores intangíveis que impactam no sucesso empresarial, relacionados, principalmente, ao conhecimento.

Os fatores tangíveis são observados na estrutura da empresa, na tecnologia que ela utiliza, na organização em si. Já os fatores intangíveis estão relacionados à economia do conhecimento, que tem promovido significativas mudanças nas formas de gestão e produção das empresas. Observa-se isso, principalmente, em empresas da área de tecnologia, que por isso são vistas como organizações do conhecimento, já que se baseiam principalmente no conhecimento para desenvolver e sustentar sua vantagem competitiva.

Entendeu-se, dessa forma, que o surgimento de novas empresas, principalmente de base tecnológica, precisam ser incentivadas. Surgem nesse cenário as incubadoras, que contribuem para a criação de uma atmosfera de empreendedorismo, onde ideias podem ser geradas e compartilhadas, experiências podem ser avaliadas e, acima de tudo, as empresas possam se desenvolver em rede. Em 2011 foram identificadas pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC), 384 incubadoras no Brasil (ANPROTEC, 2014). De acordo com Padrão (2011) as incubadoras são agentes relevantes na criação e desenvolvimento de novos negócios, principalmente em empresas de base tecnológica.

Schwartz e Hornych (2010) destacam que uma incubadora pode oferecer para às empresas incubadas a formação de laços em rede e apoiar

o acesso a vários recursos. Primeiro, a incubadora oferece um networking eficiente dentro da incubadora com acordos formais e interações informais entre as empresas que pode ser visto como um fator crítico de sucesso nos processos de incubação. Em segundo lugar, através da promoção de ligações entre empresas clientes e instituições acadêmicas, as incubadoras atuam como catalisadores para a transferência de conhecimento e tecnologia, facilitando e acelerando os processos de inovação.

Uma empresa que está incubada tem acesso a vários recursos via atividades de redes diferenciadas e isso é considerado decisivo para o desenvolvimento de uma empresa bem sucedida. Os recursos podem ser físicos, financeiros e humanos (por exemplo, experiências, conhecimentos especializados), tecnológicos, bem como de reputação ou direitos de propriedade intelectual da empresa (SCHWARTZ; HORNYCH, 2010).

Está claro que as *startups* que recebem apoio e são suportadas pelas incubadoras possuem taxas de sobrevivência mais elevadas comparando com as empresas startups que não receberam apoio por tais iniciativas (SCHWARTZ, 2013).

Dessa forma, o ambiente de criação de novas empresas gera diversas possibilidades de investigação, tais como: a criação; gestão; criatividade; desempenho; perfil dos empreendedores; fomento; investidores; etc.. Esses termos representam um complexo sistema, que se inicia com uma ideia, seja ela decorrente de um *insight* ou de um processo mais elaborado, passando para a fase de planejamento do negócio, prototipagem e teste do produto no mercado e início da comercialização.

Entretanto, quanto mais se avança nesse sistema, mais recursos são necessários, entre eles os financeiros. A falta de recursos financeiros por parte dos empreendedores leva a busca de investidores interessados em aplicar seu dinheiro para concretizar a implantação do negócio. Entretanto, parece lógico que o investimento será feito naqueles projetos que apresentarem as maiores chances de sucesso.

Ao se avançar na análise desse sistema, observa-se que o contexto de criação de uma *startup* é envolvido em conhecimento. Ou seja, formalmente identificado ou não, há presença do capital intelectual e, por consequência, o seu desenvolvimento conforme houver interação, pesquisa e criação de soluções e estratégias por parte dos empreendedores e investidores. Indicações para isso podem ser extraídos de locais como o Vale do Silício, onde há um grande número de startups criadas nas últimas

décadas. Isto é, com o capital intelectual existente no local, seja ele relacionado às pessoas, à estrutura ou às relações, as empresas nascentes no lugar podem ser mais propensas a alcançar o sucesso.

A literatura aponta que identificar fatores que contribuam para o sucesso de novos empreendimentos é uma tarefa difícil e ao mesmo tempo desafiadora (HORMIGA, BATISTA-CANINO; SÁCHEZ-MEDINA, 2011). Um dos principais fatores a ser analisado é o estudo da viabilidade do negócio a partir dos ativos intangíveis, ou seja, o capital intelectual humano, estrutural e relacional (MACHADO et al., 2013). Dessa forma, apresenta-se a seguir o problema de pesquisa.

1.1. PROBLEMA DE PESQUISA

Novas empresas são reconhecidas como uma importante fonte de geração de emprego, inovação e desenvolvimento. Dessa forma, quanto maior seu sucesso, melhor para a economia e para a sociedade de forma geral. Mas, a identificação de fatores que influenciam o sucesso das startups é complexa (PEÑA 2002, 2004; HORMIGA, BATISTA-CANINO; SÁCHEZ-MEDINA, 2011; AZIMZADEH et al., 2013; HORMIGA; HANCOCK; VALLS-PASOLA, 2013).

Um aspecto que demonstra a importância de se estudar os fatores de sucesso das startups é justamente sua alta "taxa de mortalidade". Quanto maior a quantidade de informações obtidas, maior será o desenvolvimento das empresas nos primeiros anos de vida (PEÑA, 2002, 2004; HORMIGA, BATISTA-CANINO; SÁNCHEZ-MEDINA, 2011; HORMIGA; HANCOCK; VALLS-PASOLA, 2013).

Sabe-se que o Capital Humano, uma das dimensões do Capital Intelectual, juntamente com o Capital Estrutural e Relacional, exerce influência sobre o sucesso das empresas (PENHA, 2002; 2004; UNGER et al., 2011; HORMIGA; HANCOCK; VALLS-PASOLA, 2013; BAPTISTA; KARAOZ; MENDONÇA, 2014). Entende-se, dessa forma, que também exerça influência sobre as startups incubadas.

Por mais de três décadas, os pesquisadores de empreendedorismo têm se interessado pela relação entre o capital humano, que envolve a educação, experiência, conhecimento e habilidades das pessoas, e o sucesso do negócio. O capital humano ajuda os proprietários a adquirir outros recursos utilitários, como o capital financeiro e físico, e auxilia na aquisição e armazenamento de novos conhecimentos e habilidades (PEÑA, 2002, 2004; UNGER et al., 2011; HORMIGA; HANCOCK; VALLS-PASOLA, 2013; BAPTISTA; KARAOZ; MENDONÇA, 2014; WALKER; BROWN, 2004).

Peña (2004) destaca que o nível de educação, experiência no negócio e motivação dos empresários, no momento de iniciar um novo empreendimento, tem apresentado resultados positivos e pode afetar positivamente no crescimento da empresa e a sobrevivência do negócio.

Apesar de uma relação positiva entre as variáveis do capital humano e sucesso das empresas, a incerteza permanece sobre a magnitude desta relação, bem como as circunstâncias em que o capital humano é mais ou menos fortemente associado com o sucesso do empreendimento. Até o momento, a literatura permanece fragmentada com diferentes estudos sobre a conceituação do capital humano, a escolha dos indicadores de sucesso (HORMIGA, BATISTA-CANINO; SÁNCHEZ-MEDINA, 2011; SIMÓN-MOYA; REVUELTO-TABOADA; RIBEIRO-SORIANO, 2012; BARNIR, 2012; HORMIGA; HANCOCK; VALLS-PASOLA, 2013).

No que se refere ao capital humano em startups incubadas, Peña (2004) destaca que o período incubação de uma *startup* é complexo, incerto e desafiador. O nível de sucesso alcançado por essas novas empresas pode ser explicado por fatores do capital humano do empreendedor.

Da mesma forma, outro componente do CI, o capital estrutural, trata dos mecanismos e estruturas da organização que podem ajudar os funcionários em sua busca por melhorar desempenho intelectual e com isso o desempenho geral da empresa. Um indivíduo pode ter um alto nível de inteligência, mas se a organização tem sistemas e procedimentos pobres para controlar suas ações, o capital intelectual em geral não irá atingir o seu potencial máximo (BONTIS, 1999a). Entretanto, no contexto de criação de negócios, na fase inicial da empresa, não são formalmente estabelecidas as rotinas e os processos, ou seja, o capital estrutural não estará consolidado (HORMIGA, BATISTA-CANINO; SÁNCHEZ-MEDINA, 2011; HORMIGA; HANCOCK; VALLS-PASOLA, 2013).

A avaliação do capital estrutural em novos empreendimentos é a mais complexa, principalmente porque a estrutura ainda não se consolidou e nem foi implantada ou até mesmo nem foi planejada devido ao curto espaço de tempo que este tipo de empresa teve para internalizar os aspectos que geram valor e transformá-las em conhecimento. Assim, a presença do empreendedor é importante para consolidar o controle da organização (HORMIGA, BATISTA-CANINO; SÁNCHEZ-MEDINA, 2011; HORMIGA; HANCOCK; VALLS-PASOLA, 2013).

Já o capital relacional, que é o conhecimento incorporado em relações externas à empresa, pode ser medido como uma função de longevidade, ou seja, o capital relacional se torna mais valioso com o passar o tempo. Devido à sua natureza externa, o conhecimento incorporado no capital relacional é difícil de codificar (BONTIS, 1999b). Ele pode ser quantificado por meio do número de clientes, relacionamentos com outras empresas etc.. Quanto maior a quantidade de capital relacional das empresas, maior será o sucesso dessas empresas em seus primeiros anos de vida (HORMIGA, BATISTA-CANINO; SÁNCHEZ-MEDINA, 2011; HORMIGA; HANCOCK; VALLS-PASOLA, 2013; (NEWBERT; TORNIKOSKI; QUIGLEY, 2013).

Com base na revisão bibliográfica, não foram identificados trabalhos que demonstrem a relação do capital intelectual no sucesso das startups incubadas, considerando-se tanto o capital humano, como o estrutural e o relacional. Dessa forma, essa tese propõe o estudo da seguinte problemática:

Como analisar a influência do Capital Intelectual no sucesso de Startups incubadas?

Para responder a essa pergunta de pesquisa propõem-se os seguintes objetivos:

1.2. OBJETIVOS

Objetivo Geral: Desenvolver um modelo para analisar a influência do Capital Intelectual no sucesso de *startups* incubadas.

Para alcançar ao objetivo geral, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- Determinar os construtos de CI em startups incubadas;
- Identificar critérios para analisar o CI em startups incubadas;
- Definir o sucesso de startup incubada;
- Desenvolver e aplicar um instrumento para analisar a influência do capital intelectual nas startups incubadas.

1.3. JUSTIFICATIVA

É notório que as novas empresas enfrentam dificuldades para sobreviver em sua fase inicial. A falta de experiência em negócios, a forte concorrência no setor e a fragilidade de pequenas empresas são alguns dos argumentos mais citados na literatura que justificam seu insucesso (PEÑA, 2002).

Considerando-se a importância que representam os novos negócios para o desenvolvimento econômico e considerando que as *startups*, devido ao seu potencial de crescimento e abordagem tecnológica, representam uma abordagem contemporânea para o desenvolvimento do empreendedorismo, entende-se que se apresenta como importante objeto de pesquisa.

Peña (2004) destaca que o sucesso de empresas jovens depende também de um conjunto de políticas públicas voltadas para incentivar a criação de novos negócios. Uma incubadora de empresas é uma dessas políticas e tem como objetivo promover a criação de novos empreendimentos, na maior parte dos casos vinculados à tecnologia. Ela fornece aos empresários apoio e acesso a financiamento, profissionais, instrumentos de que necessitam para desenvolver seus empreendimentos com sucesso, além de oferecer uma rede de relações empresariais para as empresas incubadas.

Alia-se a isso o fato de se buscar um entendimento mais aprofundado sobre fatores de sucesso do capital intelectual. Isoladamente as dimensões do CI já foram submetidas a estudos sobre sua influência sobre o sucesso empresarial. Mas, ao realizar a revisão de literatura foram observadas lacunas de pesquisas sobre o capital intelectual em novas empresas, mais precisamente em startups incubadas. Isto é, ainda não está claro quais são os fatores de sucesso do capital humano, relacional e estrutural que são importantes e que devem, por exemplo, ser potencializados nos serviços prestados pelas incubadoras e pelos empreendedores das *startups*.

O capital estrutural em startups incubadas envolve entre outras coisas a estrutura física e tecnológica que a incubadora proporciona para a empresa, bem como suporte de gestão. Conforme visto anteriormente, no Brasil esse sistema de desenvolvimento de empresas vem ganhando cada vez mais destaque, mas, no que refere a literatura, existem ainda muitas oportunidades de pesquisa.

De acordo com a literatura, estudos empíricos apontam que três das mais importantes características de um empreendedor são a educação, experiência e motivação para iniciar o empreendimento (SIMÓN-MOYA; REVUELTO-TABOADA; RIBEIRO-SORIANO, 2012; BRANDSTÄTTER, 2011), isto é capital humano.

Ao abordar o tema capital relacional, foi identificada uma forte relação sobre o seu papel na criação dessas empresas, principalmente no que se refere à fase de incubação de novas empresas. A importância das redes para crescimento e desempenho dos startups é amplamente

reconhecido (PIROLO; PRESUTTI, 2010). Hongli e Lingfang (2011) destacam que o capital relacional possui correlação positiva com o crescimento das empresas incubadas.

Estar relacionado em rede recebe tanto apoio de gestão como apoio emocional. A ajuda ativa que o empresário recebe de tal rede está positivamente relacionada ao sucesso de um novo empreendimento. Este impacto positivo pode ser bem visto quando se trata da obtenção de fontes alternativas de financiamento ou de trabalho, o que permite uma economia significativa em termos de despesas pessoais quando o arranque de uma empresa (HORMIGA; BATISTA-CANINO; SÁCHEZ-MEDINA, 2011).

Estruturar esse conhecimento em um modelo possibilitará: 1) a análise da importância do capital intelectual para o sucesso de startups incubadas; 2) observação da qualidade do trabalho realizado pelas incubadoras, com base no capital intelectual; 3) a comparação entre incubadoras e empresas incubadas. Esse conhecimento leva ao avanço de três importantes áreas de estudo: startups; incubadoras; e capital intelectual.

1.4. INEDITISMO E RELEVÂNCIA

A maioria dos modelos propostos para medir e gerenciar o capital intelectual foram elaborados a partir da perspectiva das empresas existentes e não são facilmente adaptadas para a realidade da iniciação do processo envolvido em novos empreendimentos. Existe, no entanto, um pequeno número de artigos empíricos que consideram a importância do capital intelectual nos primeiros anos de vida da empresa, sublinhando o papel fundamental que ela desempenha para novos negócios sobrevivência e as vantagens competitivas sustentáveis (HORMIGA; HANCOCK; VALLS-PASOLA, 2013). Dessa forma essa tese trará uma nova visão sobre como analisar as chances de sucesso do futuro negócio sobre o olhar do capital intelectual.

Esse modelo, além de ser relevante para academia, possibilitará um novo olhar para os novos negócios mais especificamente *startups* incubadas, principalmente no que se refere a avaliar as chances de sucesso focando no intangível, com isso mostrar para os investidores o real potencial de sucesso do futuro negócio principalmente nas *startups* incubadas.

Ela é relevante porque está no contexto de uma nova economia onde o conhecimento é gerador de riqueza, e é preciso focar em aspectos intangíveis. Analisar o conhecimento das pessoas, ou seja, o capital

humano. Traçar estratégias organizacionais para potencializar o conhecimento organizacional (capital estrutural). Focar nos relacionamentos seja eles com os clientes, fornecedores, acionistas, órgão de fomento, universidades e outro mais, conhecido como capital relacional. Potencializar essas dimensões do capital intelectual desde a criação da empresa é considerado um fator crítico de sucesso.

1.5. DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Partindo-se do objetivo de desenvolver um modelo para analisar a influência do Capital Intelectual no sucesso de *startups* incubadas, faz-se algumas delimitações para esta pesquisa. A primeira delas refere-se às dimensões do capital intelectual, que normalmente é composto pelas dimensões do capital humano, capital relacional e o capital estrutural. Dessa forma, não se trabalhará com abordagens menos comuns, como a que trata do capital social, por exemplo. Geralmente o empreendedor em fase inicial do negócio tem sua energia voltada para manter a sobrevivência da empresa no mercado, o que inviabiliza dedicar esforço para o capital social.

E no que se refere ao termo *startup*, procura-se relacioná-lo ao contexto no qual há a participação de uma incubadora no seu desenvolvimento. Isto é, trata-se do sucesso de uma *startup* que esteja ou tenha sido incubada.

Também é dada uma definição de sucesso de startup incubada, como forma de nortear a análise dos constructos e dos indicadores utilizados para avaliar as empresas. Essa definição, entretanto, não tem o objetivo de esgotar o assunto sucesso de *startup* incubada, uma vez que não foi identificada na literatura uma definição explicitando claramente o que é sucesso de *startup* incubada.

Pelo fato de se utilizar o estudo de múltiplos casos como base para a coleta de dados nas empresas, entende-se que não é possível generalizar as conclusões, apesar de 21 empresas (6 graduadas, 6 de insucesso e 11 incubadas) terem sido pesquisadas. E o contexto estudado trata-se da região Sul do Brasil por ser uma região com maior quantidade de incubadoras de empresas comparando com as outras regiões do país.

1.6. ESTRUTURA DA PESQUISA

A presente proposta de tese está estruturada em sete capítulos, sendo que no capítulo 1 é a introdução composta por problema de

pesquisa, o objetivo geral e os objetivos específicos, justificativa, ineditismo e relevância, e estrutura da pesquisa.

No capítulo 2 é abordada a fundamentação teórica sobre os temas capital intelectual e capital intelectual em incubadoras de empresa.

No capítulo 3 são tratadas as definições de indicadores de desempenho como fator de sucesso em startups incubadas, indicadores de desempenho em empresas incubadas e incubadoras e redes de empresas. Já no capítulo 4 aborda-se a maturidade do capital intelectual em startups incubadas, modelos de maturidade e exemplos de modelos de maturidade.

No Capítulo 5 são destacados os fatores de sucesso em startups, modelo de sucesso empresarial, modelo de desempenho de novas empresas, modelo de fator de sucesso de startup e fatores de sucessos relacionados com o capital intelectual. No capítulo 6 trata-se do método de pesquisa onde são abordados os procedimentos metodológicos, consulta/revisão de literatura, procedimentos para elaboração do modelo e a classificação da pesquisa.

No capítulo 7 é feita construção do modelo teórico composto pela arquitetura do modelo, definição dos construtos, indicadores do capital humano no sucesso de startups incubadas, indicadores do capital estrutural no sucesso de startups incubadas e indicadores do capital relacional sucesso de startups incubadas.

No capítulo 8 é apresentada a aplicação do modelo que contém o ambiente em estudo composto pelas incubadoras: CELTA, MIDI Tecnológico, INTEC, Dumont (PTI), Raiar (TECNO PUC), INITEC (TECNOSINOS) e análise dos resultados: capital humano como fator de sucesso nas startups incubadas, capital estrutural como fator sucesso nas startups incubadas, capital relacional como fator de sucesso nas startups incubadas, modelo de maturidade do capital intelectual nas startups incubadas, média geral da maturidade das startups incubadas, grau de maturidade do capital intelectual das Startups 1 e 15 e considerações finais da aplicação do modelo teórico

Por fim, no capítulo 9, são apresentadas as conclusões da pesquisa e recomendações para pesquisas futuras.

2 CAPITAL INTELECTUAL

O tema capital intelectual vem sendo tratado na literatura por diversos autores, sendo os principais: Edvinsson e Sullivan (1996), Roos e Roos (1997), Bontis (1999), Sveiby (1998) e Stewart (1998). No meio empresarial, a primeira publicação oficial sobre o tema deu-se em 1994, o relatório anual da Skandia Navigator, como uma tentativa de visualizar o valor oculto na organização (EDVINSSON, 2013).

O capital intelectual é o conhecimento que pode ser convertido em valor (EDVINSSON; SULLIVAN, 1996). Esta definição é mais ampla, e refere-se às invenções, ideias, abrangendo conhecimentos gerais, projetos, programas de computadores, os processos de dados e publicações. O capital intelectual (CI) não se limita às inovações tecnológicas, ou apenas às formas de propriedade intelectual identificadas pela lei (por exemplo, patentes, marcas, segredos comerciais). O CI tem dois componentes principais: recursos humanos e capital estrutural (EDVINSSON; SULLIVAN, 1996).

Edvinsson e Sullivan, em seu artigo sobre o desenvolvimento de um modelo de gestão de capital intelectual, publicado em 1996, destacam que os conceitos de capital intelectual estavam apenas começando e o interesse no assunto era crescente e se espalhava por todo o mundo. Os autores comentam que Tom Stewart, autor da revista *Fortune*, relatou em um artigo que o capital intelectual “é algo que você não pode tocar, mas que o torna rico” (EDVINSSON; SULLIVAN, 1996, p. 357).

Observa-se que há diversas formas de expor este tema. Uma relação bastante completa de conceitos acerca do CI foi desenvolvida por Freire (2012) e é apresentada no Quadro 1, onde cada autor faz a sua contribuição.

Quadro 1 - Conceitos de capital intelectual

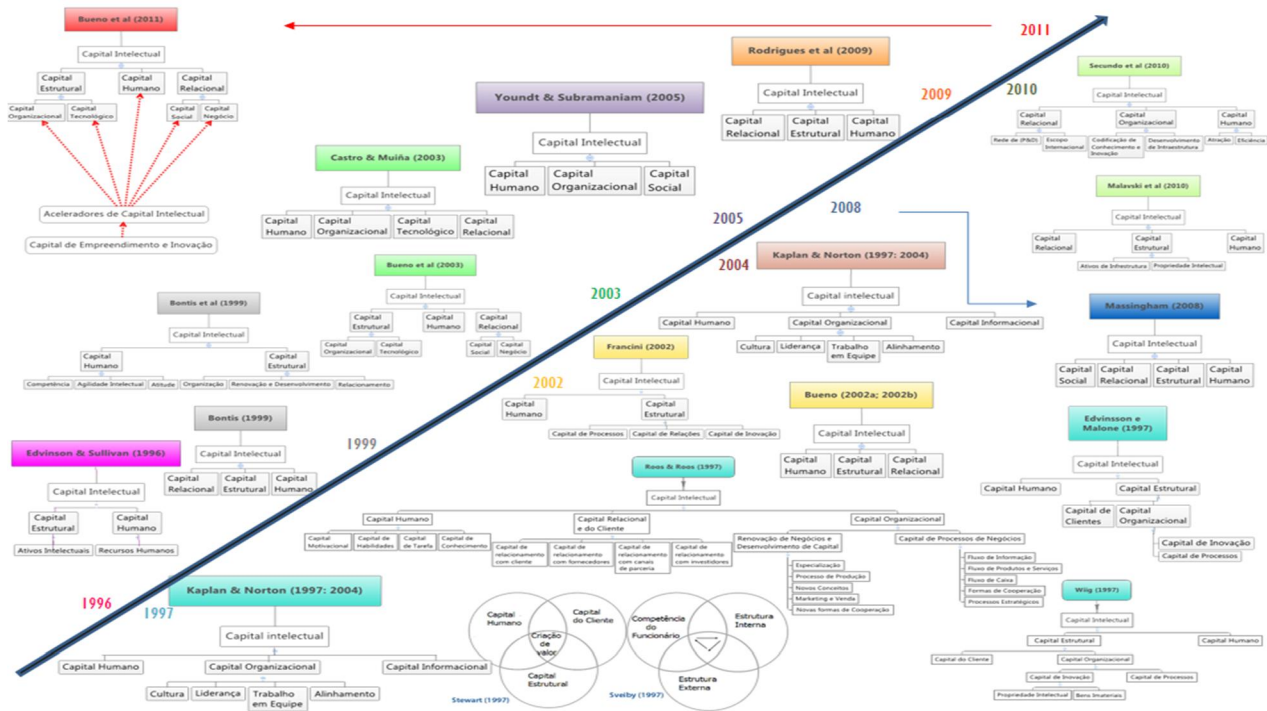
Autores	Conceitos de capital intelectual
List, 1841	O resultado da acumulação das descobertas, invenções, melhorias e esforços de todas as gerações que vieram antes de nós (capital intelectual da raça humana).
Kendrick, 1961	O resultado das invenções e das descobertas e difusão do conhecimento produtivo.
Karl M. Wiig, 1993	Todos os aspectos do conhecimento tácito e explícito, assim como o capital estrutural, seja ele explícito ou incorporado em tecnologia, ou em outras formas.
Edvinsson, 1996	O conhecimento que pode ser convertido em valor. E pode ser entendido como recursos humanos e estruturais.
Bontis, 1996	A relação de causalidade entre o capital humano, relacional e organizacional.
Brooking, 1996	A combinação de ativos intangíveis que permitem à empresa funcionar.
Bradley, 1997	A habilidade de transformar o conhecimento e os ativos intangíveis em recursos criadores de riqueza para as empresa e para países.
Stewart, 1997	O tecido intelectual que foi formalizado, apreendido e completado para dar um ativo com valor agregado.
Sveiby, 1997	A combinação de ativos intangíveis que geram crescimento, renovação, eficiência e estabilidade à organização.
Edvinsson e Malone, 1998	A posse de conhecimento, experiências aplicadas, tecnologias organizacionais, relações com os clientes e competências profissionais que proporcionam uma vantagem competitiva no mercado.
OCDE, 1999	Valor econômico de duas categorias dos ativos intangíveis da empresa: o capital estrutural ou organizacional e o capital humano.
Lev, 2001	Representa as relações principais, geradoras de ativos intangíveis, entre inovação, práticas organizacionais e recursos humanos.
Bueno, 2002	Representa a perspectiva estratégica da conta e razão dos ativos intangíveis da organização.
Melbjerg Jorgensen, 2006	Desde uma perspectiva filosófica, entendida como o conhecimento sobre o conhecimento, a criação de conhecimento e influência deste no valor social e econômico da empresa.
Kristandi e Bontis, 2007	Recursos estratégicos que permitem criar valor sustentável. Não estão disponíveis a um grande número de empresas. Geram benefícios potenciais para o futuro. Não podem ser apropriados por outras empresas. Não são imitáveis ou substituíveis por outros recursos. Não são transferíveis.

Autores	Conceitos de capital intelectual
Bueno, 2008	Acúmulo de conhecimento, que cria valor e riqueza cognitiva, possuído por uma organização, composto por um conjunto de ativos intangíveis e recursos e capacidades baseadas em conhecimentos que, quando são colocados em ação, seguem determinada estratégia em combinação com o capital tangível, sendo capazes de produzir bens e serviços e gerar vantagens competitivas ou competências essenciais para a organização em seu mercado.
Edvinsson, 2013	O CI é derivado de ideias sobre o valor da cabeça das pessoas, capacidades futuras de ganhos com base no capital humano, bem como organizacional, estrutural e capital relacional.

Fonte: Adaptado de Freire (2012).

A figura 1, na próxima página, apresenta uma linha do tempo do tema capital intelectual.

Figura 1 - Linha do tempo do Capital Intelectual



Fonte: Ferenhof, Bialecki e Selig (2013).

A linha do tempo inicia com os autores Edvinson e Sullivan, em 1996, destacando que o capital intelectual é composto pelo capital estrutural e o capital humano. Kaplan e Norton, em 1997, destacam que o capital intelectual é composto por capital humano, capital organizacional e capital informacional. E, em 1999, Bontis apresenta mais um componente para o CI, o capital relacional. Assim são apresentadas mais definições, como pode ser visualizado na figura 1.

Em 2003, Bueno et al. apresentam os três componentes, destacando, no capital estrutural, o capital organizacional, e no capital relacional, o capital social e o capital de negócio. E assim o tema vem sendo debatido no decorrer dos anos. Rodrigues et al. (2009) mantêm a visão de Bontis (1999), com os três componentes, e outros trazem outras visões.

O tema CI tem sido debatido na literatura sob diversas abordagens. Recentemente, Edvinsson (2013, p. 163) fez alguns questionamentos sobre o tema nas empresas:

O que Steve Jobs realmente faz na Apple? Ele gerencia seu capital intelectual [...] Como? Para Steve Jobs, gerenciar o capital intelectual envolveu a capacidade de dar a adequada direção ao conhecimento assimilado na organização, a fim de gerar ideias inovadoras e desenvolvê-las. (PRASAD, 2011 apud EDVINSSON, 2013, p. 163).

Hoje, percebemos a notável valorização do valor de mercado da empresa Apple. Em agosto de 2012, ela tornou-se a empresa mais valiosa na história, com um valor de mercado de mais de 600 bilhões de dólares, muitas vezes mais do que Nokia. Qual é a receita de negócios inovadora da Apple? É sustentável? (EDVINSSON, 2013, p. 163).

Ainda para o mesmo autor, há outros casos de capital intelectual que valem a pena serem observados, tais como o Facebook, Google e o Skype. Como essas organizações fazem para utilizar o capital intelectual para criar valor? O sucesso dessas empresas leva a uma reflexão sobre a importância do capital intelectual nas organizações. De certa forma, não existem respostas concretas para essas perguntas, mas existem

indicadores a serem analisados, que facilitariam as análises desses questionamentos.

Para que se possa chegar a indicadores, é necessário primeiro compreender a estrutura, a composição do CI. Nesse sentido, há um número relativamente grande de abordagens sobre o assunto. No quadro 2 são apresentados os componentes do capital intelectual, de acordo com diferentes autores.

Quadro 2- dimensões do capital intelectual

Componentes do Capital Intelectual	Autores
Capital humano: recursos Humanos; Capital estrutural: ativos intelectuais	Edvinsson e Sullivan (1996)
Capital humano Capital estrutural: capital de clientes e capital organizacional	Edvinsson e Malone (1997), Wiig (1997)
Capital humano Capital organizacional Capital relacional e do cliente	Roos e Roos (1997)
Capital humano Capital estrutural Capital do cliente	Saint-Onge (1996), Bontis (1998), Stewart (1997)
Capital humano Capital estrutural Capital relacional	Bontis (1999), Bueno et al. (2003), Rodrigues et al. (2009), Malavski et al. (2010), Bueno et al. (2011)
Competência do funcionário Estrutura interna Estrutura externa	Sveiby (1997)
Capital humano Capital de inovação Capital de processos Capital cliente	Van Buren (1999)
Capital humano Capital estrutural	Francini (2002)
Capital humano Capital tecnológico Capital organizacional Capital relacional	Martín de Castro e García Muiña (2003)
Capital humano Capital organizacional Capital informacional	Kaplan e Norton (1997, 2004)
Capital humano Capital estrutural Capital cliente Capital de inovação	Chen, Zhu e Xie (2004)

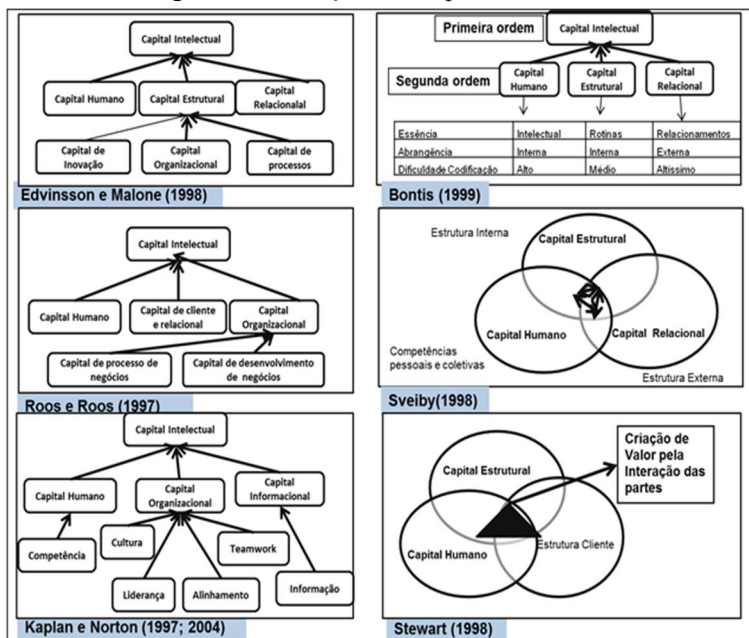
Componentes do Capital Intelectual	Autores
Capital humano Capital organizacional Capital social	Youndt e Subramaniam (2005)
Capital social Capital relacional Capital estrutural Capital humano	Massingham (2008)
Capital relacional Capital organizacional Capital humano	Secundo et al. (2010)

Fonte: Adaptado de Coser (2012) e Ferenhof, Bialecki e Selig (2013).

Como pode ser observado no quadro 2, os primeiros autores, como Edvinsson (1996), começaram classificando o capital intelectual em humano e estrutural. E Roos e Roos (1997), incluíram o capital de cliente visto como relacional. Bontis (1999) já o classifica como capital humano, estrutural e relacional.

Adicional ao quadro anterior, Gubiani (2011) ilustra, na figura 2, algumas das visões dos autores.

Figura 2- Definições de capital intelectual



Fonte: Gubiani (2011)

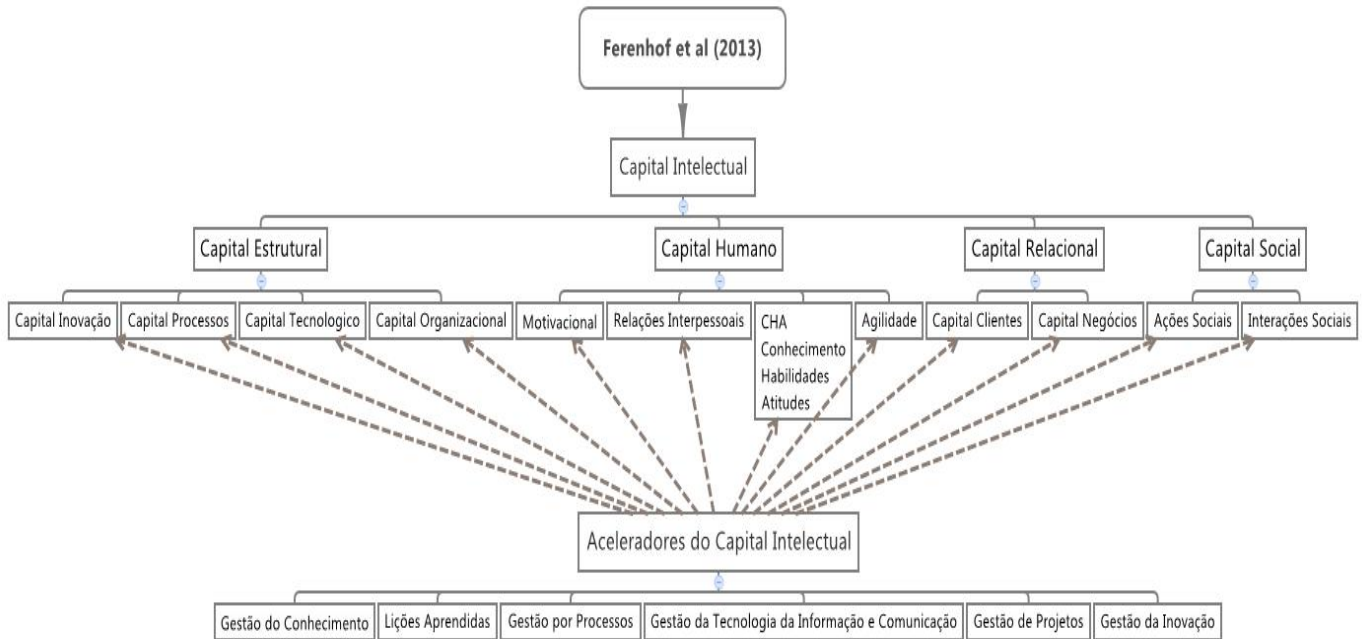
Ambas as abordagens são esclarecedoras sobre o tema capital intelectual, alguns autores mudam o nome dos componentes, outros destacam que o capital gera valor na interação das partes.

Cabe destacar a definição dos principais componentes que mais aparecem na figura é o Capital Humano (CH), Capital Estrutural (CE) e Capital Relacional (CR). O CH é a parte “que pensa”, que trata aspectos relacionados à pessoa. São as competências e habilidades acumuladas, capacidades individuais e dos grupos, as experiências e os conhecimentos pessoais na organização, a educação, a agilidade intelectual, a capacidade criativa de inovação, os valores e a motivação/attitudes. O CE está relacionado à estrutura organizacional, e o CR à marca, clientes fornecedores, bancos, governos, etc. (GUBIANI, 2011).

Na figura 3, é apresentado mais um componente do capital intelectual, o capital social. Como se pode observar, os autores destacam que o capital social é composto por ações sociais e interações sociais. Na visão de Ferenhof, Bialecki e Selig (2013), o capital humano, estrutural, relacional e social são aceleradores do capital intelectual. Eles também destacam a relação do CI com a gestão do conhecimento, lições aprendidas, gestão por processos, gestão da informação e comunicação, gestão de projetos e gestão da inovação.

Conforme a figura 3, o modelo de capital intelectual é composto pelo capital humano, estrutural, relacional e social. No capital humano são destacados os aspectos motivacionais, relações interpessoais e o CHA, sigla para conhecimento, habilidades e attitudes das pessoas e também agilidades. No estrutural entram o capital de inovação, capital de processos, capital tecnológico e capital organizacional. Já no relacional vê-se o capital de clientes e capital de negócio. E do capital social fazem parte as ações sociais e interações sociais.

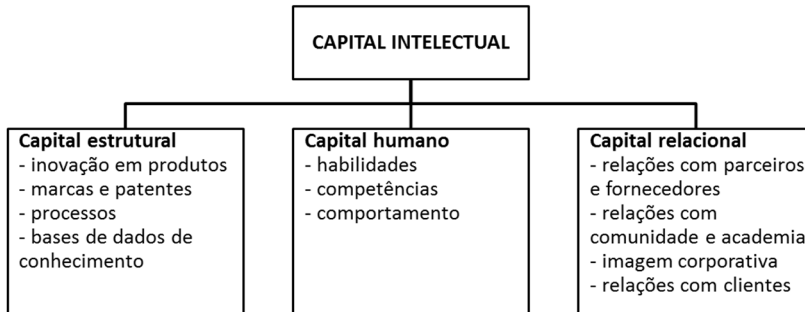
Figura 3- Modelo do capital intelectual por Ferenhof, Bialecki e Selig



Fonte: Ferenhof, Bialecki e Selig (2013).

A figura 4 trata das dimensões do capital intelectual, abordando o capital humano, estrutural e relacional, sem mencionar o capital social.

Figura 4- Dimensões do Capital Intelectual



Fonte: Demartini e Paoloni (2011, p.22).

De acordo com Demartini e Paoloni (2011), o capital estrutural é composto por inovações em produtos, marcas e patentes e bases de dados de conhecimento. Já o capital humano envolve as habilidades, competências e comportamentos das pessoas. Por fim, o capital relacional é baseado nas relações que a empresa possui com parceiros e fornecedores, comunidade e academia, sua imagem corporativa e as relações com clientes.

No quadro 3 são destacados determinantes do desempenho do negócio, por Bosma et al. (2004), que apresentam o capital humano, capital social, capital financeiro e controles. Na visão dos autores, o capital social é definido como rede de contatos com empresários, apoio emocional e presença do cônjuge. Essa abordagem é definida por outros autores como capital relacional e não social.

Quadro 3 - Determinantes do desempenho do negócio

	Capital Humano	Capital Social	Capital Financeiro	Controles
Investimento específico no empreendimento	Experiência e domínio do negócio; experiência relevante para as atividades do negócio.	Rede de contatos com empresários. Formas de coletar informações.	Problemas vividos na obtenção do capital inicial.	Vários controles, como raízes de gênero da empresa, objetivos e ambições iniciais do fundador, histórias do mercado de trabalho, etc.
Investimentos específicos do setor	Experiência no setor.			
Investimento geral	Idade; ensino superior; experiência como empregado.	Apoio emocional do cônjuge; presença de cônjuge.	Outras fontes de renda.	

Fonte: Traduzido de Bosma et al. (2004).

De acordo com o quadro 3, Bosma et al. (2004) destacam que o capital social também parece influenciar o desempenho do negócio. Se os empresários planejam e reúnem suas informações por meio de relações comerciais, isto melhoraria várias medidas de desempenho. Além disso, a coleta de informações via canais generalistas aumenta ainda mais o tempo de sobrevivência do negócio. O contato com outros empresários em redes, como Rotary Clubes, tem um efeito positivo sobre o emprego no negócio. Dessa forma, pode-se dizer que o capital social afeta positivamente o desempenho empresarial.

Da mesma forma, Mathuramaytha (2012) identificou que o capital intelectual influencia positivamente a capacidade de inovação da indústria na Tailândia e que isso é responsável por sustentar uma vantagem competitiva.

2.1 CAPITAL HUMANO

O capital humano (CH) tem sido pesquisado e a abordagem é aplicada a diversos contextos sociais e de negócios, incluindo carreira individual, salário, rendas, promoções no trabalho e transferências. A teoria sobre CH também tem sido utilizada para explicar efeitos macro, tais como o desempenho em nível de grupo ou da empresa e o surgimento de novos negócios (BARNIR, 2012), foco deste trabalho.

Para Edvinsson (1996), os recursos humanos da empresa podem ser definidos como a capacidade coletiva dos trabalhadores para resolver problemas do cliente. O recurso humano da empresa envolve o conhecimento, a experiência coletiva e as habilidades de todos de

funcionários da empresa. Isto é um recurso, porque pode gerar valor para a empresa, até porque que seria difícil para a empresa entregar esse valor sem os próprios trabalhadores, ou seja, o capital humano.

Apesar de empreendimentos nascentes ainda não desenvolverem uma reputação com base no desempenho, as reputações individuais de seus fundadores, analisadas com base no desempenho de seus empreendimentos anteriores, podem funcionar como sinais importantes para os investidores (EBBERS; WIJNBERG, 2012).

Os atributos de capital humano podem ser entendidos como a educação, experiência, conhecimento e habilidades das pessoas e do empreendedor. Tem-se argumentado que esses são recursos críticos para o sucesso em empresas empreendedoras (UNGER et al., 2011).

A seguir, serão apresentadas outras variáveis e indicadores do capital humano, conforme Bueno et al. (2012) (quadro 4).

Quadro 4 - Variáveis e indicadores do capital humano

Variáveis	Indicadores
Orientação ao cliente	% de pessoas envolvidas em redes externas de trabalho
	% de pessoas envolvidas no processo de contatos e relação com os clientes
Criação de valor	Nº de ideias sugeridas pelas pessoas
	% de pessoas dedicadas a atividades de P&D
Conhecimento do negócio	Tempo de experiência no local de trabalho
	Tempo de experiência no setor
Motivação	% absentismo no trabalho
	Nº de pessoas promovidas
	Nº de promoções e reconhecimento dos trabalhos realizados
Desenvolvimento de pessoas	% de pessoas com atividades socioculturais em sua vida pessoal
	Nº da média anual de promoções das pessoas
Colaboração (trabalho em equipe)	Nº de pessoas que participam de uma ou mais equipes internas de trabalho
	Nº de objetivos individuais integrados a objetivos gerais da equipe
Compromisso e sentimento de pertencer	Anos de experiência na organização
	% de pessoas envolvidas nas atividades de melhoria corporativa

Fonte: Bueno et al. (2012).

As variáveis e indicadores do capital humano propostos por Bueno et al. (2012) indicam os meios pelos quais é possível analisar ou até

mesmo medir o capital humano. Observa-se que diversos dos aspectos apresentados podem ser utilizados, com alguma adequação, para avaliar o capital intelectual em *startups*.

No quadro 5, serão apresentados mais conceitos sobre o capital humano, de acordo com os respectivos autores.

Quadro 5- Capital Humano

Capital Humano		Autores
O que	<p>Todo o conhecimento humano da empresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • habilidades; • conhecimento; • capacidades de indivíduos e grupos; • talento e <i>know-how</i>; • attitude; • conduta; • motivação; • desempenho e ética das pessoas; • agilidade intelectual; • competências e experiência dos funcionários e gerentes; • valores; • atitudes; • habilidades; • criatividade e inovação; • satisfação e fidelidade. 	<p>Bontis e Fitzenz (2002), Davenport et al. (2003), Edmonson (1999), Edvinsson e Malone (1997), I.A.D.E. (2003), Kaplan e Norton (1999), Roos et al. (1997).</p>
Quem	<p>Os trabalhadores que são considerados peritos, especialistas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A equipe de elite; • Líderes. 	<p>Bontis (2001), Stewart (1998), Sveiby (1997).</p>

Fonte: Rodrigues et al. (2009).

Nas empresas, o capital humano é composto pelas habilidades específicas para o desempenho da tarefa. O capital humano em geral supera a sua própria capacidade de aprender e adquirir conhecimentos de diferentes áreas, para transferir essas habilidades para todas as áreas e seguimentos das empresas, e para aprender com sucesso novas habilidades (BARNIR, 2012).

2.2 CAPITAL ESTRUTURAL

Para Bontis (1999), a composição do capital estrutural (CE) e as estruturas da organização podem ajudar os funcionários no apoio em sua busca por desempenho intelectual. Um indivíduo pode ter um alto nível de inteligência, mas se a organização tem sistemas pobres e rotinas que permitam controlar suas ações, o patrimônio intelectual global não atingirá o seu pleno potencial.

Uma organização com forte capital estrutural terá uma cultura de apoio que permite aos indivíduos experimentar coisas, falhar, aprender e

tentar novamente. O CE permite que o capital intelectual possa ser medido e desenvolvido em uma organização. Sem o CE, o capital intelectual da organização seria só capital humano. Esta composição contém elementos de eficiência, tempo de transação, inovação nos processos e acesso à informação para a codificação em conhecimento. O CE também suporta elementos de minimização de custos e maximização do lucro por empregado. Capital estrutural é o elo crítico que permite que o capital intelectual seja medido em um nível organizacional (BONTS, 1999).

Para Bueno et al. (2012), o capital estrutural é classificado como capital organizativo e capital tecnológico. Para que se possa medi-lo, ele é dividido em variáveis e indicadores, conforme é destacado no quadro 6.

Quadro 6 - Variáveis e indicadores do capital estrutural

Capital organizativo	
Variáveis	Indicadores
Relações com empregados	Nº de processos documentados orientados aos clientes internos
	Nº de processos operativos de bases de dados
Clima social de trabalho	Horas de absenteísmo/ Horas totais trabalhadas
	Índice de clima social (pesquisa de clima organizacional)
Criação e desenvolvimento do conhecimento	Nº de grupos de melhorias
	Nº de sucessivas utilizações de conhecimento explicitado
Homogeneidade cultural	% de pessoas que compõem a cultura organizacional
	% de gastos dedicados à cultura organizacional
	Tempo dedicado à difusão da cultura organizacional
Capital Tecnológico	
Variáveis	Indicadores
Gasto em P&D	Gasto com P&D /total de vendas
	Gasto na criação
Pessoas de P&D	Número de pessoas em processos de pesquisa e desenvolvimento
Projetos de P&D	Nº de projetos de P&D em desenvolvimento
	Duração média de projetos de P&D
Conhecimento de possíveis associações e alianças com empresas para P&D	Nº de relações associadas ao segmento
	Nº de reuniões com alianças em processo de análise

Fonte: Bueno et al. (p. 46, 2012).

Observa-se que o capital estrutural é mais facilmente quantificável, o que deve facilitar a avaliação desse componente do CI. Entretanto, será

necessário que as *startups* tenham controle sobre essas informações, o que também deve ser considerado como uma variável do CE.

Quadro 7- Capital Estrutural

	Capital Estrutural	Autores
O QUE	<p>Conhecimento e <i>know-how</i>, coletivamente;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos: intangível, humano, organização; • Os ativos intangíveis que estruturam e operam o negócio da empresa: <ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento; - Habilidades; - Experiências; - Informação, institucionalizada, codificada. Usada por: bases de dados, patentes, manuais, estruturas, sistemas, rotinas e processos (organogramas), procedimentos operacionais, a propriedade intelectual; - Procedimentos e protocolos; - Rotinas; - A evolução tecnológica e os esforços; - Estrutura; - Estratégia; - Ferramentas e filosofia operacional; - Os processos de trabalho; - Técnicas e programas; - Os canais de comunicação; - Estratégias de resolução de problemas entre os grupos; - Os sistemas de controle; - Operações de sistema técnico da companhia; - A cultura corporativa e valores culturais. - Capacidade para a renovação e os resultados de inovação (direitos comerciais protegidos, propriedade intelectual). 	<p>Bontis (1999), Edvinsson e Malone (1997), I.A.D.E. (2001), (2003) Roos et al. (1997), Saint Onge (1996), Stewart (1998), Youndt et al. (2004).</p>

Fonte: Rodrigues et al. (2009).

Nas empresas, o capital humano é composto pelas habilidades específicas para o desempenho da tarefa. O capital humano em geral supera a sua própria capacidade de aprender e adquirir conhecimentos de diferentes áreas, para transferir essas habilidades para todas as áreas e seguimentos das empresas, e para aprender com sucesso novas habilidades (BARNIR, 2012).

2.3 CAPITAL RELACIONAL

Para Bontis (1999c) o capital relacional é o conhecimento dos canais de mercado, clientes e relacionamento com fornecedores, bem como uma boa compreensão dos impactos das associações governamentais ou da indústria. Muitas vezes as empresas não reconhecem que podem aproveitar a riqueza do conhecimento de seus próprios clientes e fornecedores para criar novos produtos.

A dimensão do capital relacional baseia-se na ideia de que as empresas não estão sendo vistas em sistemas isolados, mas em sistemas

que são interligados, em grande escala e dependentes de suas relações com o meio ambiente. Assim, esse tipo de capital inclui o valor gerado por relações não só com os clientes, fornecedores ou acionistas, mas com todas as partes interessadas, internas e externas, de toda a cadeia de valor. As relações deste tipo contribuem para o valor da empresa, para a qual elas são consideradas capital relacional. Em outras palavras, é o conhecimento que se encontra nas relações entre a organização e seus grupos de referência (HORMIGA; BATISTA-CANINO; SÁNCHEZ-MEDINA, 2011).

O capital relacional é classificado por Bueno et al. (2012) como capital de negócio e capital social. No capital de negócio, é destacado o grau de conhecimento dos clientes, por meio de indicadores referentes ao número de processos documentados de atendimento aos clientes, número de processos de monitoramento dos clientes e número de processos operantes de segmentação dos clientes. E no capital social, os autores destacam três variáveis, uma delas é a notoriedade da marca com os indicadores, os gastos em criação da marca/rendas geradas por produtos (ver quadro 8).

Quadro 8 - Variáveis e indicadores do capital relacional

Capital de negócio	
Variáveis	Indicadores
Grau de conhecimento dos clientes	Nº de processos documentados de atendimento aos clientes
	Nº de processos de monitoramento dos clientes
	Nº de processos operantes de segmentação dos clientes
Processos de relação com os clientes	Nº de processos e sistemas de investigação dos clientes
	Nº de canais de comunicação utilizados para relacionamentos com os clientes
Base de clientes relevantes	Nº de clientes cuja rentabilidade supera um determinado %
	Nº total de cliente ativos/Total de clientes
Fidelização de clientes	Taxa de rotatividade de clientes
	Nº de vendas repetitivas
Satisfação dos clientes	Crescimento anual dos produtos e serviços por clientes
	Nº de vendas repetitiva
Capital social	
Variáveis	Indicadores
Notoriedade da marca	Gasto em criação da marca/renda geradas por produtos com marca
	Nº de aparições contratadas nos meios de comunicação em um ano
Códigos de conduta da organização	Nº de sistemas de monitoramentos da conduta organizacional
	Periodicidade de atualizações de códigos de conduta
	% de membros da organização que afeta o código
Códigos certificados ambientais	Nº de procedimentos dirigidos à proteção do meio ambiente
	Nº de certificados oficiais de proteção do meio ambiente

Fonte: Bueno et al. (2012).

Observa-se que Bueno et al. (2012) deram forte destaque aos clientes (Capital de negócio), mas não chegaram a mencionar outros importantes elementos, como fornecedores e acionistas, por exemplo.

No quadro 9, é fornecida uma relação de elementos que deverão ser explorados e utilizados para o desenvolvimento de novos indicadores.

Quadro 9 - Capital Relacional

Capital Relacional	Autores
Conhecimento que está incluído nas relações da organização, inteligência social e competitiva. O valor gerado pelas relações comerciais com: <ul style="list-style-type: none"> - Clientes, - Fornecedores, - Alianças, - Acionistas, - Agentes externo social, - As associações governamentais, - As associações industriais, - <i>Stakeholders</i>. 	Bontis (1996, 1998,1999), Brooking (1996), Edvinsson e Sullivan (1996), Edvinsson e Malone (1997), I.A.D.E. (2002, 2003), Stewart (1998), Sveiby (1992,1997, Sveiby e Simons (2002), Youndt et al. (2004).

Fonte: Rodrigues, Dorrego e Jardóm-Fernández (2009).

Rodrigues, Dorrego e Jardóm-fernández (2009), em seu quadro 9, apontam que o capital relacional é o conhecimento que está incluído nas relações da organização, e que se classifica em inteligência social e competitiva. É o valor gerado pelas relações comerciais com o seus clientes, fornecedores, alianças, acionistas, agentes externo social, as associações governamentais, as associações industriais e *stakeholders*.

2.4 MODELOS DE AVALIAÇÃO DE CAPITAL INTELECTUAL

Uma pesquisa na literatura revelará que existem diversos métodos de mensuração do capital intelectual. Para Sveiby (2010), as pesquisas realizadas para medir os ativos intangíveis ou do capital intelectual das empresas têm produzido uma infinidade de propostas de métodos e teorias ao longo dos últimos anos. Cabe destacar um dos principais modelos, por exemplo, o Skandia Navigator, que foi criado em 1994, para apoiar o processo estratégico para alavancar ativos ocultos nas empresas (EDVINSSON, 2013). Outro modelo de mensuração de capital intelectual bastante utilizado pelas organizações é o Balance Score Card, de Kaplan e Norton (1992), que é um sistema de gestão estratégica, norteado pelos princípios:

- a) esclarecer e traduzir a visão e a estratégia;
- b) comunicar e associar objetivos e medidas estratégicas;
- c) planejar, estabelecer metas e alinhar iniciativas estratégicas; e
- d) melhorar o *feedback* e o aprendizado estratégico.

Sveiby (2014) apresenta uma lista de métodos de avaliação de CI, criados a partir do ano de 2000 pode ser visto no quadro a seguir:

- ICU Report (Intellectual Capital University) de Sánchez, Elena e Castrillo (2009).
- IABM (Intellectual Assetsbased Management) de Johanson, Koga e Skoog (2009).
- EVVICAÉ – (Estimated Value Via Intellectual Capital Analysis) de McCutcheon (2008).
- Modelo Monetário Dinâmico, de Milost (2007).
- NICI (National Intellectual Capital Index), de Bontis (2004).
- Diretrizes Dinamarquesas Intellectual de Capital Statements – The New, de Guideline (2003).
- IC-dVAL (Dynamic Valuation of Intellectual Capital), de Bounfour (2003).
- Modelo Intellectus, de Intellectus Knowledge Forum of Central Investigation on the Society of Knowledge (2002).
- FiMIAM (Financial Method of Intangible Assets Measurement), de Rodov e Leliaert (2002).
- Meritum Guidelines Meritum Guidelines, da União Europeia (2002).
- Ciclo de Auditoria do Conhecimento, de Schiuma e Marr (2001).
- VCI (Value Creation Index), de Baumet et al. (2000).
- KPMG Value Explorer*, de Andriessen e Tiessen (2000).
- Avaliação de Ativo Intelectual, de Sullivan (2000).

Dentre esses modelos, o Modelo Intellectus apresenta uma estrutura clara de como o capital intelectual pode ser medido nas organizações, e por isso será apresentado a seguir, a título de ilustração. De acordo com Freire (2012, p. 128), “o modelo representa uma nova geração para medição e gestão do capital intelectual, ele referencia e relaciona um maior número de componentes principais e tem maior complexidade e diversidade informativa em relação aos outros”. Ainda para Bueno et al. (2008 apud Freire, 2012), o modelo foi testado com sucesso em diferentes empresas públicas e privadas, incluindo empresas de base tecnológica.

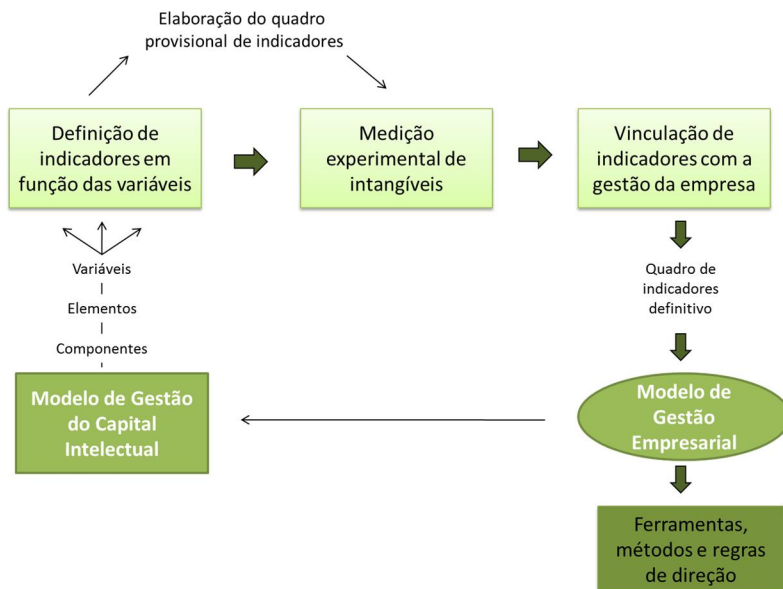
2.4.1 Modelo Intellectus de gestão e medição do Capital Intelectual

O Intellectus é um modelo de gestão e medição de capital intelectual que apresenta diversos aspectos, como a identificação de processos e análises dos ativos intangíveis, críticos para criação de valor para a organização. Define indicadores numéricos para a medição dos ativos intangíveis e oferece um relatório anual do capital intelectual da empresa com análises estratégicas sobre ativos intangíveis e indicadores não financeiros (BUENO et al., 2011). De acordo Vargas et al. (2008, p. 620):

[...] devido às características do atual contexto econômico, marcadas pelo dinamismo, tem-se a necessidade de constantemente estar criando novas abordagens e indicadores para acompanhar o desempenho dos negócios. Uma tendência nos trabalhos publicados no campo do CI tem sido a adoção de um enfoque para realçar as vantagens competitivas que distinguem as empresas e que lhes proporcionam um diferencial no mercado. Por outro lado, há também a necessidade de se estabelecer um padrão de medição ou *benchmarking*, que possibilite fazer comparações, tanto entre diferentes intangíveis quanto entre diferentes empresas, além de propiciar o acompanhamento de suas evoluções ao longo do tempo.

Para entender melhor como o Modelo Intellectus funciona, faz-se necessária uma compreensão geral dos indicadores de desempenho e como funciona o processo como um todo. De acordo com Bueno et al. (2003), no processo de elaboração de indicadores de desempenho de capital intelectual pode ser usado tanto o método dedutivo como o método indutivo. Na figura 5 é apresentando o processo de elaboração de indicadores.

Figura 5 - Processo de elaboração de indicadores



Fonte: Traduzido de Bueno et al. (2003).

Conforme é destacado na figura 5, no processo de elaboração de indicadores de desempenho inicialmente são definidos os indicadores em função das variáveis, com a elaboração de um quadro de indicadores provisório. Em seguida, é realizada a medição experimental de intangíveis com as vinculações dos indicadores com a gestão da empresa. Depois é criado um quadro de indicadores definitivos, de acordo com o modelo de gestão empresarial. Por fim, o modelo de gestão do capital intelectual tem seus componentes, elementos e variáveis analisados.

Nesse momento é importante também estabelecer homogeneidade na criação de indicadores de desempenho de capital intelectual e considerar as características dos indicadores (BUENO et al., 2003, p. 25):

- a) Simplicidade;
- b) Objetividade;
- c) Caráter estratégico.

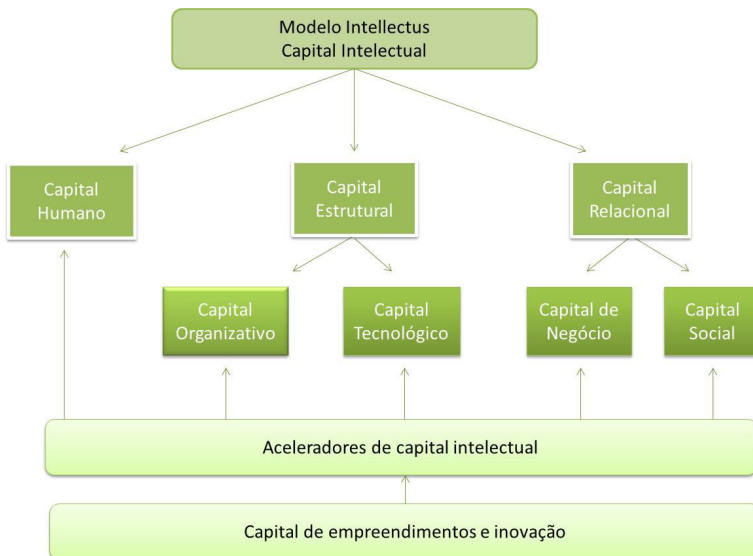
No que se refere à simplicidade, existe um rigor conceitual e simplicidade, em sua compreensão e aplicação. É aconselhado elaborar um quadro de indicadores relativamente pequeno, com obtenção de dados

significativos. O quadro de indicadores deve centrar-se em oferecer um conjunto que mantenha informações consideradas como indispensáveis (BUENO et al., 2003).

No que se refere à objetividade, os valores que resultam do cálculo de indicadores devem ser fiéis à realidade, de maneira que se reduza ao máximo a subjetividade e a incerteza que pode gerar a sua avaliação. Os valores não devem ser afetados por interesses particulares do sujeito do conhecimento ou das partes implicadas em sua elaboração. Sobre o caráter estratégico, os indicadores devem estar vinculados aos objetivos estratégicos que conduzem à geração de valor na organização e aos objetivos globais da empresa (BUENO et al., 2003).

Na figura 6, é apresentado um modelo atualizado de Intellectus, o modelo atualizado permite formular um mapa de elementos e variáveis para cada um dos capitais, conforme apresentado pelos autores.

Figura 6 - Estrutura de modelo Intellectus atualizada



Fonte: Bueno et al. (2012).

De acordo com Bueno et al. (2012), é possível identificar as melhorias em conjunto com os aceleradores, os quais se completam com a incorporação de um novo capital, o de empreendimentos e inovação. Essa aproximação facilita a identificação de aceleradores que conduzem a dinâmica da evolução do capital intelectual, desde os seus capitais

básicos, sobretudo por uma lógica de integração, e na formação de um novo componente, o capital de empreendimento e inovação (BUENO et al., 2012). O quadro 10 apresenta um mapa de elementos e variáveis e aceleradores do Modelo Intellectus atualizado.

Quadro 10 - Mapa de elementos e variáveis e aceleradores do modelo Intellectus atualizado

CAPITAL HUMANO (CH)	
Elemento: Atitude e “contato psicológico” (ACP) Variáveis: Orientação ao cliente (OC) Criação de valor (CV) Conhecimento do negócio (CN) Motivação (M) Desenvolvimento de pessoas (D) Trabalho em equipe (TE) Compromisso - Sentimento de pertencer (COM)	
CAPITAL ORGANIZATIVO (CO)	CAPITAL TECNOLÓGICO (CT)
Elemento: Cultura e filosofia de negócio (CFN) Variáveis: Relações com empregados (RE) Clima social de trabalho (CDC) Homogeneidade cultural (HC)	Elemento: esforço de P&D Variáveis: Gasto em P&D Pessoas em P&D Projetos de P&D
CAPITAL DE NEGÓCIO (CN)	CAPITAL SOCIAL (CS)
Elemento: relacionamento com clientes (RC) Variáveis: Grau de conhecimento dos clientes (GCC) Processo de relação com os clientes (PRC) Base de clientes relevantes (BCR) Fidelização de clientes (FC) Satisfação de clientes (SC)	Elemento: Imagem e reputação corporativa (IRC) Variáveis: Notoriedade da marca Códigos de conduta organizacional (CCO) Códigos e certificados ambientais
CAPITAL DE EMPREENDIMENTOS E INOVAÇÃO (CEI)	
Elemento: Resultado de inovação (RI) Variáveis: Cultura inovadora (CI) (Valores e atitudes de inovação) Atitude e capacidade empreendedora (ACE) Inovação em gestão (IG) Inovação internacional (II) Inovação tecnológica de produto (ITP) Inovação tecnológica de processo (ITPR) Inovação em modelo de negócio (IMN) Inovação social (IS) Responsabilidade social e corporativa (RSC)	

Fonte: Traduzido de Bueno et al. (2012).

De acordo com Bueno et al. (2012), esses indicadores são básicos para medição dos elementos e das variáveis selecionadas, que identificarão os aceleradores do modelo de referência, considerando estes como as melhores práticas. Esse modelo oferece respostas às demandas da medição dos intangíveis que representam esses elementos e variáveis,

e apresenta uma primeira abordagem geral para a evolução do capital intelectual e a natureza da sua aplicação. Além disso, serve para qualquer categoria de empresa ou de organização, independente de seu tamanho e setor de atividade econômica (BUENO et al., 2012). O quadro 11 apresenta medições de capital intelectual utilizadas por empresários.

Quadro 11 - Medições de capital intelectual utilizadas por empresários

CAPITAL HUMANO	CAPITAL ESTRUTURAL	CAPITAL DE CLIENTE
Empreendedor / competência empregado Renda do empreendedor referente ao custo de oportunidade (pessoal e profissional)	Processos de operação Crescimento das saídas Melhoria no processo de atendimento	Aumento do número de clientes Número de clientes
Salário dos funcionários	Certificação de qualidade	Expectativas de novos clientes
Empreendedor/atitude do empreendedor Satisfação do empreendedor Satisfação do empregado	Problema resolvido para os clientes Melhorias nas condições dos fornecedores	Índice de fidelização de clientes Satisfação do cliente Lealdade do cliente

Fonte: Hormiga, Hancock e Valls-Pasola (2013).

Conforme é demonstrado no quadro 11, os indicadores e seus resultados têm relevância para acadêmicos e profissionais da mesma maneira. É enfatizada a importância da identificação, avaliação e tomada de decisão, no que diz respeito ao CI, durante os primeiros anos de vida empresa. A estrutura identificada pelos autores permite aos empresários identificar e demonstrar o valor que o CI está adicionando à suas organizações, dando-lhes maior capacidade de negociar com novos fornecedores ou reforçar a sua posição, a fim de obter apoio financeiro (HORMIGA; HANCOCK; VALLS-PASOLA, 2013).

2.5 CAPITAL INTELECTUAL EM INCUBADORAS DE EMPRESAS

As incubadoras de empresas têm como missão apoiar e desenvolver negócios emergentes, no seu processo de alcance de maturidade. Elas servem de berçário para as micro e pequenas empresas,

de base tecnológica ou de outros setores da economia (MIZIARA; CARVALHO, 2008). No processo de incubação, elas oferecem espaço físico e subsídios financeiros, infraestrutura técnica e operacional e serviços especializados, que podem ser vistos como capital estrutural, além de proporcionarem uma rede de contatos aos empreendedores, que em muitos casos podem ajudar no sucesso da empresa.

Nesta seção serão abordados o tema capital intelectual em incubadoras de empresas, suas medidas e todo o processo de incubação.

2.5.1 Incubadoras de empresas

As incubadoras de empresas são organizações formadas com a missão de acelerar negócios por meio de aglomerações e compartilhamento de conhecimentos e recursos. As incubadoras fornecem uma série de apoios administrativos e de recursos para as redes de empresas empreendedoras, a fim de promover o seu crescimento (HONGLI; LINGFANG, 2011).

Para Dornelas (2002), incubadora de empresas é vista como um mecanismo que é mantido por entidades governamentais, universidades, grupos de empresários, grupos comunitários etc. A incubadora ajuda na aceleração do desenvolvimento dos empreendimentos incubados: além de ceder o espaço físico, ela oferece serviços e suportes técnicos, orientação prática e profissional para os empreendedores.

As primeiras incubadoras surgiram nos Estados Unidos, na década de 1950, na Universidade de Stanford, Califórnia, na região hoje conhecida como Vale do Silício, quando o diretor do laboratório de Radiocomunicações incentivou dois jovens formados a persistirem no desenvolvimento do projeto de um equipamento eletrônico inovador (GADELHA; MÂSIH, 2007). Ortigara et al. (2011) também destacam que o primeiro modelo de incubação de empresas surgiu em 1959, no Estado de Nova York (EUA), conduzido por Joseph Mancuso.

As incubadas usufruem de uma infraestrutura física para suas instalações e também um conjunto de serviços que podem ser compartilhados, tais como secretaria, contabilidade, vendas, *marketing* e outros, o que reduz os custos operacionais das empresas e aumenta sua competitividade. Com isso, as empresas compartilham as experiências e cooperam entre si em um ambiente que as prepara para competir no mercado (ORTIGARA et al., 2011).

A incubadora tem como principal objetivo produzir empresas de sucesso, que estejam em constante desenvolvimento, com o seu

financeiro viável e competitivo em seu mercado, mesmo após deixar a incubadora, ou seja, graduada (DORNELAS, 2002).

As incubadoras são organizações que servem como mecanismo de intervenção visando atender com sucesso à formação empresarial, crescimento e desenvolvimento das empresas nascentes, para maior desenvolvimento econômico de uma região. O conceito de incubadora inclui um conjunto abrangente de serviços para as *startups*, que envolvem um núcleo de suporte, oferecido com uma combinação de serviços materiais e imateriais (HONGLI; LINGFANG, 2011).

Na Europa, as primeiras e mais populares incubadoras de empresas foram os BICs (*Business Innovation Centres*). Elas se originaram em 1984, sendo a primeira delas criada com incentivos da Comissão da União Europeia (GRIMALDI; GRANDI, 2005). Os exemplos mais famosos de incubadoras de empresas na Europa, de acordo com Grimaldi e Grandi (2005), foram:

- a) A Universidade de Twente, na Holanda, o que permitiu, através de seu programa de temporário de estágios empreendedor, um período de incubação de mais de 300 novas empresas, com uma taxa de sobrevivência de 80% em seus primeiros cinco anos.
- b) A Universidade de Cambridge, no Reino Unido. Nessa incubadora, desde 1978, em média, 1,5 empresas foram criadas a cada mês, com uma taxa de sobrevivência de 93% em cinco anos. Existem agora três incubadoras universitárias nos arredores de Cambridge.
- c) A Universidade de Linköping e a Universidade de Chalmers, na Suécia. A primeira tem contribuído para o surgimento de 400 empresas de alta tecnologia desde 1980 (das quais 160 são acadêmicas *spin-offs*) por meio de seus programas TEP/PEV (Empreendedorismo e Novos Programa de Desenvolvimento de Negócios) e SMIL (Desenvolvimento de Pequenas Empresas na Linköping).
- d) A Escola Técnica Regional Dundalk, na Irlanda, que tem promovido a geração de um grande número de novas empresas através do Programa Empresarial de Tecnologia (TEP). Este programa é executado a cada 15 meses, durante o qual, em média, dez novas empresas são criadas.
- e) O programa SPINNO, na Finlândia, que foi lançado em 1990, com o objetivo de promover o desenvolvimento econômico e tecnológico por meio de novas empresas de alta tecnologia

spin-off. Até agora, mais de 100 novas empresas foram estabelecidas.

Na França, foram criadas redes para desenvolver a Parceria Público-Privada (PPP) e Centros Nacionais de Pesquisa Tecnológica (CNRT). Essas redes têm como objetivo facilitar a colaboração entre laboratórios públicos e pesquisa industrial de alta tecnologia, bem como medidas de apoio à inovação nas empresas, com o intuito de favorecer a criação de empresas inovadoras, tais como pré-incubadoras de empresas, incubadoras de empresas e parques tecnológicos (ou tecnoparques), além de favorecer o financiamento de capital das *startups* (FIATES et al., 2007).

O processo de modernização tecnológica na China tem nas incubadoras de empresas um elemento-chave. As incubadoras do país fornecem parte do capital de risco demandado pelas empresas, caso outras fontes de financiamento não sejam encontradas. Assim, como acionista, a incubadora está envolvida no processo decisório da empresa. Já o Japão possui experiências na área, com presença de prefeituras fornecendo capital (MACÊDO; BOAVA, 2009).

No Brasil, a primeira incubadora surgiu em São Carlos (SP), em 1985, por iniciativa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Em seguida, foram criadas incubadoras tecnológicas em Campina Grande (PB), Manaus (AM), Porto Alegre (RS) e Florianópolis (SC). Esse processo ganhou impulso com a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), em 1985 (ORTIGARA et al., 2011).

Grimaldi e Grandi (2005) identificam quatro principais tipos de incubadoras: centros de negócios e inovação, incubadoras de empresas em universidades, incubadoras privadas independentes e incubadoras de empresas privadas.

Ao longo dos últimos 20 anos, tem sido crescente a importância das incubadoras como mecanismos para melhorar o desenvolvimento econômico e tecnológico dos países. Muitas agências de desenvolvimento econômico local, governo e outras instituições públicas adotaram incubadoras de empresas como uma ferramenta para reduzir a probabilidade de falha e para acelerar o processo de criação de empresas (GRIMALDI; GRANDI, 2005).

Para Ortigara et al. (2011, p.68), uma incubadora de empresa oferece:

- a) espaço físico individualizado – para a instalação de escritórios e laboratórios de cada empresa admitida;
- b) espaço físico para uso compartilhado – tais como sala de reunião, auditórios, área para demonstração de produtos, processos e serviços das empresas incubadas, secretaria, serviços administrativos e instalações laboratoriais;
- c) recursos humanos e serviços especializados – que auxiliem as empresas incubadas em suas atividades, tais como, gestão empresarial, gestão da inovação tecnológica, comercialização de produtos e serviços no mercado doméstico e externo, contabilidade, *marketing*, assistência jurídica, captação de recursos, contratos com financiadores, engenharia de produção e propriedade intelectual, entre outros;
- d) capacitação/formação/treinamento de empresários – voltados aos aspectos gerenciais, tais como, gestão empresarial, gestão da inovação tecnológica, comercialização de produtos e serviços nos mercados interno e externo, contabilidade, *marketing*, assistência jurídica, captação de recursos, gestão da inovação tecnológica, engenharia de produção e propriedade intelectual; e
- e) acesso a laboratórios e bibliotecas de universidades e instituições que desenvolvam atividades tecnológicas.

Para Sten (2005), as atividades em rede dentro das incubadoras são compostas por:

- a) reuniões específicas dos incubados;
- b) reuniões oficiais com outros incubados;
- c) acontecimentos não oficiais com os incubados;
- d) ocasiões de educação com pautas para os incubados;
- e) reuniões entre as empresas incubadas pertencentes à rede da incubadora;
- f) reuniões entre incubados de empresas externas;
- g) reuniões entre incubados locais e incubados de outras incubadoras.

Ortigara et al. (2011, p. 23) destacam as ações de fortalecimento identificadas como prioritárias para a manutenção das incubadoras:

- a) ações focadas na qualificação das equipes das incubadoras e na disponibilização de ferramentas de gestão (planejamento estratégico, *marketing*, gestão por indicadores), variáveis

identificadas como prioritárias para melhorar o desempenho das incubadoras;

- b) criação de um grupo de discussão para definir o modelo de incubação à distância (não residente), pois se verificou que é uma alternativa para aumentar a abrangência de atendimento sem acarretar grandes investimentos em infraestrutura, uma vez que apenas 50% das incubadoras adotam essa prática;
- c) envolvimento dos gestores das incubadoras e das entidades parceiras e/ou apoiadoras destas para discutir meios de obtenção da sustentabilidade.

De acordo com Souza, Souza e Bonilha, (2008, p. 25), pode-se destacar cinco tipos de incubadoras:

- I. Incubadoras Tecnológicas ou de Universidades: Geralmente estão vinculadas a fontes de conhecimentos avançados como parques tecnológicos, agências de transferência de tecnologia e centros de ensino e pesquisa. Promovem o desenvolvimento de empresas de base tecnológica por meio da transferência e difusão de tecnologia ou encorajando o empreendedorismo de pesquisadores e acadêmicos.
- II. Incubadoras Focadas no Desenvolvimento Regional: Geralmente mantidas por governos ou organizações locais, procuram apoiar empresas da região ou a comunidade com vista à geração de empregos, à renda e ao desenvolvimento ou reestruturação da economia local. Em alguns países, essas incubadoras apoiam empresas com características específicas, como empresas controladas por jovens, mulheres e minorias étnicas. Também, podem dedicar-se a segmentos específicos de negócios, como turismo, artesanato ou ramos industriais.
- III. Incubadoras Mistas: Promovem o crescimento econômico regional por meio do desenvolvimento de empresas. Apoiam firmas baseadas em tecnologias modernas ou maduras, como empresas de serviços e de manufatura. Seu principal foco é o acesso das residentes às fontes

locais de recursos financeiros, técnicos, gerenciais e de marketing.

- IV. Incubadoras Comerciais Independentes: Mantidas por empresas vinculadas ao capital de risco, são baseadas em competências internas, tecnologia, indústria ou região.

2.5.2 Processos de incubação de *Startups*

Para reduzir as incertezas do novo empreendimento, os empreendedores têm utilizado mecanismos para desenvolver seus negócios, e muitos deles estão optando por se instalarem em incubadoras de empresas. Esses empreendedores recebem diversos tipos de apoio, como suporte gerencial, financeiro, de estrutura física e tecnológica, bem como uma rede de contatos etc. De forma geral, as incubadoras procuram promover a redução de risco e incerteza do futuro negócio, ajudando as empresas incubadas a se prepararem melhor para o mercado (RAUPP; BEUREN, 2006).

O processo de incubação de empresas é algo que acontece de forma gradual, passando por fases, até chegar o momento da graduação, que é quando a empresa está pronta para sobreviver sozinha no mercado. A literatura indica que o processo de incubação pode durar até cinco anos, sem haver uma fórmula para que esse tempo seja mais ou menos adequado. De acordo com Iacono e Nagano (2014,p.297), o processo de incubação envolve três fases:

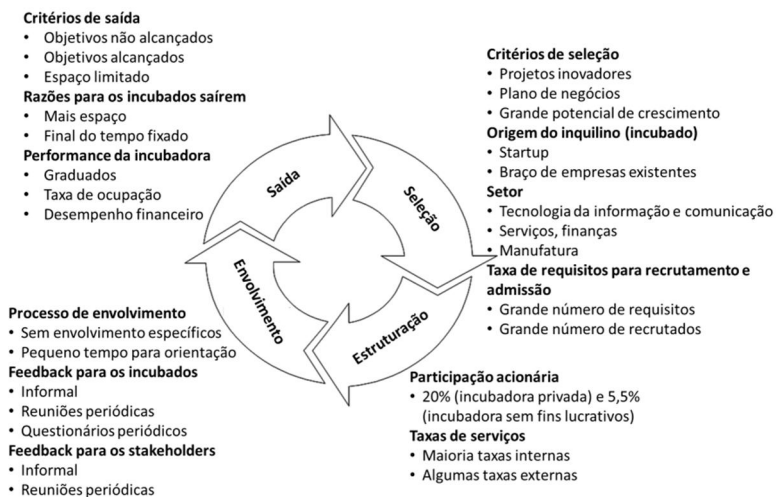
- a) Pré-incubação: Esta primeira fase tem duração de três meses a um ano; este tempo é utilizado para que a empresa aprimore o seu plano de negócios, efetue uma pesquisa de mercado e se prepare tecnicamente para a gestão de seu empreendimento.
- b) Incubação: Nesta fase ocorre o desenvolvimento do plano de negócios, formulado na fase anterior; a empresa passa a aproveitar as instalações físicas e demais serviços prestados pela incubadora. Esta fase é crítica no que se refere à adição de valor, e a incubadora dá atenção especial à orientação, ao acompanhamento e à avaliação das empresas. A duração desta fase é geralmente de dois anos.
- c) Pós-incubação (graduação): A última fase, a pós-incubação, representa o alcance da maturidade e não tem prazo para encerramento. A empresa recebe a denominação de empresa graduada, mas permanecem à sua disposição os serviços

prestados pela incubadora. O objetivo, nesta fase, é amenizar o impacto da desvinculação da incubadora.

Becker e Gassmann (2006) apresentam uma visão do processo de incubação voltado à incubadora, tratando, inclusive, de aspectos de participação acionária. Tal processo envolve quatro etapas: seleção, estruturação, envolvimento e saída. Na figura 8, é detalhado o processo.

Segundo Becker e Gassmann (2006), o processo de incubação inicia-se pela seleção, cujos critérios podem exigir que o projeto seja inovador, que exista um plano de negócios do novo empreendimento e que este tenha grande potencial de crescimento. Nesta fase também é definida a origem do inquilino, que pode ser como *startup* ou como uma nova empresa surgida como braço de empresas já existentes, o que alguns autores denominam de *spin-off*.

Figura 7 - Processo de incubação de quatro fases



Fonte: Becker e Gassmann (2006).

A seleção ainda pode envolver exigências ou restrições a determinados setores da economia. Por fim, é necessário estabelecer uma estratégia quanto à forma como os candidatos serão de fato selecionados: se forem selecionados poucos candidatos, triados a partir de um grande número de requisitos, ou o inverso, em que diversos candidatos poderão ser selecionados.

A fase seguinte refere-se à participação acionária e às taxas de serviços. Aqui fica mais clara a diferença que pode existir entre os diferentes tipos de incubadoras. Isso também refletirá na fase seguinte, em que é definido o envolvimento da incubadora no processo de desenvolvimento da empresa incubada. A incubadora pode optar por ter envolvimento ou não com a incubada, em dar *feedbacks* de maneira formal ou informal, tanto para os incubados como para os *stakeholders*.

Por fim, tem-se a saída, que deve ser norteada por alguns critérios, tais como: se os objetivos da incubada foram ou não alcançados, ou se o espaço está limitado. É provável que os incubados saiam também pelo fato de necessitarem de mais espaço físico ou porque o tempo limite para a permanência foi alcançado.

Segundo Becker e Gassmann (2006), a maioria das incubadoras, mesmo as privadas com fins lucrativos, medem seu desempenho por meio dos indicadores número de empresas graduadas, taxa de ocupação e o desempenho financeiro.

Na figura 8 estão ilustradas a sequência e a composição de outro processo de incubação, proposto por Storopoli, Binder e Maccari (2013), adaptado de Hannon (2003).

Figura 8 - Etapas do processo de incubação



Fonte: Storopoli, Binder, e Maccari (2013, p.43), adaptado de Hannon (2003).

Storopoli, Binder e Maccari (2013) sugerem uma sequência de cinco etapas: formulação da ideia, reconhecimento de oportunidades, planejamento e preparações, entrada e lançamento, e desenvolvimento pós-entrada.

Observa-se que o foco desse processo é mais voltado ao incubado e não tanto para o processo de gestão da incubadora. Inicia-se pela formulação da ideia composta pela influência de família e amigos, experiências passadas, trabalho, treinamento, criatividade e educação, ou seja, o capital humano.

Na segunda etapa ocorre o reconhecimento de oportunidades e a influência de modelos e exemplos a serem seguidos, ambiente econômico, atitudes culturais perante o risco e a falha, ambiente sociocultural e tecnológico.

Na terceira etapa acontece o planejamento e preparações, o que envolve a busca de parceiros, pesquisa de mercado, acesso ao capital e

equipe gerencial. Já na quarta etapa deve ocorrer a entrada e o lançamento do processo de propriedade intelectual, *timing* e exploração da oportunidade. E na quinta, o desenvolvimento de pós-entrada, que envolve redes de desenvolvimento, acúmulo de credibilidade e importância de mentores.

Outra abordagem do processo de incubação é destacada por Padrão (2011), em que o processo é composto por duas fases: a pré-incubação e a incubação propriamente dita. Na pré-incubação, o empreendedor recebe apoio da incubadora em relação às duas primeiras etapas de criação do novo negócio, composto pela identificação da oportunidade de mercado e elaboração do plano de negócio. No final da pré-incubação, a expectativa é que o empreendedor tenha uma visão inicial do projeto do seu novo negócio.

Ainda na fase de incubação, o empreendedor já recebe apoio da incubadora em relação às duas últimas etapas da criação do novo negócio, que são: a captação de recursos, e a administração e o crescimento da empresa. De acordo com Padrão (2011, p. 13), a incubação abrange os seguintes passos:

- a) seleção dos empreendedores candidatos;
- b) planejamento e início das operações da nova empresa;
- c) desenvolvimento da empresa criada;
- d) crescimento da empresa;
- e) graduação, que é a liberação da empresa para atuar sozinha no mercado.

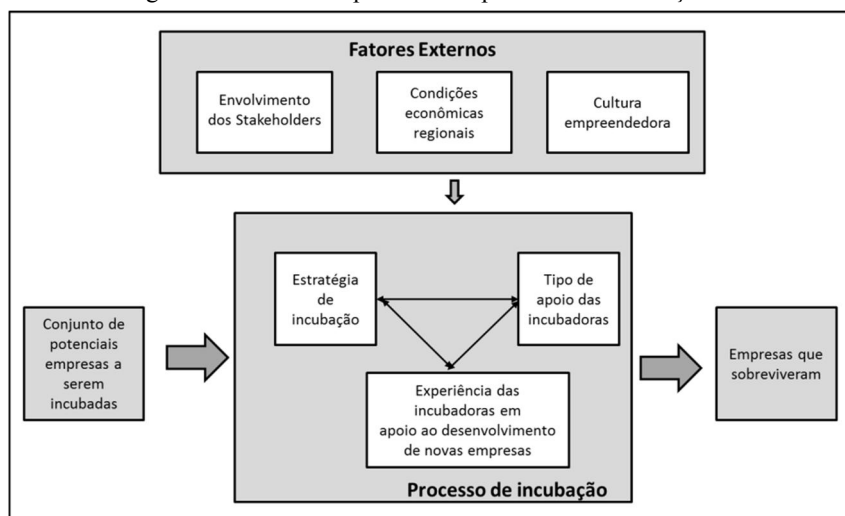
Soetanto e Geenhuizen (2005) destacam que muitas incubadoras possuem grandes estruturas, onde oferecem, para as empresas incubadas, salas personalizadas e serviços de apoio. E que também existem exemplos de instalações descentralizadas, com salas espalhadas por diferentes edifícios, em universidades ou em outros locais. O seu apoio para *startups* geralmente é temporário, por um período de três ou quatro anos, e depois disso as *startups* são obrigadas a deixarem a incubadora e sobreviverem sozinhas no mercado. Porém, na prática do dia a dia, muitas vezes este prazo é flexibilizado, podendo levar até cinco anos.

Soetanto e Geenhuizen (2005) apresentam um modelo simplificado do processo de incubação, considerando-o como transformação e desenvolvimento de *startups* em um ambiente que possibilite sua sobrevivência nos primeiros anos.

Na figura 9 pode-se perceber o modelo simplificado do processo de incubação, em função de vários fatores relacionados ao conhecimento,

tanto externos como internos à incubadora. De acordo com Soetanto e Geenhuizen (2005), os fatores externos representam as principais características na abordagem da região de aprendizagem, incluindo a participação dos interessados, as condições econômicas regionais e a cultura empreendedora. Já os fatores internos referem-se a vários recursos de apoio de gestão de incubadoras para as *startups*, incluindo os procedimentos de seleção dos candidatos, a capacidade de monitoramento e *coaching* de negócios e a avaliação de saída.

Figura 9 - Modelo simplificado do processo de incubação



Fonte: Soetanto e Geenhuizen (2005, p. 5)

Soetanto e Geenhuizen (2005) destacam também os fatores externos do processo de incubação, como o forte potencial das incubadoras, estratégia de incubação e a experiência das incubadoras em apoiar o desenvolvimento de novas empresas.

Storopoli, Binder e Maccari (2013) realizaram um estudo sobre alguns aspectos do processo de incubação, por meio de entrevistas com empreendedores, em fase inicial de incubação e em fase final da graduação. Os autores afirmam que houve grande destaque nas respostas para a questão do *networking* de incubados, dadas pelos empreendedores que se encontram tanto em estágio inicial quanto na fase final de incubação. Sobre a análise da infraestrutura, é possível inferir a importância do *networking* como fator crítico do processo de incubação.

Storopoli, Binder e Maccari (2013) destacam que os empreendedores que estão em processo inicial de incubação identificam a infraestrutura como algo essencial, que ajuda a dar foco ao que interessa: o produto e o negócio. Eles destacam também que todos os empreendedores foram unânimes em relação à importância do *networking* proporcionado pela incubadora.

2.5.3 Capital intelectual em incubadoras

Considerando-se que o capital intelectual (CI) influencia positivamente o sucesso das empresas, é possível deduzir que o CI das incubadoras também deve auxiliar no sucesso das incubadas. Hongli e Lingfang (2011) identificaram que o capital intelectual possui correlação positiva com o crescimento das empresas incubadas. Para desenvolver a pesquisa, os autores classificaram o CI em quatro "categorias": capital humano, capital relacional interno, capital relacional externo e capital estrutural. As medidas utilizadas são listadas no quadro 12.

Quadro 12 - Medidas de capital intelectual em incubadoras de empresas

Categoria de capital	Medidas
Capital humano	<ul style="list-style-type: none"> • Número de pessoas na equipe gerencial da incubadora; • O % de graduados na equipe de gestão da incubadora; • Número de especialistas.
Capital estrutural	<ul style="list-style-type: none"> • O nível da estratégia da incubadora; • Eficiência do mecanismo de operação da incubadora; • Padronização dos serviços da incubadora; • Tamanho da área de incubação.
Capital relacional interno	<ul style="list-style-type: none"> • Número de treinamentos para incubadas no ano da pesquisa; • Número de pessoas participantes das incubadas no ano da pesquisa; • Frequência das atividades de comunicação no ano da pesquisa; • Frequência de contato regular com as incubadas no ano da pesquisa; • Confiança entre o incubador e as incubadas.
Capital relacional externo	<ul style="list-style-type: none"> • Número de agências governamentais com laços fortes com a incubadora; • Número de universidades com cooperação; • Número de organizações de serviços profissionais com cooperação; • Apoio de agências governamentais; • Força dos acordos da incubadora com as universidades; • Força dos acordos da incubadora com as organizações de serviço profissional.

Fonte: Hongli e Lingfang (2011).

O quadro 12 mostra que é possível analisar o capital intelectual em incubadoras de empresas: em cada elemento do CI existem indicadores para serem avaliados. Em uma incubadora de empresas, o capital

relacional é efetivo e percebe-se sua forte relação tanto com as empresas incubadas como órgãos de fomento, governo, universidades.

3.5.3.1 O capital estrutural da incubadora

Da mesma forma que acontece nas empresas, as incubadoras possuem o seu próprio capital intelectual. Segundo Hongli e Lingfang (2010), o capital estrutural inclui a estratégica, a estrutura, a cultura corporativa da incubadora, o processo das empresas que entram na incubadora, o processo padrão de serviço para as empresas incubadas, tais como: formação, serviços de informação, o plano de negócio, a orientação de negócios personalizados, declaração e declarações de fundo nacional de inovação etc., e as regras de rotina de negócios da incubadora.

2.5.3.2 O capital humano da incubadora

Para Hongli e Lingfang (2010), o capital humano de uma incubadora de empresas refere-se a todas as empresas da incubadora, envolvendo a equipe da incubadora, bem como outros especialistas, cooperação com as organizações como agências governamentais, universidades, empresas de consultoria, instituições de financiamento etc., bem como os seus conhecimentos, experiência, tecnologia, formação etc.

2.5.3.3 O capital relacional externo e interno da incubadora

O capital relacional externo refere-se às relações entre a incubadora e as outras organizações, tais como agências governamentais, universidades, organizações de serviço profissional. A função da incubadora é introduzir as organizações de serviços profissionais, tais como empresas de consultoria, escritórios de advocacia, empresas de contabilidade etc., para as empresas incubadas. Por meio do estabelecimento de parcerias de longo prazo, a equipe de gestão da incubadora desempenha o papel de intermediária na cooperação de empresas incubadas e as organizações externas à incubadora (HONGLI; LINGFANG, 2010).

As interações em redes podem ser descritas como a oferta de empreendimentos com acesso à rede de incubadoras, para que as

incubadas se beneficiem do conhecimento e dos recursos geridos pela sua incubadora. Pois ela não é simplesmente uma instalação que oferece espaço de escritório compartilhado e infraestrutura, mas que inclui uma rede de organizações e indivíduos, embora os limites desta rede possam variar. Essa rede pode incluir universidades, institutos de pesquisas, novos empreendimentos etc. (SCILLITOE; CHAKRABARTI, 2010).

As incubadoras de empresas podem apoiar novas empresas em potencial e em processo de desenvolvimento, dando-lhes credibilidade, mas também ajudando-as a construir a formação de redes de negócios (VOELPEL et al., 2005).

A rede de uma incubadora tem acesso a recursos e *know-how* a que os empresários muitas vezes não têm, mas de que definitivamente precisam. No entanto, sem a assistência do pessoal da incubadora, um empreendedor poderá ter dificuldade em encontrar as pessoas necessárias. Por isso, a equipe da incubadora tem uma importante tarefa na assistência e apoio à criação e desenvolvimento de valor, acrescido da relação em rede (VOELPEL et al., 2005).

Hongli e Lingfang (2010) destacam também o capital relacional interno da incubadora de empresas, referindo-se às relações dentro da incubadora. O capital relacional interno inclui relações entre a equipe de gestão da incubadora e as empresas incubadas, e as relações entre elas. A equipe de gestão da incubadora de empresas estabelece uma relação e apoio às empresas incubadas, tais como financiamento, marcação, exposição de produtos etc. A incubadora de empresas facilita a relação e a colaboração entre as empresas incubadas.

3 INDICADORES DE DESEMPENHO COMO FATOR DE SUCESSO EM *STARTUPS* INCUBADAS

Neste capítulo serão apresentadas definições de indicadores de desempenho, redes de empresas como fatores de sucesso das *startups* incubadas, indicadores de desempenho em empresas incubadas, em incubadoras, em redes de empresas. Para a elaboração do instrumento da pesquisa para análise do capital intelectual nas *startups* incubadas, foi necessária a criação de indicadores e variáveis de análise para compor o modelo proposto.

3.1 DEFINIÇÕES DE INDICADORES DE DESEMPENHO

No processo de criação de uma empresa, por exemplo, uma *startup* incubada, é necessária a utilização de indicadores de desempenho, para a empresa saber como está o seu desempenho e para a incubadora fazer o acompanhamento dessa empresa, já que irá indicar e aconselhar sobre o futuro do novo negócio, bem como sobre os fatores de sucesso. Para Deponti, Eckert e Azambuja (2002, p. 45) “o termo indicador origina-se do latim 'indicare', verbo que significa apontar. Em português, indicador significa que indica, torna patente, revela, propõe, sugere, expõe, menciona, aconselha, lembra”.

Os indicadores de desempenho são elementos fundamentais para a mensuração de *performance*, como também para definições de variáveis que melhor representam o desempenho geral de uma organização. Para cada setor de atividade podem ser elaborados grupos distintos de indicadores de desempenho, obedecendo às suas próprias características específicas, assim como da assimilação de conceitos metodológicos pelos profissionais responsáveis por sua elaboração (CALLADO; CALLADO; ALMEIDA, 2008).

Cabrita e Vaz, (2006) destaca que a concepção estreita do desempenho organizacional considera a utilização de indicadores de recursos financeiros, como por exemplo, o crescimento de vendas, retorno sobre investimento e retorno sobre o patrimônio, enquanto o contexto mais amplo de conceito de desempenho organizacional inclui indicadores de desempenho operacional, ou seja, não financeiros. Para Ferreira et al, (2008, p. 309), “um sistema de indicadores afeta, fortemente, o comportamento das pessoas dentro e fora da empresa”.

Existem características importantes a serem consideradas na definição dos indicadores. Para Deponti, Eckert e Azambuja (2002, p. 45), o indicador deve:

- a) ser significativo para a avaliação do sistema;
- b) ter validade, objetividade e consistência;
- c) ter coerência e ser sensível a mudanças no tempo e no sistema;
- d) ser centrado em aspectos práticos e claros, fácil de entender e que contribua para participação da população local no processo de mensuração;
- e) permitir enfoque integrador, ou seja, fornecer informações condensadas sobre vários aspectos do sistema;
- f) ser de fácil mensuração, baseado em informações facilmente disponíveis e de baixo custo;
- g) permitir ampla participação dos atores envolvidos na sua definição;
- h) permitir a relação com outros indicadores, facilitando a interação entre eles.

Ainda segundo Deponti, Eckert e Azambuja (2002, p. 45), para que a escolha de indicadores seja coerente com os propósitos da avaliação, é necessário ter clareza sobre:

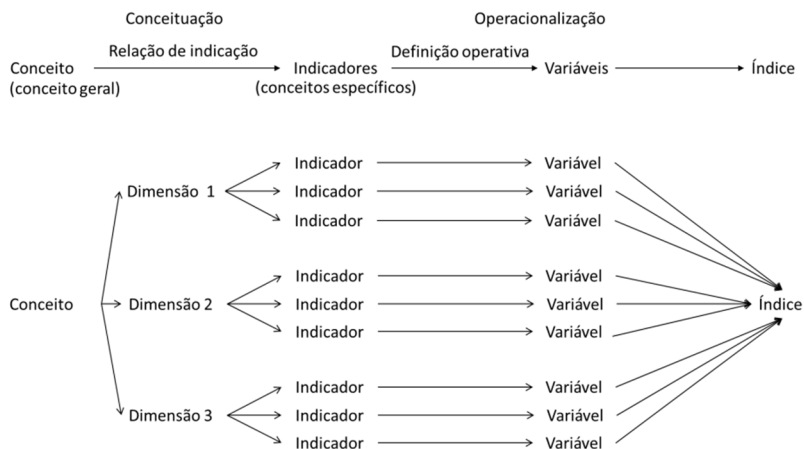
- a) O que avaliar?
- b) Como avaliar?
- c) Por quanto tempo avaliar?
- d) Por que avaliar?
- e) De que elementos consta a avaliação?
- f) De que maneira serão expostos, integrados e aplicados os resultados da avaliação para o melhoramento do perfil dos sistemas analisados?

Para os autores, é necessário ter clareza quanto aos aspectos acima destacados. Eles devem orientar a definição quanto ao tipo de indicador recomendado para o monitoramento do objeto proposto. O indicador é o instrumento que permite mensurar as modificações nas características de um sistema, ou seja, os indicadores deverão estabelecer, para um dado período, uma medida da sustentabilidade do sistema (DEPONTI; ECKERT; AZAMBUJA, 2002)

Corbetta (2007) apresenta um modelo conceitual com as definições sobre como definir os indicadores. Inicialmente, ele faz a reflexão teórica sobre o conceito; em seguida, traça as dimensões; após essa fase, ele elege

os indicadores; e, na sequência, as variáveis, para chegar ao índice do que se pretende analisar.

Figura 10 - Representação do processo de tradução empírica de um conceito complexo



Fonte: Corbetta (2007,p.92)

Como pode ser visto na figura 10, Corbetta (2007, p. 92) faz a **divisão do conceito em dimensões**, que consiste na reflexão teórica sobre as componentes principais do significado do conceito, que irão representar as dimensões de análise. Em seguida, ele faz a **eleição dos indicadores**, que consiste em identificar os indicadores correspondentes a cada uma das dimensões. Mesmo que seja uma fase conceitual, em que os próprios indicadores sejam conceitos (passíveis de observação), já se começa a planejar o problema da observação e, em seguida, a **operacionalização**, que consiste na transformação dos indicadores em variáveis.

3.2 INDICADORES DE DESEMPENHO EM EMPRESAS INCUBADAS, INCUBADORAS E REDES DE EMPRESAS

Ferreira et al (2008) destacam que muitas incubadoras ainda não dispõem de mecanismos fortes de suporte à gestão empresarial, ficando muitas vezes limitadas ao fornecimento de estrutura física e serviços de apoio, não podendo auxiliar, de forma benéfica, o processo de negócio da nova empresa. Os indicadores de desempenho desenvolvidos para

empresas incubadas foram estabelecidos como um instrumento gerencial para evidenciar as tendências de sucesso ou fracasso dessas empresas, como uma ferramenta tanto para as empresas quanto para a estrutura administrativa da incubadora que acompanha o desenvolvimento destas (FERREIRA et al., 2008).

De acordo com Ferreira et al. (2008), o enfoque de definição dos indicadores está também direcionado para a identificação da empresa graduada, ou seja, no estágio em que ela está se desacoplando do processo de incubação, sendo já capaz de dar continuidade ao seu plano de negócio de forma independente da estrutura de suporte da incubadora. A pesquisa de Ferreira et al. (2008) apresenta indicadores para empresas graduadas, conforme a lista de características a seguir:

- a) A incubada desenvolveu e implantou o plano de negócio;
- b) tem uma carteira de clientes que garanta a sustentabilidade da empresa;
- c) tem produtos e serviços definidos;
- d) sua visão de *marketing* foi implementada (imagem da empresa constituída);
- e) possui domínio tecnológico e competências claramente definidos.

Ferreira et al. (2008) desenvolveram seus indicadores de desempenho para as incubadoras sob a perspectiva do Balanced Scorecard, uma metodologia de medição e gestão de desempenho que aborda as seguintes perspectivas: financeira, clientes, processos internos, aprendizado e crescimento, conforme pode ser visto no quadro 13 a seguir.

Quadro 13 - Indicadores sob a perspectiva BSC

Perspectivas BSC	Característica da empresa graduada	Indicadores
Financeira	Desempenho financeiro	Está associado basicamente ao retorno sobre o capital investido e à rentabilidade dos produtos e serviços. É verificado através de dados econômicos e financeiros da empresa, originados de balanços e balancetes contábeis, bem como dos dados gerenciais (mensais ou anuais). Uma simples avaliação do capital da empresa pode ser estabelecida para a sua fase inicial. Esses indicadores são considerados básicos para a gestão.
	Desenvolvimento e implantação do plano de negócio	Está associado especificamente ao atendimento do roteiro ou plano de negócios estabelecido para a entrada da empresa no processo de incubação. Verificado em pontos genéricos mensuráveis, definidos no plano de negócio. Esses indicadores devem ser estabelecidos sobre as metas estabelecidas pela empresa e seu respectivo cronograma.

Perspectivas BSC	Característica da empresa graduada	Indicadores
Cientes	Carteira de clientes que garanta a sustentabilidade da empresa. Visão de <i>marketing</i> implementada (imagem da empresa constituída) Produtos e serviços definidos	A carteira de clientes é verificada através do desempenho em propostas comerciais. Uma avaliação dos clientes é estabelecida. Uma avaliação da projeção da empresa no mercado é estabelecida. A participação no mercado é dada pelos produtos e serviços oferecidos e sua <i>performance</i> de negócio.
Processos internos	Modelo de gestão constituído e compartilhado com os membros da empresa (áreas de responsabilidade, funções e processos)	Esses indicadores são estabelecidos com base no modelo de processos da empresa-padrão, levantado no MIDI-Tecnológico. Os indicadores buscam verificar as atividades executadas na empresa e o grau de formatação dos seus processos.
Aprendizado e crescimento	Domínio tecnológico e competências claramente definidas Rede de relacionamento formada Habilidades empreendedoras desenvolvidas (perfil do empreendedor)	Verificado através de atividades de treinamento realizadas na empresa e na <i>performance</i> do pessoal. A rede de relacionamentos é estabelecida pelas parcerias realizadas pela empresa, transferência tecnológica e pelos serviços contratados por terceiros. A quantidade de relacionamentos define o tamanho da rede formada e mantida. Uma avaliação das características empreendedoras é definida.

Fonte: Ferreira et al. (2008, p. 311).

Como pode ser observado, esses indicadores de desempenho desenvolvidos por Ferreira et al. (2008) para as incubadoras sob a perspectiva do Balanced Scorecard possuem aspectos do capital humano, ao tratar a perspectiva de aprendizado e crescimento.

Já Rebelato et al (2006) desenvolveram um modelo de indicadores de desempenho em incubadoras de empresas. Para cada uma das quatro perspectivas adotadas pelo modelo, são propostos os seguintes conjuntos de indicadores:

- a) Perspectiva financeira: subsídios da gestora, financiamentos a fundo perdido, faturamento com outros serviços, taxas de serviço, despesas, *royalties* recebidos, percentual recebido sobre faturamento das incubadas.
- b) Perspectiva dos clientes: satisfação da incubadora, integração universidade-empresa, incentivo à pesquisa, desenvolvimento tecnológico, desenvolvimento econômico, diversificação econômica, geração de emprego e renda, incentivo ao empreendedorismo, imagem da incubadora, autonomia financeira, qualidade percebida pelos clientes, imagem da incubadora na comunidade.

- c) Perspectiva dos processos internos: acompanhamento das empresas graduadas, qualidade dos serviços prestados, qualidade da pré-incubação, qualidade da seleção, assistência e acompanhamento da residente, captação de recursos, tempo/productividade.
- d) Perspectiva e crescimento e inovação: treinamentos proporcionados pela incubadora, infraestrutura e inovação, satisfação da equipe profissional da incubadora.

Bulgacov, Bulgacov e Canhada (2009) desenvolveram uma pesquisa longitudinal junto a 18 incubadoras e 118 empresas incubadas no Estado do Paraná, que permitiu identificar e caracterizar cinco grupos de indicadores para a formação de novos gestores, sendo estes: 1) Pré-incubação e a viabilidade do negócio; 2) Financeiros; 3) de Mercado; 4) de Processos internos e interorganizacionais; e 5) de Pessoas e desenvolvimento (quadro 14).

Quadro 14 - Modelo de indicadores proposto por Bulgacov, Bulgacov e Canhada (2009)

Modelo de Indicadores
<p>Indicadores para a Pré-Incubação e a Viabilidade do Negócio:</p> <ul style="list-style-type: none"> Perfil dos sócios, atribuições e quadro de conhecimento; Definição de produto e serviços; Conhecimento das cadeias produtivas e de valor do negócio; Conhecimento e qualificações dos canais de comercialização e estratégias de preço; Conhecimento do mercado, dos concorrentes e dos fornecedores; Projetos apoiados por agências de fomento; Cursos de capacitação empresarial; Patentes e registros; Compromisso com os indicadores; Modelo de qualidade; Políticas de relações interpessoais entre os sócios e colaboradores.
<p>Indicadores Financeiros para Empresas Incubadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Faturamento com vendas e serviços; Faturamento por produto e serviço; Faturamento por cliente, segmento de mercado e canal de <i>marketing</i>; Estratégia e perfil competitivo de preços; Produtividade da receita por investimento; Redução de custos operacionais; Planejamento e acompanhamento de fluxo de caixa e controle de receita e dos gastos; Fontes de recursos e investimentos; Grau de dependência da incubadora.

Modelo de Indicadores
<p>Indicadores de Mercado para as Empresas Incubadas:</p> <p>Grau de conhecimento do mercado e número de clientes por segmento e abrangência geográfica; Proporção dos negócios e lucratividade por segmento de mercado; Relações e parcerias com clientes e fornecedores; Grau de dependência de poucos clientes e intensidade e conquista de novos clientes; Força de vendas e capacitações; Planejamento e ações de <i>merchandising</i>; Detecção e problemas no produto antes do fornecimento; Grau de atualização comparada a concorrentes; Logística eficiente comparado a concorrentes; Grau de satisfação dos clientes em relação à proposta de valor e pós-vendas.</p>
<p>Indicadores dos Processos Internos e Interorganizacionais:</p> <p>Definição das estratégias e plano; Investimento em P&D e lançamento de novos produtos e comparando-os com a concorrência; Inovação no processo de gestão;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento de fortalecimento das relações na cadeia produtiva e associações; • Indicadores e produtividade de resultados; • Regularização às normas ambientais, fiscais e sociais; • Cadastro de seleção de fornecedores; • Serviços pós-venda.

Fonte: Bulgacov, Bulgacov e Canhada (2009, p. 63).

Como pode ser visto, esse modelo também traz a perspectiva do BSC, incluindo também indicadores para a pré-incubação e a viabilidade do negócio.

No que se refere à elaboração de uma nova metodologia para a avaliação do desempenho de redes de empresas, ao mesmo tempo em que esta se faz necessária, isso exige uma nova visão a respeito desse tipo de empreendimento coletivo. Mesmo que, em última análise, os relacionamentos interorganizacionais tenham sempre objetivos econômicos, essa não pode ser a única medida para o desempenho de uma rede de empresas. Por tratar-se de um empreendimento coletivo, a avaliação da rede precisa incluir também indicadores relacionados à colaboração e cooperação do grupo (WEGNER; DAHMER, 2004). Os autores reconhecem que os pequenos negócios normalmente não possuem sistemas de informações a respeito de suas atividades, do seu desempenho, dos seus parceiros e outros indicadores que mereçam ser avaliados. Mesmo assim, sugerem que o sucesso das redes de cooperação seja avaliado sob três óticas distintas:

- O sucesso financeiro individual de cada uma das empresas componentes da rede;
- O sucesso da rede em termos financeiros e de aumento de competitividade; e,

– O sucesso da rede sob o ponto de vista social, enquanto entidade responsável pelo desenvolvimento local (WEGNER; DAHMER, 2004. 4.307).

Wegner e Dahmer (2004) destacam que a United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), agência da Organização das Nações Unidas (ONU) para o Desenvolvimento Econômico, parte de uma matriz composta por sete indicadores quantitativos e qualitativos, para a avaliação do desempenho e da evolução na constituição de uma rede de empresas. Esse modelo, denominado Network Evaluation Tool (NET), baseia-se nos seguintes indicadores (WEGNER; DAHMER, 2004, p. 4.307):

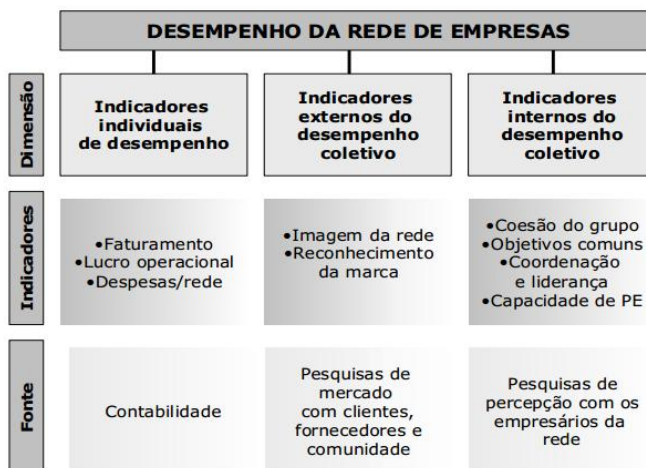
Fatores quantitativos: *performance* econômica das empresas que participam da rede;

Fatores qualitativos: coesão do grupo, organização interna, capacidade de análise estratégica, capacidade de planejamento estratégico, reestruturação da produção e capacidade de conexão ao ambiente institucional.

Bulgacov, Bulgacov e Canhada (2009) destacam que, ao analisar a literatura de uma forma geral, pode-se resumir que os indicadores são de parâmetros qualificados (para verificar) e ou quantificados (para medir), que permitem observar em que posição ou medida os objetivos de uma condição organizacional ou projeto são almejados e alcançados, dentro de um prazo delimitado de tempo e em uma condição específica. Nesta tese, serão utilizados indicadores qualitativos.

Wegner e Dahmer (2004) propõem um modelo de avaliação de desempenho de redes de empresas que compreende dimensões, indicadores e fontes de informações (figura 11).

Figura 11- Avaliação do desempenho de redes de empresas



Fonte: Wegner e Dahmer (2004, p. 4.309).

Como pode ser visto na figura 11, o modelo proposto por Wegner e Dahmer (2004) é composto por três perspectivas: indicadores individuais de desempenho; indicadores externos do desempenho coletivo; indicadores internos do desempenho coletivo (WEGNER; DAHAMER, 2004, p. 4.308):

- a) Indicadores individuais de desempenho: relacionados à evolução do desempenho individual das empresas participantes da rede, como faturamento, lucro operacional, despesas com a participação na rede, redução de custos, rentabilidade. A operacionalização desses indicadores se dá especialmente através da coleta de informações na contabilidade das empresas específicas e, eventualmente, nos registros de controle da própria rede de empresas.
- b) Indicadores externos do desempenho coletivo: imagem da rede de empresas no mercado junto a clientes e fornecedores, reconhecimento da marca, confiabilidade perante o mercado etc. Trata-se de indicadores cuja operacionalização deve ser feita, necessariamente, por pesquisas de mercado (com clientes, fornecedores e comunidade) definidas pela rede de empresas, de acordo com o âmbito (municipal, regional, estadual ou nacional) desejado.

4 MATURIDADE DO CAPITAL INTELECTUAL EM *STARTUPS* INCUBADAS

Para Gonçalves, Junges e Borges (2010), os modelos de maturidade têm como objetivo principal a estruturação de áreas de conhecimento de acordo com níveis de maturidade de aplicação. Quanto maior o nível da organização, mais avançada é sua orientação estratégica e sua capacidade de aplicação nos processos relacionados, e possivelmente melhor serão seus resultados.

Neste capítulo, serão apresentados conceitos sobre modelo de maturidade, exemplo de Modelo de Maturidade de Gestão de Conhecimento Organizacional sobre Pessoas, Processos e Tecnologia, Modelo de Maturidade de Gestão do Conhecimento (KM) de Asian Productivity Organization, que serviram de exemplo de como aplicar um modelo de maturidade em uma organização, já que não foram encontrados modelos de maturidade voltados para o capital intelectual.

4.1 MODELO DE MATURIDADE: *CAPABILITY MATURITY MODEL*

De acordo com Kuriakose et al (2010) os modelos de maturidade descrevem o desenvolvimento de uma entidade ao longo do tempo. A entidade pode ser qualquer coisa de interesse. Pode ser um ser humano, uma organização, uma tecnologia, um produto, um processo etc. O modelo de maturidade fornece um caminho para melhoria e também pode ser utilizado como base para comparação de algo. Os modelos de maturidade são movidos pela necessidade de ter um mapa, um corte de um caminho claro para qualquer organização que está implementando uma metodologia de gestão, de gestão do conhecimento ou em outras áreas, como logística, finanças e até mesmo na identificação e promoção do capital intelectual nas empresas.

O modelo de maturidade fornece uma descrição e uma visão clara do caminho que se tem à frente. Pode ser considerado como uma aplicação de uma abordagem estruturada para a implementação de uma metodologia em uma empresa. E pode também fornecer um entendimento comum das terminologias envolvidas de uma metodologia para as várias partes interessadas (KURIAKOSE et al., 2010).

Similar à teoria do ciclo de vida, o modelo de maturidade descreve o desenvolvimento de uma entidade no tempo e tem as seguintes propriedades: o desenvolvimento de uma entidade é simplificado e descrito com um número limitado de níveis de maturidade (geralmente de

quatro a seis); os níveis são ordenados sequencialmente e caracterizados por certas exigências que a entidade deve cumprir; e ele mostra os progressos da entidade, a partir de um nível ao próximo, sem pular nenhum nível, até um nível final de perfeição (PEE; KANKANHALLI, 2009).

O modelo de referência Capability Maturity Model (CMM), ganhou considerável aceitação mundial por ser um modelo de avaliação da maturidade dos processos de desenvolvimento de *softwares*, ele foi concebido pelo Software Engineering Institute (SEI) da Universidade Carnegie Mellon – Pittsburg, EUA. E o Capability Maturity Model Integration (CMMI) surgiu de uma evolução do modelo CMM (PEE; KANKANHALLI, 2009; GONÇALO; JUNKES; BORGES, 2010; APO, 2010).

O CMM é proposto para descrever e determinar o processo de maturidade de gestão e engenharia de *software* de uma organização. Seu propósito principal é guiar as organizações de *software* no progresso de um caminho evolutivo para um processo de *software* maduro e disciplinado. Esse modelo ganhou aceitação mundial considerável e tem sido respeitado por muitos, como a indústria padrão, para definir a qualidade do seu processo de desenvolvimento de *software*. Muitos estudos revistos em CMM mostraram evidências empíricas da sua validade em descrever e guiar o desenvolvimento das organizações de *software* (PEE; KANKANHALLI, 2009).

A representação do Capability Maturity Model Integration (CMMI) é feita em cinco níveis de maturidade, cada um constituindo uma “camada” na evolução contínua do processo de qualidade no desenvolvimento de *software*:

- (1) nível 1: estágio inicial;
 - (2) nível 2: gerenciado;
 - (3) nível 3: definido;
 - (4) nível 4: quantitativamente gerenciado; e
 - (5) nível 5: otimizado.
- (GONÇALO; JUNKES; BORGES, 2010, p. 8).

Os níveis de maturidade são formados por um conjunto pré-definido de áreas de processo e medidos verificando-se os objetivos específicos e genéricos que se aplicam a cada um desses conjuntos de áreas (GONÇALO; JUNKES; BORGES, 2010).

De acordo com a Asian Productivity Organization (APO, (2010), vários modelos de maturidade de Gestão do Conhecimento foram

desenvolvidos e a maioria deles segue o espírito do CMMI da SEI, com cinco níveis de maturidade: inicial, repetível, definido, gerenciado e otimizado, definidas.

Quadro 15 - Nomes dos níveis de maturidade de KMMMs baseados em CMM

Nível	CMM	Modelos de Maturidade de GC baseados em CMM			
		KMMM da Siemens	KPQM	KMMM da Infosys	KMCA
0					Difícil/ não possível
1	Inicial	Inicial	Inicial	Padrão	Possível
2	Repetível	Repetível	Atento	Reativo	Encorajado
3	Definido	Definido	Estabelecido	Atento	Habilitado/praticado
4	Gerido	Gerido	Quantitativamente Gerido	Convencido	Gerido
5	Otimizado	Otimizado	Otimizado	Dividido	Melhorado continuamente

Fonte: Pee e Kankanhalli (2009,p.83).

Na a seguir será apresentado o modelo de Pee e Kankanhalli (2009), que trabalha com os níveis de maturidade de gestão do conhecimento baseados em CMM.

4.2 EXEMPLOS DE MODELO DE MATURIDADE DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Existem diversos modelos de maturidade, principalmente em gestão do conhecimento, mas permanece uma carência em relação a modelos de maturidade tratando o tema capital intelectual. Dessa forma, serão apresentados modelos de maturidades de gestão do conhecimento para servir de exemplo para entendimento do assunto. Será enfatizado o Modelo de Maturidade de Gestão de Conhecimento Organizacional (G-KMMM) e o Modelo de Maturidade de Gestão do Conhecimento (KM), da Asian Productivity Organization.

Além desses modelos de maturidade escolhidos para compor o referencial teórico, destaca-se que existem outros métodos de avaliação do conhecimento nas empresas. Como por exemplo, a Metodologia de Avaliação do Conhecimento Organizacional, (OKA - *Organizational Knowledge Assessment Methodology*), desenvolvida pelo Banco Mundial para avaliar a capacidade organizacional e de alavancagem dos ativos intelectuais por meio das dimensões pessoas, processos e sistemas.

4.2.1 *General Knowledge Management Maturity Model (G-KMMM)*

As organizações estão cada vez mais investindo em iniciativas de gestão do conhecimento (GC) para promover o compartilhamento, aplicação e criação do conhecimento, para vantagem competitiva. Para guiar e classificar o progresso de iniciativas de GC em organizações, vários modelos de maturidade têm sido propostos. Pee e Kankanhalli (2009) propõem uma ferramenta de diagnóstico que classifica e dirige a implantação da Gestão do Conhecimento nas organizações, nomeado Modelo de Maturidade de Gestão de Conhecimento Organizacional, contemplando pessoas, processos e tecnologia. Com base na teoria do ciclo de vida, os autores revisam, comparam e integram os modelos existentes, para propor um Modelo de Maturidade Geral de Gestão do Conhecimento (em inglês, *General Knowledge Management Maturity Model – G-KMMM*).

O G-KMMM compreende os estágios iniciais de atenção, definidos, gerenciados e otimizados, que são diferenciados em termos de suas características, relacionadas às pessoas, processos e aspectos de tecnologia da GC. Para facilitar a validação e aplicação empírica, uma ferramenta de classificação do acompanhamento também é explicada. Como uma validação inicial, o G-KMMM propõe um estudo de caso de um sistema de organização de informações, com descobertas que indicam que o G-KMMM é uma ferramenta útil de diagnóstico, que pode classificar e dirigir a implementação da GC nas organizações (PEE; KANKANHALLI, 2009). Nessa mesma visão, o quadro 16 apresenta o modelo de maturidade de GC organizacional proposto pelos autores.

Quadro 16- Modelo de Maturidade de Gestão de Conhecimento Organizacional (G-KMMM)

Nível de Maturidade	Descrição Geral	Pessoas	Processos	Tecnologia
Inicial (1)	Pouca ou nenhuma intenção de gerir formalmente; conhecimento organizacional.	A organização e suas pessoas não estão atentas à necessidade de gerir formalmente seus recursos de conhecimento.	Nenhum processo formal para capturar, compartilhar e reutilizar conhecimento organizacional.	Nenhuma tecnologia específica de GC ou infraestrutura no local.
Atento (2)	A organização está atenta e tem a intenção de gerir seu conhecimento organizacional, mas pode não saber como fazer isso.	A gestão está atenta à necessidade de uma GC formal.	Conhecimento indispensável para desempenhar rotinas é documentado.	Projetos piloto de GC são iniciados (não necessariamente pelos gestores).

Nível de Maturidade	Descrição Geral	Pessoas	Processos	Tecnologia
Definido (3)	A organização colocou no local uma infraestrutura básica para apoiar a GC.	A gestão está atenta ao papel de encorajar a GC. É fornecido treinamento básico sobre a GC (ex: cursos para informação). Uma estratégia básica de GC é levada ao local. Papeis de GC individuais são definidos. Incentiva sistemas no local.	Processos para gestão de conteúdo e informação é formalizado. Métricas são usadas para medir o crescimento na produtividade, devido à GC.	Infraestrutura básica de GC no local (ex: ponto simples de acesso). Alguns projetos de GC em nível de empresa são colocados no local.
Gerido (4)	As iniciativas de GC são bem estabelecidas na Organização.	Estratégia comum e abordagens padronizadas para GC. A GC é incorporada à estratégia organizacional geral. Mais treinamento de GC avançada. Padrões organizacionais.	Medição quantitativa dos processos de GC (isto é, uso de métricas).	Sistemas de GC de toda a empresa estão integralmente no local. Uso de sistemas de GC está em um nível razoável. Integração não aparente de tecnologia com arquitetura de conteúdo.
Otimizado (5)	A GC é profundamente integrada na organização e é continuamente melhorada. É um componente automático em qualquer processo organizacional.	A cultura do compartilhamento é institucionalizada.	Processos de GC são constantemente revisados e melhorados. Processos existentes de GC podem facilmente ser adaptados para encontrar novas exigências de negócios. Procedimentos de GC são uma parte integral da organização.	Infraestrutura de GC existente é continuamente melhorada.

Fonte: Pee e Kankanhalli (2009,p.90).

A gestão do conhecimento nas organizações depende muito das pessoas, ou seja, do capital humano, e que se tenha processos e tecnologias para armazenar o conhecimento das pessoas. Nesta mesma visão, Pee e Kanhanhalli (2009) destacam os aspectos importantes – pessoas, processos e tecnologia – a serem desenvolvidos para o alcance da maturidade da gestão do conhecimento:

Pessoas:

- a) É conhecimento organizacional reconhecido como essencial para o sucesso da organização em longo prazo.
- b) GC é reconhecida como uma competência organizacional chave.
- c) Os colaboradores estão prontos e com vontade de dar conselhos ou ajudar em solicitações de quem quer que seja na companhia.
- d) Há algum sistema de incentivo no local, para encorajar o compartilhamento de conhecimento entre os colaboradores.
- e) A contribuição do colaborador à Gestão do Conhecimento é levada em consideração.
- f) Recompensas por trabalho em equipe; compartilhamento e reutilização de conhecimento.
- g) Trabalhadores do conhecimento.
- h) Há uma visão clara para a GC.
- i) Existem programas de treinamentos em GC ou campanhas de conscientização. Ex.: *workshops* específicos/introdutórios para contribuidores, usuários, facilitadores, patrocinadores.
- j) Há seções regulares de compartilhamento de conhecimento.
- k) A GC está incorporada às estratégias gerais da empresa.
- l) Há um orçamento especialmente dedicado à GC.
- m) Há alguma forma de medir o *benchmarking*, ou classificação do estado da GC na organização: abordagem de Balanced Scorecard; ter indicadores de desempenho chave no local; retorno sobre investimento no conhecimento.
- n) As iniciativas resultaram em uma cultura de compartilhamento do conhecimento.

Processos:

- a) O conhecimento indispensável para o desempenho das rotinas é documentado.
- b) As GCs melhoram a qualidade e eficiência do trabalho.
- c) O processo para coletar e compartilhar informações é formalizado.
- d) As melhores práticas e lições aprendidas são documentadas.
- e) Os sistemas existentes de GC são ativos e efetivamente utilizados.
- f) Os processos de conhecimento são medidos quantitativamente.
- g) Os processos existentes de GC podem ser facilmente adaptados para encontrar as novas exigências de negócio.

Tecnologia:

- a) Há projetos piloto que suportem a GC.
- b) Há alguma tecnologia e infraestrutura no local que suporte a GC: Exs portal de intranet; ambientes que suportam trabalho em equipe virtual.
- c) O sistema (*software e hardware*) suporta o sistema de gestão do conhecimento da organização inteira.
- d) Os sistemas de gestão do conhecimento são estreitamente integrados com os processos de negócio.
- e) Os sistemas existentes são continuamente melhorados (ex: investimentos são contínuos).

Pee e Kankanhalli (2009) destacam que, para classificar a maturidade de uma organização usando o instrumento proposto por eles, os dados podem ser coletados por diferentes meios. As pesquisas podem ser desenvolvidas com base nos instrumentos propostos e administradas para diferentes membros organizacionais, para coletar dados quantitativos na forma de estatísticas resumidas. Entrevistas profundas também podem ser conduzidas, para entender melhor o desenvolvimento da GC e a percepção dos membros. Como alternativa, pesquisas e entrevistas podem ser usadas para coletar dados complementares para diferentes itens.

O modelo de Pee e Kankanhalli (2009) é aplicável a vários objetos de análise, incluindo a organização como um todo e a unidade individual da organização. Com clara definição de conceitos-chave e definição de um instrumento de classificação de acompanhamento, o G-KMMM é compreensível e permite a classificação estruturada e sistemática. Embora o instrumento de classificação tenha probabilidade de gerar mais resposta qualitativa, os dados quantitativos podem ser coletados quando medidas objetivas, tais como o número do documento e uso dos sistemas de GC, são incluídas (PEE; KANKANHALLI, 2009).

Aos poucos, as organizações estão percebendo a necessidade da adoção da gestão do conhecimento e da grande importância desta e de seus fundamentos: pessoas, processos e tecnologias. É necessário que toda nova empresa seja criada com um novo modelo mental de GC, contemplando pessoas, processos e tecnologias. Para aumentar e reter o capital intelectual, ou seja, humano pelas pessoas, o estrutural pelos processos e o relacional pelos clientes, uma vez que as pessoas e os processos sejam potencializados, quem ganhará será empresa, por meio

da fidelização de seus clientes e fornecedores ou seja, dos *stakeholders*, vistos como capital relacional.

No contexto das *startups* incubadas, faz-se necessário um modelo de maturidade de capital intelectual para essas empresas. Uma vez que seja identificada a inexistência, ou existência, do capital intelectual, por meio de um modelo de maturidade, as *startups*, bem como as incubadoras, poderão criar ações para aumentar o seu capital intelectual e, conseqüentemente, ter maior sucesso organizacional.

4.2.2 Modelo de Maturidade de Gestão do Conhecimento (KM) de Asian Productivity Organization (2010)

De acordo com a Asian Productivity Organization (APO, 2010, p. 34):

Um Modelo de Maturidade de Gestão do Conhecimento (KM) ajuda uma organização a avaliar o seu progresso relativo da implementação KM em um nível mais detalhado. Pode ser descrito como uma coleção estruturada de elementos que descrevem os diferentes níveis de maturidade KM em uma organização.

Conforme pode ser visto na figura 12, a APO (2010) também utiliza os cinco níveis de maturidade:

- a) nível 1: estágio inicial;
- b) nível 2: gerenciado;
- c) nível 3: definido;
- d) nível 4: quantitativamente gerenciado; e
- e) nível 5: otimizado.

Figura 12 - Os Cinco Níveis de Maturidade de Gestão do Conhecimento



Fonte: APO (2010, p. 74).

A APO (2010) questiona o uso de um Modelo de Maturidade KM. A instituição destaca que o “Modelo de Maturidade KM fornece uma compreensão do nível de maturidade KM de uma organização, com base na adesão a um conjunto de práticas de GC padrão. O modelo fornece um objetivo de nível atual de avaliação de atividades de GC em uma organização” (APO, 2010, p.75):

Ele fornece informações valiosas sobre as ações adequadas que a organização deve tomar para alcançar o próximo nível de maturidade em termos de desenvolvimento KM. O modelo fornece uma progressão natural para a organização alcançar seus níveis de maturidade KM. De certa forma, o Modelo de Maturidade KM fornece uma base para construir em um roteiro KM. O modelo não mostra o comprimento de duração para cada nível de maturidade. A duração que uma organização permanece em um determinado nível pode variar de organização para organização (APO, 2010, p.75).

A APO (2010) destaca que o Modelo de Maturidade KM deve ser usado quando uma organização quer entender o nível de maturidade de suas práticas de GC. O modelo deve ser utilizado após a organização fazer uma avaliação KM. A ferramenta APO de avaliação KM pode ser

utilizada para esta finalidade. A ferramenta identifica os pontos fortes e áreas de melhoria das práticas de GC de uma organização.

E os resultados da avaliação irão fornecer informações para a organização compreender o seu nível de maturidade KM em relação ao modelo. Assim, o instrumento de avaliação KM e o modelo de maturidade fornecem informações úteis para avaliar o estado de KM na organização e identificar medidas específicas para desenvolver suas práticas de GC (APO, 2010).

5 FATORES DE SUCESSO EM *STARTUPS*

Este capítulo apresenta, de início, um conceito de *Startup*, observando-se suas características, seus objetivos, os *stakeholders* normalmente envolvidos, entre outros componentes. A seguir, serão analisados os fatores que levam as empresas nascentes ao sucesso, buscando-se uma convergência para os fatores de sucesso das *startups* incubadas. Como foram identificados modelos teóricos que tratam de fatores de sucesso de uma forma mais geral, alguns inclusive tratando de *startups*.

5.1 *STARTUPS*

Para Blank e Dorf (2012), uma *startup* é uma organização temporária em busca de um modelo de negócio escalável e rentável.

Uma *startup* apresenta um modelo de negócios inovador, que se encontra em estágio embrionário, e seu crescimento é acelerado (MORAES; OLIVEIRA, 2013). São empreendimentos com baixos custos iniciais e que possuem uma expectativa de crescimento muito grande (SEBRAE-PB, 2014).

Silva (2013) destaca que, na literatura, o conceito de *startup* surge associado a três critérios principais: dimensão, juventude ou primeiros estádios de desenvolvimento. e grau elevado de inovação e respectivo risco associado.

Algumas referências ao termo são apresentadas no quadro 17.

Quadro 17 - Indicadores e respectivos conceitos de startup

Indicadores	Conceitos	Autores
Dimensão	Geralmente caracterizadas por serem pequenas ou médias empresas.	Santos (2012)
	Pequeno tamanho da empresa	Ástebro e Bernhardt (2003), Pena (2002).
Desenvolvimento	Relação com o processo de criação de uma organização.	Carter et al. (1996).
	Todas as empresas que se encontram na primeira fase de desenvolvimento, isto é, empresas que ainda não atingiram uma fase de desenvolvimento em que possam considerar que se encontram num negócio maduro.	Stinchcombe (2000), Kazanjian (1988), Stinchcombe (2000).

Indicadores	Conceitos	Autores
	Empresas com pouco tempo de atividade, recentes no mercado, e que procuram obter uma posição.	Racolta-Paina e Mone (2009).
	Funcionamento da empresa num período de seis anos, podendo variar de autor para autor.	Kalakota e Robinson (2001).
Inovação e risco associado	Novo projeto/negócio, tendo os seus fundadores conhecimentos adquiridos sobre processo, produtos, tecnologia e/ou mercado.	Gartner (1985).
	Elevado grau de inovação e necessidade de permanente inversão, característica da sua atividade inovadora.	Castillo e Smida (2009).
	Detêm um fator novidade, isto é, são empresas inovadoras da economia baseadas no conhecimento.	Murray (2004), Marty (2002), Kalakota e Robinson (2001),
	Detêm elevados níveis de risco.	Castillo e Smida (2009)

Fonte: Silva (2013, p.10).

O que prevalece, nas definições dos autores relacionados no quadro 17, é o fato de que são empresas de pequeno porte, com elevado grau de inovação e com alto nível de risco. Além disso, estão em fase de desenvolvimento e ainda não alcançaram a maturidade do negócio.

Normalmente, essas empresas são de base tecnológica, possuem espírito empreendedor e buscam um modelo de negócio inovador. Há vários exemplos de *startups* que deram certo e que hoje são consideradas grandes empresas, como, por exemplo o Google, Facebook, Yahoo, Apple e Buscapé.com (esta última de origem brasileira) (MORAES; OLIVEIRA, 2013).

Para Padrão e Andreassi (2013), as *startups* têm alto impacto no desenvolvimento econômico, contribuindo significativamente para a criação de empregos em setores de alta tecnologia. Além disso, o Brasil investiu significativamente na criação de incubadoras tecnológicas, a fim de fomentar as novas empresas de base tecnológica.

Existem também investimentos em parques tecnológicos para onde as *startups* incubadas devem migrar depois de graduadas. De acordo com Lastres e Cassiolato (2003), os parques tecnológicos são predominante aglomerações de empresas de base tecnológica, articuladas a universidades e centros de pesquisa e desenvolvimento.

Penã (2002) destaca que o sucesso de uma *startup* pode ser parcialmente explicado pelo ser humano, pelo capital estrutural e pelos

elementos de capital relacional, em que cada um desses fatores compõem os elementos intangíveis, tais como, habilidades de empreendedores, tomada de decisões estratégicas, adaptação no mercado, a capacidade de trabalho em rede com as partes interessadas externas, e assim por diante. Os ativos de capital intelectual desempenham um papel fundamental no crescimento e na sobrevivência de novas empresas.

Silva (2013) destaca, em seu estudo, que a maioria das *startups* não sobrevive aos primeiros anos de atividade. Os principais fatores de insucesso dessas empresas podem ser caracterizados em três níveis:

- a) nível do empreendedor;
- b) nível da organização;
- c) nível do ambiente.

O empreendedor é um fator determinante no sucesso de uma empresa; suas atitudes, conhecimento e experiência fazem a diferença na condução de um negócio. De acordo com Silva (2013), em relação ao insucesso das *startups*, foram identificados, na literatura, seis fatores relacionados ao nível do empreendedor: o saber, a ausência de visão do negócio, a inexperiência, a ausência de competências de gestão, as capacidades cognitivas e emocionais, a ausência de formação/educação e o contexto pessoal/ocupações externas.

Silva (2013) destaca que a literatura aponta também para as causas internas da organização, que podem influenciar no insucesso da uma *startup*. Esses fatores do nível organizacional são vistos como: a estratégia competitiva inadequada, a ausência de planejamento, a inflexibilidade e inadaptabilidade, a insuficiência/carência de recursos financeiros, humanos, físicos e relacionais, o *marketing*, a gestão operacional, estrutura organizativa, a localização e, por último, os recursos humanos.

Para Silva (2013), no nível organizacional, as capacidades que distinguem uma organização bem sucedida são como ela se desenvolve e como ela se relacionada com o contexto externo, ou seja, no nível do ambiente. Na literatura são destacados inúmeros fatores ambientais que contribuem para o insucesso de uma *startup*, como os fatores econômicos, os fatores políticos legais e institucionais e a ausência institucional, as características específicas do setor, a incerteza e o acaso, e a insuficiente disponibilidade de crédito. Esta diversidade de fatores depende dos diversos níveis em que a organização se relaciona.

Os investidores anjos têm experiência e *networking* na área de atuação da *startup*, e a esse capital é dado o nome de *smart money* –

traduzido como "dinheiro inteligente". Isso acontece porque, ao mesmo tempo em que injeta o capital, ele aporta também conhecimento e aconselhamento suficiente para acelerar o crescimento da empresa investida (GITAHY, 2014)

Outro aspecto que tem recebido cada vez mais destaca no contexto das *startups* é o fato de que elas estão se inserindo em incubadoras de empresas, ou seja, são incubadas por um certo período de tempo, para receber suporte para o seu desenvolvimento:

Um dos mecanismos utilizados por pessoas que criam negócios sob a forma de micro e pequenas empresas, para reduzir a instabilidade, é o de se instalar em incubadoras de empresas. As incubadoras procuram promover essa redução ajudando-as a se preparar melhor por meio do suporte administrativo, financeiro e de estrutura, que é disponibilizado às empresas incubadas durante o processo de incubação (RAUPP; BEUREN, 2009,p.84).

Dessa forma, as incubadoras têm adotado metodologias para garantir o sucesso dessas empresas incubadas. O Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendedores (CERNE) é um exemplo disso. É um modelo de referência, que identifica os sistemas, elementos e práticas-chave que uma incubadora deve implantar, para gerar, sistematicamente, um número cada vez maior de empreendimentos inovadores de sucesso (CERNE, 2013).

De acordo com Almeida, Barche e Segato (2013), a ideia do CERNE é que incubadoras de diferentes áreas e tamanhos possam utilizar elementos básicos para garantir o sucesso das empresas apoiadas. O CERNE contempla três níveis de abordagem: a empresa, o processo de incubação e a incubadora.

O CERNE é uma metodologia desenvolvida numa parceria entre o SEBRAE e a ANPROTEC e tem por objetivo criar uma plataforma de soluções, de forma a ampliar a capacidade da incubadora em gerar empreendimentos inovadores bem-sucedidos. A criação do CERNE foi inspirada no modelo de apoio a micro e pequenas empresas existente nos Estados Unidos, os *Small Business Development Centers* (SBDCs), que se referem a um programa e à geração de oportunidades para pequenas empresas (ALMEIDA; BANCHE; SEGATTO, 2013).

Almeida, Barche e Segato (2013) destacam que a implantação do CERNE envolve um processo gradativo e contínuo que evolui à medida que as exigências são atendidas. De acordo com Almeida, Barche e Segato (2013, p. 3), esse processo envolve quatro níveis:

- a) CERNE 1 – Empreendimento: Foco no processo de incubação e no desenvolvimento dos empreendimentos. Desta etapa constam, por exemplo, sensibilização e prospecção, seleção, planejamento, qualificação, assessoria/consultoria, monitoramento, graduação e relacionamento com as graduadas.
- b) CERNE – Foco na incubadora como empreendimento: sistema de avaliação e certificação, sistema de geração de ideias, sistema de gestão estratégica, sistema de serviços a empreendimentos.
- c) CERNE 3 – Foco na consolidação e ampliação da rede de parceiros: sistema de apoio ampliado aos empreendimentos, sistema de monitoramento do desempenho da incubadora, sistema de participação no desenvolvimento regional sustentável.
- d) CERNE 4 – Sistema de melhoria contínua.

5.2 FATORES DE SUCESSO

Os fatores de sucesso referem-se aos elementos de uma empresa que a conduzem ao sucesso ou aumentam suas chances de obtê-lo. São aquelas características que permitem que uma empresa seja mais bem sucedida do que outras que não as possuam. Esses fatores estão diretamente relacionados com o que se espera de uma empresa, ou seja, do que é considerado sucesso.

Uma definição de sucesso depende do ponto de vista de cada *stakeholder* de uma empresa. Por exemplo, para o investidor, é importante que o valor monetário de suas ações aumente e, claro, que o lucro seja suficiente para retornar seus investimentos. O empreendedor, criador da empresa, tem objetivos semelhantes, mas espera também pelo reconhecimento social pelo seu trabalho. Bosma et al. (2004) utilizaram, em sua pesquisa, como indicadores de desempenho de novos negócios, a sobrevivência, o lucro e a geração de empregos.

Hormiga, Hancock e Valls-Pasola (2013) observam que o desempenho de uma empresa em fase inicial é bastante subjetivo. Por isso, em sua pesquisa, foram identificados e validados estatisticamente seis indicadores subjetivos que, em conjunto, permitem observar o

desempenho de uma nova empresa. Os indicadores utilizados são a satisfação com as vendas, retorno sobre o investimento, crescimento da empresa, alcance dos objetivos do negócio, sucesso geral da empresa e sucesso da empresa comparado aos concorrentes (HORMIGA; HANCOCK; VALLS-PASOLA, 2013).

Gatewood, Shaver e Gartner (1995) destacam como fator de sucesso de uma *startup* a eficiência pessoal do empreendedor. Potenciais empresários com eficácia pessoal mais alta são mais propensos a persistir em ações de sucesso ao iniciar um novo negócio. Outros fatores que influenciam o sucesso de uma *startup*, destacados pelos autores, são o planejamento, trabalho em rede, vendas, buscas de recursos, considerados como mais propensos a resultar em um início de negócio mais bem sucedido do que outros.

Grande parte do sucesso de uma nova empresa é determinada pelas características do fundador. De acordo com a literatura e estudos empíricos relacionados, três das mais importantes características de um empreendedor, que podem ter relação positiva com a probabilidade de sucesso da empresa, são a educação (formação), experiência e motivação (SIMÓN-MOYA; REVUELTO-TABOADA; RIBEIRO-SORIANO, 2012).

O sucesso de novas organizações é fundamentalmente moldado pelas experiências de seus fundadores. As novas organizações beneficiam-se do conhecimento que foi acumulado por seus fundadores ao longo de suas carreiras (BAPTISTA; KARAÖZ; MENDONÇA, 2014).

Ainda que as empresas *startups* criem um impacto econômico substancial na economia, a taxa de insucesso delas se mantém elevada (PEÑA, 2002). Yu et al. (2012) identificaram os principais fatores de sobrevivência para *startups*, e os fatores-chave para o seu sucesso. Os fatores de sucesso das *startups* são: o acesso aos fundos de capital de risco, novos produtos ou novos serviços, capacidade de produção, modelo de negócio, a formulação de estratégia competitiva, o estabelecimento de organização e gerenciamento de sistemas (YU et al., 2012).

Gelderen, Thurik e Bosma (2006) identificaram que o plano de negócios pode desempenhar papel positivo ou negativo para as *startups*. Ele é positivo para aqueles empreendimentos que possuem objetivos limitados. Mas, quando a ambição dos sócios era maior, os autores observaram que o empreendedor que escreveu o plano de negócios mais tarde, depois de conhecer melhor o contexto, obteve maior sucesso. Uma interpretação dada pelos autores é que, para aqueles que fizeram o plano

de negócio, isso os ajudou a estruturar e focar suas atividades. Já aqueles que iniciaram a empresa de grande escala sem um plano, deveriam ser muito experientes no negócio que montaram.

Outro aspecto importante no sucesso das empresas são as redes de contatos. Os empreendedores bem-sucedidos são aqueles que aproveitam os laços criados com outras pessoas, em sua rede de relações pessoais. Os laços fortes, que se baseiam na confiança mútua das partes, podem conferir o capital social para o empresário, o que, por sua vez, facilita o intercâmbio de recursos (NEWBERT; TORNİKOSKI; QUIGLEY, 2013).

5.2.1 Fatores críticos de sucesso em *Startups* de Base Tecnológica

Para Toledo et al., (2008), as empresas de base tecnológica de pequeno e médio porte têm despertado o interesse da comunidade acadêmica, de governos e de agentes econômicos, pelo fato de exercerem um papel significativo no desenvolvimento local e regional e pela forma como elas tendem a se agrupar e atuar em arranjos produtivos locais. “As empresas de base tecnológica estão associadas à inovação tecnológica, principalmente de produto, o que torna o desenvolvimento de produto um processo crítico para tais empresas” (TOLEDO et al., 2008, p. 117).

De acordo Pereira (2010), fatores críticos de sucesso são as condições que a empresas devem ter, para sobreviver. A pergunta que deve ser realizada para definir esses fatores é: O que a organização deve ter para sobreviver no mercado em que ela atua? Não é o que ela tem ou deixa de ter, mas o que o mercado determina, com os olhos do mercado e não com o olhar da organização. E se a empresa não tiver essas condições, ela irá à falência.

No contexto do capital intelectual, para *startups* incubadas, os fatores críticos de sucesso seriam; ter um bom capital humano, ou seja, um empreendedor com conhecimentos, habilidades e atitudes para empreender; no capital estrutural, contar com um excelente apoio de gestão da incubadora; e no capital relacional, seriam todas as relações com os *stakeholders*, proporcionadas pela incubadora ou pela iniciativa do empreendedor.

Padrão (2011) desenvolveu, em sua tese de doutorado, uma frequência de fatores críticos de sucesso para empresas de base tecnológica. Cabe destacar que os fatores são apresentados de uma forma geral, com embasamento em autores, conforme pode ser observado no quadro 18. Por exemplo, a infraestrutura da incubadora é considerada um

fator crítico de sucesso que teve a frequência maior. Nesta tese também será destacado que a infraestrutura da incubadora é fator que influencia no sucesso da *startup* incubada; com o diferencial de que a estrutura da incubadora será enfatizada como capital estrutural.

Quadro 18 - Frequência dos fatores críticos de sucesso nos estudos de Padrão

Fator Crítico de Sucesso	Frequência Absoluta	Estudos Qualitativos
Infraestrutura da incubadora	9	Sun, Ni e Leung (2007), Vedovello (2000), Vedovello, Puga e Felix (2001), Chovev e Anderson (2006), Schuwartz e Hornych (2008), Aerts et al. (2007), Newbert et al. (2008), Maletz e Siedenberg (2007), Chan e Lau (2005).
Suporte na definição da estratégia de <i>marketing</i> das empresas	8	Song et al. (2008), Cooper e Park (2008), Feeser e Willard (1990), Chorev e Anderson (2006), Li e Chen (2009), Schwartz e Hornych (2008), Aerts et al. (2007), Almeida e Fernando (2008), Chan e Lau (2005).
Rede de contatos proporcionada pela incubadora	8	Song et al. (2008), Cooper e Park (2008), Vedovelho (2000), Vedovelho, Puga e Felix (2001), Figueiredo e Vedovello (2005), Chorev e Anderson (2006), Newbert et al. (2008), Maletz e Siedenberg (2007).
Habilidade empreendedora do fundador da empresa	7	Sun, Ni e Leung (2007), Song et al. (2008), Vedovelho (2000), Chovev e Anderson (2006), Li e Chen (2009), Almeida e Fernando (2008), Newbert et al. (2008).
Financiamento	5	Song et al. (2008), Vedovello (2000), Vedovello, Puga e Felix (2001), Chorev e Anderson (2006), Li e Chen (2009).
Qualidade dos recursos humanos da empresa incubada	4	Figueiredo e Vedovello (2005), Chorev e Anderson (2006), Li e Chen (2009), Newbert e al. (2008), Aspelund, Berg-Utby e Skjevvald (2005).
Nível de pesquisa e desenvolvimento	4	Vedovelho (2000), Chorev e Anderson (2006), Li e Chen (2009), Aspelund, Berg-Utby e Skjevvald (2005).
Tamanho da empresa	4	Song et al. (2008), Feeser e Willard (1990), Vedovello (2000), Chorev e Anderson (2006).
Localização da incubadora	3	Vedovello, Puga e Felix (2001), Aerts et al. (2007), Maletz e Siedenberg (2007).
Suporte da incubadora no	3	Cooper e Park (2008), Aerts et al. (2007), Chan e Lau (2005).

Fator Crítico de Sucesso	Frequência Absoluta	Estudos Qualitativos
desenvolvimento de produtos		
Experiência do empreendedor no setor	2	Song et al. (2008), Feeser e Willard (1990).
Suporte da incubadora aos empreendedores quanto à atitude perante o risco	2	Cooper e Park (2008), Aerts et al. (2007).
Setor da empresa incubada	2	Vedovello (2000), Chorev e Anderson (2006).
Número de patentes	1	Song et al. (2008).
Idade da empresa incubada	1	Song et al. (2008).
Vendas internacionais da empresa incubada	1	Feeser e Willard (1990).

Fonte: Padrão (2011, p.29).

De acordo com o quadro 18, o suporte na definição da estratégia de *marketing* das empresas também teve frequência absoluta, na pesquisa realizada por Padrão (2011). Esse aspecto na tese desta autora será tratado como capital estrutural.

Outro aspecto que teve bastante frequência foi a rede de contatos oferecida pela incubadora para as empresas. Esse aspecto será abordado nesta tese como capital relacional, onde será dada atenção à rede de contatos criada pelo próprio empreendedor, por meio de seus empregos anteriores e da rede de contatos pessoais.

Habilidade empreendedora do fundador da empresa também teve uma boa frequência na pesquisa de Padrão (2011), o que pode ser entendido como capital humano, além da qualidade dos recursos humanos da empresa incubada, que também teve uma frequência mediana. E no nível de pesquisa e desenvolvimento, o tamanho da empresa, suporte da incubadora ao desenvolvimento técnico de produtos e localização da incubadora tiveram baixa frequência. Esses fatores de sucesso destacados podem ser vistos como capital estrutural.

De acordo com Simón, Taboada e Soriano (2012), na literatura e nas empresas são reconhecidas três das mais importantes características de um empreendedor que podem ter uma relação positiva com a probabilidade de sucesso da empresa: a educação, a experiência e a motivação para iniciar o empreendimento.

5.3 REDES DE EMPRESAS COMO FATORES DE SUCESSO DAS *STARTUPS* INCUBADAS

Machado, Inomata e Follmann (2014, p. 181) destacam que “as empresas estão cada vez mais unindo esforços e cooperando para competir, resultando na formação de redes de empresas, ou *clusters*, cujo termo é mais utilizado pela academia”.

Trabalhar em rede é um dos fatores de sucesso das *startups*. De acordo com Casarotto Filho e Pires (2001, p. 35), “pequenas empresas possuem dificuldades ou maiores limitações para competirem isoladamente”. Um exemplo disso são as empresas de tecnologias, que, em sua fase de criação e desenvolvimento, permanecem incubadas e, após serem graduadas, se estabelecem em parques tecnológicos, muitos deles com atuação em rede.

Lastres e Cassiolato (2003, p. 5) afirmam que:

Redes de empresas referem-se a formatos organizacionais, definidos a partir de um conjunto de articulações entre empresas, que podem estar presentes em quaisquer dos aglomerados produtivos mencionados. Envolve a realização de transações e/ou o intercâmbio de informações e conhecimentos entre os agentes, não implicando necessariamente na proximidade espacial de seus integrantes.

A formação de redes de empresas permite enfrentar o aumento da complexidade tecnológica e dos custos das atividades de pesquisa, à medida que estas se avizinham da fronteira do conhecimento científico. Seja buscando somar capacitações, seja visando diminuir riscos, ou ambos, a formação de alianças estratégicas entre empresas para o desenvolvimento conjunto de P & D, a chamada pesquisa cooperativa, vem se intensificando nos últimos anos (WEGNER; DAHMER, 2004, p. 4.304).

Sobre *clusters*, outro termo utilizado no campo das redes, Casarotto Filho e Pires (2001, p. 84) definem que “são concentrações geográficas de empresas e instituições interconectadas num campo particular, envolvendo fornecedores, maquinaria, serviços e infraestrutura”.

Para Lastres e Cassiolato (2003, p. 5), “*cluster* refere-se à aglomeração territorial de empresas, com características similares. Em algumas concepções, enfatiza-se mais o aspecto da concorrência, do que o da cooperação, como fator de dinamismo”.

Da mesma forma, a expressão Arranjo Produtivo Local (APL) está relacionada com a formação de redes. Lastres e Cassiolato (2003, p. 5) destacam que APLs são: “[...] aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais – com foco em um conjunto específico de atividades econômicas – que apresentam vínculos mesmo que incipientes”.

Balestrin, Verschoore e Junior Reyes (2010, p. 462) destacam que “as redes de cooperação têm a capacidade de facilitar a realização de ações conjuntas e a transação de recursos para alcançar objetivos organizacionais.” Na nova economia industrial, as redes podem apresentar uma eficiência superior à do modelo tradicional, da grande empresa verticalizada (BALESTRIN; VERSCHOORE; JUNIOR REYES, 2010).

Cabe destacar que, em todos esses termos acima citados, há uma forte relação com o capital relacional. Dessa forma, a constituição de uma rede de empresas, ou fazer parte de uma rede, deve pode ser considerado como um fator que contribui para o sucesso de uma empresa. Outros fatores que também contribuem para o sucesso da empresa são: ter o empreendedor, ou seja, capital humano, que goste de interagir com outras empresas e formar parcerias e alianças estratégicas com as outras empresas da rede.

Machado, Inomata e Follmann (2014) destacam que a investigação do tema capital intelectual tem ganhado maior repercussão em empresas individuais; por outro lado, ainda são incipientes os trabalhos preocupados com capital intelectual em *clusters* e redes de empresas. Esses autores realizaram um levantamento da produção científica sobre Capital Intelectual em *Cluster* e para encontrar os indicadores do capital intelectual mais utilizados.

Segundo Machado, Inomata e Follmann (2014), os estudos sobre Capital Intelectual têm avançado em diversas frentes, e o objetivo de um

cluster é concentrar conhecimento, estruturas e outras formas de cooperação. Os autores concluem, em sua pesquisa:

Esse artigo buscou fazer um levantamento da produção científica sobre Capital Intelectual em *Cluster* e destacar os indicadores de capital intelectual utilizados. Para isso, foi utilizado o método o ProKnow-C (Knowledge Development Process – Constructivist), com o qual foi selecionado o portfólio bibliográfico. A partir dessa seleção, foram identificados 23 artigos relacionados ao tema, sendo que destes apenas 8 foram considerados relevantes. Isto, por si só, demonstra que há necessidade de se aprofundar o conhecimento na área.

Na revisão sistêmica, foram observadas três lentes de verificação. Na primeira analisou-se quais dimensões do CI estão sendo consideradas nas pesquisas em *cluster*, concluindo-se que são as clássicas, isto é, capital humano, estrutural e relacional. Somente um autor incluiu uma visão de cadeia de suprimentos, o que merece ser aprofundado. (MACHADO; INOMATA; FOLLMANN, 2014, p. 198)

O trabalho realizado por esses autores mostra o contexto das pesquisas sobre *clusters*, que pode ser visto também com rede de empresa. Essa revisão foi realizada nas bases de dados da Scopus e Web of Science, conforme o quadro 19. Os autores fizeram a combinação das palavras-chave e elegeram como estratégia de busca a combinação “*intellectual capital*” AND “*cluster*” (MACHADO; INOMATA; FOLLMANN, 2014).

Quadro 19 - Estratégia de busca, por bases de dados

Base de dados	Descritor	Filtro*	Resultado
Scopus	“intellectual capital” AND cluster	Tit.Abs.Key	45
WoS		Topic	39
Total de artigos selecionados para o portfólio			84

Fonte: Machado, Inomata e Folmann (2014, p. 186).

Como pode ser visto, do total de 84 artigos selecionados para o portfólio, foi realizada a leitura de todos os resumos e, em seguida, as pesquisas mais relevantes sobre o assunto (MACHADO; INOMATA; FOLLMANN, 2014). Os dois estudos relevantes encontrados foram Charoensiriwath (2009) e Mertins, Will e Meyer (2010), como pode ser visto a seguir:

Quanto aos indicadores utilizados para avaliar o CI em *clusters* (segunda lente), observa-se a existência de dois estudos relevantes: Charoensiriwath (2009); e Mertins, Will; Meyer (2010). Entretanto, há de se considerar que são necessários mais estudos a respeito, já que no primeiro o foco foi em um segmento específico da Tailândia e no segundo, empresas alemãs. Para uma generalização dos indicadores, são necessários estudos em um maior número de *clusters*.

Entretanto, os estudos permitem observar algumas tendências, tais como: os fatores intangíveis mais decisivos são "fatores de capital humano" (competência profissional, motivação dos funcionários, competência social, capacidade de liderança); relacionamento com o cliente ocupa a segunda posição de fatores de capital intelectual (capital relacional); Com relação ao capital estrutural, os fatores (instrumento de gestão, cultura corporativa, tecnologia da informação e conhecimento explícito, cooperação e transferência de conhecimento interno) receberam colocações medianas no ranking.

Em relação à terceira lente da pesquisa, que trata sobre a colaboração em *cluster*, pode-se observar que a maioria dos artigos trata sobre o assunto. Observa-se, no entanto, a necessidade de se considerar o nível de múltiplos laços (relação entre diferentes cadeias de valor) da rede ao analisar a capacidade de inovação. Ressalta-se nesse caso a necessidade de aprofundar o conhecimento acerca da dimensão capital relacional das empresas em *clusters*.

Por fim, o artigo permitiu retratar a situação do CI em *clusters*, observando-se avanços, mas

principalmente oportunidades de pesquisa. Além do que já foi apresentado, pode-se buscar também um entendimento sobre a influência do CI no sucesso de empresas em *clusters* (e do próprio *cluster*) observando, por exemplo, quais as dimensões que exercem maior impacto (MACHADO; INOMATA; FOLLMANN, 2014, p. 198).

Além de *clusters*, pode-se observar a pesquisa sobre incubadoras de empresas que também são consideradas redes de empresas. Para Soetanto e Geenhuizen (2005, p. 4):

As incubadoras têm como objetivo acelerar o desenvolvimento de novas empresas, proporcionando um conjunto de recursos e serviços direcionados. As incubadoras agem como um mediador da transferência de conhecimento e de apoio às empresas na construção de suas redes.

Dessa forma, as incubadoras podem ser vistas como um exemplo de rede entre universidade, indústria, governo, órgãos de fomento, intuições de pesquisas e empresas incubadas etc. (SOETANTO; GEENHUIZEN, 2005).

5.4 MODELOS DE SUCESSO EMPRESARIAL

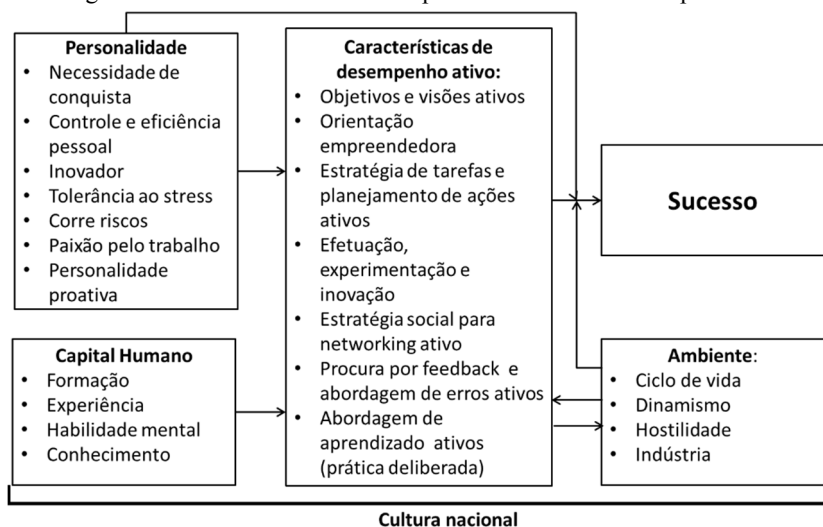
Nesta seção serão apresentados alguns modelos de sucesso empresarial. Esses modelos foram identificados a partir da revisão de literatura e têm por objetivo demonstrar a forma pela qual empresas, de forma geral, alcançam o sucesso. Com esse conteúdo, espera-se identificar mais fatores de sucesso para a avaliação da influência do capital intelectual em *startups*.

5.4.1 Modelo de sucesso empresarial de Frese (2009)

Michael Frese é psicólogo e professor na Escola de Negócios, Gestão e Organização da Universidade de Lueneburg, atuando nas disciplinas de empreendedorismo, psicologia organizacional, comportamento organizacional, inovação e psicologia industrial e organizacional. Frese é um pesquisador reconhecido academicamente, com mais de dez mil citações em seus trabalhos.

Frese (2009) destaca características no sucesso empresarial a que chama de desempenho ativo, as quais podem ser visualizadas na figura 13. Para o autor, o sucesso é decorrente dessas características, que são influenciadas pela personalidade do empreendedor, pelo capital humano e pelo ambiente. Este último também é influenciado pelas características de desempenho, uma vez que elas podem mudar a dinâmica da concorrência e a forma como o setor se encontra.

Figura 13 - Características de desempenho ativo e sucesso empresarial



Fonte: Frese (2009, p.461).

Brandstätter (2011) corrobora Frese (2009), destacando também como fator de sucesso o ambiente, que é caracterizado pelo estágio de desenvolvimento da empresa (ciclo de vida), a velocidade de mudança (dinamismo), condições econômicas adversas, como alta competição e falta de recursos (hostilidade) e o ramo de negócio (indústria). Em combinação com as características pessoais, o ambiente influencia as atividades empresariais, que, por sua vez, alteram o ambiente. Personalidade e ambiente são vistos também como moderadores da influência de formas de ações sobre o sucesso do negócio.

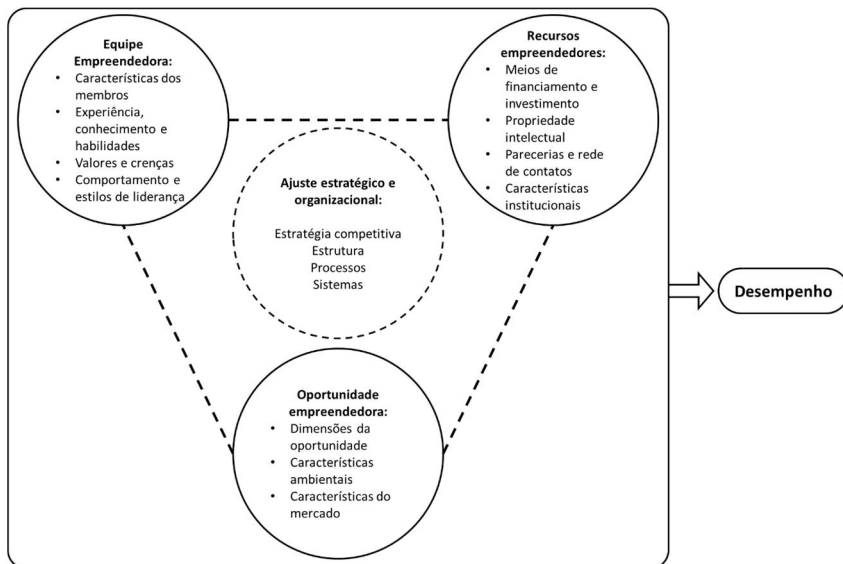
Frese (2009) argumenta que é necessária uma abordagem psicológica para se compreender o empreendedorismo. O autor também fornece exemplos de como essa teoria pode ajudar a entender o sucesso

empresarial e sugere programas de intervenção, para ajudar os empresários a serem bem-sucedidos no crescimento seus negócios.

5.4.2 Modelo de desempenho de novas empresas de Song et al. (2008)

Song et al. (2008) identificaram 24 fatores de sucesso em novas empresas de base tecnológica, a partir da análise de 31 estudos empíricos. Os autores propõem um modelo de desempenho de novas empresas, composto por cinco elementos: oportunidades empreendedoras, equipe empreendedora, recursos empresariais, adequação estratégica e desempenho organizacional (figura 14).

Figura 14 - Modelo de Song et al. (2008): desempenho de novas empresas



Fonte: Song et al.(2008,p.18).

No modelo dos autores, a **equipe empreendedora** é definida como a equipe do novo empreendimento. Ela é um elemento central do fenômeno do empreendedorismo. Caracteriza o empreendedorismo como o nexa entre o indivíduo e a oportunidade. Os pesquisadores identificaram os seguintes fatores nesta categoria (SONG et al., 2008):

- a) características dos membros (idade, atributos, preconceitos, estilo de pensamento);
- b) experiência, conhecimento e habilidades;
- c) valores e crenças;
- d) comportamentos e estilos de liderança.

Oportunidades empreendedoras são as oportunidades de mercado de bens, serviços, matérias-primas e métodos de organização. As oportunidades podem ser introduzidos e vendidos a preço superior ao seu custo de produção. Os pesquisadores distinguem os fatores inseridos nesta categoria (SONG et al., 2008):

- a) dimensões da oportunidade (tipo de oportunidade, forma de oportunidade, fonte de oportunidades);
- b) as características ambientais (dinamismo ambiental, heterogeneidade ambiental), e a internacionalização;
- c) características de mercado (taxa de crescimento do mercado, intensidade da competição, barreiras de entrada, poder dos clientes e fornecedores).

Recursos empreendedores incluem todos os ativos tangíveis e intangíveis de uma empresa. São importantes recursos na construção e na criação de uma nova empresa. Song et al. (2008) sugerem:

- a) os meios financeiros e de investimentos (recursos financeiros, o apoio financeiro não governamental, investimentos em P & D);
- b) a propriedade intelectual (a proteção de patentes, licenciamento);
- c) parcerias e redes (alianças de P&D, a integração da cadeia de suprimentos, parcerias universitárias);
- d) características institucionais (idade da empresa, tamanho da empresa, tipo de empresa, tamanho da equipe de fundação).

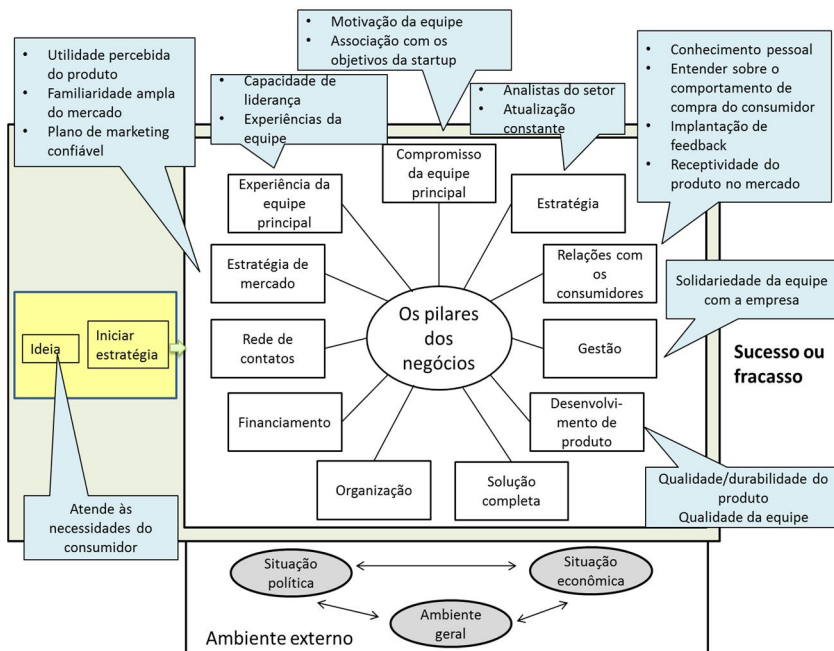
O ajuste estratégico e organizacional é definido como a congruência entre a estratégia e a organização da nova empresa e as forças direcionadoras da equipe empreendedora, oportunidade empreendedora e os recursos empreendedores. Refere-se a um novo empreendimento como uma gestão de pessoas, meio ambiente, organização e dimensões do processo, indicando que todos os elementos em um novo empreendimento devem ser equilibrados. Os fatores dessa categoria são apresentados a seguir (SONG et al., 2008):

- a) estratégia competitiva (a estratégia de baixo custo, escopo de mercado, *marketing* intensidade, inovação de produto);
- b) estrutura;
- c) processos;
- d) sistemas.

5.4.3 Modelo de fator de sucesso de *startups* de Chorev e Anderson (2006)

Chorev e Anderson (2006) propõem um modelo de fatores de sucesso de *startups*. Os autores destacam um grupo de tópicos críticos para o sucesso de uma *startup* e descrevem alguns elementos de um processo bem sucedido, que envolve: a ideia, estratégia, compromisso da equipe, o núcleo de experiência da equipe, *marketing*, gestão, relações com os clientes e P&D (figura 15).

Figura 15 - Modelo de fator de sucesso de startups de Chorev e Anderson



Fonte: Chorev e Anderson (2006, p.171).

Para a elaboração da pesquisa, Chov e Anderson entrevistaram 70 presidentes ou vice-presidentes de *startups* israelenses de alta tecnologia e dez consultores ou capitalistas de risco. Os dados foram analisados qualitativamente, primeiro, para investigar quaisquer padrões ou imprevistos elementos; em seguida, foi realizada uma análise estatística dos resultados, estabelecendo um *ranking* dos temas e os principais elementos de cada tópico, que foram considerados críticos ou vistos como menos importantes. E, na etapa final, foi realizada a validação do modelo pelo método Delphi (CHOREV; ANDERSON, 2006)

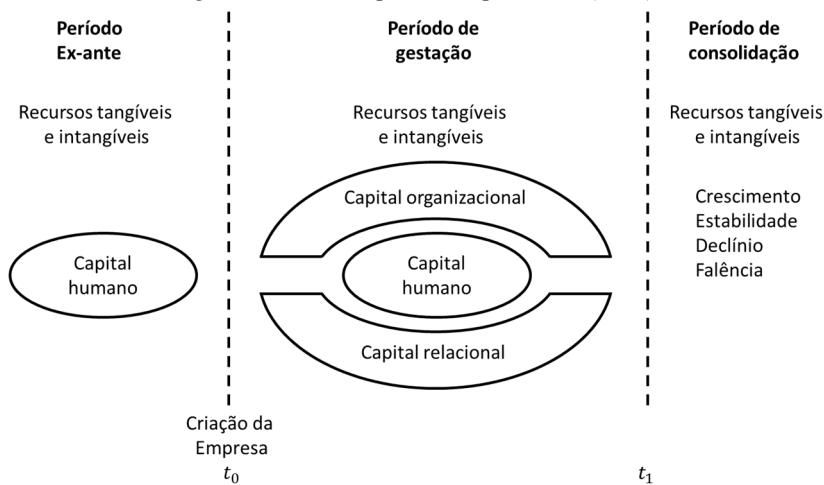
O modelo apresenta, inicialmente, como fator de sucesso, a ideia de que o negócio deve atender às necessidades do consumidor. O próximo passo é iniciar a estratégia, seguindo os pilares do negócio, composto por: compromisso da equipe principal, estratégia, relações com os consumidores, gestão, desenvolvimento de produtos, soluções competitivas, organização, financiamento, rede de contato, estratégia de mercado e experiência da equipe principal. Cabe destacar que os compromissos da equipe principal devem ser a motivação e associação com os objetivos da *startup*. Destaca-se, no modelo, o ambiente externo, caracterizado pela situação política, ambiente geral e situação econômica (CHOREV; ANDERSON, 2006).

5.4.4 Modelo de sucesso de *startups* de Peña (2002)

De acordo com Peña (2002), as novas empresas enfrentam várias dificuldades para sobreviver em sua fase inicial. A falta de experiência em negócios e a forte concorrência no setor contribuem para o insucesso empresarial. Os fatores de sucesso dessas empresas incluem tanto os fatores tangíveis como os intangíveis.

Em sua pesquisa, Peña (2002) organizou o processo de desenvolvimento de uma *startup* em período “ex-ante”, isto é, anterior, período de gestação e período de consolidação. Procurou ainda identificar os elementos tangíveis e intangíveis de cada período, conforme é demonstrado na figura 16.

Figura 16 - Modelo para startup de Peña (2002)



Fonte: Peña (2002, p.187).

A ideia do negócio envolve predominantemente o capital humano, mais especificamente, aquele relacionado ao empreendedor. Ao passar para a fase de criação da empresa, o empreendedor agregará ao seu capital humano o capital organizacional (capital estrutural) e o capital relacional. Esse conjunto de ativos intangíveis (capital intelectual), somado aos ativos tangíveis, determinará se a empresa passará por uma fase de crescimento, estabilidade, declínio ou, inclusive, a falência (PEÑA, 2002).

5.5 A RELAÇÃO DOS FATORES DE SUCESSO COM O CAPITAL INTELECTUAL

Nesta seção tem-se por objetivo listar os fatores de sucesso e relacioná-los com os componentes do capital intelectual, isto é, o capital humano, estrutural e relacional. Além desses modelos, foram utilizadas outras pesquisas que ofereceram fatores de sucesso, ainda que estes não estejam inseridos em um modelo propriamente dito.

Sendo assim, no quadro 20, os fatores de sucesso são apresentados na primeira coluna. Na segunda coluna estão os autores que os mencionaram, e na terceira, uma breve definição. Sempre que possível, foi transcrita uma definição já utilizada. No entanto, em alguns casos

apenas o fator de sucesso foi identificado, sem maiores detalhes. Por fim, na quarta coluna é feita a classificação.

Quadro 20 - Fatores de sucesso classificados em CI

Fatores de sucesso	Autor(es)	Definição	Tipo de CI
Tamanho da equipe fundadora	SONG ET AL., 2008	É o numero de pessoas envolvidas na fundação e na gestão da empresa. (SONG et al., 2008).	CH
Experiência dos fundadores, em mercados e no setor.	SONG ET AL., (2008); BAPTISTA, KARAÓZ E MENDONÇA (2013); HERIMAN E CLARYSSE, (2007). SIMON-MOYA, REVUELTO-TABOADA E RIBEIRO-SORIANO (2012); BOSMA ET AL. (2004) (EBBERS; IJINBBERS, 2012). BRANDSTÄTTER (2011).	Número de anos de experiência da equipe fundadora, em posições e mercados semelhantes (SONG et al., 2008).	CH
Competências e habilidades do empreendedor	WU et al. (2010); (GIMMON; LEVIE, 2010), (PEÑA, 2002), (UNGER et al., 2011)	Competência e habilidade para lidar com sua equipe e com os desafios do mercado.	CH
Motivação do empreendedor	(BRANDSTÄTTER, 2011)	Motivação do empreendedor em relação ao negócio.	
Educação (formação ocupacional)	(FRESE, 2009; PEÑA, 2002; SIMÓN-MOYA; REVUELTO-TABOADA; RIBEIRO-SORIANO, 2012)	Formação específica para o segmento do negócio. (SIMON-MOYA; REVUELTO-TABOADA; RIBEIRO-SORIANO, 2012)	CH
Saúde das pessoas	(PEÑA, 2002)	Envolve elementos que levem as pessoas a se manterem saudáveis, seja emocional ou fisicamente.	CH
Necessidade de realização	(FRESE, 2009; PEÑA, 2002)	Desejo de realização tanto pessoal como profissional. Também tratado por alguns autores como ambição.	CH
Inovativo	FRESE (2009)	Ser inovador em seus produtos e processos de gestão.	CH
Habilidade e tolerância ao estresse	FRESE (2009)	Habilidade em lidar com muitas incertezas e pressões, sem se estressar.	CH
Assumir riscos	FRESE (2009) BRANDSTÄTTER (2011)	Assumir risco, ao montar o seu negócio e com novas mudanças.	CH

Fatores de sucesso	Autor(es)	Definição	Tipo de CI
Paixão pelo trabalho	FRESE (2009)	Gostar do que faz.	CH
Compromisso da equipe	(CHOREV; ANDERSON, 2006)	Capaz de cumprir os objetivos e as metas organizacionais.	CH
Desenvolvimento de recursos humanos críticos	(CHO; MCLEAN, 2009)	Iniciativas de desenvolvimento da força de trabalho, por meio da atração dos melhores trabalhadores, mostrando que eles são valorizados, e retendo os talentos por muitos anos (CHO; MCLEAN, 2009).	CH
Experiência anterior do negócio	(DAVIDSSON; HONIG, 2003; PEÑA, 2002)	Anos de experiência de trabalho, anos de experiência como diretor, gerente e outras funções.	CH
Confiança na equipe empreendedora	OECHSLEIN e TUMASJAN (2012)	Confiança dos clientes, investidores, fornecedores e colaboradores, na equipe empreendedora.	CH
Autossatisfação do empreendedor	(RITCHIE et al., 2013),	Autossatisfação do empreendedor com o negócio.	CH
Independência do empreendedor	(RITCHIE et al., 2013),	Não depender das pessoas, saber agir diante das circunstâncias.	CH
Cultura organizacional	(CHO; MCLEAN, 2009; HORMIGA; HANCOCK; VALLS-PASOLA, 2013) (WU et al., 2010)	É um conjunto de crenças, ações, valores e práticas organizacionais, em forma de processos normas e rotinas de organização. É o conhecimento das pessoas institucionalizado.	CE
Estratégia e capacidade de formulação de estratégia competitiva	(BACKES-GELLNER; WERNER, 2006; PEÑA, 2002; SONG et al., 2008) UNGER et al., 2011	Pensar e planejar o futuro da empresa traçando objetivos de curto e longo prazo, mensuráveis.	CE
Existência de proteção de patente	(SONG et al., 2008); (YU et al., 2012)	Garantia da exclusividade ao explorar comercialmente a sua criação.	CE
Processos	(SONG et al., 2008)	Conjunto de atividades documentadas e sistematizadas, realizadas na geração de resultados.	CE
Gestão	CHOREV e ANDERSON (2006) (BACKES-GELLNER; WERNER, 2006)	Todo processo de gestão da empresa, envolvendo todas as suas áreas, como <i>marketing</i> , financeiro, recursos humanos, logística etc.	CE
Novos produtos ou novos serviços	GELLNER e ARNDT WERNER (2006)	Criação de novos produtos e serviços.	CE

Fatores de sucesso	Autor(es)	Definição	Tipo de CI
Estabelecimento e a expansão da produção	GELLNER e ARNDT WERNER (2006)	Expandir a produção de acordo com a demanda.	CE
Modelo de negócio	GELLNER e ARNDT WERNER (2006) (YU et al., 2012)	É um modelo conceitual que representa a lógica do negócio de uma empresa em ganhar dinheiro, e suas relações entre os elementos que o compõem (OSTERWALDER, 2004).	CE
Conformidade com ISO 9000	WU et al. (2010)	São normas técnicas que estabelecem um modelo de gestão da qualidade.	CE
Investimento e financiamento de P&D	WU et al. (2010) CHOREV e ANDERSON (2006); WU et al. (2010)	Investimento em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos ou serviços.	CE
Estrutura organizacional (formalização)	RAUCH et al. (2009) (SONG et al., 2008); CHOREV e ANDERSON (2006)	É a criação e explicitação de normas, regras, políticas e procedimentos da empresa.	CE
Plano de negócios	(GELDEREN; THURIK; BOSMA, 2006); (UNGER et al., 2011); (BARRETO et al., 2012).	É considerado um documento que contém a caracterização do negócio, sua forma de operar, suas estratégias, seu plano para conquistar uma fatia do mercado e as projeções de despesas, receitas e resultados financeiros.	CE
A utilização do CERNE	ALMEIDA, BARCHÉ E SEGATO (2013)	A ideia do CERNE é que incubadoras de diferentes áreas e tamanhos possam utilizar elementos básicos para garantir o sucesso das empresas apoiadas . Contempla três níveis de abordagem: a empresa, o processo de incubação e a incubadora.	CE
Ambiente	BRANDSTÄTTER (2011)	Ambiente externo e interno da organização.	CE
Integração da cadeia de suprimentos	(SONG et al., 2008);	É a integração e a relação com os fornecedores, prestadores de serviços e clientes.	CR
Parcerias universitárias e instituições de pesquisas	(SONG et al., 2008); WU et al. (2010)	São as relações com as universidades e instituições de pesquisa, para gerar novos produtos e serviços.	CR
Redes de parcerias	(SONG et al., 2008); (NEWBERT; TORNİKOSKI; QUIGLEY, 2013); (CHOREV; ANDERSON, 2006) (DAVIDSSON; HONIG, 2003).	São as parcerias com outras empresas, com interesse em compartilhar conhecimento, experiências e recursos.	CR

Fatores de sucesso	Autor(es)	Definição	Tipo de CI
	FRESE (2009) BRANDSTÄTTER (2011); Schwartz e Hornyh (2010)		
Rede de relações pessoais	(NEWBERT; TORNIKOSKI; QUIGLEY, 2013)	Relação pessoal do empreendedor, acionistas e funcionários.	CR e CH
Relações com os clientes	CHOREV e ANDERSON (2006) (PIROLO; PRESUTTI, 2010)	Atendimento diferenciado para o cliente, com foco na relação.	CR
Estar incubada	PEÑA (2003) HONGLI; LINGFANG, 2011	Fazer parte de uma incubadora de empresa, para receber apoio para o seu desenvolvimento.	CR e CE
Rede de contato fornecida pela incubadora	PADRÃO (2011)	Toda a rede de contato fornecida pela incubadora às empresas incubadas	CR
Localização geográfica da empresa	(PEÑA, 2002)	A localização da empresa em um ambiente propício é importante para o desenvolvimento de redes de contatos e formação de parcerias.	CR
Políticas públicas	(PEÑA, 2002)	Ela fornece apoio profissional aos empresários, fornecendo ferramentas de que necessitam para fazer seus empreendimentos de sucesso, além de oferecer uma rede de relações empresariais para as empresas incubadas.	CR
Investidor Anjo	GITAHY (2014)	Os investidores anjos têm experiência e <i>networking</i> na área de atuação da <i>startup</i> , e a esse capital é dado o nome de <i>smart money</i> – traduzido como "dinheiro inteligente". Isso acontece porque, ao mesmo tempo em que injeta o capital, ele aporta também conhecimento e aconselhamento suficiente para acelerar o crescimento da empresa investida (GITAHY, 2014).	CR

Fonte: A autora (2014).

Para que nenhum fator de sucesso fosse eliminado prematuramente, houve algumas classificações em que não foi possível identificar a aderência do fator a um ou a outro componente do capital intelectual. Da mesma forma, há casos em que o fator poderia ser relacionado a mais de um componente.

A partir dos fatores identificados, serão definidos os indicadores para analisar os fatores de sucesso nas *startups* incubadas. Por exemplo,

para identificar o tamanho, formação e experiência da equipe empreendedora, poderá ser analisado o número de pessoas envolvidas na fundação e na gestão da empresa, bem como a sua formação específica e os anos de trabalho, para identificar a experiência.

No caso do fator de sucesso “plano de negócios”, poderá ser analisada a existência de um documento que contenha a caracterização do negócio, sua forma de operar, suas estratégias, seu plano de mercado, projeções de despesas, receitas e resultados financeiros.

No capítulo 7, serão propostos os respectivos indicadores para cada fator de sucesso. Antes disso, no próximo capítulo, será abordado o procedimento metodológico da pesquisa.

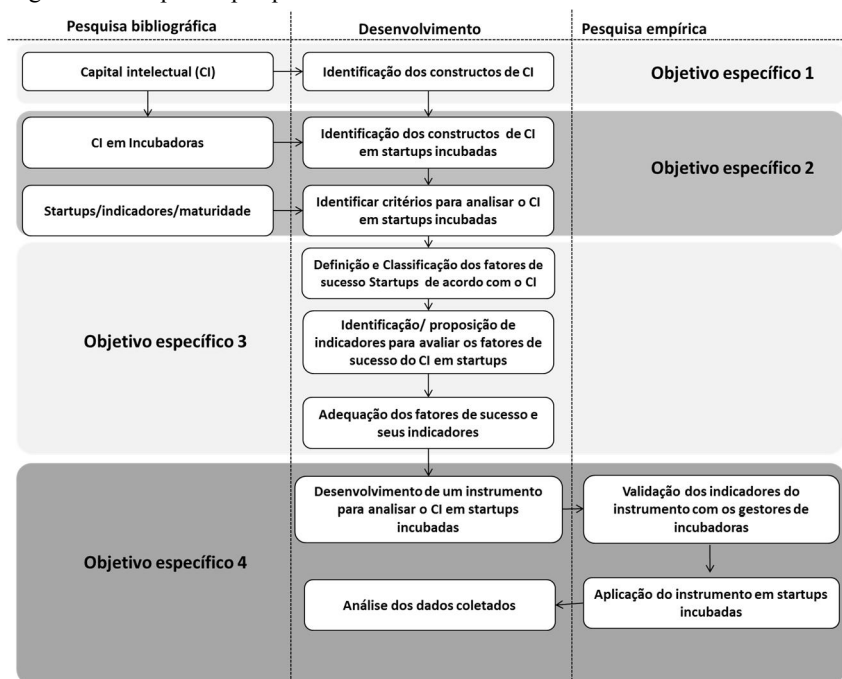
6 MÉTODO DE PESQUISA

Neste capítulo serão abordados os procedimentos metodológicos da pesquisa, a consulta e revisão de literatura, a análise bibliométrica, classificação da pesquisa e o procedimento para a coleta dos dados.

6.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O procedimento metodológico adotado nesta tese está estruturado em três grupos de atividades: consulta à literatura, desenvolvimento e comprovação empírica conforme pode ser visto na figura 17. A consulta à literatura envolve a coleta e seleção da literatura referente aos temas capital intelectual, incubadora e *startup*. Já no desenvolvimento ocorreu a análise desse conteúdo, com o objetivo de se identificar os critérios para analisar o CI em *startups*, bem como determinar seus constructos.

Figura 17 - Etapas da pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora (2014).

Ainda na etapa de desenvolvimento, ocorreram a construção, adequação e a análise dos dados da aplicação do modelo teórico, para analisar a influência do CI no sucesso de *startups* incubadas.

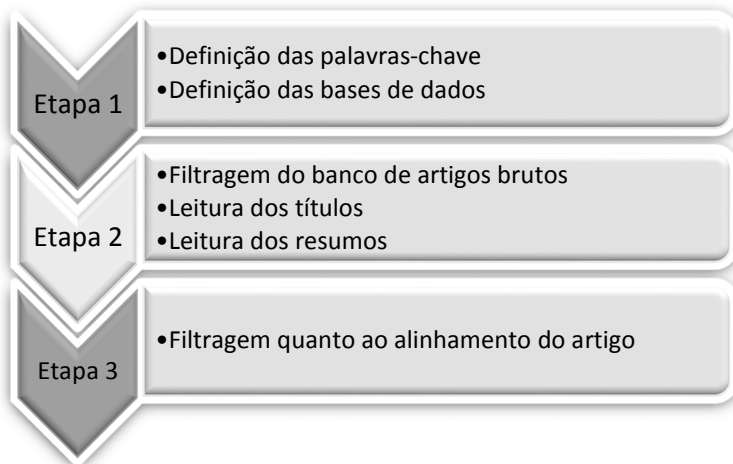
Já na comprovação empírica, buscou-se a corroboração de especialistas e aplicou-se o modelo em *startups* incubadas. A corroboração é uma importante etapa, por permitir que tanto profissionais da academia como de empresas auxiliem na construção do modelo. E a aplicação é o teste necessário para verificar a funcionalidade da criação.

6.2 CONSULTA/REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura significa, para o pesquisador, o primeiro passo na busca por desenvolver um trabalho e construir conhecimento em determinado contexto. Ela permite uma visão introdutória no desenvolvimento de um projeto de pesquisa e retoma o conhecimento científico acumulado sobre o tema. E permite ao pesquisador se familiarizar ainda mais com o tema pesquisado, possibilitando-lhe a criação de novos construtos (AFONSO et al., 2012).

Para Creswell (2010), a revisão da literatura cumpre vários propósitos, um deles é compartilhar com o leitor os resultados de outros estudos que estão diretamente relacionados ao que está sendo realizado. Ela relaciona o estudo a um diálogo maior e contínuo com a literatura, preenchendo lacunas e ampliando estudos anteriores.

Figura 18 - Etapas da construção do portfólio bibliográfico



Fonte: A autora, adaptado de Ensslin (2010).

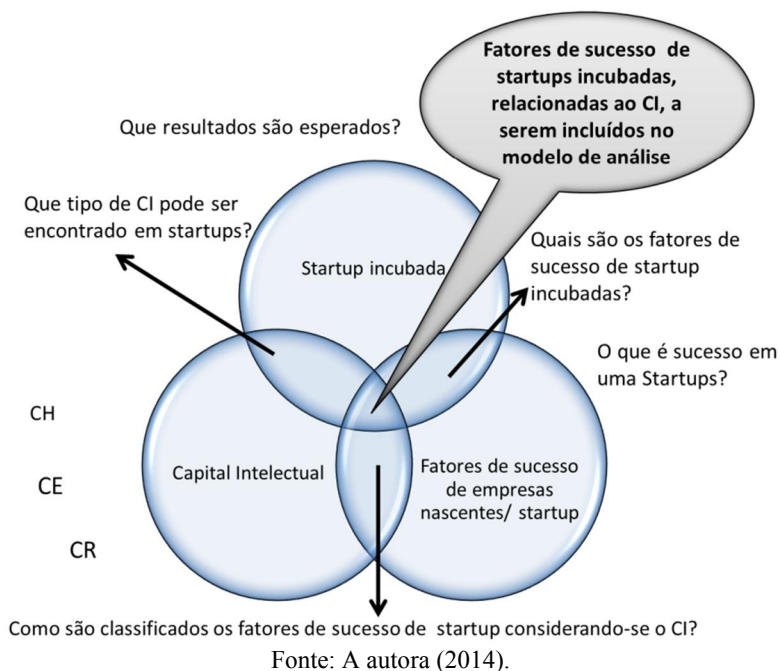
A revisão de literatura foi feita seguindo-se os três passos propostos na metodologia ProKnow-C.

Para AFONSO et al. (2012, p. 5):

A metodologia de seleção do referencial bibliográfico ProKnow-C, definida pelo LabMCDA, consiste em uma série de procedimentos sequenciais que se iniciam desde a definição do mecanismo de busca de artigos científicos a ser utilizado, seguindo por uma série de procedimentos pré-estabelecidos, até atingir a fase de filtragem e seleção do portfólio bibliográfico relevante sobre o tema.

Para a definição das palavras-chave partiu-se de uma visão geral da pesquisa conforme pode ser visto na figura 19. O objeto de estudo são as *startups* incubadas. É necessário definir o que são as *startups* e quais são os resultados esperados dessas empresas (o que é sucesso?).

Figura 19 - Visão geral da pesquisa



Para que se possa analisar a significância do CI no sucesso das *startups*, é necessário identificar os fatores que a levam ao sucesso. Nesse contexto, optou-se também por analisar os fatores de sucesso de empresas nascentes, uma vez que o termo “*startup*” é recente no contexto brasileiro. Por fim, trata-se de CI e de seus constructos, isto é, os capitais relacional, estrutural e humano.

Nas interfaces desses três grandes constructos, surgem importantes perguntas a serem respondidas por esta pesquisa. Entre os constructos *Startups Incubadas* e *Fatores de Sucesso de empresas nascentes/startups*, é necessário compreender quais são os fatores aplicados às *startups* incubadas. Já entre os fatores de sucesso e o capital intelectual, é necessário identificar como são classificados os fatores de sucesso de *startups*, considerando-se o CI.

Já na interface do CI e das *startups* incubadas, surge o questionamento sobre que tipo de CI é encontrado nessas empresas. Por fim, na interface entre os três constructos, será possível identificar quais

são os fatores de sucesso, relacionados ao CI, que serão incluídos no modelo de avaliação a ser desenvolvido.

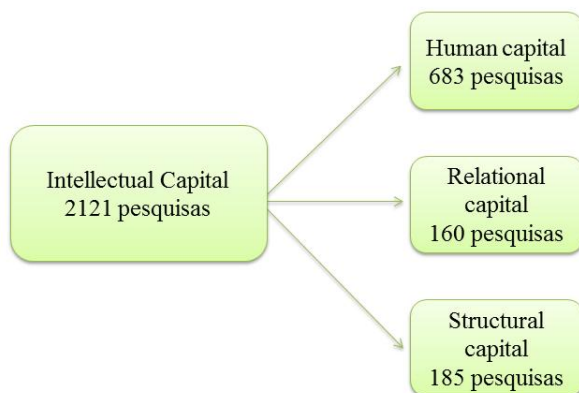
Dessa forma, como palavras-chave foram utilizadas *Intellectual Capital* combinado com *Human Capital*, *Structural Capital*, *Relational Capital*. Em outras combinações, foram utilizados os termos *Intellectual Capital* com *Busines Incubator*, *Networks Businesses* e *Clusters*. Outra combinação foi a das palavras-chave *Intellectual Capital* com *start-up*, *startup* e *start-ups*. Depois de realizada a leitura dos artigos e iniciada a proposta de tese, foi realizada uma nova consulta, com *Start-ups* e *Success Factors*.

A consulta à literatura consistiu em buscas nas bases de dados Web of Science e Scopus, que realizam automaticamente uma busca nas bases de dados Emerald e ScienceDirect. Essas bases de dados foram escolhidas por serem as mais reconhecidas no meio acadêmico, nos temas estudados.

6.2.1 Definição das palavras-chave

Os resultados apresentados a seguir servem tanto para que se possa fazer a coleta de artigos, bem como para observar se as palavras-chave escolhidas são adequadas para o tema em questão, isto é, se permitem a busca dos principais artigos da área.

Figura 20 - Combinação do capital intelectual com capital humano, estrutural e relacional



Fonte: A autora (2014).

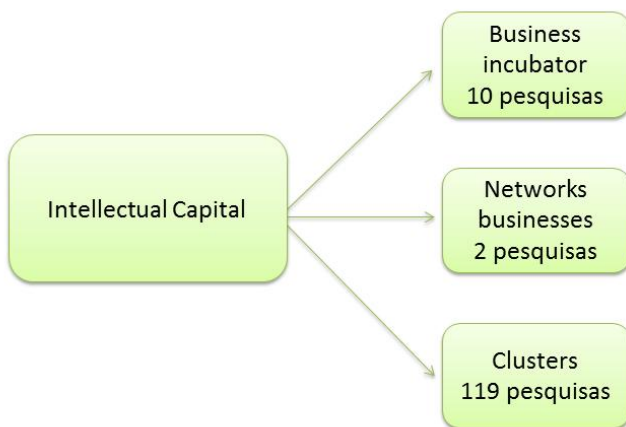
Dessa forma, no que se refere ao CI, foram combinadas as palavras *Intellectual Capital* com *Human Capital*, *Structural Capital* e *Relational*

Capital. Isolando-se a expressão *Intelectual Capital*, obteve-se como resultado 2.121 pesquisas. Quando esta pesquisa foi filtrada com uma das expressões combinadas, obteve-se como resultado: 683 pesquisas para *human capital*, 160 pesquisas para *relational capital* e 185 pesquisas para *structural capital*.

Na figura 21, observa-se que o tema capital humano é o mais estudado, dentre as três combinações. Entretanto, percebe-se que muitas pesquisas tratam de capital intelectual de forma isolada, já que, sozinha, essa expressão resultou em um número maior de pesquisas.

Na outra combinação, foi utilizada a mesma palavra-chave da busca anterior (*intellectual capital*), modificando-se os termos combinados. Os resultados são apresentados na figura 21.

Figura 21- Combinação do capital intelectual com incubadoras de negócios, redes de negócios e clusters

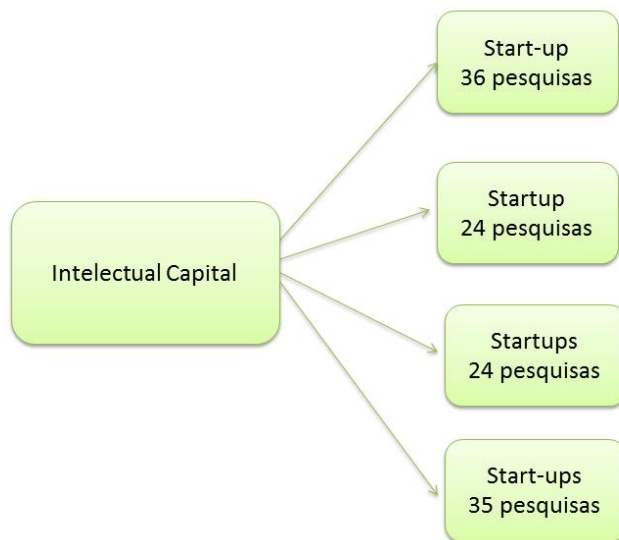


Fonte: A autora (2014).

A seguir, foi feita a busca combinando-se *intellectual capital* com *start-up*, *startup*, *startups* e *start-ups*.

Como pode ser observado na figura 23, na combinação das palavras-chave *intellectual capital* com *start-up* foram encontradas 36 pesquisas; utilizando-se os termos *startup* e *startups*, obteve-se 24 pesquisas em cada; e com *start-ups*, foram identificadas 35 pesquisas.

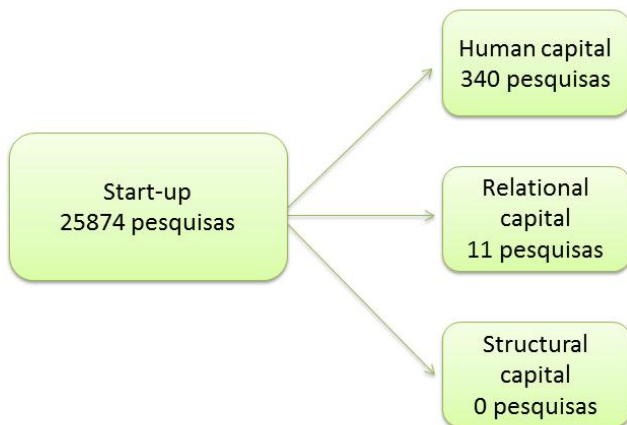
Figura 22 - Combinação do capital intelectual com start-up, startup, startups e start-ups



Fonte: A autora (2014).

Utilizando-se a palavra-chave *start-up*, foram identificadas 25.874 pesquisas. Combinando-se esses resultados com *human capital*, obteve-se 340 pesquisas; com *relational capital*, 11 pesquisas, e com *structural capital*, nenhuma pesquisa (figura 23).

Figura 23- Combinação de start-up com human capital, relacional capital estrutural capital



Fonte: A autora (2014).

Conforme os resultados listados no quadro 21, foi realizado, também, um filtro de busca com as palavras-chave “*intellectual capital*” e “*maturity*”, que resultarem em 51 artigos. A seguir, foi realizada a leitura dos títulos e resumos desses artigos, e nenhum deles apresentou coerência entre as duas palavras, como por exemplo, ter um modelo de maturidade de capital intelectual. A maioria deles é voltada ao modelo de maturidade da gestão do conhecimento.

Quadro 21 - Palavras-chave

Base de dados	Descritores	Filtros*	Resultados
Scopus	“intellectual capital” and “maturity”	Tit.Abs.Key	51
Scopus	“maturity” and “intellectual capital”	Tit.Abs.Key	138
Scopus	“performance indicators” and “startup”	Tit.Abs.Key	27
Scopus	“startup” and “performance indicators”	Tit.Abs.Key	15
Scopus	“success” and “incubated” and “startup”	Tit.Abs.Key	2
Scopus	“startup” and “incubated”	Tit.Abs.Key	6
Scopus	“startup” and “incubated” and “success”	Tit.Abs.Key	1

Fonte: A autora (2014).

A seguir, inverteu-se o filtro, iniciando com a palavra-chave “*maturity*” and “*intellectual capital*”, e na busca foram encontrados 138 artigos. Também foi realizada a leitura dos títulos e resumos desses artigos, e nenhum deles apresentou um modelo maturidade em capital intelectual.

Também foram realizadas buscas sobre os temas “*performance indicators*” and “*startup*”, que resultaram em 27 artigos, e na busca por “*startup*” and “*performance indicators*” vieram 15 artigos, dos foi realizada a leitura de títulos e resumos, e nenhum deles apresentou coerência. Da mesma forma para “*success*” and “*incubated*” and “*startup*”, em que foram encontrados somente dois artigos. E com a inversão das palavras “*startup*” and “*incubated*”, foram encontrados seis artigos, em que um deles era pertinente ao assunto e foi utilizado no referencial teórico. Em seguida foi adicionado “*and success*” e, dos seis artigos, somente um não apresentou coerência com o assunto.

6.2.2 Determinação da base de dados

A base de dados Scopus foi escolhida como fonte desta pesquisa por ser a maior base de resumos e referências bibliográficas de literatura científica, revisada por pares, permitindo uma visão multidisciplinar e integrada de fontes relevantes para a pesquisa bibliográfica sistemática. A leitura de resumos é recomendada para iniciar uma pesquisa bibliográfica sistemática, de ampla cobertura e metodologicamente correta (FREIRE, 2010).

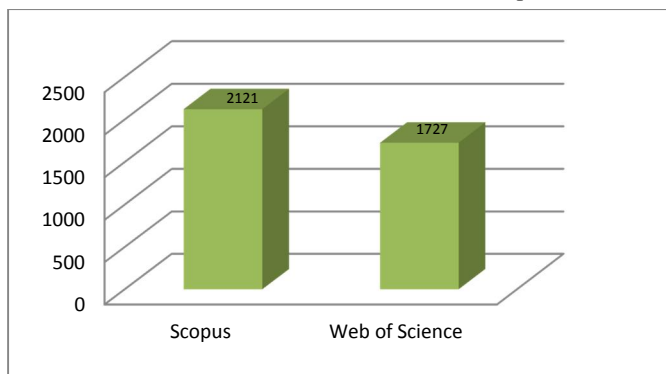
A Web of Science é uma base multidisciplinar, que indexa somente os periódicos mais citados em suas respectivas áreas. É também um índice de citações, informando, para cada artigo, os documentos por ele citados e os documentos que o citaram. Possui hoje mais de 9 mil periódicos indexados (VAZ; SELIG; BORNIA, 20011). Ambas as bases de dados foram escolhidas por serem reconhecidas no meio acadêmico e por serem pertinentes para o tema.

Foi realizada uma filtragem do banco de artigos brutos, bem como a leitura dos títulos e resumos de todos os artigos encontrados no final de cada busca. Para gerenciamento dos artigos, bem como o controle dos artigos duplicados, foi utilizado o *software* Mendeley, que permite organizar as fontes bibliográficas encontradas, compartilhar esses arquivos *on-line* com outros pesquisadores e gerenciar automaticamente as citações e referências no aplicativo Word. Para a criação dos gráficos, foi utilizado o aplicativo Excel.

6.2.3 Realização das buscas na base de dados

As buscas foram realizadas até o dia 9 de agosto de 2013, sendo que, para tanto, na primeira busca foi usada a palavra-chave “*Intellectual Capital*”, em que foram encontradas 2.121 pesquisas na base de dados Scopus, e na Web of Science foram encontradas 1.727 pesquisas, conforme dados apresentados no gráfico 1.

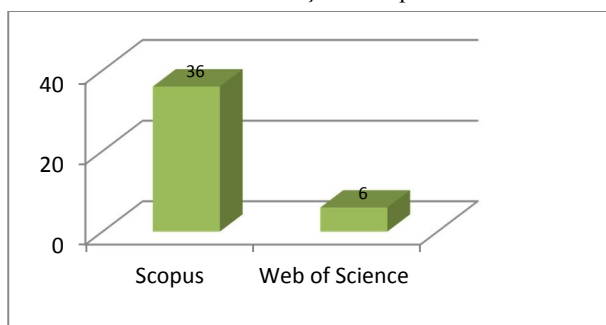
Gráfico 1 - Buscas nas bases de dados do tema Capital Intelectual



Fonte: A autora (2013).

Em seguida foi aplicado um filtro com a palavra-chave “*Start-up*”, e foram encontradas 36 pesquisas na base de dados Scopus e seis pesquisas na Web of Science. Na leitura de todos os títulos e resumos, foram identificados dois artigos, que apareciam nas duas bases.

Gráfico 2 - Filtro com a combinação de capital intelectual e start-up



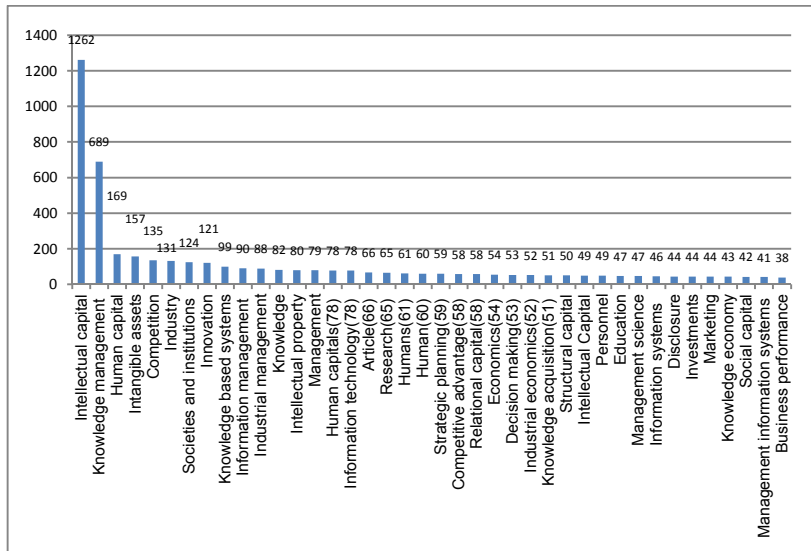
Fonte: A autora (2014).

Como pode ser visto no gráfico 2, a base de dados Web of Science apresentou quantidade menor de artigos que a Scopus, sendo que um artigo dessa base também constava na base Scopus, e foi considerado o mais pertinente em relação ao tema.

As palavras-chave mais encontradas e o número de vezes em que apareceram são apresentados no gráfico 3. As palavras-chave que menos

apareceram nas buscas foram: desempenho do negócio, capital social e economia do conhecimento.

Gráfico 3 - Palavras-chave encontradas nas pesquisas



Fonte: A autora (2014).

Como pode ser observado no gráfico 3, a palavra-chave que mais apareceu na busca foi capital intelectual, com 1.262 vezes; em seguida, gestão do conhecimento, com 689 vezes; depois capital humano, com 169, e ativos intangíveis, com 135. Isso mostra que o tema capital intelectual está bastante relacionado com a gestão do conhecimento. Cabe destacar também que, dos três elementos do capital intelectual, o capital humano foi o que mais apareceu nos resultados.

6.3 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Para análise bibliométrica do portfólio de artigos selecionados para o desenvolvimento do referencial teórico sobre CI, sob a ótica de *startups*, foi utilizado o método de Ensslin et al. (2010), composto por três etapas: análise bibliométrica dos artigos selecionados, análise bibliométrica das referências dos artigos selecionados, classificação dos artigos conforme relevância na amostra.

6.3.1 Revisão de Capital Intelectual

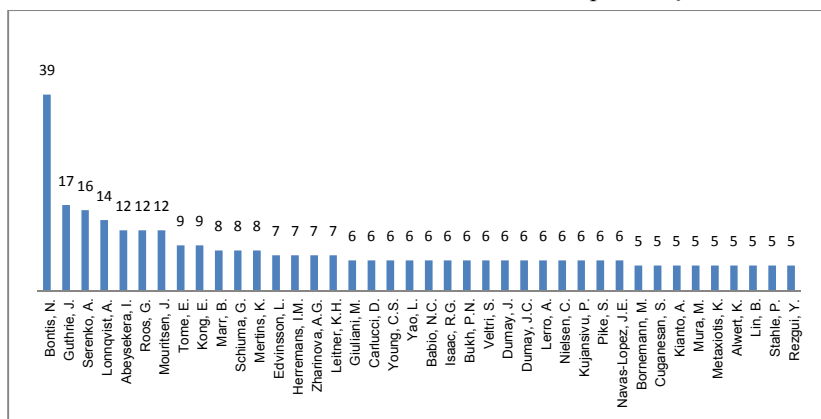
Para a análise dos dados, utilizou-se a distribuição das publicações por ano, por áreas, por periódicos e tipos de publicações, as mais relevantes e a respectiva síntese, e a análise das pesquisas relacionadas com o capital intelectual.

Bontis é considerado um dos autores clássicos sobre o tema capital intelectual. Seus interesses de pesquisa incluem o tema capital intelectual, gestão do conhecimento e aprendizagem organizacional. Atualmente, é Diretor do Programa para o Congresso Mundial sobre Capital Intelectual.

Schiama também tem dedicado suas pesquisas sobre o capital intelectual e uma de suas definições é que o Capital Intelectual se refere coletivamente a todos os recursos que determinam valor e refletem no nível de competitividade de uma empresa. Para o autor, o capital intelectual ajuda a melhorar as inovações em produtos, serviços e processos (SCHIUMA, 2011). No gráfico 4 são relacionados todos os demais autores.

Como pode ser observado no gráfico 4, o autor que mais apresenta publicações nessa busca é Bontis, com 39, e Serenko aparece em segundo lugar, com 17. Por se tratar de autores clássicos, cabe destacar também Schiuma, com oito pesquisas, e Edvinsson, com sete pesquisas.

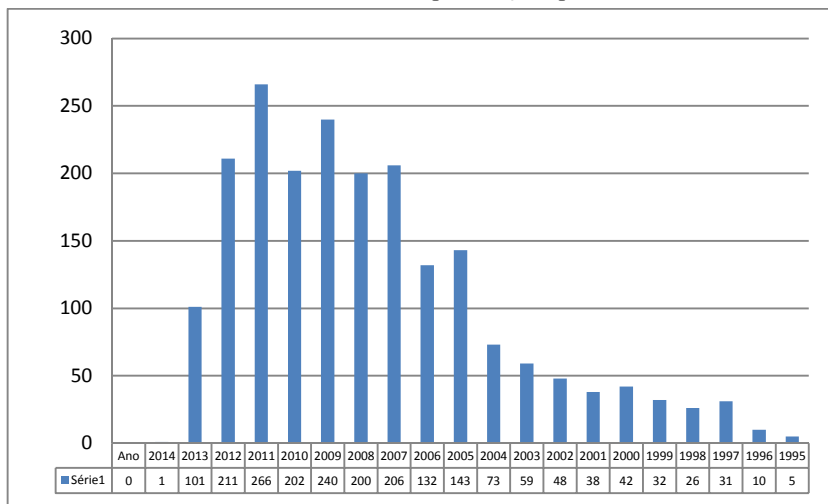
Gráfico 4 - Autores com maior número de publicações



Fonte: A autora (2014).

No gráfico 5 será apresentada a distribuição dos artigos por ano. Pode-se perceber que as primeiras publicações a respeito do tema são datadas de 1995, sendo que, a partir de 2005, ocorreu um aumento significativo no número de publicações e 2011 foi o ano em que mais se publicou sobre o tema, obtendo-se 266 artigos datados desse ano. E em agosto de 2013, quando esta busca foi realizada, já haviam sido feitas 101 publicações desde o início desse ano.

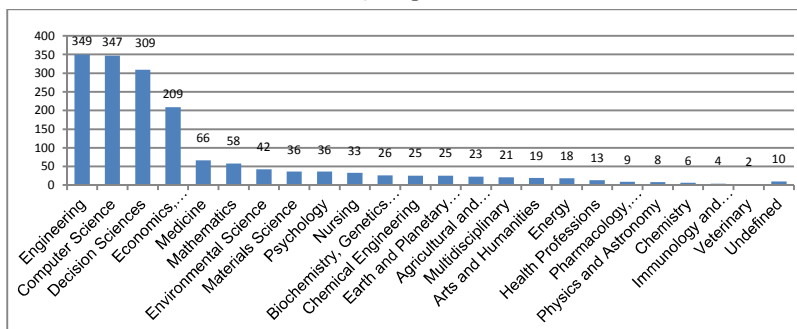
Gráfico 5 - Número de publicações por ano



Fonte: A autora (2014).

A seguir, serão apresentadas as publicações por áreas. Como se pode observar no gráfico 6, a área de engenharia lidera o número de publicações, com 349 pesquisas. Em seguida aparece a área de computação, com 347 pesquisas, *decision sciences*, com 309 pesquisas, e a área de economia e finanças, com 209 pesquisas.

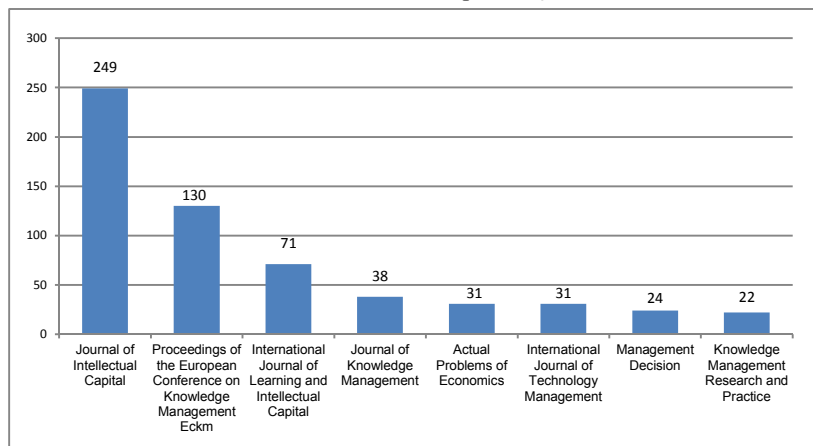
Gráfico 6 - Publicações por áreas base de dados



Fonte: A autora (2013).

Analisando-se os veículos nos quais foram publicadas essas pesquisas, observa-se que o *Journal of Intellectual Capital* fez 249 publicações. Em segundo lugar aparecem os artigos publicados nos anais da *European Conference on Knowledge Management Eck*, com 130 publicações; em terceiro aparece o *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, com 71 publicações; em quarto lugar, o *Journal of Knowledge Management*, com 30 publicações, conforme apresentado no gráfico 7.

Gráfico 7 - Local de publicações



Fonte: A autora (2014).

Ao visualizar o quadro 22, pode-se perceber que os tipos de publicações são variados, sendo que os artigos em periódicos são a maioria, com 1.427 publicações, em seguida, os artigos apresentados em conferências, com 390. Cabe destacar que, nesta tese, serão utilizados somente esses dois tipos de publicações.

Quadro 22 - Tipos de publicações

Tipo de publicação	Quantidade
Article	1.427
Conference Paper	390
Review	180
Short Survey	19
Editorial	15
Note	13
Conference Review	12
Article in Press	11
Book	1
Letter	1
Undefined	5

Fonte: A autora (2014).

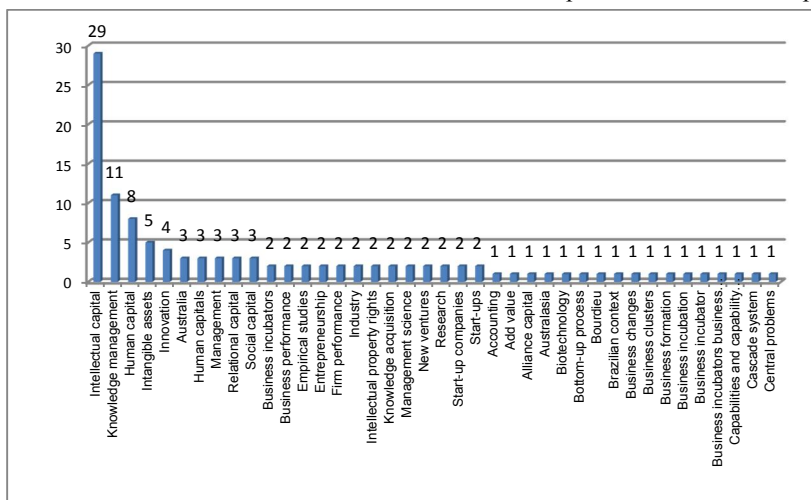
O país que mais apresenta publicações são os Estados Unidos (334), seguido por Espanha (138), Taiwan (133), Austrália (124), China (122), Itália (93), Canadá (90), Irã (56), Malásia (56), Finlândia (55), Alemanha (37), Índia e Brasil (36 cada). Já as universidades que mais publicam sobre o tema são: McMaster University, University of Sydney, Tampereen Teknillinen Yliopisto, National Chengchi University, Daneshgah Azad Eslami, Cranfield University e Macquarie University.

6.3.2 Relação do Capital Intelectual e *Startup*

Nesta sessão serão apresentados dados sobre a relação dos temas capital intelectual e *startup*, cujo resultado inicial foi de 36 pesquisas. Para a análise dos dados, utilizou-se a distribuição das publicações por ano, por áreas, por periódicos e tipos de publicações mais relevantes e respectiva síntese e análise dos artigos que possuíam aspectos

relacionados a *startups* com o enfoque do capital intelectual. No gráfico 8 são apresentadas as palavras-chave encontradas na busca.

Gráfico 8 - Palavras-chave encontradas na busca de capital intelectual e startup

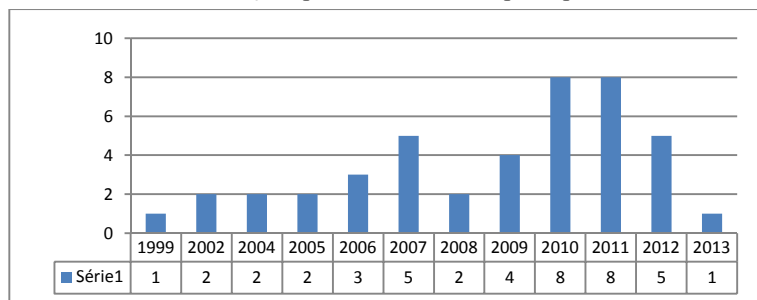


Fonte: A autora (2014).

Das 36 pesquisas encontradas sobre o tema, a palavra-chave *intellectual capital* (capital intelectual) foi a que mais apareceu (29 vezes), em segundo, *knowledge management* (gestão do conhecimento), em 11 pesquisas, e em seguida, *human capital* (capital humano) em oito publicações.

Como pode ser observado no gráfico 9, a primeira publicação sobre os temas surgiu em 1999.

Gráfico 9 - Publicações por ano sobre startup e capital intelectual

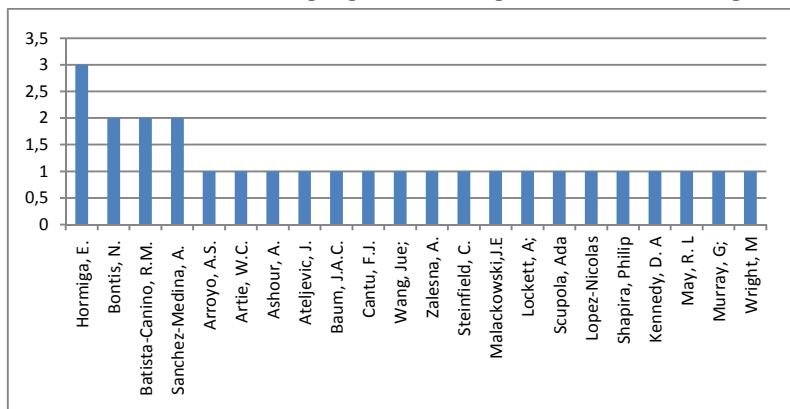


Fonte: A autora (2013).

O gráfico 9 mostra que as publicações sobre o tema no decorrer dos anos foi desequilibrada, existindo uma quantidade considerável de artigos publicados em 2007, e uma grande quantidade em 2010 e 2011, e caindo a quantidade de publicações a partir de 2002.

No gráfico 10 são apresentados os principais autores que tratam do tema capital intelectual e *startups*.

Gráfico 10 - Autores das pesquisas sobre capital intelectual e startups



Fonte: A autora (2013).

Os autores que mais publicaram sobre o tema foram Hormiga, Bontis, Batista-Canino, Sanchez-Medina. Hormiga et al. (2011) destacam, em seu trabalho, que o capital intelectual influencia no sucesso das *startups*.

Os artigos são oriundos, principalmente, das seguintes áreas de estudo: gestão e negócios, economia, econometria e finanças, *decision sciences*, ciência da computação, engenharia e psicologia. Quanto ao tipo das publicações, mais de 84% são artigos, 11% são artigos de conferências e 5% foram publicados em revistas. No gráfico 11 são apresentados os locais das publicações.

Gráfico 11 - Fonte de publicação



Fonte: A autora (2014).

A Universidade de Barcelona, local onde a autora Hormiga é pesquisadora, é a que mais publica sobre o tema. Também se destacam as

universidades de Hong Kong, Bugos e Mc-Master. E os países que mais publicam são Reino Unido, Espanha, Estados Unidos, Austrália, Canadá, México, Taiwan, Hong Kong e Brasil.

A partir desses artigos encontrados, foi escolhido o portfólio bibliográfico, do qual foram extraídos os principais elementos desta tese (ver quadros 23 e 24).

Quadro 23 - Artigos do portfólio bibliográfico Scopus

Mathuramaytha, C. **The Impacts of intellectual capital on innovative capability: Building the sustain competitive advantage on a resource-based perspective of Thailand industrials.** 2012.

El Tawy, N., Tollington, T. **Intellectual capital: Literature review.** *International Journal of Learning and Intellectual Capital* 9 (3), pp. 241-259, 2012.

Hsu, I.-C., Sabherwal, R. **Relationship between Intellectual Capital and Knowledge Management: An Empirical Investigation.** *Decision Sciences* 43 (3), pp. 489-524, 2012.

Wang, J., Shapira, P. **Partnering with universities: A good choice for nanotechnology start-up firms?** 2012. *Small Business Economics* 38 (2), pp. 197-215, 2012.

Liu, H., Li, L. **Effects of business incubator's intellectual capital on incubatees' growth: The mediating role of knowledge transfer.** *Proceedings International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, ICIII 2011 3*, art. no. 6116907, pp. 466-471, 2011.

Hormiga, E., Batista-Canino, R.M.. **The Impact of Relational Capital on the Success of New Business Start-Ups.** *Journal of Small Business Management* 49 (4), pp. 617-638, 2011.

Curado, C., Henriques, L., Bontis, N. **Intellectual capital disclosure payback.** *Management Decision* 49 (7), pp. 1080-1098, 2011.

Morris, S.S., Snell, S.A. **Intellectual capital configurations and organizational capability: An empirical examination of human resource subunits in the multinational enterprise.** *Journal of International Business Studies* 42 (6), pp. 805-827, 2011.

Grajkowska, A. **Valuing intellectual capital of innovative start-ups.** *Journal of Intellectual Capital* 12 (2), pp. 179-201, 2011.

Link, A.N., Ruhm, C. J. **Public knowledge, private knowledge: The intellectual capital of entrepreneurs.** *Small Business Economics* 36 (1), pp. 1-14, 2011.

Hormiga, E., Batista-Canino, R.M., Sánchez-Medina, A. **The role of intellectual capital in the success of new ventures.** *International Entrepreneurship and Management Journal* 7 (1), pp. 71-92, 2011.

Wang, Y., Liang, P., He, X. **An empirical study on interaction among intellectual capital, organization culture and firm performance.** *International Conference on Management and Service Science, MASS 2010*, art. no. 5576188, 2010.

Ramos-Rodríguez, A.-R., Medina-Garrido, J.-A., Lorenzo-Gómez, J.-D., Ruiz-Navarro, J. **What you know or who you know? The role of intellectual and social capital in opportunity recognition.** *International Small Business Journal* 28 (6), pp. 566-582, 2010.

Steinfeld, C., Scupola, A., López-Nicolás, C. **Social capital, ICT use and company performance: Findings from the Medicon Valley Biotech Cluster .** *Technological Forecasting and Social Change* 77 (7) , pp. 1156-1166, 2010.

Diez, J. M., Ochoa, M.L., Prieto, M.B., Santidrián, A. **Intellectual capital and value creation in Spanish firms.** *Journal of Intellectual Capital* 11 (3), pp. 348-367, 2010.

Ateljevic, J., Dawson, A. S. F. **Business incubators: New mechanism for economic/enterprise development or passing fad? exploring complex relationship of the growing phenomenon in the context of Scotland.** *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management* 12 (2), pp. 217-240, 2010.

Cantú, F.J., Ceballos, H.G. **A multiagent knowledge and information network approach for managing research assets.** *Expert Systems with Applications* 37 (7), pp. 5272-5284, 2010.

Hernández, M.L.O., Moreno, M.B.P., Arroyo, A.S. **Análisis exploratorio de la implantación y uso de los sistemas de información sobre el capital intelectual en empresas castellano-leonesas: Evidencia empírica e ideas para la reflexión | [The implementation and use of information systems on intellectual capital. An exploratory and empirical analysis for companies in castilla-león: Ideas for reflection].** *Revista Espanola de Financiacion y Contabilidad* 39 (145), pp. 109-148, 2010,

Ji, Y.-C., Fu, C.-R. **Empirical study on the relationship between intellectual capital and corporate value: A quantile regression approach.** *Proceedings - International Conference on Management and Service Science, MASS 2009*, art. no. 5302116, 2009.

Gavious, I., Russ, M. **The valuation implications of human capital in transactions on and outside the exchange..** *Advances in Accounting* 25 (2), pp. 165-173, 2009.

Artie, W.-C. **Intellectual capital for organic growth: Comparative analysis of two technology sectors. .** 2009. *International Journal of Intelligent Enterprise* 1 (2), pp. 156-176, 2009.

Hsu, Y.-H., Fang, W. **Intellectual capital and new product development performance: The mediating role of organizational learning capability.** *Technological Forecasting and Social Change* 76 (5), pp. 664-677, 2009.

Ng, A.W. **The value relevance of human capital, corporate governance and intangible assets in growth enterprises: Evidence from Hong Kong.** *International Journal of Learning and Intellectual Capital* 5 (3-4), pp. 431-454, 2008.

Chang, S.-C., Chen, S.-S., Lai, J.-H. **The effect of alliance experience and intellectual capital on the value creation of international strategic alliances.** *Omega* 36 (2), pp. 298-316, 2008.

Ensslin, S.R., de Carvalho, F.N. **Voluntary disclosure of intellectual capital in the Brazilian context: An investigation informed by the international context.** *International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation* 4 (4-5), pp. 478-500, 2007.

Tull, J., Dumay, J. **Does IC management 'make a difference'? A critical case study application of structuration theory.** *Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM*, pp. 1024-1031, 2007.

O'Connor, A., Roos, G., Vickers-Willis, T. **Evaluating an Australian public policy organization's innovation capacity.** *European Journal of Innovation Management* 10 (4), pp. 532-558. 2007.

Bontis, N., Seleim, A., Ashour, A. **Human capital and organizational performance: A study of Egyptian software companies.** *Management Decision* 45 (4), pp. 789-801. 2007.

Dumay, J.C., Tull, J.A. **Intellectual capital disclosure and price-sensitive Australian Stock Exchange announcements.** *Journal of Intellectual Capital* 8 (2), pp. 236-255, 2007.

Managing human capital in a privately owned public hotel chain. Abeysekera, I. 2006. *International Journal of Hospitality Management* 25 (4) , pp. 586-601

Watson, A., Stanworth, J. **Franchising and intellectual capital: A franchisee's perspective.** *International Entrepreneurship and Management Journal* 2 (3), pp. 337-349, 2006.

Jensen, P.H., Webster, E. **Firm size and the use of intellectual property rights.** *Economic Record* 82 (256), pp. 44-55, 2006.

Lyon, A. **'Intellectual capital' and struggles over the perceived value of members' expert knowledge in a knowledge-intensive organization.** *Western Journal of Communication* 69 (3), pp. 251-271, 2005.

Baum, J.A.C., Silverman, B.S. **Picking winners or building them? Alliance, intellectual, and human capital as selection criteria in venture financing and performance of biotechnology startups.** *Journal of Business Venturing* 19 (3), pp. 411-436, 2004.

Lockett, A., Murray, G., Wright, M. **Do UK venture capitalists still have a bias against investment in new technology firms..** *Research Policy* 31 (6), pp. 1009-1030, 2002.

Herriot, A., Crossley, M., Juma, M., Waudu, J., Mwiroti, M., Kamau, A. **The development and operation of headteacher support groups in Kenya: A mechanism to create pockets of excellence, improve the provision of quality education and target positive changes in the community.** *International Journal of Educational Development* 22 (5), pp. 509-526, 2002.

Fonte: A autora (2014).

Quadro 24 - Portfólio bibliográfico Web of Science

Hormiga, Esther; Hancock, Connie; Valls-Pasola, Jaume. Intellectual capital and new ventures: the entrepreneur's cognizance of company management. **Knowledge Management Research & Practice**. V. 11. edição especial. 208-218.2013.

Wang, Jue; Shapira, Philip. Partnering with universities: a good choice for nanotechnology start-up firms? Autor(es): Fonte: **Small Business Economics**. V. 38 Edição: 2 P. 197-215 2012.

Surakka, J. Zalesna, Aleksandra. Intellectual Capital and the SME Life Cycle Model: A Proposed Theoretical. Conferência: **4th European Conference on Intellectual Capital (ECIC)** Local: FINLAND, 2012.

Hormiga, Esther; Batista-Canino, Rosa M.; Sanchez-Medina, Agustn. The Impact of Relational Capital on the Success of New Business Start-Ups. **Journal Of Small Business Management**. V.49 Edição: 4 P. 617- Publicado: OCT 2011.

Petraite, Monika; Janiunaite, Brigita. Networks of Interorganisational Knowledge Development Within the Open Innovation Context: The Case of R&D Intensive Start-ups. **7th International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management and Organisational Learning**. Local: Hong Kong Polytechn Univ, Hong Kong, CHINA Data: nov 11-12, 2010.

Draper, T. Intellectual capital measurement for start-ups: The best of intentions, the worst of outcomes. **Conference on Intellectual Capital - Business Strategy, Legal Protections, and Global Competitiveness** Local: STANFORD, CA Data: JUN 19-20, 1999.

Fonte: A autora (2014).

Para os fins desta tese, foi realizada uma análise sistêmica dos artigos selecionados para o portfólio e para o desenvolvimento do referencial teórico sobre capital intelectual e *startups*.

Isso foi feito a partir de uma adaptação do método de Ensslin et al. (2010), que sugerem uma análise de cinco itens: objetivo do artigo, tipo de artigo: teórico ou empírico, unidade de pesquisa, principais resultados e contribuições futuras (ver quadro 25).

Quadro 25 - Análise sistêmica do portfólio bibliográfico

Artigo		
Artigo	Ano	2013
	Autor	Hormiga, Esther; Hancock, Connie; Valls-Pasola, Jaume
	Título	Intellectual capital and new ventures: the entrepreneur's cognizance of company management
Dados do artigo	Tipo de artigo	Empírico
	Objetivo geral	Analisar os indicadores de capital intelectual mais frequentemente utilizados pelos empresários na gestão de novos empreendimentos e relacionar o uso desses indicadores para o desempenho dos negócios.
	Unidade de análise	103 empresários
	Resultados relevantes	Os resultados indicam que os empresários que utilizam alguma forma de medidas de capital intelectual têm resultados superiores. Consequentemente, destaca-se a importância da detecção, medição e utilização de CI para novos empreendimentos, ressaltando os potenciais benefícios que tal análise pode ter sobre as medidas iniciais tomadas por um empreendedor, na formação de risco e desenvolvimento de negócios.
	Recomendações futuras	Não se aplica
Artigo		
Artigo	Ano	2012
	Autor	Mathuramaytha, C.
	Título	The Impacts of intellectual capital on innovative capability: Building the sustain competitive advantage on a resource-based perspective of Thailand industrials
Dados do artigo	Tipo de artigo	Empírico
	Objetivo geral	Analisar os impactos do capital intelectual sobre a capacidade de inovação e o que leva a sustentar uma vantagem competitiva no contexto das indústrias da Tailândia.
	Unidade de análise	Indústrias de Tailândia
	Resultados relevantes	A análise de regressão mostrou que os componentes do capital intelectual (capital humano, estrutural e relacional) têm impactos positivos sobre a capacidade de inovação e essa capacidade afeta positivamente na sustentação da vantagem competitiva.
	Recomendações futuras	Esses resultados vão ajudar os gestores a projetar e gerenciar o capital intelectual para aumentar a capacidade de inovação nas organizações e aumentar e sustentar uma vantagem competitiva.
Artigo		
Artigo	Ano	2012
	Autor	El Tawy, N.
	Título	Intellectual capital: Literature review.
Dados do artigo	Tipo de artigo	Teórico
	Objetivo geral	Esse trabalho revisa a literatura sobre o capital intelectual. Ele revisa todos os artigos publicados no Journal of Intellectual Capital entre o ano de 2000 (ano de criação da revista) e o ano de 2006.
	Unidade de análise	Journal of Intellectual Capital

	Resultados relevantes	Os pesquisadores observam que: 1) não existe uma definição universal para o capital intelectual (CI); 2) a relação de causa e efeito entre o IC e a criação de valor é, na melhor das hipóteses, indireta; e 3) os métodos de medição do IC estão aumentando em número, mas não há nenhuma medida universalmente aceita; 4) os componentes do capital intelectual não são bem organizados, estruturados e aceitos.
	Recomendações futuras	Não se aplica
Artigo		
Artigo	Ano	2012
	Autor	Hsu, I.-C., Sabherwal, R.
	Título	Relationship between Intellectual Capital and Knowledge Management: An Empirical Investigation.
Dados do artigo	Tipo de artigo	Empírico
	Objetivo geral	Esse artigo examina empiricamente como IC e KM afetam uns aos outros, e também investiga suas consequências, vendo três consequências intermediárias (capacidades dinâmicas, eficiência e capacidade de inovação), para mediar seus efeitos sobre o desempenho da empresa.
	Unidade de análise	Empresas em Taiwan
	Resultados relevantes	Os resultados apoiam o modelo teórico. As principais conclusões incluem: IC afeta as capacidade dinâmica de GC; GC facilita a inovação, mas não capacidades dinâmicas ou IC; uma cultura de aprendizagem facilita IC e inovação, mas não KM; desempenho da empresa depende da eficiência e da inovação, mas não diretamente sobre as capacidades dinâmicas, e a eficiência não depende de qualquer uma das outras construções no estudo.
	Recomendações futuras	Não se aplica.
Artigo		
Artigo	Ano	2012
	Autor	Wang, J., Shapira, P.
	Título	Partnering with universities: A good choice for nanotechnology start-up firms?
Dados do artigo	Tipo de artigo	Empírico
	Objetivo geral	Desenvolver o conceito de <i>spillover</i> de recursos, que capta as várias maneiras pelas quais as empresas podem se beneficiar de colaborações com cientistas da universidade.
	Unidade de análise	Empresas dos EUA
	Resultados relevantes	O estudo conclui que os benefícios para as empresas em relação a colaboração cientista da universidade incluem melhorias na capacidade de investigação e o potencial da tecnologia, que por sua vez pode aumentar as chances de obtenção de financiamento externo.
	Recomendações futuras	Não se aplica
Artigo		
Artigo	Ano	2011
	Autor	Liu, H., Li, L.
	Título	Effects of business incubator's intellectual capital on incubatees' growth: The mediating role of knowledge transfer.
Dados do artigo	Tipo de artigo	Empírico

	Objetivo geral	Explorar os efeitos da incubadora de empresas e do capital intelectual na transferência de conhecimentos a partir de incubadora e entre as empresas incubadas, utilizando o método de inquérito por questionário.
	Unidade de análise	Incubadoras de Xangai, China.
	Resultados relevantes	Os resultados mostram que o capital humano da incubadora de empresas tem correlação positiva com o capital estrutural, capital relacional interno e o capital relacional externo. O capital estrutural da incubadora de empresas quase não teve qualquer correlação com o capital relacional interno. O capital humano, o estrutural e o relacional interno e externo da incubadora afetam positivamente a transferência de conhecimentos da incubadora para incubadas e realmente melhoram o crescimento das incubadas, através da transferência de conhecimento.
	Recomendações futuras	Não se aplica
Artigo		
Artigo	Ano	2011
	Autor	Hormiga, E., Batista-Canino, R. M.
	Título	The Impact of Relational Capital on the Success of New Business Start-Ups
Dados do artigo	Tipo de artigo	Empírico
	Objetivo geral	Analisar o impacto de um conjunto de ativos relacionais intangíveis no sucesso inicial do novo negócio <i>startups</i>
	Unidade de análise	Empresas
	Resultados relevantes	Este estudo destacou a importância e o papel que o capital relacional desempenha nas empresas analisadas. Em geral, os resultados da análise dos pesquisadores salientam a importância do valor acrescentado por esses ativos, cuja natureza específica é explicada em termos das relações estabelecidas pela empresa com o seu ambiente. Confirmou também a importância de o novo empreendimento ser bem localizado em um lugar de fácil acesso aos clientes, o que mostrou ter um impacto positivo sobre o negócio.
	Recomendações futuras	Os autores ressaltam que o estudo analisou uma fase muito precoce da vida de uma nova empresa, e que os efeitos de alguns desses ativos podem precisar de mais tempo para ter um impacto. É por esta razão que eles sugerem pesquisas futuras, para fazer uma análise longitudinal da evolução nesses ativos intangíveis ao longo do tempo nessas empresas, de modo a determinar o impacto que esses ativos têm sobre o sucesso obtido pelas empresas no longo prazo.
Artigo –		
Artigo	Ano	2011
	Autor	Grajkowska, A
	Título	Valuing intellectual capital of innovative start-ups
Dados do artigo	Tipo de artigo	Teórico
	Objetivo geral	Contribuir para a teoria do capital intelectual (CI) com um novo método de avaliação do CI, com base no valor econômico agregado.
	Unidade de análise	Artigos
	Resultados relevantes	Os resultados mostram uma forma de calcular uma amostra de participações de uma empresa inovadora. O método reflete o valor de risco ajustado no futuro, do dinheiro investido por investidores de capital monetário, e um valor de mercado real, do capital intelectual de seus fundadores. O documento também apresenta um método de gestão financeira de projetos de inovação.
	Recomendações futuras	Não se aplica
Artigo –		
Artigo	Ano	2011
	Autor	Hormiga, E., Batista-Canino, R.M. Sánchez-Medina, A.

Dados do artigo	Título	The role of intellectual capital in the success of new ventures
	Tipo de artigo	Empírico
	Objetivo geral	Analisar a influência dos ativos intangíveis propostos para o sucesso das organizações recém-criadas, reconhecendo o papel fundamental do capital humano e relacional nos primeiros anos de vida da empresa.
	Unidade de análise	130 novas empresas
	Resultados relevantes	Os resultados sugerem que o capital intelectual em novas empresas está associado positivamente com o sucesso percebido pelo empreendedor. Assim, o valor principal desse trabalho reside na identificação dos ativos intangíveis mais importantes das organizações, em seus primeiros anos de vida, mostrando a sua importância para o sucesso inicial dessas empresas. Os resultados mostram que tanto o capital humano e o capital relacional desempenham um papel fundamental no desenvolvimento de novas empresas, enquanto o capital estrutural é relativamente importante, o que é lógico, uma vez que ainda está sendo desenvolvido em empresas muito pequenas.
Recomendações futuras	Recomenda-se que estudos futuros sejam orientados na identificação das relações entre os ativos que não puderam ser incluídos no estudo, por exemplo, as influências das redes estabelecidas no capital estrutural da organização. Também seria interessante fazer uma análise longitudinal da evolução desses intangíveis ao longo do tempo, a fim de saber o impacto que eles têm sobre o sucesso no longo prazo.	

Fonte: A autora (2014).

6.4 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Uma pesquisa pode ser classificada quanto à sua natureza, a abordagem do problema, de acordo com seus objetivos, quanto aos meios da pesquisa e as técnicas adotadas.

Quanto à sua natureza, esta tese é uma pesquisa aplicada, pois ela visa desenvolver novos conhecimentos, como contribuição à ciência e apoio ao empreendedor ao montar seu negócio. A pesquisa aplicada é essencialmente motivada pela necessidade de resolver problemas concretos (CASTRO, 1978; VERGARA, 1997).

Quanto à abordagem do problema, ela é qualitativa. De acordo com Martins (2012, p. 50):

Na abordagem qualitativa, a realidade subjetiva dos indivíduos envolvidos na pesquisa é considerada relevante e contribui para o desenvolvimento da pesquisa. Essa realidade subjetiva pode interferir no bom sentido do desenvolvimento da pesquisa, na construção de uma realidade objetiva, um dos marcos da ciência.

Para Creswell (2010), pesquisa qualitativa, o pesquisador é um instrumento fundamental, ele coleta pessoalmente os dados, por meio de exame de documentos, de observação do comportamento ou de entrevista

com os participantes. Pode utilizar instrumentos para a coleta de dados, mas é ele próprio que coleta as informações e não tende a utilizar ou basear-se em questionários ou instrumentos desenvolvidos por outros pesquisadores.

Pelos seus objetivos, esta pesquisa é exploratória. Para Mattar (2005), o método exploratório familiariza e eleva o conhecimento e a compreensão de um problema de pesquisa. Para Pacheco Júnior, Pereira e Pereira Filho (2007, p. 80), na pesquisa exploratória:

[...] os procedimentos adotados são para investigação em que o objeto de estudo apresenta carência de conhecimento. É apropriada para os primeiros estágios de investigação, pois não se tem clara definição dos procedimentos técnico-teóricos e o objetivo geral apresenta-se impreciso e inexistente. Tal condição demanda ações simples que, se o objetivo de pesquisa estiver em aberto, podem ser trabalhados para o alcance de conhecimento, normalmente associando-se a técnicas, tais como: entrevistas abertas, observações de campo sem planejamento, experimentos tipo tentativa e erro etc.

Para Hair et al. (2005, p. 84), a pesquisa exploratória “é especialmente interessante em empresas que têm como estratégia a inovação, que passam a utilizá-la para descobrir novas ideias e tecnologias que atendam as reais necessidades da empresa.”

Quanto aos meios, a pesquisa é classificada como bibliográfica, pois foi utilizado um referencial teórico contendo principalmente artigos de periódicos, artigos de congressos, teses, livros e *sites* relacionados aos temas capital intelectual, *startups*, incubadoras de empresa, fatores de sucesso de empresas. De acordo com Gil (2002, p. 44), “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

Esta pesquisa é estudo de caso, pois, de acordo com Yin (2010, p.24) como método de pesquisa, o estudo de caso é usado em muitas situações, para contribuir ao nosso conhecimento dos fenômenos individuais, grupais, organizacionais, sociais, políticos e relacionados.”

Nesta tese foi realizado um estudo de múltiplos casos. De acordo com Miguel (2012,p.129), “o estudo de caso é um trabalho de caráter empírico, que investiga um dado fenômeno dentro de um contexto real

contemporâneo por meio de uma análise aprofundada de um ou mais objetos de análise (casos)".

Yin (2010, p. 24) destaca que:

[...] o método de estudo de caso permite que os investigadores retenham as características holísticas e significativas dos eventos da vida real – como ciclos individuais da vida, o comportamento dos pequenos grupos, os processos organizacionais e administrativos, a mudança de vizinhança, o desempenho escolar, as relações internacionais e a maturação das indústrias.

Para Bauer e Gaskell (2002), em uma pesquisa existem os métodos de coleta de dados, tais como a entrevista, a observação e a busca de documentos. E no que se refere aos tratamentos analíticos dos dados, pode-se usar a análise de conteúdo, a análise retórica, a análise de discurso e a análise estatística.

Em relação à técnica de coleta de dados adotada nesta tese, esta se deu por meio de entrevistas e consulta a documentos. Para Pacheco Júnior, Pereira e Pereira Filho (2007, p. 83), “As técnicas de pesquisa dizem respeito aos procedimentos operativos de coleta, tratamento e análise de dados, para fins de avaliação e apresentação dos resultados”.

6.4.1 Estratégia de investigação

Após a revisão de literatura, o pesquisador precisa definir a estratégia de investigação, para criação do conhecimento e elaboração dos constructos. De acordo com Godoy (2012, p. 131), “o entendimento de que o principal objetivo da investigação científica é contribuir para o avanço do conhecimento exige que o pesquisador leve em consideração a produção anterior sobre o tema”. Dessa forma, é importante realizar uma revisão de literatura refletindo sobre o que foi pesquisado e publicado na área de estudo da pesquisa. Outro aspecto importante na revisão de literatura é que ela informa ao pesquisador os caminhos metodológicos já percorridos, de forma que se possam mapear os principais paradigmas orientadores de pesquisas já desenvolvidas.

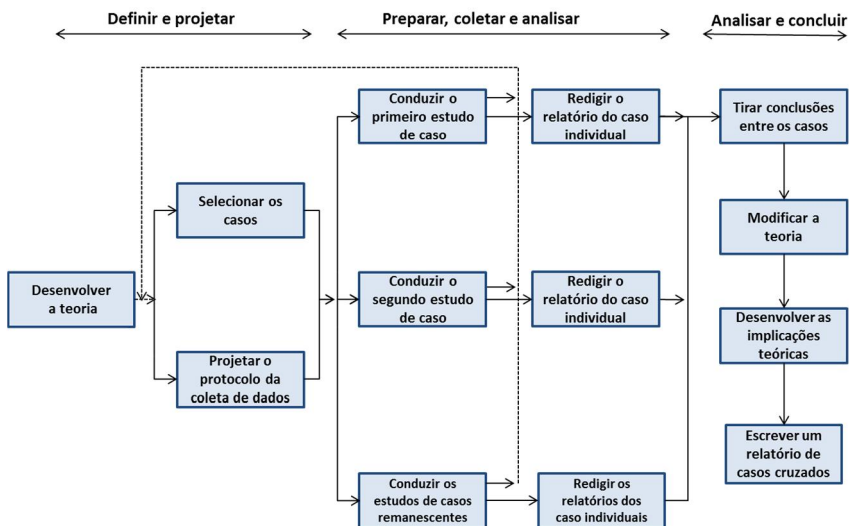
Esta pesquisa é qualitativa, cuja abordagem tem por objetivo obter informações sobre a perspectiva dos indivíduos, bem como interpretar o ambiente em que a problemática acontece. O objetivo é uma compreensão detalhada das crenças, atitudes, valores e motivações, em relação aos

comportamentos das pessoas em contextos sociais específicos (BAUER; GASKELL, 2002). Na engenharia de produção, significa o pesquisador visitar a organização pesquisada fazendo observações e, sempre que possível, coletando evidências (MARTINS, 2012).

A tese terá como um dos resultados o desenvolvimento de um modelo, composto por constructos. Estes foram validados pelos gestores das incubadoras da pesquisa. Em seguida, foi verificado o modelo na prática, através de sua aplicação em incubadoras localizadas no Sul do Brasil. Neste estudo, foram investigadas empresas graduadas, incubadas e empresas que não obtiveram êxito, localizadas em seis incubadoras (duas de cada Estado). No total, foram estudados 21 casos, sendo assim está pesquisa pode ser classificada como estudo de múltiplos casos.

Para Godoy (2012, p. 131), “os estudos de casos múltiplos têm ganhado, ao longo dos anos, muitos adeptos, pois possibilitam o estabelecimento de comparações e a obtenção de resultados mais robustos”. O estudo de múltiplos casos envolve o processo de desenvolver uma teoria, selecionar os casos e projetar os protocolos da coleta de dados, como pode ser visto na figura 24.

Figura 24 - Método de estudo de múltiplos casos



Fonte: Yin (2010, p. 82).

Como pode ser visto na figura 25, depois de projetar, os próximos passos são preparar, coletar e analisar os casos. Inicialmente, é conduzido o primeiro caso, em seguida, o segundo e os demais. Após coleta, é necessário redigir os relatórios do caso individual juntando com todos os casos. E, por fim, analisar e concluir, em primeiro lugar tirando conclusões entre os casos, em seguida, modificando a teoria, depois, desenvolvendo as implicações teóricas e escrevendo um relatório de casos cruzados.

Para Yin (2009, p 79), "o estudo de múltiplos casos mostra que a seleção dos casos e as medidas específicas são passos importantes no projeto e no processo de coleta de dados".

Para Cauchik (2012, p.131), no estudo de caso "o pesquisador deve estudar as possíveis abordagens a serem utilizadas, selecionando as que forem mais apropriadas, úteis e eficazes para a investigação ou, em outras palavras, que deverá atender à problemática no sentido da proposição de soluções".

Godoy (2012, p. 123) destaca que "uma investigação sob o rótulo estudo de caso pode ser elaborada a partir de diferentes perspectivas, devendo o pesquisador estar atento para as suas escolhas, que precisam estar alinhadas ao problema de pesquisa que se pretende responder".

Nesse sentido, o estudo de caso deve estar vinculado à literatura, atendendo às questões e objetivos da pesquisa, no sentido de proporcionar a esta um caminho para a contribuição investigativa almejada, seja pela natureza teórica ou empírica.

6.4.2 Procedimentos para a definição do problema de pesquisa

Martins (2012, p. 9) destaca que "o ser humano procura sempre a ordem. A ordem proporciona bem-estar e conforto à humanidade. O problema é uma manifestação da desordem – algo fora do lugar".

Sendo assim, na fase inicial da pesquisa, é necessário dar atenção especial à forma como será colocado o problema de pesquisa e como essa investigação será resolvida. Deve-se definir a problemática na qual o tema escolhido adquira sentido; essa problemática deve ser entendida como a forma como se pretende resolver os problemas dentro do campo científico e técnico (TURRIONI; MELLO, 2012).

Martins (2012) destaca que, depois de obter informações gerais sobre o problema para definir o tema e objetivo, é possível criar um foco no qual se vai concentrar esforços e recursos. Em seguida, é preciso se apropriar do estado da arte, pela consulta de referências sobre o tema e

objeto escolhido. Dessa forma, isso serve para visualizar a solução do problema identificado pelo pesquisador. Nessa mesma linha de pensamento, Martins (2012) apresenta um fluxo de resolução de problema, conforme mostrado na figura 26.

De acordo com a figura 25, o fluxo de resolução de problema segue uma lógica: parte-se do problema, segue-se com a escolha do método, logo após busca-se a solução e a aplicação do resultado, e, por consequência, o conhecimento é gerado.

Figura 25 - Fluxo de resolução de problema



Fonte: Martins (2012, p. 7).

A identificação da problemática desta pesquisa ocorreu com a realização de uma revisão de literatura acerca dos temas propostos, e também o envolvimento do orientador desta pesquisadora, com sugestões e questionamentos e validações de ideias, à pesquisadora. Outros aspectos desenvolvidos foram as interações com o grupo de pesquisa e contatos com outros pesquisadores.

6.5 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Foram realizados estudos de casos em incubadoras de empresas, por meio de entrevistas com os gestores dessas incubadoras, e com os empreendedores de *startups* incubadas, de empresas graduadas e de *startups* incubadas que não obtiveram sucesso.

Ao entrar em contato com os envolvidos na pesquisa, é importante que estes tenham clareza do objetivo e importância da pesquisa, e o pesquisador tem a responsabilidade pela confidencialidade dos dados coletados. Além disso, antes de sair a campo, o pesquisador deve realizar uma estimativa do tempo e dos recursos a serem utilizados (CAUCHICK, 2012).

Após realizar os contatos com os participantes da pesquisa, os dados devem ser coletados fazendo o uso de instrumentos definidos no planejamento da pesquisa. Por exemplo, na entrevista, é necessário ter a capacidade de fazer questões adequadas aos objetivos do trabalho e interpretar as respostas; ser um bom ouvinte e evitar todo tipo de preconceito; estar muito bem embasado (teoricamente) no tema que está sendo investigado (CAUCHICK, 2012).

A coleta de dados em estudo de caso pode ser realizada por meio de fontes de evidências como entrevistas, documentos, observação direta, observação participante (GODOY, 2012). A coletada de dados desta tese foi realizada por meio de entrevistas.

Sendo esta uma pesquisa qualitativa, Godoi; Mello; Silva (2012, p.304) destacam que existem três modalidades principais de entrevista:

- a) a entrevista convencional livre, em torno de um tema, caracterizada pelo surgimento das perguntas nos contextos e no curso natural da interação, sem que haja uma previsão de perguntas nem de reações a elas;
- b) a entrevista baseada em roteiro, caracterizada pela preparação desse roteiro e por dar ao entrevistador flexibilidade para ordenar e formular as perguntas durante a entrevista;
- c) a entrevista padronizada aberta, caracterizada pelo emprego de uma lista de perguntas ordenadas e redigidas por igual a todos os entrevistados, porém de resposta aberta.

Nesta tese foi realizada uma entrevista semiestruturada, com perguntas abertas e fechadas, para um melhor entendimento do contexto estudado. As entrevistas também podem ser consideradas face a face. De acordo com Gil (2002, p. 117), a entrevista face a face “é uma técnica em

que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe faz perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação”.

Duarte (2005) destaca que o uso de entrevistas possibilita a identificação de diferentes maneiras de perceber e descrever os fenômenos. Ela tem se tornado uma técnica clássica de obtenção de informações nas ciências sociais, com larga adoção em áreas como sociologia, comunicação, antropologia, administração, educação e psicologia.

A coleta de dados foi realizada pela pesquisadora com aplicação de questionário e foi iniciada no dia 20 de agosto 2014, e finalizada no dia 5 de setembro de 2014. Outros dados foram coletados antes dessa data, em *sites* das incubadoras e das empresas e da Anprotec. Esses dados foram incluídos na tese e também foram importantes para a pesquisadora entender melhor o contexto das empresas e das incubadoras que seriam visitadas.

6.5.1. A população pesquisada

Na aplicação do modelo serão observados aspectos inerentes ao sucesso das empresas incubadas. E o elemento amostral foi composto por *startups* incubadas, *startups* graduadas e também *startups* que fracassaram. Além disso, foram entrevistados os gestores das incubadoras que hospedaram as referidas *startups*.

A definição da amostra ocorreu a partir da incubadora. Isto é, por acessibilidade e importância das incubadoras em relação a premiações realizadas pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec), foram escolhidas seis incubadoras da Região Sul, sendo duas de cada estado. De forma mais detalhada, em cada estado da Região Sul foram escolhidas incubadoras com maior representatividade, com base no modelo gestão e de formação de *startups* incubadas.

Para Bauer e Gaskell (2002, p. 40), “a amostragem garante eficiência na pesquisa ao fornecer uma base lógica para o estudo de apenas partes de uma população sem que se perca informações”.

Nesta pesquisa foi considerada também a percepção dos gestores das incubadoras de empresas por estarem muito bem relacionados ao contexto dessas empresas e por terem visões de várias *startups*, tanto das que tiveram sucesso quanto das que não tiveram, e das que estão em fase de desenvolvimento.

De acordo com Anprotec (2014), as incubadoras de empresas são entidades promotoras de empreendimentos inovadores. A incubadora de empresas tem por objetivo oferecer suporte a empreendedores, para que eles possam desenvolver ideias inovadoras e transformá-las em empreendimentos de sucesso. Para isso, oferece infraestrutura e suporte gerencial, orientando os empreendedores quanto à gestão do negócio e sua competitividade, entre outras questões essenciais ao desenvolvimento de uma empresa.

De acordo com um estudo realizado em 2011, pela Anprotec, em parceria com o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), no Brasil existem 384 incubadoras em operação, que abrigam 2.640 empresas. Essas incubadoras já graduaram 2.509 empreendimentos. O mesmo estudo revelou outro dado importante: 98% das empresas incubadas inovam, sendo que 28% com foco no âmbito local, 55%, no nacional, e 15% com foco mundial (ANPROTEC, 2014).

Através de consulta à lista de associados da Anprotec (2014), foi possível conhecer a quantidade e diversidades de incubadoras e de empresas incubadas em todo o Brasil. Nesta tese, a população da pesquisa está inserida no contexto da Região Sul do país, por ser a região de maior incidência de incubadoras de empresas (PADRÃO, 2011), conforme demonstrado no quadro 26.

Quadro 26 - Distribuição estimada das incubadoras e empresas de base tecnológica

Região geográfica	Total de incubadoras do tipo tecnológica	Total de empresas de base tecnológica
Sul	52	416
Sudeste	50	400
Outras	41	328
TOTAL	143	1144

Fonte: Padrão (2011, p.47).

De acordo com dados de Padrão (2011) e da Anprotec (2014), a Região Sul é a que mais concentra incubadoras de empresas, com 416 no total. Sendo assim, a escolha desta região para a aplicação desta pesquisa deveu-se a esses dados, que fazem a Região Sul ser representativa em quantidade e qualidade de suas incubadoras.

No estado de Santa Catarina foi escolhida a incubadora Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas (CELTA),

situada na cidade de Florianópolis. De acordo com dados da Anprotec (2014), a incubadora do CELTA recebeu, em 2011, o prêmio nacional de melhor incubadora de empresas orientadas para a geração e uso intenso de tecnologias. Também em 2011, ela teve a melhor empresa incubada, a Welle Tecnologia Laser. Em 2012, a Nanovetores foi premiada como a segunda melhor empresa incubada. Em 2008, o primeiro lugar coube à empresa incubada Automatisa Sistemas Ltda. E em 2007, o Celta teve a melhor empresa graduada, a Audaces Automação e Informática Industrial. Em 2006, este prêmio fora destinado à Reivax Indústria e Comércio de Instrumentação Eletrônica e Controle Ltda., como melhor empresa graduada do ano. E ainda 2006, o Celta foi premiado como Melhor Programa de Incubação Orientado para o Desenvolvimento de Produtos Intensivos em Tecnologia.

A outra incubadora de empresas de Santa Catarina escolhida para aplicação da pesquisa foi o MIDI Tecnológico, situado também no município de Florianópolis. De acordo com dados da Anprotec (2014), o MIDI ganhou, em 2012, o prêmio de Melhor Incubadora de Empresas Orientada para o Desenvolvimento Local e Setorial (DLS). No mesmo ano, a incubada ChipUS Microeletrônica foi premiada como a terceira melhor empresa incubada. Em 2011, o prêmio de segunda melhor empresa graduada pelo MIDI foi para a empresa Arvus Tecnologia. Em 2008, o MIDI foi considerado o Melhor Programa de Incubação Orientado para o Desenvolvimento de Produtos Intensivos em Tecnologia. Além disso, em 2008 a PIXEON Comércio e Desenvolvimento de Software Ltda. também foi contemplada com o prêmio de melhor empresa graduada pelo MIDI.

E escolha da incubadora do estado do Paraná para aplicação da pesquisa foi a Incubadora Tecnológica de Curitiba (INTEC). De acordo com dados da ANPROTEC (2014) em 2010 foi escolhida como Melhor Incubadora de Empresas Orientadas para a Geração e Uso Intenso de Tecnologias. Também em 2010 ganhou o prêmio de Melhor Empresa Incubada HIT Tecnologia em Saúde Ltda.

E a escolha da outra incubadora do Paraná foi a Incubadora Santos Dumont por possuir novas visões de gestão e por estar inserida no Parque Tecnológico Itaipu (PTI), o parque é um local onde a criação e a disseminação do conhecimento são os destaques. Criado em 2003 pela Itaipu Binacional a maior hidrelétrica do mundo em geração de energia - o PTI se consolida como um polo científico e tecnológico no Brasil e no Paraguai. PTI, em parceria com a Universidade Corporativa Itaipu (UCI), vinculada à Universidade Corporativa do Sistema Eletrobras (Unise),

opera em três pilares: Educação Corporativa, Pesquisa & Desenvolvimento e Gestão do Conhecimento (PTI, 2014).

E a escolha das incubadoras do Rio Grande do Sul foram as duas incubadoras que estão instaladas em universidades. A incubadora Unidade de Inovação e Tecnologia da UNISINOS (UNITEC) de São Leopoldo. De acordo com dados da ANPROTEC (2014) em 2012 a incubadora recebeu o prêmio de primeiro lugar de melhor Empresa Incubada: SBPA Simulators. E Também por estar inserida no Parque Tecnológico de São Leopoldo (TECNOSINOS) que recebeu o prêmio de Melhor Parque Tecnológico.

A escolha da Incubadora Raiar (PUCRS), de Porto Alegre (RS), segundo a ANPROTEC (2014) a incubadora recebeu o prêmio Melhor Empresa Graduada (EG) Pandorga Tecnologia. E por estar inserida no Parque Científico e Tecnológico da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – TECNOPUC – RS que recebeu em 2009 o prêmio de Melhor Parque Tecnológico. E em 2008 foi premiado com o Projeto de Promoção da Cultura do Empreendedorismo Inovador: Inovapuc – RS.

Dessas seis incubadoras foi possível ter acesso para aplicar a pesquisa em 21 empresas, sendo 6 empresas graduadas, 11 empresas incubadas e 4 empresas que não tiveram sucesso e participação de 6 gestores das incubadoras na definição do grau de importância dos indicadores.

Cabe destacar que nas empresas de insucesso teve uma quantidade menor de empresas, foi entrado em contato com mais quatro empreendedores os mesmos não demonstraram interesse em participar da pesquisa, da mesma forma em muitas empresas graduadas, foram contatados mais empreendedores, e nenhum tinha disponibilidade na agenda, alguns estavam em viagens, reuniões. O quadro 27 lista as empresas e respectivos empreendedores participantes da pesquisa.

Quadro 27 - Dados dos empreendedores e das empresas pesquisadas

Nome do Empreendedor	Nome da Empresa	Site da empresa/e-mail do empreendedor
Felipe Sou Marques	Bioplan Biogás	www.bioplanbiogas.com.br
Clara Rejane Scholler	Pratical ONE	www.practicalone.com
Bruno Malhado	Myreks	www.myreks.com
Rodrigo Copetti	Woit	www.woit.com.br
Ricardo Ortigas Langer	Engemovi	www.engemovi.com.br

Nome do Empreendedor	Nome da Empresa	Site da empresa/e-mail do empreendedor
Jhonatan Andrade dos Santos	AP Energia	www.apenergia.eng.br
Fabiano Berlinck Neumann	Minter Soluções em Software	www.minter.com.br
Marlon Batista de Quadros	Izee Soluções Tecnológicas Ltda.	Não possui
Rodolfo Maziero	Goga	www.goga.com.br
Fernando Peña D'Andrea	Rockhead	Não possui
Romulo Igor Conceição	Solid It Tecnologia da informação e Gabster	http://www.gabster.com.br/ www.solidit.com.br
Elton Gubert	Agriness	www.agriness.com
Ricardo	Pase Hidrometria	www.pasehidro.com.br
Marcelo Vacari	Aurora Imagens	www.auroraimagns.com.br
Andrei Moura	Protótipos	www.prototipos3d.com.br
Leonardo L. Fagundes	Defenda	www.defenda.com.br
Empreendedor X	Empresa X	Não possui
Mauricio Manhaes	3Di S.A	Não possui
Rodrigo	Contemplato – companhias de Incentivo	Não possui
Jian Costa	Robusta Engenharia	Não possui
Fabiano	EITS	www.eits.com.br

Fonte: A autora (2014).

No quadro 27 constam o nome e as empresas de cada empreendedor respondente do questionário. Todos eles aceitaram que fossem colocadas essas informações sobre eles.

6.5.2. Questionários da pesquisa

A elaboração do questionário foi realizada com base no referencial teórico encontrado na revisão da literatura, sobre capital intelectual e seus indicadores e as suas variáveis, sobre os fatores de sucesso em empresas e sobre o sucesso em startup. O questionário teve como finalidade a

validação dos construtos os gestores das incubadoras e aplicação do mesmo nas startups incubadas, graduadas e as que não tiveram sucesso. O questionário foi aplicado pessoalmente pela pesquisadora com todos os participantes da pesquisa. Ao ir pessoalmente a pesquisadora teve a oportunidade de interagir com os entrevistados e conhecer melhor o contexto de cada empresa e conseqüentemente as suas relações com a incubadora.

Foram aplicados dois questionários um para as empresas e outro para os gestores das incubadoras. No questionário dos gestores foram realizadas perguntas fechadas com os indicadores com nota de 0 a 5 com ordem de importância conforme pode ser visto no APÊNDICE A e perguntas abertas sugerindo que os gestores incluíssem mais variáveis de sucesso de uma *startup*.

E no questionário aplicado aos empresários, foram realizadas perguntas fechadas com a intenção de verificar como os indicadores aconteciam no contexto das empresas com a nota de 0 a 5 de acordo com a ocorrência conforme pode ser visto no APÊNDICE B e as perguntas abertas foram realizadas para complementar as perguntas fechadas, para ter maiores informações sobre o contexto das empresas e dos entrevistados.

6.5.3. Validação do instrumento de pesquisa e importância dos indicadores

Ao planejar o método de coleta de dados, é necessário pensar em procedimentos que garantam indicadores confiáveis. A decisão vai depender do desenho da pesquisa e da seleção de instrumentos de medidas adequados e precisos (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Dessa forma, a validação verifica se o instrumento mede exatamente o que se propõe a medir, ou seja, ela avalia a capacidade de um instrumento medir com precisão o fenômeno a ser estudado. O instrumento pode ser considerado válido quando ele consegue avaliar realmente o objetivo da pesquisa. Ele pode ser avaliado por meio dos seguintes métodos: validade de conteúdo, validade relacionada a um critério e validade do constructo (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Para validação das variáveis desta tese, foi utilizada a validade de conteúdo, que é definida de uma forma mais abrangente. Ela avalia o grau em que cada elemento de um instrumento de medida é relevante e representativo para um específico constructo, com um propósito particular de avaliação. Durante o desenvolvimento de um instrumento,

um dos pontos discutidos nessa avaliação é o número e a qualificação desses juízes, ou seja, especialistas. É recomendado um mínimo de cinco e um máximo de dez pessoas para a participação desse processo de validação de conteúdo (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

O quadro dos especialistas foi composto por gestores e gerentes das incubadoras das empresas que fizeram parte da pesquisa, ou seja, são especialistas da área de estudo. Na incubadora do Celta, o especialista que participou da validação foi Tony Chierighini; na incubadora do MIDI, Kamila Bittarello; na incubadora INTEC, Gilberto Passos Lima; na incubadora Santos Dumont Parque do Iguaçu, Angela Kuczach; na incubadora RAIAR da TECNOPUC, foi Flávia Cauduro; e na incubadora da TECSINOS, Carlos Eduardo Aranha. Eles responderam o questionário de validação das variáveis, que se encontra no Apêndice A, ao final da tese.

Esses especialistas avaliaram os indicadores por meio de uma escala Likert de 0 a 5, em que:

0. significa que o indicador não tem importância no sucesso de uma *startup* incubada;
1. possui pouca importância para o sucesso de uma *startup* incubada;
2. possui razoável importância para o sucesso de uma *startup* incubada;
3. possui média importância para o sucesso de uma *startup* incubada;
4. possui grande importância para o sucesso de uma *startup* incubada;
5. possui extrema importância para o sucesso de uma *startup* incubada.

A importância do indicador é representada pela média das avaliações dos gestores. Dessa forma, obteve-se diferentes graus de importância para cada um dos indicadores, sendo que se fosse abaixo de 2,5 este seria eliminado da pesquisa.

6.5.4. Cálculo da maturidade do Capital Intelectual

Depois de aplicados os questionários às empresas incubadas, graduadas e de insucesso, partiu-se para o cálculo da maturidade do CI. Para tal, foi aplicada a seguinte fórmula:

Cálculo da maturidade do capital intelectual

$$MCI = \frac{\sum(N \times I)}{\sum I}$$

Fonte: elaborado pela autora (2014)

Onde:

MCI = Maturidade do Capital Intelectual

I = Importância do indicador

N = Nota do indicador na empresa avaliada

Ou seja, para se identificar a maturidade do CI de uma empresa, multiplicou-se a importância do indicador pela nota obtida na empresa, o que variou em uma escala de 0 a 5. O resultado das multiplicações de todos os indicadores foi somado e dividido pela soma das importâncias, o que posiciona a maturidade da empresa em uma escala de 0 a 5. Dessa forma, mesmo que duas ou mais empresas tenham, por exemplo, a mesma quantidade de notas 1, 2, 3, 4 e 5, as diferentes importâncias dos indicadores lhes conferirão diferentes maturidades.

O mesmo cálculo foi aplicado para se identificar a maturidade das diferentes dimensões do CI, permitindo uma análise mais detalhada e viabilizando um apontamento de qual dimensão possui maior influência no sucesso de startups incubadas.

7 CONSTRUÇÃO DO MODELO

O modelo aqui proposto tem por objetivo viabilizar a análise da relação do capital intelectual com o sucesso das *startups* incubadas. Os constructos, variáveis e indicadores que compõem o modelo são resultado de uma revisão de literatura, validação dos construtos com especialistas acadêmicos e profissionais relacionados a *startups* e, por fim, da aplicação do modelo aos gestores de incubadoras e aos gestores de *startups* incubadas, graduadas e *startups* que estiveram incubadas, mas não tiveram sucesso.

De acordo com Martins (2012), um modelo é uma construção mental de ordem. Esse modelo é constituído de conceitos que podem ser obtidos no conhecimento existente, com conhecedores de modelos, ou a partir da própria experiência do pesquisador. Na ciência, os conceitos que constituem os modelos, que representam a ordem, são obtidos pelo conhecimento existente nas referências bibliográficas. Naturalmente, podem ser vistos como o conhecimento dos pesquisadores, ou de pessoas envolvidas com o problema.

Para Gubiani (2011, p. 109), “um modelo pode ser definido como um recorte do mundo real baseado em um arcabouço teórico e conceitual, representando uma ideia, um evento, um objeto, um processo ou um sistema”.

Os três constructos utilizados para sustentar o modelo são: capital humano, estrutural e relacional. Segundo Rodrigues et al. (2009, p. 27), existe uma consolidação na literatura sobre as três dimensões determinantes do capital intelectual:

- a) as questões relacionadas com as pessoas (habilidades, educação, experiência, valores e motivação etc.), definidas como capital humano;
- b) aspectos internos da organização (estrutura, forma de organização, tecnologia, patentes, conceitos, computadores, sistemas administrativos, cultura corporativa etc.), definidos como capital estrutural;
- c) aspectos relativos às relações estabelecidas com o exterior da empresa (clientes, fornecedores, acionistas, instituições etc.), definidos como capital relacional.

Com essa definição, segue-se para a arquitetura do modelo.

7.1 ARQUITETURA DO MODELO

Para se chegar a um modelo, é necessário entender em detalhes outros modelos já desenvolvidos para tratar do fenômeno no qual se está interessado, e avançar em relação a eles (FLEURY, 2012). Dessa forma, o modelo conceitual desta tese segue a proposta dos estudos anteriores, conforme descrito no quadro 28.

Quadro 28 - Modelos de autores sobre capital intelectual

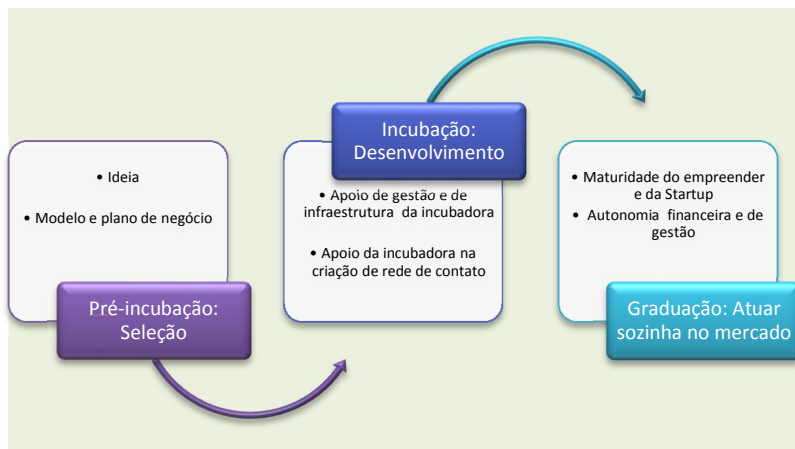
Autores	Modelo
Edvinsson (1997) Sistema Navigator do grupo Skandia	O modelo Skandia avalia os valores ocultos na organização. Por meio do modelo, foi identificada uma longa lista de itens que eram valiosos, mas não divulgados nos sistemas da contabilidade tradicional. Tais como, marcas, concessões, clientes, bases de dados, sistemas de informação, pessoas-chave, parceiros, alianças etc. Como a lista era muito longa, ela foi reduzida com base nas principais características decisivas, levando à definição do capital intelectual como a soma do capital humano e do capital estrutural. O capital intelectual é medido por meio da análise de até 164 medidas métricas, que abrangem cinco componentes: (1) financeiro; (2) do cliente; (3) do processo; (4) renovação e desenvolvimento; e (5) humano.
Sveiby (1997) Monitorador de ativos intangíveis	Este modelo destaca que os ativos intangíveis devem ser analisados por três diferentes critérios, para que possam ser gerenciados: eficiência operacional, crescimento e renovação organizacional, instabilidade e estabilidade. A interpretação dos ativos intangíveis é base para criar e desenvolver uma empresa do conhecimento. Seleciona indicadores com base nos objetivos estratégicos da empresa, para medir quatro aspectos da criação de valor, a partir de três classes de ativos intangíveis identificadas: competência das pessoas, a estrutura interna, estrutura externa. Modos de criação de valor são: (1) crescimento, (2) renovação, (3) a utilização/eficiência, e (4) redução/estabilidade risco.
Stewart (1998) Navegador do capital Intelectual	O capital intelectual cria riqueza e deve analisar o desempenho da empresa sob as perspectivas do capital humano, capital estrutural e capital de clientes. Esse modelo calcula, em primeiro lugar, o retorno adicional sobre ativos tangíveis e, depois, utiliza esse número como base para determinar a proporção de retorno atribuível aos ativos intangíveis.
Bontis (2004)	Índice Nacional de Capital Intelectual: é uma versão modificada do Skandia Navigator para as nações. O modelo relaciona a renovação do capital intelectual, capital de mercado e o capital humano e a equidade de processo como meio de articular a riqueza intelectual de uma nação. A renovação do capital intelectual para o futuro e riqueza de uma nação, infraestrutura e os investimentos que visam a valorização e criação de uma vantagem competitiva de longo prazo.
Rodrigues et al. (2009)	Apresentam um modelo sobre a influência do capital intelectual na capacidade de inovação de empresas do setor automotivo do norte de Portugal. O modelo encontrou um nexo de causalidade entre o capital

Autores	Modelo
	intelectual e a capacidade inovadora da empresa, com base nos tipos de inovação: Inovação de Produto, Inovação de Processos e Gestão da Inovação, aprovadas ou geradas pela empresa.
Modelo Intellectus (2011)	Modelo de medição e gestão do capital intelectual em organizações, que está estruturado em sete componentes, cada um com elementos e variáveis. O capital estrutural é dividido em capital organizacional e capital tecnológico. Capital relacional é dividido em capital de negócios e capital social.
Gubiani (2011)	O autor elaborou um modelo para diagnosticar a influência do capital intelectual no potencial de inovação das universidades. Para diagnosticar a atuação das universidades no âmbito da pesquisa para a inovação, o estudo identifica o capital intelectual e analisa sua influência na criação do conhecimento para a inovação, além de procurar identificar, na visão do pesquisador, a implementação da inovação no mercado produtivo. As dimensões do capital intelectual do modelo são compostas por capital humano, estrutural e relacional. A pesquisa utilizou uma amostra da visão dos professores pesquisadores da Universidade Federal de Santa Maria (RS).
Coser (2012)	Esse autor desenvolveu um modelo para análise da influência do capital intelectual sobre o desempenho dos projetos de <i>software</i> . Os coeficientes obtidos no modelo apontam que o capital humano e o capital estrutural influenciam a <i>performance</i> do projeto na mesma intensidade e com significância semelhante. O capital relacional, por sua vez, também exerce influência positiva sobre a <i>performance</i> , mas a sua magnitude é um pouco menor, e o nível de confiabilidade, embora ainda aceito, é bastante inferior àquele verificado nas influências dos outros elementos. A validação do modelo teórico partiu da coleta de dados sobre projetos de <i>software</i> nas empresas do polo tecnológico de Florianópolis (SC), que resultou na obtenção de 56 amostras.
Modelo proposto	O modelo de análise da influência do capital intelectual no sucesso das <i>startups</i> incubadas procura elucidar em que aspectos do capital humano, capital relacional e capital estrutural há influência mais significativa no processo de incubação (pré-incubação, incubação e graduação das <i>startups</i>). Entende-se que cada indicador pode possuir um diferente impacto sobre o sucesso de uma <i>startup</i> , da mesma forma que pode influenciar de forma diferenciada em cada etapa do processo de incubação. A intensidade com que um indicador influencia no sucesso de uma <i>startup</i> foi atribuída por um grupo de gestores de incubadoras e testada nas empresas incubadas, graduadas e nas que não obtiveram sucesso.

Fonte: elaborado pela autora (2014).

O modelo proposto está amparado no processo de incubação de empresas, que se inicia pela seleção, seguida da incubação e da graduação das *startups*. Na seleção, são analisados a ideia, o modelo e o plano de negócio. Na fase de incubação, ocorre o desenvolvimento das *startups*, contando com o apoio da incubadora. Por fim, ocorre a graduação, que é quando a empresa está pronta para sobreviver sozinha no mercado, sem a ajuda da incubadora. Na figura 26 está ilustrado o processo de incubação.

Figura 26 - Processo de incubação



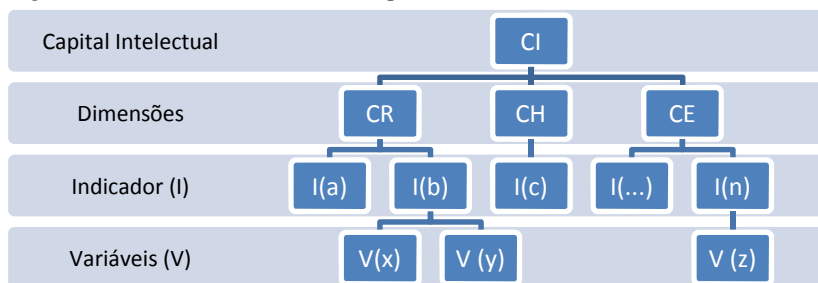
Fonte: Elaborada pela autora (2014).

Pressupõe-se que, conforme a empresa for passando pelas fases, seu capital intelectual se torne mais elevado. Dessa forma, ao aplicar o modelo, deverá ser possível para as incubadoras identificar se as empresas estão avançando com o devido CI, ou então comparar empresas em mesmo estágio.

Dessa forma, o Modelo de Análise da Influência do Capital Intelectual no Sucesso de Empresas Incubadas (CIS-Incubada) atende à necessidade de empreendedores, incubadoras, academia e investidores de compreender e decidir sobre o que fazer em relação às empresas incubadas. Trata-se de um conjunto de dimensões, indicadores, variáveis avaliadas pelos incubados e incubadoras, para que se possa identificar o grau do CI na organização, de tal forma que se possa estabelecer comparativos com outras organizações no mesmo contexto, identificar forças e fraquezas e, inclusive, decidir sobre possíveis investimentos.

A figura 27 ilustra a organização da estrutura teórica da pesquisa e que permite chegar aos indicadores que compõem os cálculos do Grau de Capital Intelectual (GCI).

Figura 27 - Estrutura de análise do capital intelectual no modelo



Fonte: Elaborada pela autora (2014).

Entende-se que cada indicador possui importância (peso). Esses pesos foram determinados por um conjunto de gestores de incubadoras, a partir do questionário disponível no Apêndice A.

O modelo de análise do capital intelectual no sucesso de startups incubadas inicialmente é composto pelo processo de incubação, iniciando pelo empreendedor, capital humano, com sua ideia de negócio e sua motivação em empreender. Em seguida, ele se compromete com estudar e criar um modelo de negócio que gere valor e lucro para a sua empresa. Assim, ele testa a viabilidade desse negócio e realiza um plano de negócio do futuro empreendimento.

O próximo passo é se candidatar para entrar no processo de incubação e desenvolvimento do negócio, recebendo estrutura física, tecnologia e assessoria da incubadora. Em muitos casos, o empreendedor somente apresenta a ideia, e a incubadora o ajuda nesse processo de criar o modelo de negócio e o plano. Esse estágio é visto por muitas incubadoras como de pré-incubação.

A próxima etapa é iniciar o funcionamento da empresa, e é nesse contexto que se insere o capital relacional, iniciado pela interação da incubada com a incubadora, com as outras empresas incubadas, com fornecedores, clientes, órgãos de fomento, universidade. Geralmente, nessa fase, o empreendedor cria o produto e começa a conquistar seus primeiros clientes por meio de uma venda inicial. Em seguida, ele cria ações para tornar essa venda contínua, com um relacionamento de longo prazo.

O modelo de análise do capital intelectual no sucesso de *startups* incubadas inicialmente é composto pelo processo de incubação, iniciando

pelo empreendedor, capital humano, com sua ideia de negócio e sua motivação em empreender. Em seguida, ele se compromete com estudar e criar um modelo de negócio que gere valor e lucro para a sua empresa. Assim, ele testa a viabilidade desse negócio e realiza um plano de negócio do futuro empreendimento.

O próximo passo é se candidatar para entrar no processo de incubação e desenvolvimento do negócio, recebendo estrutura física, tecnologia e assessoria da incubadora. Em muitos casos, o empreendedor somente apresenta a ideia, e a incubadora o ajuda nesse processo de criar o modelo de negócio e o plano. Esse estágio é visto por muitas incubadoras como de pré-incubação.

A próxima etapa é iniciar o funcionamento da empresa, e é nesse contexto que se insere o capital relacional, iniciado pela interação da incubada com a incubadora, com as outras empresas incubadas, com fornecedores, clientes, órgãos de fomento, universidade etc. Geralmente, nessa fase, o empreendedor cria o produto e começa a conquistar seus primeiros clientes por meio de uma venda inicial. Em seguida, ele cria ações para tornar essa venda contínua, com um relacionamento de longo prazo.

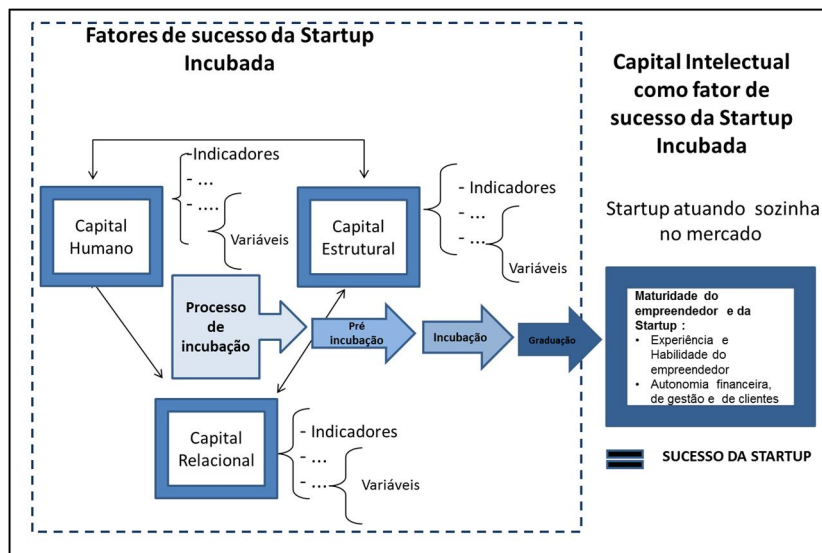
Na figura 28, é demonstrada a estrutura do modelo, que envolve as dimensões do capital intelectual e seus indicadores e variáveis, originados dos fatores de sucesso e dos indicadores. O modelo de análise do capital intelectual no sucesso de *startups* incubadas inicialmente é composto pelo processo de incubação, iniciando pelo empreendedor, capital humano, com sua ideia de negócio e sua motivação em empreender. Em seguida, ele se compromete com estudar e criar um modelo de negócio que gere valor e lucro para a sua empresa. Assim, ele testa a viabilidade desse negócio e realiza um plano de negócio do futuro empreendimento.

O próximo passo é se candidatar para entrar no processo de incubação e desenvolvimento do negócio, recebendo estrutura física, tecnologia e assessoria da incubadora. Em muitos casos, o empreendedor somente apresenta a ideia, e a incubadora o ajuda nesse processo de criar o modelo de negócio e o plano. Esse estágio é visto por muitas incubadoras como de pré-incubação.

A próxima etapa é iniciar o funcionamento da empresa, e é nesse contexto que se insere o capital relacional, iniciado pela interação da incubada com a incubadora, com as outras empresas incubadas, com fornecedores, clientes, órgãos de fomento, universidade etc. Geralmente, nessa fase, o empreendedor cria o produto e começa a conquistar seus

primeiros clientes por meio de uma venda inicial. Em seguida, ele cria ações para tornar essa venda contínua, com um relacionamento de longo prazo.

Figura 28 - Modelo de análise do capital intelectual no sucesso de startups incubadas



Fonte: elaborado pela autora (2014)

Na medida em que os estágios do processo de incubação evoluem, o capital intelectual também aumenta, e o empreendedor ganha maturidade, ou seja, habilidade, conhecimento e experiência na condução do negócio e, da mesma forma, a *startup*. E assim ela passa pelo processo de graduação.

Uma *startup* incubada tem por objetivo, além do sucesso financeiro, a graduação dentro dos prazos estimados pela incubadora. A graduação é o processo em que a incubada deixa a incubadora, o que significa que ela está em condições de atuar no mercado sem necessitar do apoio desta. Dessa forma, pode-se dizer que o sucesso, para uma *startup* incubada, é possuir condições financeiras e de administração para sobreviver sozinha no mercado após ter se graduado.

O modelo de análise da influência do capital intelectual no sucesso das *startups* incubadas procura elucidar em que aspectos do capital

humano, capital relacional e capital estrutural há influência mais significativa no processo de incubação (pré-incubação, incubação e graduação das *startups*).

Entende-se que cada indicador pode possuir um diferente impacto sobre o sucesso de uma *startup*, da mesma forma que pode influenciar de forma diferenciada em cada etapa do processo de incubação. A intensidade com que um indicador influencia no sucesso de uma *startup* foi atribuída por um grupo de gestores de incubadoras e testada nas empresas incubadas, graduadas e nas que não obtiveram sucesso.

Espera-se que esse modelo traga um novo olhar sobre o sucesso das *startups* com enfoque no capital intelectual. Ao destacar a influência do CI no sucesso das *startups*, entende-se que esta pesquisa irá contribuir para a redução da mortalidade dessas empresas, bem como para um melhor direcionamento dos seus investimentos.

7.2 DEFINIÇÃO DOS CONSTRUTOS

Os construtos referem-se aos principais eixos teóricos desta pesquisa, os elementos que nortearam a construção do modelo. Foi a partir dos construtos que os indicadores e as variáveis observáveis foram estabelecidos e posteriormente testados.

Dessa forma, a seguir é apresentada a estrutura do modelo de avaliação, partindo-se dos constructos, suas dimensões, elementos a serem avaliados e os indicadores. Os constructos são representados pelas dimensões do CI, isto é, do Capital Humano (CH), Capital Estrutural (CE) e Capital Relacional (CR). Já os elementos são as partes da organização a serem avaliadas a partir dos indicadores, sendo estes representados pelos fatores de sucesso com seus respectivos indicadores.

7.2.1 Indicadores do capital humano no sucesso de *startups* incubadas

O capital humano é o conhecimento tácito embutido na mente das pessoas e pode ser avaliado pela competência, atitude e agilidade intelectual (GUIBIANI, 2011; SVEIBY, 1998; STEWAT, 1998; EDVISSON; MALONE, 1998; ROOS; ROOS, 1997; BONTIS, 1999). Para Bontis (1999), o capital humano também tem sido definido, em um nível individual, como a combinação de quatro fatores: sua herança genética, sua educação, sua experiência e suas atitudes sobre a vida e os negócios.

Davidsson e Honig (2003) consideram medidas do capital humano como indicadores que representam o conhecimento tácito adquirido por meio da experiência e do conhecimento explícito, adquirido por meio da formação.

A seleção de indivíduos com habilidades e atitudes adequadas é fundamental para as organizações, uma vez que lhes permite adquirir os conhecimentos e a vivência dos seus colegas de outras formações, amplia a sua visão e estimula a troca de experiências e conhecimentos (MENTION; BONTIS, 2012).

Dessa forma, no contexto da *startup* incubada, o capital humano envolve toda a capacidade do empreendedor da empresa no processo de empreender, sua competência para gerir o negócio por meio das suas atitudes e sua interação com as outras pessoas da incubadora e com outras empresas incubadas.

O capital humano está presente desde o processo de seleção da *startup*, como também durante a fase de incubação e de graduação da empresa. Inicialmente, o empreendedor tem a ideia de negócio, em seguida, ele desenvolve o modelo e o plano do negócio. Tanto no plano como no modelo, o empreendedor foca em aspectos importantes para criação de sua empresa, tais como o produto, seus futuros clientes, fornecedores, investidores etc.

Outros aspectos do empreendedor são suas atitudes, motivações, experiências, conhecimentos e formação. Isso pode trazer vantagens para o seu desempenho no dia a dia da empresa. De acordo com Peña (2002), atributos da personalidade, atitude e ambição do empreendedor em alcançar a sobrevivência e as metas de crescimento para o novo empreendimento também são importantes para o desenvolvimento do negócio. O nível de motivação de um empreendedor que investe suas próprias economias e dedica, por exemplo, mais de 55 horas por semana a fim de criar uma empresa de sucesso, são fatores positivos para o desempenho do novo empreendimento.

A inovação do empreendedor também é um fator que deve ser considerado. Outro aspecto importante é o compromisso do empreendedor com o negócio, ou seja, a necessidade de realização.

Apoio e segurança da incubadora ao empreendedor no processo de empreender são também aspectos que devem ser ressaltados. A segurança é fornecida por meio de orientação sobre o processo de negócio, com consultorias orientadas e capacitações. Deve ser destacada também a iniciativa do empreendedor em interagir com outras empresas incubadas. Esse processo de interação traz aprendizados para ambas as partes.

Para identificar a influência do capital humano no sucesso de *startups* incubadas, são listados, no 29 são ilustrados os principais indicadores do capital humano, os principais fatores de sucesso relacionados às pessoas e, por fim, uma coluna com a síntese das variáveis do capital humano como fatores de sucesso de *startups* incubadas.

Quadro 29- Principais indicadores da dimensão do capital humano relacionados com os fatores de sucesso

Base teórica dos autores sobre Capital Intelectual	Capital Humano	Base teórica dos autores de fatores de sucesso e desempenho organizacional	Fatores de sucesso e desempenho organizacional	Modelo proposto de Capital Humano em <i>startups</i> incubadas
Esvinsson (1996); Bontis (1999); Bosma et al. (2004).	Experiência	Song et al., (2008), (BAPTISTA; KARAÖZ; MENDONÇA, 2014), Heirman e Clarysse (2007), Simon-Moya, Revuelto-Taboada e Ribeiro-Soriano (2012); Bosma et al. (2004) Gimmon e Levie (2010), Ebbbers e Ijinbbers (2012), Frese (2009)	Experiência dos fundadores em mercados e no setor.	A experiência do empreendedor relacionada ao setor da <i>startup</i> incubada.
Bontis (1999)	Habilidades	(NEWBERT; TORNIKOSKI; QUIGLEY, 2013)	Rede de relações pessoais	Rede de contatos do empreendedor da <i>startup</i> incubada.
Edvinsson (1996)	Habilidades	Wu et al. (2010). (GIMMON; LEVIE, 2010), (PEÑA, 2002), (UNGER et al., 2011)	Habilidades do empreendedor	Habilidade do empreendedor na condução do negócio da <i>startup</i> incubada.
Bontis (1999); Mention e Bontis (2012)	Formação	Frese (2009), Peña (2002), Simon-Moya, Revuelto-Taboada e Ribeiro-Soriano (2012)	Educação (formação ocupacional)	Formação do empreendedor relacionada ao setor da <i>startup</i> incubada;
Bueno et al. (2012)	Motivação	(BRANDSTÄTTER, 2011), Simon-Moya, Revuelto-Taboada e Ribeiro-Soriano (2012),(FRESE, 2009; PEÑA, 2002).	Motivação do empreendedor em relação ao negócio.	Motivação do empreendedor com a <i>startup</i> incubada.
Bueno et al. (2012)	Comprometimento e compromisso com a empresa	Chorev e Anderson (2006), Hormiga, Batista-Canino e Sánchez-Medina (2011)	Comprometimento e compromisso com a empresa	Comprometimento e compromisso com a <i>startup</i> incubada.

Base teórica dos autores sobre Capital Intelectual	Capital Humano	Base teórica dos autores de fatores de sucesso e desempenho organizacional	Fatores de sucesso e desempenho organizacional	Modelo proposto de Capital Humano em startups incubadas
Bontis (1999)	Inovação	Frese (2009)	Inovativo	Inovação do empreendedor da <i>startup</i> incubada.
Rodrigues, Dorrego, e Jordan (2010)	Treinamento	(CHO; MCLEAN, 2009)	Desenvolvimento de recursos humanos críticos	A participação do empreendedor em treinamentos oferecidas pela incubadora.
Bontis (1999)	Atitude	(NEWBERT; TORNİKOSKI; QUIGLEY, 2013)	Rede de relações pessoais	A atitude do empreendedor em se relacionar com outras empresas incubadas.
Bontis (1999)	Atitude	(NEWBERT; TORNİKOSKI; QUIGLEY, 2013)	Rede de relações do empreendedor	A atitude do empreendedor em se relacionar com a incubadora de empresa.

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Elaborou-se o quadro 29, bem como os próximos de mesma finalidade, a partir da literatura. Ou seja, a partir do que pesquisadores da área de capital intelectual têm relatado, estabeleceu-se um conjunto de indicadores para analisar a influência do CI no sucesso de *startups* incubadas.

Dessa forma, com base nos indicadores apontados na literatura, demonstra-se, no quadro 30 são ilustrados os indicadores a serem observadas nas *startups* incubadas, bem como as perguntas a serem realizadas aos empreendedores.

Quadro 30 - Indicadores, variáveis e perguntas da dimensão do capital humano

Indicadores	Variáveis a serem observadas nas empresas	Perguntas
A experiência do empreendedor relacionada ao segmento da <i>startup</i> incubada.	Números de anos de experiência do empreendedor no segmento do negócio ou mercados semelhantes. O empreendedor já teve outras empresas antes desse negócio.	A experiência do empreendedor está relacionada ao segmento da empresa? Quantos anos de experiência o empreendedor tem, relacionados ao segmento da empresa?

Indicadores	Variáveis a serem observadas nas empresas	Perguntas
	O empreendedor já foi gestor em outras empresas. Como foi a experiência do empreendedor nesses negócios e se tem sido oportuna para o negócio.	O empreendedor já teve outras empresas antes desse negócio? O empreendedor já foi gestor em outras empresas? Como foi a experiência? A experiência foi oportuna para o negócio?
Formação do empreendedor relacionada ao segmento da <i>startup</i> incubada.	Certificados de formações do empreendedor. Cursos Técnicos, Graduação, Especialização e Pós-Graduação. A formação do empreendedor está relacionada ao segmento da empresa.	Qual é a formação, especialização, pós-graduação do empreendedor? A formação do empreendedor está relacionada ao segmento da empresa?
Rede de contatos do empreendedor da <i>startup</i> incubada.	Número de relações pessoais e profissionais do empreendedor fora da incubadora.	A rede de contatos pessoal do empreendedor tem ajudado a empresa na realização de negócios ou parcerias? Qual é a quantidade dessas redes de contatos?
A participação do empreendedor em cursos de aperfeiçoamento oferecidos pela incubadora.	Número de cursos realizados pelo empreendedor oferecidos pela incubadora no período de incubação. Tempo (horas): mensal, trimestral, semestral, anual.	O empreendedor tem aproveitado oportunidade para realizar esses cursos? Quanto cursos realizou durante o período de incubação? Qual foi a frequência de realização desses cursos? Mensal, trimestral, semestral, anual?
Inovação do empreendedor da <i>startup</i> incubada.	Quantidade de inovações do empreendedor em produtos ou serviços. Em um período de tempo: mensal, trimestral, semestral, anual.	O empreendedor tem realizado inovações em produtos ou serviços desde que a empresa foi criada? Qual foi a frequência das inovações? Mensal, trimestral, semestral, anual?
A atitude do empreendedor em interagir com outras empresas incubadas.	Conceito: a interação é uma ação entre duas ou mais pessoas, um grupo ou entre grupos. Uma comunicação é	O empreendedor tem interagido com outras empresas incubadas?

Indicadores	Variáveis a serem observadas nas empresas	Perguntas
	estabelecida entre eles, e em seguida gera um contato. Frequência de interação do empreendedor com outras empresas incubadas. Diária, semanal, mensal, anual. Observar se essa interação foi oportuna para o negócio.	Qual é a frequência dessa interação: diária/semanal/mensal? Essa interação foi oportuna para o negócio?
A atitude do empreendedor em interagir com a incubadora de empresa.	Frequência de interação do empreendedor com os membros da equipe da incubadora. Diária, semanal, mensal, anual.	O empreendedor tem interagido com os membros da equipe da incubadora? Qual é a frequência dessa interação: diária, semanal ou mensal? Essa interação foi oportuna para o negócio?
Motivação do empreendedor com a <i>startup</i> incubada.	Atitudes do empreendedor que demonstrem a sua motivação com o negócio da sua empresa. Atitudes do empreendedor em motivar seus colaboradores em relação ao negócio da empresa. Quantidade de horas trabalhadas pelo empreendedor. Comprometimento na realização das atividades e metas da empresa.	O empreendedor tem demonstrando motivação com o negócio da empresa? O empreendedor tem motivado seus colaboradores em relação ao negócio da empresa? Quantas horas semanais o empreendedor tem trabalhado na empresa? O empreendedor tem demonstrando comprometimento na realização das atividades e metas da empresa?
Habilidade do empreendedor em saber lidar com a pressão do dia a dia e na condução do negócio.	Observar se o empreendedor tem habilidade em saber lidar com a pressão do dia a dia e na condução do negócio.	O empreendedor tem habilidade em saber lidar com a pressão do dia a dia e na condução do negócio?
Comprometimento do empreendedor com a <i>startup</i> incubada.	Comprometimento do empreendedor na realização das atividades e metas da empresa.	O empreendedor tem demonstrando comprometimento na realização das atividades e metas da empresa?

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

7.2.2 Indicadores do capital estrutural no sucesso de *startups* incubadas

O capital estrutural é composto pela infraestrutura física e tecnologia, rotinas, normas e procedimentos e a cultura da organização. Em outras palavras, é a parte da organização que não pensa (GUBIANI, 2011). Para Bontis (1999), o capital estrutural são ativos de infraestrutura, tecnologias, metodologias e processos que permitem que a organização funcione. Os exemplos incluem metodologias de avaliação do risco, métodos de gestão de força de vendas, bases de dados de informações sobre o mercado ou clientes, sistemas de comunicação. Basicamente são os elementos que compõem a forma como a organização funciona. Tais elementos são peculiares a cada negócio, bem como seu valor para a organização.

O capital estrutural em uma *startup* incubada envolve todo o processo de planejamento da empresa por meio de um modelo e plano de negócios. Para Machado et al. (2013, p. 834), “Ao visualizar uma oportunidade no mercado, e querendo explorá-la, é necessário que se faça um plano de negócios. Este plano irá desenhar uma nova empresa para atender um determinado nicho”. Destaca-se que esses aspectos são mais vistos na fase de pré-incubação, ou seja, na seleção das *startups* para incubação.

No processo de incubação, o capital estrutural começa a ser desenvolvido. Estar incubada, recebendo suporte de gestão e de infraestrutura física e tecnológica da incubadora, já pode ser considerado um aumento do capital estrutural. Outro fator que deve ser destacado é o fato de que, no processo de desenvolvimento, o empreendedor cria uma estrutura organizacional, já começa organizar o seu negócio com a criação de processos, rotinas, fluxogramas etc. Também fazem parte do capital estrutural o investimento e o financiamento em pesquisa e desenvolvimento, a criação de novos produtos e/ou serviços.

Para identificar a influência do capital estrutural no sucesso de *startups* incubadas, são listados, no quadro 31 são ilustrados os principais indicadores do capital estrutural, os principais fatores de sucesso relacionados à estrutura e, por fim, uma coluna com a síntese das variáveis do capital humano como fatores de sucesso de *startups* incubadas.

Quadro 31 - Principais indicadores da dimensão capital estrutural relacionados com os fatores de sucesso

Base teórica dos autores de Capital Intelectual	Capital Estrutural	Base teórica dos autores de fatores de sucesso e desempenho organizacional	Fatores de sucesso e desempenho organizacional	Modelo proposto de Capital Estrutural em <i>startups</i> incubadas
Edvinsson (1996)	Infraestrutura física	Padrão (2011)	Infraestrutura da incubadora	A estrutura física recebida da incubadora.
Edvinsson (1996)	Tecnologias	Song et al. (2008), Backes-Gellner e Arndt Werner (2006)	Tecnologias: gestão e gerenciamento de sistemas	Apoio tecnológico recebido da incubadora.
Bontis (1999)	Metodologias que permitem que a organização funcione	Backes-Gellner e Arndt Werner (2006), Yu et al. (2012)	Modelo de negócio	Modelo de negócio da <i>startup</i> incubada.
Bontis (1999)	Metodologias de avaliação do risco	Gelderen, Thurik e Bosma (2006), Unger et al. (2011), (BARRETO et al., 2012)	Plano de negócio	Plano de negócio da <i>startup</i> incubada.
Edvinsson (1996)	Estruturas organizacionais	Rauch et al. (2009), Song et al. (2008), Chorev e Anderson (2006)	Estrutura organizacional (Formalização)	Estrutura organizacional da <i>startup</i> incubada formalizada.
Edvinsson (1996)	Patentes	Song et al. (2008), (YU et al., 2012)	Existência de proteção de patente	Proteção de patentes da <i>startup</i> incubada.
Bueno et al. (2012)	Pesquisa e desenvolvimento	Wu et al. (2010), Chorev e Anderson (2006), Wu et al. (2010)	Investimento e financiamento de P&D	Investimento e financiamento em pesquisa e desenvolvimento da <i>startup</i> incubada.
Edvinsson (1996)	Invenções	Backes-Gellner e Arndt Werner (2006)	Novos produtos ou novos serviços	Invenção de novos produtos. e/ou serviços da <i>startup</i> incubada.
Bontis (1999)	Metodologias	Almeida, Barche e Segato (2013)	Utilização do CERNE	A utilização da metodologia CERNE pela incubadora no fortalecimento da <i>startup</i> incubada.

Base teórica dos autores de Capital Intelectual	Capital Estrutural	Base teórica dos autores de fatores de sucesso e desempenho organizacional	Fatores de sucesso e desempenho organizacional	Modelo proposto de Capital Estrutural em <i>startups</i> incubadas
Edvinsson (1996), Bontis (1999)	Gestão	Chorev e Anderson (2006) (BACKES-GELLNER; WERNER, 2006)	Gestão	A gestão da <i>startup</i> incubada.
Edvinsson (1996)	Infraestrutura física	Peña (2002) Brandstätter (2011)	Localização geográfica da empresa e ambiente	A localização geográfica da incubadora
Edvinsson (1996)	Infraestrutura física	Peña (2003), Hongli e Lingfang (2011)	Estar incubada	A <i>startup</i> estar incubada.

Fonte: elaborado pela autora (2014).

Com base nos indicadores apontados na literatura, demonstra-se, no 32 são ilustrados os indicadores e suas variáveis a serem observados nas *startups* incubadas, bem como as perguntas a serem realizadas aos empreendedores.

Quadro 32 - Indicadores, variáveis e perguntas da dimensão capital estrutural

Indicadores	Variáveis a serem observadas nas empresas	Perguntas
A estrutura física recebida da incubadora	Espaço físico individualizado: para a instalação de escritórios e laboratórios de cada empresa admitida. Espaço físico para uso compartilhado: como sala de reunião, auditórios, área para demonstração de produtos, processos e serviços das empresas incubadas, secretaria, serviços administrativos e instalações laboratoriais.	A empresa recebe estrutura física individual e compartilhada da incubadora? Quais? Essa estrutura recebida pela incubadora tem sido oportuna para o negócio?
A estrutura tecnológica recebida da incubadora	Observar se foi disponibilizado: Software: sistemas de informação; rede <i>wireless</i> . Hardware: computadores, <i>data show</i> , sala multimídia, sonorização, telefonia e videoconferência etc.	A empresa recebe apoio tecnológico da incubadora? Qual? Essa estrutura tecnológica recebida pela incubadora tem sido oportuna para o negócio?

Indicadores	Variáveis a serem observadas nas empresas	Perguntas
Modelo de negócio da <i>startup</i> incubada	<p>Conceito: o modelo de negócio refere-se à lógica da empresa, a forma como ela funciona e como cria valor para seus <i>stakeholders</i> (CASADESUS-MASANELL; RICART, 2010).</p> <p>Observar se foi desenvolvido um modelo de negócio e se ele está sendo executado de acordo com o planejado.</p> <p>Observar se existe a utilização/atualização do modelo de negócio.</p> <p>Observar se o modelo de negócio ajudou na criação de valor para o negócio da empresa.</p> <p>Observar se a utilização do modelo de negócio trouxe resultados positivos para o negócio da empresa.</p>	<p>O modelo de negócio foi planejado e está sendo executado na implantação da empresa?</p> <p>Quais ações do modelo de negócio foram implementadas?</p> <p>O modelo de negócio ajudou na criação de valor para o negócio da empresa?</p> <p>Foi oportuno para o negócio da empresa?</p> <p>A utilização do modelo de negócio trouxe resultados positivos para o negócio da empresa?</p>
Plano de negócio da <i>startup</i> incubada	<p>Observar se existe um documento que contenha a caracterização do negócio, sua forma de operar, suas estratégias, seu plano de mercado, projeções de despesas, receitas e resultados financeiros; utilização/atualização do plano de negócio.</p> <p>Observar se a utilização do plano de negócio trouxe resultados positivos para o negócio da empresa.</p>	<p>Foi realizado um plano de negócio para criar a empresa?</p> <p>As ações contidas no plano estão sendo utilizadas?</p> <p>A utilização do plano de negócio trouxe resultados positivos para o negócio da empresa?</p>
Assessoria de gestão recebida da incubadora	<p>Observar se a <i>startup</i> incubada recebeu assessoria de gestão da incubadora.</p> <p>Observar se assessoria de gestão da incubadora foi oportuna para o negócio da empresa.</p>	<p>A empresa recebeu assessoria de gestão da incubadora?</p> <p>Foi oportuna para o negócio da empresa?</p>
Estrutura organizacional da <i>startup</i> incubada formalizada	<p>Definição: é a forma pela qual as atividades desenvolvidas por uma organização são documentadas, divididas, organizadas e coordenadas.</p> <p>Observar se foram criados e explicitados processos, normas, regras, políticas e procedimentos da empresa.</p> <p>Observar se foi oportuno para o negócio da empresa.</p>	<p>Foram criados, na empresa, processos, normas, regras, políticas e procedimentos? Quais?</p> <p>Foram oportunos para o negócio da empresa?</p>
Proteção de patentes da <i>startup</i> incubada	<p>Definição: é a garantia de poder explorar com exclusividade suas criações.</p> <p>Observar se a empresa possui patentes de seus produtos.</p>	<p>A empresa realizou proteção de patentes de seus produtos e da empresa?</p>

Indicadores	Variáveis a serem observadas nas empresas	Perguntas
Investimento em pesquisa e desenvolvimento da <i>startup</i> incubada	Observar se há investimento em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos ou serviços da empresa.	A empresa tem investido em pesquisa e desenvolvimento? Quais?
Inovação de novos produtos e/ou serviços da <i>startup</i> incubada	Observar se a empresa inventou ou criou novos produtos, soluções ou serviços, enquanto estava incubada. Em que período de tempo: mensal, trimestral, semestral, anual.	A empresa tem inovando em produtos e processos? Quais? Qual foi a frequência das inovações? Mensal, trimestral, semestral, anual?
A utilização da metodologia CERNE pela incubadora no fortalecimento da <i>startup</i> incubada	A ideia do CERNE é que as incubadoras de diferentes áreas e tamanhos possam utilizar elementos básicos para garantir o sucesso das empresas apoiadas . Contempla três níveis de abordagem: a empresa, o processo de incubação e a incubadora. Observar se a incubadora utiliza a metodologia CERNE como parte do processo do fortalecimento da <i>Startup</i> incubada.	Você conhece a metodologia CERNE? Existe conhecimento de que a incubadora esteja utilizando a metodologia? Está percebendo resultado na sua empresa?
A localização geográfica da incubadora	Observar se a incubadora está próxima de centros universitários, de outras indústrias e de centros de desenvolvimento. Observar se a localização da incubadora foi oportuna para o negócio das <i>startups</i> incubadas.	Há universidades próximas à incubadora? Há centros de desenvolvimento tecnológico próximos à incubadora? Há outras indústrias próximas? A localização da incubadora foi oportuna para o negócio da empresa?
A <i>startup</i> estar incubada	Refere-se ao fato de a empresa estar passando pelo processo de incubação; esse processo é dividido em três fases: pré-incubação, incubação e a sua graduação. Observar se o fato de estar incubada tem beneficiado o negócio da empresa e como.	Estar incubada tem beneficiado o negócio da empresa? Quais foram esses benefícios?

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

7.2.3 Indicadores do capital relacional no sucesso de *startups* incubadas

Capital relacional é o conhecimento incorporado nas relações com qualquer das partes interessadas, que podem influenciar no funcionamento da organização, ou seja, são os *stakeholders* (CABRITA; VAZ, 2006).

O capital relacional, no contexto das *startups* incubadas, pode ser visto como a relação da *startup* incubada com a incubadora. Essa relação permite à empresa incubada um ganho significativo de conhecimentos e, principalmente, a potencialização do relacionamento da empresa com *stakeholders* diretos e indiretos ao negócio da empresa.

Outro aspecto a ser analisado em uma *startup* incubada é a sua relação com fornecedores. Essa relação pode ser potencializada pelo fato de a empresa estar inserida em uma incubadora. A própria incubadora pode ajudar a *startup* nessa relação com os fornecedores.

Especificamente no relacionamento da rede de contatos da incubadora com a *startup* incubada, podem ser vistos inúmeros contatos, como, por exemplo, com associações comerciais, universidades, investidores anjos, órgãos de fomento, Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) e SEBRAE.

A relação da *startup* incubada com os clientes também é importante, nesse contexto de incubação. Geralmente o empreendedor pode se sentir um pouco mais seguro pelo fato de a empresa estar incubada, já que esta pode ter o apoio da incubadora para conhecer potenciais clientes ou realizar uma pesquisa de mercado. Outro aspecto que facilita a relação da *startup* incubada com seus clientes é o ambiente da incubadora, que geralmente é dinâmico, com tecnologias e infraestrutura física, o que transmite credibilidade e segurança ao cliente da incubada.

A relação da *startup* com agências governamentais, universidades e instituições de pesquisa tende, também, a ser facilitada ao estar incubada, seja pela credibilidade ou pelo fato de as incubadoras, em muitos casos, já possuírem relações com essas organizações.

A relação e alianças estratégicas da *startup* incubada com outras empresas incubadas também podem ser benéficas para o sucesso da organização e impulsionadas pelo processo de incubação. Nesse sentido, podem existir ações para promover o relacionamento entre as empresa incubadas. Esse aspecto facilita a comunicação e a interação entre os

empreendedores das empresas incubadas e, conseqüentemente, a formação de parcerias e alianças estratégicas.

Para identificar as indicadores do capital relacional que influenciam no sucesso de *startups* incubadas, são listados, no quadro 33, as principais indicadores do CR.

Para identificar a influência do capital relacional no sucesso de *startups* incubadas, são listados, no quadro 33, os principais indicadores do capital relacional, os principais fatores de sucesso relacionados à estrutura e, por fim, uma coluna em que se faz a síntese das variáveis do capital humano como fatores de sucesso de *startups* incubadas.

Quadro 33 - Principais indicadores da dimensão capital relacional relacionados com os fatores de sucesso

Base teórica dos autores de CI	Capital Relacional	Base teórica dos autores, sobre fatores de sucesso e desempenho organizacional	Fatores de sucesso e desempenho organizacional	Modelo proposto de Capital Relacional em <i>startups</i> incubadas
Bontis (1999)	Agente externo	Song et al. (2008), Newbert, Tornikoski e Quigley (2013), Chorev e Anderson (2006), Davidsson e Honig (2003), Frese (2009), Brandstätter (2011).	Rede de parcerias	A relação da <i>startup</i> incubada com a incubadora.
Bontis (1999)	Relacionamentos com fornecedores	Song et al. (2008).	Integração da cadeia de suprimentos	A relação da <i>startup</i> incubada com fornecedores.
Bontis (1999)	Agente externo	Song et al. (2008), Padrão (2011), Schwartz e Hornych (2010).	Rede de contatos fornecida pela incubadora	Rede de contatos fornecida pela incubadora para a <i>startup</i> incubada.
Bontis (1999)	Relacionamentos com clientes	Chorev e Anderson (2006), Presutti (2010).	Relações com os clientes	Relação da <i>startup</i> incubada com clientes.
Bontis (1999)	Relações governamentais	Peña (2002).	Políticas públicas	Relação da <i>startup</i> incubada com agências governamentais.
Bontis (1999)	Relações com universidades	Wu et al. (2010), Song et al. (2008).	Parcerias universitárias	Relações da <i>startup</i> com as universidades.
Bontis (1999)	Alianças e agentes externos	Song et al. (2008), (NEWBERT; TORNIKOSKI; QUIGLEY,	Rede de parcerias	Relação e alianças estratégicas da <i>startup</i> da

Base teórica dos autores de CI	Capital Relacional	Base teórica dos autores, sobre fatores de sucesso e desempenho organizacional	Fatores de sucesso e desempenho organizacional	Modelo proposto de Capital Relacional em <i>startups</i> incubadas
		2013), (CHOREV; ANDERSON, 2006), (DAVIDSSON; HONIG, 2003), Frese (2009), Brandstätter (2011).		incubada com outras empresas incubadas.
Bontis (1999)	Agentes externos	Wu et al. (2010) Song et al. (2008).	Relações com instituições de pesquisa	Relação da <i>startup</i> incubada com instituições de pesquisa.
Bontis (1999)	Investidores	Calvosal e Freitas (2008).	Investidor Anjo	Relação da <i>startup</i> incubada com investidores anjos.
Bontis (1999)	Associações	Song et al. (2008), (NEWBERT; TORNIKOSKI; QUIGLEY, 2013), (CHOREV; ANDERSON, 2006), (DAVIDSSON; HONIG, 2003), Frese (2009), Brandstätter (2011).	Rede de parcerias	Parcerias com associações de classe, órgãos de fomento etc.

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Com base nos indicadores apontados da literatura, demonstra-se, no quadro 34, os indicadores a serem observadas nas *startups* incubadas, bem como as perguntas a serem realizadas aos empreendedores.

Quadro 34 - Indicadores, variáveis e perguntas do CR

Indicadores	Variáveis a serem observadas nas empresas	Perguntas
Relações da <i>startup</i> incubada com a incubadora.	<p>Conceito: relação significa a ligação afetiva, profissional ou de amizade entre pessoas que se unem com os mesmos objetivos e interesses.</p> <p>Refere-se à relação das pessoas da <i>startup</i> com a equipe da incubadora. Espera-se que esse tipo de relacionamento permita a identificação de oportunidades, de melhoria do processo de trabalho, enfim, tudo o que depende da comunicação entre as partes interessadas.</p> <p>Observar se as pessoas da <i>startup</i> incubada se relacionam com a equipe da incubadora.</p> <p>Frequência da relação: diária, semanal, mensal, trimestral, semestral, anual.</p>	<p>As pessoas da empresa mantêm relação com os membros da equipe da incubadora?</p> <p>Com que frequência: diária, semanal, mensal, trimestral, semestral e anual.</p>

Indicadores	Variáveis a serem observadas nas empresas	Perguntas
Relações da <i>startup</i> incubada com os fornecedores.	<p>Conceito: refere-se à relação da <i>startup</i> incubada com seus fornecedores.</p> <p>Essa relação pode ser tradicional distante de curto prazo ou colaborativa de longo prazo com parcerias.</p> <p>Número de fornecedores ativos e suas relações com eles: tradicional de curto prazo ou colaborativa de longo prazo.</p>	<p>Qual é a sua quantidade de fornecedores?</p> <p>A empresa tem relações com fornecedores visando uma duração de longo prazo na parceria?</p> <p>Com que frequência: diária, semanal, mensal, trimestral, semestral e anual.</p>
Rede de contatos fornecida pela incubadora.	<p>Refere-se à rede de contatos fornecida pela incubadora para as empresas incubadas.</p> <p>Número de contatos fornecidos pela incubadora.</p> <p>Esses contatos recebidos da incubadora foram oportunos para o negócio da empresa?</p>	<p>A incubadora proporcionou para a empresa uma rede de contatos?</p> <p>Quanto foram os contatos que a incubadora proporcionou para a empresa? Esses contatos foram oportunos para a empresa?</p>
Relações da <i>startup</i> incubada com seus clientes.	<p>Conceito: é o processo pelo qual uma empresa constrói parcerias de longo prazo com seus clientes, em que ambos – vendedor e comprador – trabalham focados em um conjunto comum de objetivos específicos.</p> <p>Número de clientes ativos e inativos e as relações com eles:</p> <p>Frequências de Pedidos de clientes/semanal/mensal/ano.</p> <p>Quantidade de novos clientes conquistado no ano.</p> <p>Existência de sistemas de sugestões e reclamações.</p> <p>Quantidade de reclamações de clientes.</p>	<p>A empresa construiu relações de parcerias de longo prazo com seus clientes?</p> <p>Quanto tempo esses clientes vêm comprando da empresa?</p> <p>Esses clientes mantêm pedidos constantes?</p> <p>Qual é a frequência desses pedidos diária, semanal, mensal e anual?</p> <p>Qual é a quantidade de clientes ativos e inativos?</p> <p>Quantidade de clientes conquistados no ano?</p> <p>Existe sistema de informações de coleta</p>

Indicadores	Variáveis a serem observadas nas empresas	Perguntas
		de sugestões e reclamações? Qual é a quantidade delas?
Relações da <i>startup</i> incubada com agências governamentais.	Quantidade de relações da <i>startup</i> incubada com agências governamentais.	A empresa mantém relações com agências governamentais? Qual é a quantidade dessas relações?
Relações da <i>startup</i> com as universidades.	Quantidade de relações com universidades.	A empresa tem relações com universidades? Qual é a quantidade dessas relações? Essa relação tem ajudado a empresa?
Relações e alianças estratégicas da <i>startup</i> incubada com outras empresas incubadas	Conceito: Alianças estratégicas são acordos por meio dos quais dois ou mais parceiros dividem o compromisso de alcançar um objetivo comum com a união de todas as capacidades e recursos de todos envolvidos. Quantidade e frequência de relações e alianças estratégicas da <i>startup</i> incubada com outras empresas incubadas. Se essa relação tem ajudado a empresa.	A empresa possui relações e alianças estratégicas com as outras empresas incubadas? Qual é a quantidade dessas relações? Essas relações têm ajudado a empresa?
Relações da <i>startup</i> incubada com instituições de pesquisa.	Quantidade e frequência de relações da <i>startup</i> incubada com instituições de pesquisa.	A empresa tem relações com instituições de pesquisa? Qual é a quantidade dessas relações? Essas relações têm ajudado a empresa?
Relações da <i>startup</i> incubada com investidores anjos.	Conceito: investidores anjos têm experiência e <i>networking</i> na área de atuação da <i>startup</i> ; o capital investido por eles é chamado de <i>smart money</i> – traduzindo, dinheiro inteligente. Refere-se às relações da empresa com investidores anjos. Verificar se, na empresa, os investidores anjos ofereceram conhecimento e rede de	A empresa tem relações com investidores anjos? Qual é a quantidade dessas relações? Essa relação tem ajudado a empresa?

Indicadores	Variáveis a serem observadas nas empresas	Perguntas
	<p>contatos na área de atuação da empresa, além de investir seu dinheiro no negócio.</p> <p>Quantidade de investidores anjos e as relações com eles.</p> <p>Observar se essas relações têm ajudado a empresa.</p>	
Parcerias com associações de classe, órgãos de fomento etc.	<p>Quantidade de parcerias com associações de classe, órgão de fomento etc.</p> <p>Observar se essa relação tem ajudado a empresa.</p>	<p>A empresa tem parcerias com associações de classe e órgão de fomento?</p> <p>Qual é a quantidade?</p> <p>Essa relação tem ajudado a empresa?</p>

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

8 APLICAÇÃO DO MODELO TEÓRICO

O modelo proposto nesta tese foi aplicado em seis incubadoras da região Sul. No estudo, foram aplicados os questionários e realizadas entrevistas em 21 *startups*, de três diferentes estágios: incubadas, graduadas e de insucesso.

Neste capítulo serão apresentados o ambiente de estudo em que se inserem as seis incubadoras estudadas e as análises dos resultados em cada dimensão do capital intelectual.

8.1 AMBIENTE DO ESTUDO

O ambiente de estudo desta tese foram seis incubadoras de empresas da região Sul do Brasil. A região Sul é a mais representativa do Brasil em quantidade de incubadoras. De um dos cada estados – Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul –, foram escolhidas as duas incubadoras mais significativas, de acordo com dados da Anprotec (2014).

Dessa forma, do Paraná foram pesquisadas a Incubadora Tecnológica de Curitiba (INTEC) e a Incubadora Santos Dumont, inserida no Parque Tecnológico Itaipu (PTI), em Foz do Iguaçu. Do Rio Grande do Sul, foram escolhidas a incubadora Unidade de Inovação e Tecnologia da Unisinos (UNITEC), de São Leopoldo, e a Incubadora Raiar (PUCRS), de Porto Alegre. Já de Santa Catarina, as incubadoras escolhidas foram o Celta e o MIDI Tecnológico, ambas de Florianópolis.

8.1.1 Incubadora CELTA

O Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas (CELTA) é a incubadora da Fundação CERTI (Centro de Referência em Tecnologias Inovadoras), situada em Florianópolis (SC). O CELTA foi criado em 1986, como resposta aos anseios de desenvolvimento da capital catarinense e com o objetivo de viabilizar um promissor setor econômico, aproveitando os talentos e o conhecimento gerados pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Sua missão é prestar suporte a Empreendimentos de Base Tecnológica – EBTs e, ao mesmo tempo, estimular e apoiar sua criação, desenvolvimento, consolidação e interação com o meio empresarial e científico (CELTA, 2014).

O CELTA mantém uma média de 35 empresas de base tecnológica, que geram cerca de 800 empregos diretos e faturam aproximadamente R\$

40 milhões ao ano. A incubadora já colocou no mercado 70 novas empresas, considerado o maior volume de empreendimentos nascidos em incubadoras do país. O bom desempenho da incubadora está diretamente atrelado a um modelo de gerenciamento que envolve as principais representações da sociedade, como a prefeitura municipal de Florianópolis, o Governo do Estado, Universidade Federal de Santa Catarina e as entidades de classe do meio empresarial (CELTA, 2014).

Os números do CELTA também o colocam numa posição privilegiada: é a maior incubadora da América Latina, em número de empresas e tamanho - são 10.500 metros quadrados. Além disso, o modelo da incubadora foi referência para a implantação de outras similares em todo o Brasil. Também foi a primeira a receber o prêmio de melhor incubadora do ano, em 1997, conferido pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas (ANPROTEC), que congrega os parques, incubadoras e empresas de base tecnológica de todo o país. Um dos precursores nacionais na atividade de incubação, o CELTA firmou-se como modelo e exemplo de incubadora, estabelecendo políticas internas bem-sucedidas, para as negociações das empresas incubadas com seus investidores (CELTA, 2014).

Para ter acesso ao processo de incubação do CELTA, o interessado deve configurar-se como Empresa de Base Tecnológica, nas áreas de interesse do CELTA. Nesse contexto, são considerados Empreendimentos de Base Tecnológica os que gerem, adaptem ou apliquem intensivamente conhecimentos científicos e técnicos avançados e inovadores em seus produtos ou serviços, nas seguintes áreas: instrumentação, telecomunicações, automação, eletrônica, mecaoptoeletrônica, microeletrônica, (incluindo *hardware* e *software*) e mecânica de precisão (CELTA, 2014).

O CELTA mantém edital permanentemente aberto aos interessados. Com sua experiência, desenvolveu um processo de articulação de competências e instrumentos que permitem uma análise mais precisa do potencial de sucesso e riscos dos empreendimentos de base tecnológica. Nesse sentido, para ingressar na incubadora, é necessário desenvolver um plano de negócios. Os planos são analisados e selecionados por um Grupo de Trabalho designado pelo Conselho do CELTA, composto por instituições representativas da comunidade promotora do desenvolvimento empresarial e regional. O ingresso de empreendimento ao CELTA será desenvolvido necessariamente através

de processo de seleção, sempre que houver disponibilidade de vagas (CELTA, 2014).

8.1.2 Incubadora MIDI Tecnológico

A incubadora MIDI Tecnológico tem o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Santa Catarina (SEBRAE/SC) como entidade mantenedora e a Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia (ACATE) como entidade gestora. Criado em 14 de agosto de 1998, o MIDI Tecnológico foi eleito, em 2008, a melhor incubadora de base tecnológica do Brasil, pelo Prêmio Nacional de Empreendedorismo Inovador, promovido pela Anprotec (MIDI, 2014).

O nome “MIDI” nasceu do conceito de Microdistrito Industrial, adequado à geografia urbana e à estrutura socioeconômica da Ilha de Santa Catarina e de outros municípios do estado (MIDI, 2014).

O objetivo do MIDI é prestar serviços de incubação a Empreendimentos de Base Tecnológica [EBT] que tenham como principal insumo os conhecimentos e as informações técnico-científicas, apoiando o processo de desenvolvimento de pequenas empresas nascentes e promovendo condições específicas, através das quais empreendedores possam desfrutar de instalações físicas, de ambiente instrucional e de suporte técnico e gerencial, no início e durante as etapas de desenvolvimento do negócio (MIDI, 2014). O MIDI abriga empresas incubadas cujos produtos, processos ou serviços são gerados a partir de resultados de pesquisas científicas aplicadas, nos quais a tecnologia representa alto valor agregado.

O MIDI oferece, ainda, uma modalidade de incubação virtual, pela qual os empreendimentos não são instalados fisicamente na incubadora, mas recebem consultorias e têm acesso aos demais benefícios oferecidos.

A incubação fornece a cada incubada o *status* de empreendimento analisado e aprovado por uma comissão técnica multi-institucional, passando a ser apoiado pelo SEBRAE-SC e pela ACATE, com a aproximação da empresa às fontes de financiamento, como órgãos de fomento, fundos de investimento, bancos de investimentos, sociedades em participação, empresas de capital de risco etc.

A incubação também oferece ambiente dinâmico que favorece a sinergia e a interação entre os empreendedores, privilegiando o desenvolvimento e o compartilhamento de conhecimento e tecnologia. Além disso, a incubadora oferece rede de relacionamentos, estabelecendo

e fortalecendo uma rede de inter-relações e de cooperação entre agentes do processo inovativo: instituições de P&D, clientes, fornecedores etc.

Na incubadora, as empresas recebem acompanhamento periódico de consultores, que avaliam o desempenho do empreendimento com base em indicadores de gestão e da qualidade, assim como consultorias de *marketing*, recursos humanos, administrativo-financeiro, de plano de negócios, jurídico. As *startups* também recebem incentivos e apoios para participarem de feiras, mostras institucionais, encontros de negócios e *Seeds Forums*. Outros benefícios oferecidos pela incubadora são: o programa de capacitação e aperfeiçoamento empresarial: cursos e palestras destinados aos empresários e suas equipes; capacitação subsidiada em gestão empresarial, administrativa, financeira, contábil, comercial, marcas e patentes, dentre outras; convênios de assistência médica, hospitalar e odontológica; assessoria de imprensa para apoiar o processo de divulgação das ações da empresa; disponibilização gratuita de licença de *software* de CRM durante todo o período de incubação e com desconto após a graduação; filiação automática à ACATE e à Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (SOFTEX), com isenção de taxa de associação durante o período de incubação (MIDI, 2014).

8.1.3 Incubadora INTEC

A Incubadora Tecnológica de Curitiba (INTEC) é pioneira no Paraná – e uma das primeiras do Brasil. A INTEC foi fundada em 4 de setembro de 1989, como resultado do esforço de um grupo de pessoas e entidades, lideradas pelo Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR), dispostas a levar adiante uma ideia de apoio à inovação, à geração de novas tecnologias, negócios e ao empreendedorismo (INTEC, 2014).

Em uma trajetória marcada pelo êxito, a já incubou mais de 75 empresas, algumas das quais de projeção nacional, e gerou centenas de empregos diretos e indiretos. Ao longo de sua existência, ao mobilizar interessados, promover feiras e outros eventos de inovação, realizar parcerias com outras entidades de apoio ao empreendedorismo e instituições de ensino e cooperar com organismos internacionais, a INTEC se firmou como modelo para implantação de outras incubadoras e parques tecnológicos. Esses resultados, ao mesmo tempo em que atestam a viabilidade de se investir em inovação, fazem com que se vislumbre um futuro de oportunidades, que devem ser aproveitadas para que este país se torne competitivo no mercado mundial (INTEC, 2014).

A INTEC apoia o desenvolvimento de negócios de empresas de base tecnológica. Na incubadora são admitidas empresas nascentes, empresas advindas de empresas estabelecidas, departamentos de P&D de empresas constituídas e plataformas de transferência de tecnologia internacional (empresa estrangeira). O primeiro estágio é a ideia, que normalmente está presente na experiência profissional ou acadêmica do empreendedor. O segundo estágio é levantar as variáveis e elementos pertinentes e assim estruturar esses dados em informações relevantes ao negócio (INTEC, 2014).

A incubadora tem realizado constantes eventos para os incubados. Um deles foi o Workshop INTEC – Investidor Anjo, entre outros eventos, como: Gestão de Marcas; Direito Digital Empresarial e Segurança da Informação; Carreira, Empreendimento e Família (INTEC, 2014).

O Investidor Anjo se refere a Investimento Anjo, em que ex-empresário/empreendedor ou executivo que já trilha uma carreira de sucesso e acumulou recursos suficientes para investir uma parte em novas empresas, resolve aplicar sua experiência apoiando a *startup*.

8.1.4 Incubadora Santos Dumont (PTI)

A Incubadora Santos Dumont é um espaço que oferece suporte gerencial, facilitando a interação com o meio empresarial, científico, tecnológico e financeiro, visando a sua inserção, crescimento e consolidação no mercado. Ela está instalada no Parque da Itaipu Binacional, em Foz do Iguaçu (PR) (PTI, 2014). As principais ações da incubadora são:

- a) promover o desenvolvimento da empresa incubada nos aspectos relacionados à gestão empresarial e inovação;
- b) apoiar a criação e consolidação de empreendimentos de excelência na área de tecnologia, facilitando a transformação de projetos em novos produtos, processos ou serviços especializados;
- c) propiciar às empresas condições favoráveis para o desenvolvimento de seus negócios em ambientes dinâmicos;
- d) identificar novas oportunidades de negócios, buscando apoiar sua viabilização;
- e) facilitar a aproximação das empresas incubadas com instituições de educação, pesquisa, tecnologia e desenvolvimento institucional, bem como a interação com instituições financeiras e de fomento.

O processo de incubação na incubadora Santos Dumont será de até 36 meses e poderá ocorrer em duas modalidades (PTI, 2014):

- a) Modalidade Residente – quando a empresa incubada se instala no espaço físico da incubadora, dentro da área do Parque Tecnológico de Itaipu, dispondo de toda sua infraestrutura física e serviços oferecidos.
- b) Modalidade não Residente – quando a empresa incubada não é instalada no espaço físico da incubadora, nem dentro do Parque Tecnológico de Itaipu, estando, porém, no território de abrangência da FPTI-BR (AMOP). Apesar de o empreendimento não se encontrar fisicamente instalado na incubadora, ele conta com o suporte e participa e aproveita, à distância, dos serviços e apoios oferecidos pela incubadora, com exceção da sua infraestrutura (PTI, 2014).

Os benefícios de se estar na incubadora são vários, como:

- a) Ter visibilidade, buscando a exposição das empresas na mídia e oportunizando os contatos entre empresários, fundos de investimentos e parceiros estratégicos do PTI;
- b) Receber apoio para deslocamento e hospedagem na busca de financiamentos, parcerias de negócios e tecnológicas e participação em eventos e capacitações, inclusive taxa de inscrição;
- c) Contar com serviços de consultoria, assessoria, entre outros especializados;
- d) Acessar o programa de aceleração, em parceria com o *Start You Up Accelerator* (www.startyouup.com.br). (PTI, 2014).

8.1.5 Incubadora Raiar (TECNOPUC)

A Incubadora da PUCRS, denominada RAIAR, estimula e operacionaliza a visão empreendedora da comunidade da Pontifícia Universidade do Rio Grande do Sul (PUCRS), transformando ideias inovadoras em negócios competitivos. Localizada no Parque Científico e Tecnológico da PUCRS (TECNOPUC), sua criação foi anunciada em 26 de agosto de 2003, por meio da Resolução 02/2003. Denominada como Incubadora Multissetorial de Empresas de Base Tecnológica da PUCRS, iniciou suas operações em 11 de novembro de 2003 (RAIAR, 2014).

No entanto, antes disso, no dia 20 de março de 2013, por meio da resolução 023/2013, o reitor Joaquim Clotet alterou oficialmente a

atuação da incubadora, que passou a ser chamada de Incubadora Multissetorial de Empresas de Base Tecnológica e Inovação da PUCRS – RAIAR, mantendo o objetivo de dar suporte e condições necessárias para que negócios inovadores se insiram no mercado de forma sustentável e competitiva. A incubadora também assumiu o propósito de estimular a capacidade empreendedora da comunidade acadêmica, abrigando empresas nascentes de base tecnológica e inovação, geradas a partir de projetos de pesquisa da universidade (RAIAR, 2014).

A incubação é um programa de desenvolvimento que permite às empresas crescerem e aumentarem sua capacidade competitiva durante o período em que permanecem incubadas. A incubação da RAIAR compreende atividades que proporcionam o fortalecimento de ideias, projetos e empresas nascentes, de forma a contribuir na formação do empreendedor e na estruturação de seu negócio, para que se insiram no mercado de forma sustentável e competitiva. Na RAIAR há duas formas de incubação: como empresa residente – em que a empresa se instala fisicamente na Incubadora Raiar, usufruindo do espaço e dos serviços oferecidos; e empresa associada – em que a empresa não se instala fisicamente na Raiar, mas desfruta de todos os seus serviços (RAIAR, 2014).

A incubadora Raiar possui um programa de modelagem de negócios chamado de Startup Garagem – Programa de Modelagem de Negócios, que é um espaço de acolhimento de ideias e projetos de base tecnológica e inovação. Também é um ambiente que propicia o amadurecimento e o detalhamento do projeto apresentado, incentivando a concretização de um negócio. No Startup Garagem são acolhidos empreendedores e grupos de empreendedores oriundos das unidades acadêmicas da PUCRS, que ainda não iniciaram suas empresas e buscam apoio para desenvolver um modelo de negócios (RAIAR, 2014).

8.1.6 Incubadora INITEC (TECNOSINOS)

A Incubadora Tecnológica INITEC (TECNOSINOS) foi criada com o objetivo de estimular a cultura empreendedora para promover o fortalecimento econômico da região onde atua. Situada no Complexo Tecnológico Unisinos (Unitec), ela já possui 30 empresas incubadas e 15 graduadas (TECNOSINOS, 2014).

Podem participar da incubadora empreendimentos para a produção de bens e prestação de serviços que se caracterizem pelo conteúdo tecnológico e pela inovação dos seus processos e resultados. Os

empreendimentos devem ter o conhecimento científico e tecnológico como principal insumo. Empresas em fase de constituição ou já constituídas podem se candidatar a uma vaga na incubadora (TECNOSINOS, 2014).

A incubadora possibilita o uso de espaço físico individualizado para instalação da empresa, além de espaços físicos compartilhados, como sala de reuniões, área de exposição de produtos, sala de treinamentos e auditório. Outras facilidades e serviços básicos de infraestrutura são disponibilizados aos empreendedores habilitados, mediante condições, obrigações e objetivos estabelecidos em contrato. Além disso, oferece suporte técnico e apoio científico e tecnológico, como treinamentos, consultorias, assistência em questões jurídicas, contábeis, financeiras, mercadológicas e de gestão empresarial. As empresas também têm acesso a laboratórios e à biblioteca da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), onde a incubadora está instalada (TECNOSINOS, 2014).

Com a possibilidade de permanência de dois anos e meio como incubada, a empresa ganha oportunidades para novos negócios, acesso a projetos de pesquisa aplicada e trabalhos da comunidade acadêmica.

8.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos resultados é composta pela apresentação da importância dos indicadores, de acordo com os gestores das incubadoras, pela apresentação dos dados coletados junto aos empreendedores e pela análise da maturidade.

8.2.1. A importância dos indicadores

Ao responderem o questionário, os gestores avaliaram os indicadores em uma escala de 0 a 5 e emitiram sua opinião a respeito deles. Diante das respostas, observou-se que o indicador Motivação do Empreendedor foi o indicador que teve o maior grau de importância. De acordo com os relatos dos gestores a fase de iniciar um negócio é complexa e desafiadora e a motivação do empreendedor faz a diferença nesse processo. Muitos imprevistos podem surgir e se não estiver estruturado emocionalmente, as chances de desistir do negócio são maiores. Os gestores afirmam ainda que a motivação vem junto com o comprometimento do empreendedor, sem ele a empresa não sobrevive nos primeiros anos de vida, pois essa fase exige muito comprometimento.

Foi destacado também que é fundamental que o empreendedor interaja com os membros da equipe da incubadora. Essa interação faz com que a incubadora identifique as necessidades específicas do incubado, principalmente nessa fase inicial do negócio.

O resultado do grau de importância da dimensão capital humano pode ser visto no quadro 35. Os indicadores são apresentados em ordem decrescente.

Quadro 35 - Validação dos indicadores da dimensão capital humano com os gestores das incubadoras

Indicadores da dimensão capital humano	Grau de importância do indicador
Motivação	5,0
Comprometimento com a empresa	4,8
Interação com incubadora	4,8
Interação do empreendedor com incubadas	4,8
Participação nos cursos	4,7
Habilidade do empreendedor	4,7
Habilidade do empreendedor	4,7
Inovação do empreendedor em prod. e serv.	4,3
Rede de contatos do empreendedor	4,0
Experiência do empreendedor	3,7
Formação do empreendedor	3,7

Fonte: A autora (2014).

As importâncias menores atribuídas foram aos indicadores como experiência e formação, conforme os gestores das incubadoras devem ser supridos pela motivação e força de vontade em aprender. Sobre a experiência, de acordo com os relatos de gestores, muitos empreendedores sem experiência já passaram pelo processo de incubação em suas incubadoras e tiveram sucesso da mesma forma.

No quadro 36, são apresentados os graus de importância dos indicadores da dimensão capital estrutural. O indicador cursos recebidos pela incubadora foi o que recebeu maior grau de importância pelos gestores. Eles destacaram que é uma oportunidade que o empreendedor tem em adquirir novos conhecimento, interagir com as incubadora e com os incubados e que eles tem percebido que isso tem ajudado muito os empreendedores, principalmente, na fase inicial do negócio. A assessoria

de gestão recebida da incubadora também teve o mesmo grau de importância.

A importância dada a esses indicadores é justificada pelo viés tecnológico que a maioria dos empreendedores possuem. Conforme foi comentado na entrevista, geralmente os empreendedores sabem criar o produto, mas falta para eles uma visão de gestão para administrar o negócio, principalmente vender o produto e é nesse aspecto que a incubadora contribui.

Quadro 36 - Validação dos indicadores da dimensão capital estrutural pelos gestores das incubadoras

Indicadores da dimensão capital estrutural	Grau de importância do indicador
Cursos recebidos da incubadora	4,7
Assessoria de gestão da incubadora	4,7
Benefício de estar incubado	4,5
Estrutura física	4,5
Inovação da empresa em produção e serviços	4,5
Planejamento e execução do modelo de negócio	4,5
Apoio tecnológico recebido	4,3
Conhecimento sobre o CERNE	4,0
Proteção de patentes	4,0
Investimento em P&D	4,0
Universidades próximas	3,8
Centros de desenvolvimento próximos	3,8
Indústrias próximas	3,8
Processos, normas, rotinas, procedimentos definidos	3,8
Plano de negócio	3,2
Execução do plano de negócio	3,2

Fonte: A autora (2014).

O indicador que teve menor grau de importância para o sucesso do negócio na dimensão capital estrutural na visão dos gestores foi o planejamento e execução do plano de negócio. O plano ainda é utilizado pelos empreendedores, principalmente, para entrar no processo de incubação e captação de recursos. Entretanto, essa nota menor, pode ser em partes justificada por ter uma incubadora que não utilizada mais esse instrumento, tendo sido substituído pelo modelo de negócio.

Os graus de importância da dimensão capital relacional são apresentados no quadro 37. Nessa dimensão, os gestores atribuíram maior grau de importância para a rede de contato oferecida pela incubadora para as startups incubadas. Nesse indicador, todos os gestores afirmaram que a rede de contato oferecida por eles para as empresas incubadas tem ajudado muito aos empreendedores no sucesso de suas empresas. Segundo relatos, eles têm investidos muito nesses aspectos, fazendo rodadas de negócios com investidores, apresentando editais de captação de recursos, colocando eles em contato com potenciais clientes, trazendo delegações de outros países, colocando em contato com outras empresas etc.

Quadro 37 - Validação dos indicadores da dimensão capital relacional pelos gestores das incubadoras

Indicadores da dimensão capital relacional	Grau de importância do indicador
Rede de contatos da incubadora	5,0
Relações estratégicas com incubadas	4,8
Relações de longo prazo com fornecedores	4,8
Relações de longo prazo com clientes	4,8
Tempo de relacionamento	4,8
Frequência dos pedidos	4,8
Relacionamento com incubadora	4,5
Relações com universidades	4,2
Relações com instituições de pesquisa	4,2
Relações com investidores anjos	4,0
Relações com governos	3,8
Parcerias com associações e órgão de classe	3,8

Fonte: A autora (2014).

As relações de longo prazo com fornecedores e com clientes também foram avaliados como muito importantes. De acordo com os gestores, não é possível alcançar o sucesso em uma empresa se eles não tiveram um bom relacionamento com clientes e fornecedores.

8.2.1 Capital humano como fator de sucesso nas *startups* incubadas

O empreendedor, visto como capital humano, é um fator que pode ser medido por meio da sua educação formal. A literatura tem destacado

que o capital humano possui impacto positivo na rentabilidade da empresa. Outro aspecto, também bastante enfatizado, é a experiência do empreendedor, como por exemplo, se ele já teve outras empresas ou se já foi gestor ou gerente em outros negócios. Esses estudos mostram que, em geral, existe uma relação positiva entre experiência em gestão, do empreendedor, como fator de sucesso do negócio (PEÑA, 2004; HORMIGA; BATISTA-CANINO; SÁNCHEZ-MEDINA, 2011; SIMÓN-MOYA; REVUELTO-TABOADA; RIBEIRO- SORIANO, 2012; BARNIR, 2012; HORMIGA; HANCOCK; VALLS-PASOLA, 2013).

A partir dos depoimentos dos empreendedores, observa-se que esse indicador tem contribuído para o sucesso das *startups* incubadas analisadas nesta pesquisa. Houve um caso em que um empreendedor destacou ter experiência anterior em outros negócios e que isso o ajudou na condução da sua nova empresa. Em outro caso, o empreendedor destacou que já tinha tido outro negócio, e os erros cometidos nesse negócio o fizeram aprender e praticar a experiência na sua atual empresa. Um terceiro empreendedor de uma empresa de insucesso destacou que sua inexperiência foi um dos fatores que levaram a empresa ao insucesso. Como podem ser observados no gráfico 12, os empreendedores de insucesso apresentaram baixa nota nesse indicador.

Como um retrato geral do capital humano nas *startups* pesquisadas, representadas pelo empreendedor, tem-se o gráfico 12.

Gráfico 12 - Capital humano nas startups pesquisadas



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

As empresas de insucesso foram as que apresentaram o menor grau de maturidade em relação ao capital humano, argumentos que corroboram uma pontuação menor, tais como:

- a) que a empresa estava em um caminho que teria tudo para ter dado certo, mas ele não se sentia bem com o negócio, utilizando o termo “me sentia um peixe fora da água”;
- b) faltou experiência;

Observou-se, também, que as empresas de insucesso foram aquelas em que os empreendedores tiveram a menor nota em relação aos indicadores motivação, comprometimento, formação/experiência relacionada ao setor do negócio, participação em cursos e inovação em produtos e serviços.

O capital humano foi teve desenvolvimento maior das três dimensões do CI, o que demonstra sua importância no contexto das *startups*. Sendo maior entre as empresas graduadas, isto é, naquelas que já alcançaram o objetivo maior do processo de incubação, conclui-se que o CH possui relação positiva com o sucesso das *startups* pesquisadas.

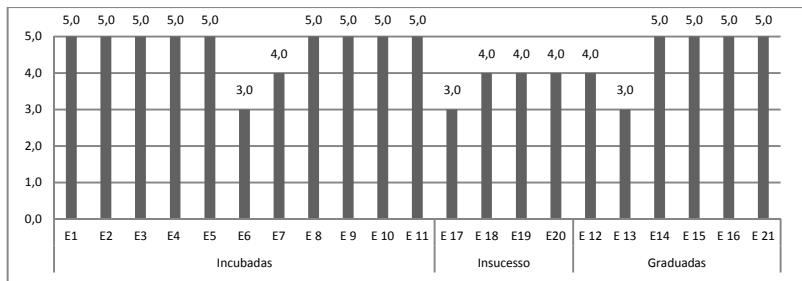
Nas seções a seguir serão analisados os fatores de sucesso do CH individualmente.

8.2.1.1 Experiência do empreendedor

Para identificar se a experiência do empreendedor influenciou positivamente o negócio, foi questionado o número de anos de experiência do empreendedor no segmento do negócio ou em mercados semelhantes, se já teve outras empresas antes do negócio atual e se foi gestor em outras empresas. Foi perguntado aos gestores se todos esses indicadores foram oportunos para o seu negócio.

Quanto aos comentários, vários empreendedores responderam que sim que a sua experiência ajudou na condução do negócio. Os resultados sobre a experiência dos empreendedores estarem relacionadas ao segmento da empresa são retratados no gráfico 13.

Gráfico 13- Experiência do empreendedor



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Como podem ser observados no gráfico 13 que as empresas de insucesso foram as que os empreendedores apresentaram ter menor experiência. Um empreendedor de insucesso ressaltou que foi a “Primeira empresa e sem experiência na área, o que foi um dos fatores de seu insucesso”.

De uma forma geral em todas as empresas participantes da pesquisa a falta de experiência prejudicou um pouco; outros disseram que o contato com incubadora ajudou muito na aquisição de conhecimento e ganho de experiência. Segundo os empreendedores, um dos principais benefícios de estar incubado é justamente ter uma equipe qualificada para ajudar a superar a falta de experiência.

Outro empreendedor destacou sua experiência ajudou muito, porque ele já tinha sido gestor de uma empresa multinacional e isso foi bastante oportuna para o seu negócio. Da mesma forma, outro destacou que já teve negócios na área ambiental e já foi gestor de outras empresas e a experiência tem sido oportuna para o seu negócio. Outro destacou que tem quase trinta anos de experiência e que isso tem ajudado na condução do seu negócio.

Um dos empreendedores incubados, que está no mercado há um ano e meio, relatou que teve outras empresas antes desse negócio, porém, na época faltava-lhe conhecimento técnico, e por isso “quebrou” a primeira empresa. Quando foi questionado como foi sua experiência e se tinha sido oportuna para o negócio, ele afirmou: “com certeza eu aprendi bastante com o meu insucesso da primeira empresa”.

Como pode ser visto no quadro 38, as empresas de insucesso foram as que apresentaram menor grau de maturidade em relação à experiência do empreendedor. Inclusive um dos empreendedores destacou que o fato

de ser sua primeira empresa e a falta de experiência na área foram fatores de insucesso.

Quadro 38 - Análise do fator de sucesso "experiência do empreendedor"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Humano	Experiência do empreendedor	3,7
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A falta de experiência prejudicou o sucesso de algumas empresas. • O contato com a incubadora ajudou na aquisição de conhecimento e ganho de experiência, principalmente para aqueles que não a tinham. • Um dos principais benefícios de estar incubado é justamente o de ter uma equipe qualificada para ajudar a superar a falta de experiência. • Há empreendedores com experiência em gestão em multinacional, em negócios do mesmo segmento, como o ambiental, por exemplo. • Há um entendimento entre os empreendedores de que a experiência influencia no sucesso da empresa. • Apesar de o peso dos gestores de incubadoras apontarem para algo intermediário (3,7), observa-se, nos comentários dos empreendedores, uma importância maior. 		

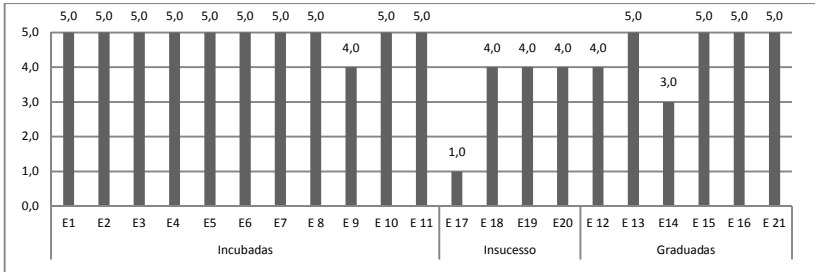
Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Dessa forma, pode-se dizer que o fator de sucesso da experiência do empreendedor contribui para o sucesso de uma *startup* incubada.

8.2.1.2 Formação do empreendedor

A formação do empreendedor pode ser vista por meio de certificados de formações como: em cursos técnicos; a sua graduação; especialização e pós-graduação. Dessa forma, foi questionado aos empreendedores sobre sua formação e se estava relacionada ao segmento da empresa. A maioria respondeu que sim, está relacionada e que sua formação ajudou muito na condução do negócio.

Gráfico 14 - Formação do empreendedor relacionada ao setor da startup



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

A formação dos empreendedores de insucesso são as que menos se relacionam com o segmento da empresa. Um empreendedor de insucesso teve sua pontuação baixa com 1,0, ou seja, a sua formação não estava relacionada com o segmento da empresa.

Como as empresas participantes da pesquisa estão inseridas na área de tecnologia, houve um número expressivo de empreendedores com formação na área da computação. As outras formações estão relacionadas ao setor específico do negócio, como podem ser vistas no quadro 39.

Quadro 39 - Formação e segmento do negócio

Empresa	Formação	Segmento do Negócio e depoimentos dos empreendedores
Empresa 1 incubada	Engenheiro ambiental, mestre em geografia e doutor na área de energia na agricultura.	Desenvolvimento de Biogás para a sustentabilidade do agronegócio.
Empresa 2 incubada	Graduação e especialização em Gestão.	Interação Logística.
Empresa 3 incubada	Formação em engenharia elétrica, com pós-graduação em gestão estratégica.	Desenvolveu uma plataforma de recomendação que recompensa os usuários por seu poder de influência.
Empresa 4 incubada	Sistemas de informação.	Desenvolvimento de plataformas web e mídias sociais.
Empresa 5 incubada	Empreendedor 1: Técnico em eletrônica e engenheiro de automação, mestre em engenharia de produção e sistemas. Empreendedor 2: Técnico em informática, engenheiro eletricitista e mestre em navegação industrial.	Soluções de alto nível de inovação tecnológica que combinem projeto mecânico, automação industrial, controle, visão de máquina, instrumentação, robótica, desenvolvimento de produtos e desenvolvimento de software. Sobre a formação ser oportuna ao negócio o empreendedor enfatizou: “eu posso dizer que a formação ajuda, sim,

Empresa	Formação	Segmento do Negócio e depoimentos dos empreendedores
	Empreendedor 3: Engenheiro mecânico, mestre e doutor em elétrica.	mas não é um determinante para o sucesso”.
Empresa 6 incubada	Formado em engenharia elétrica.	Tecnologia em Energia.
Empresa 7 incubada	Ciência da computação	Sistema de Gestão para Bares e Restaurantes.
Empresa 8 incubada	Empreendedor 1: Ciência da computação. Empreendedor 2: Técnico em informática. Empreendedor 3 e 4: Administração	Soluções Tecnológicas para mobilidade urbana. O empreendedor destacou que esse <i>mix</i> de formações foi oportuno para o negócio.
Empresa 9 incubada	Empreendedor 1, 2 e 3 : Publicidade. Empreendedor 4: Medicina.	Tecnologia de imagens para a área médica. Segundo o relato do empreendedor suas formações acadêmicas foram muito oportunas para o negócio.
Empresa 10 incubada	Os dois empreendedores são formados em computação	Tecnologia em Games
Empresa 11 incubada	Os três empreendedores são formados em engenharia da produção	Sistemas de gestão para o controle da produção das empresas.
Empresa 12 graduada	Empreendedor 1: formado em computação, com especialização em gestão de empresas. Empreendedor 2: Computação.	Sistemas de gestão para suinocultura.
Empresa 13 graduada	Empreendedor 1: Engenheiro eletrônico. Empreendedor 2: Engenheiro de computação.	Industrialização e comercialização de equipamentos para monitoramento de águas subterrâneas e controle de automação de poços e redes de abastecimento.
Empresa 14	Computação	Tecnologias em imagens
Empresa 15 graduada	Empreendedor 1: Administração. Empreendedor 2: Físico, pós-graduado em medicina. Empreendedor 3: Medicina é pós-graduado na área da medicina nuclear.	Empresa prestadora de serviços de alta tecnologia na área de prototipagem rápida, que produz peças físicas a partir de imagens tridimensionais criadas em softwares de modelagem 3D ou por tomografia computadorizada.
Empresa 16 graduada	Empreendedor 1: Ciência da computação e mestre em ciência da informação. Empreendedor 2: Computação e mestre em administração.	Sistemas e consultoria de gestão em segurança da informação.
Empresa 17 insucesso	Formação técnica em informática, secretariado	Sistemas para criação de produtos.

Empresa	Formação	Segmento do Negócio e depoimentos dos empreendedores
	executivo e especialização em comércio exterior.	
Empresa 18 insucesso	<i>Designer</i> em serviços.	Tecnologias para criação de produtos em 3 D.
Empresa 19 insucesso	Administração.	Tecnologia para companhias de Incentivos para as empresas.
Empresa 20 insucesso	Engenheiro mecânico	Robusta Engenharia
Empresa 21 graduada	Ciência da computação	Desenvolvimento e suportes de sistemas corporativos.

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Praticamente todos os empreendedores relataram que suas formações foram oportunas para o negócio, alguns disseram que tiveram que buscar conhecimentos de outras áreas, quando não estava relacionada com as suas formações, além de terem realizado cursos e apoio assessoria da incubadora e consultores. Outros estudaram bastante para entender do segmento de atuação como pode ser visto no relato a seguir.

Na Empresa 12, “o pessoal costuma perguntar se o meu irmão é formado em zootecnia ou em agronomia, de tanto que ele conhece do setor, e a gente acabou adquirindo muito conhecimento nessa área de suinocultura”.

Outro aspecto importante identificado nesta pesquisa, foi a quantidade de mestres e doutorandos que possuem empresas.

Quadro 40 - Análise do fator de sucesso "formação do empreendedor"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Humano	Formação do empreendedor	3,7
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maioria das formações são em ciência da computação e sistemas de informação. • Existem casos em que as formações são diferentes, por exemplo, o gestor é formado em gestão e outros sócios em medicina, que seria o setor de atuação da empresa. Essas formações se mostraram complementares ao desempenho do negócio. • Um aspecto a ser destacado é que se a formação não for na área de tecnologia, ela é em gestão ou no segmento específico da empresa. • Em uma empresa de insucesso, a formação do empreendedor não estava relacionada ao setor da empresa. • Na maioria das empresas, os empreendedores têm formações relacionadas ao setor da <i>startup</i>, e eles destacaram que essa formação os tem ajudado na condução do negócio. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Na revisão de literatura, foi identificado que a formação do empreendedor é um fator determinante para o sucesso do negócio. Como pode ser visto nos dados apresentados no quadro 40, praticamente todos os empreendedores têm suas formações relacionadas com o segmento da empresa, o que demonstra convergência com a teoria. Outro aspecto a ser destacado é o fato de que somente em três empresas há apenas um empreendedor na condução do negócio. Nas demais, há de dois a quatro sócios, e suas formações são diversificadas, somando-se ao negócio. Por exemplo, em uma empresa, um deles é administrador, os outros dois sócios são formados em medicina, e eles desenvolvem tecnologia para esse setor. Em outro caso, os dois sócios são formados em computação e desenvolvem tecnologia de gestão para suinocultura, porém, buscaram conhecimentos e funcionários nessa área, para suprir as necessidades da empresa. Dessa forma, sempre há uma formação que está relacionada à área, e outra correlacionada, o que ajuda na condução do negócio.

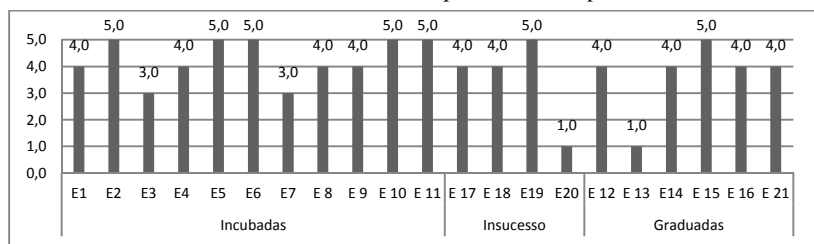
Outro aspecto foi destacado por um gestor, em uma das incubadoras. Segundo ele, para estar incubada, a empresa deve ter pelo menos um sócio com formação em administração.

8.2.1.3 Rede de contatos do empreendedor

A rede de contatos do empreendedor é composta pelo número de relações pessoais e profissionais do empreendedor conquistadas fora da incubadora. Esses contatos são oriundos da vida pessoal e profissional dele, sendo por isso um fator de sucesso do CH.

Foi questionado aos empreendedores se a rede de contatos deles tem ajudado a empresa na realização de negócios ou parcerias, os dados podem ser visto no gráfico 15.

Gráfico 15 - Rede de contatos pessoal do empreendedor



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

No gráfico 15 pode ser observado que sete empresas possuem notas maiores nesse indicador, isso mostra que elas estão desenvolvidas, sendo que as demais apresentam notas menores, chegando a 1,0 no caso das Empresas 20 e 13, a primeira de insucesso e segunda, graduada.

Ao questionar se a rede de contatos dos empreendedores tem ajudado a empresa na realização de negócios ou parcerias, praticamente todos destacaram que sim. O empreendedor da Empresa 11 respondeu: “com certeza! Na verdade, a gente tinha o piloto do nosso produto, que foi de um contato de um dos sócios, a gente conseguiu vender para o primeiro cliente sem ter o produto ainda. Por isso, a gente fez o piloto [...] e foi pago por essa empresa”. O empreendedor destacou que [ele e os sócios] cobraram um valor muito bom por esse piloto, e que eles não conseguiram vender esse produto para outras por esse mesmo valor, e assim precisaram mudar a forma de vender, diminuindo o preço. O empreendedor destacou que foi muito bom criar a empresa com um contrato acontecendo, porque, "se tivesse que abrir a empresa e depois tentar vender o primeiro contrato, talvez a chance de fracasso fosse bem maior do que a de sucesso".

Na Empresa 16 o empreendedor destacou que “sim, muitas vezes. Por exemplo, a Souza Cruz, meu colega tinha relacionamento com eles, por que ele trabalhou na empresa, nossa maior cliente até hoje”.

Quadro 41 - Análise do fator de sucesso "rede de contatos pessoal do empreendedor"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Humano	Rede de contatos pessoal do empreendedor	4,0
Características identificadas:		
<ul style="list-style-type: none"> • A rede de contatos dos empreendedores tem ajudado a empresa na realização de negócios ou parcerias. • Em um caso específico, ajudou na criação do produto. • Em outro caso, na venda do primeiro protótipo do produto, o empreendedor destacou abrir a empresa com um contrato acontecendo foi muito oportuno para o negócio, e as chances de insucesso seriam maiores, se não tivesse esse contato antes de abrir a empresa. • Há um entendimento, entre os empreendedores, de que a rede de contatos deles ajudou e teve influência no sucesso das empresas. • Inclusive os gestores de incubadoras atribuíram um bom grau de importância nesse indicador (4,0), destacando sua importância para o sucesso do negócio. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Os depoimentos dos empreendedores, no quadro 41, e os dados apresentados no gráfico 15 confirmam o que está sendo discutido na literatura, relacionado ao fato de a rede de contatos pessoal do empreendedor ajudar no desenvolvimento do negócio.

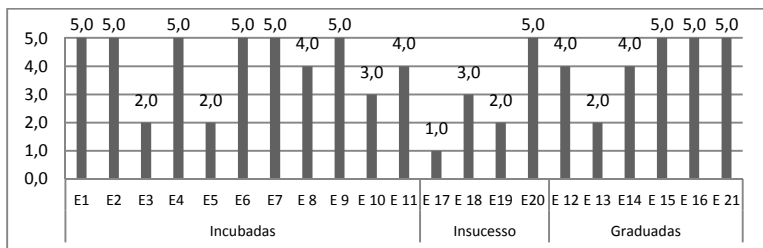
Dessa forma, além de utilizar a rede para fomentar as vendas e os negócios, é necessário envolver as pessoas em outras áreas da empresa, como o desenvolvimento de produtos. Por fim, pode-se dizer que a rede de contatos do empreendedor tem influência positiva no sucesso de uma *startup* incubada.

8.2.1.4 Participação dos empreendedores em cursos oferecidos pela incubadora

A participação do empreendedor em cursos oferecidos pela incubadora é uma das formas de ele adquirir novos conhecimentos e, portanto, aumentar o capital humano da empresa, além de possibilitar a esta uma ampliação da sua rede de contatos com outras empresas incubadas e fortalecer a relação da incubada com a incubadora. Todos esses aspectos podem influenciar no sucesso do negócio.

Em relação aos cursos oferecidos pela incubadora aos empreendedores incubados, foram observados a quantidade de cursos realizados pelo empreendedor no período de incubação. Foi questionado aos empreendedores se eles aproveitaram a oportunidade para realizar esses cursos, a quantidade de cursos que ele realizou durante o período de incubação, assim como a frequência da sua realização. Como pode ser visto no gráfico 16, dez empreendedores tiveram um grau de maturidade muito bom, com 4,7 de participação em cursos oferecidos pelas incubadoras.

Gráfico 16 - Participação dos empreendedores em cursos oferecidos pela incubadora



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Observou-se que as empresas que tiveram menores pontuações foram a E17 com 1,0 respondendo que dificilmente participava de cursos oferecidos pela incubadora e as E3, E5, E19 e E13 com 2,0 participando poucas vezes.

Os entrevistados destacaram que os cursos foram muito bons e os ajudaram na condução do negócio e no dia a dia da empresa. Nas empresas incubadas, os empreendedores também aproveitam a oportunidade de realizar esses cursos, e os que não participaram, destacaram que foi por falta de tempo ou porque geralmente são sobre temas já conhecidos. No quadro 42 pode ser visto a quantidade de cursos realizados pelos empreendedores no período de incubação.

Quadro 42 - Quantidade de cursos realizados pelos empreendedores

Tipo de empresa	Tempo de incubação	Quantidade
Empresa 1 incubada	5 meses	3
Empresa 2 incubada	3 anos	10
Empresa 3 incubada	2 anos	1
Empresa 4 incubada	4 anos	6
Empresa 6 incubada	5 meses	3
Empresa 8 incubada	8 meses	4
Empresa 9 incubada	6 meses	6
Empresa 19 insucesso	1 ano	1
Empresa 21 graduada	3 anos	15

Fonte: elaborada pela autora (2014)

As empresas que não constam no quadro afirmaram que participaram de cursos mas não sabiam mencionar a quantidade. Na Empresa 15, o empreendedor acredita que o grande subsídio que as incubadoras oferecem é essa questão de *networking* e treinamento dos empresários.

Quadro 43 - Análise fator de sucesso "participações do empreendedor em cursos"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Humano	Participação do empreendedor em cursos	4,7
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A maioria dos empreendedores tem participado de cursos, alguns em maior quantidade, outros menos; essa diferença se dá pelo fato de algumas incubadoras oferecerem mais cursos que outras. Dentre as empresas de insucesso, um dos empreendedores destacou que considerava fracos os cursos, por isso não participava deles; outro empreendedor destacou que, na época em que estava incubado, a incubadora oferecia poucos cursos. • E em uma empresa incubada, o empreendedor destacou que os cursos de aperfeiçoamento oferecidos pela incubadora têm ajudado muito nas áreas alheias às suas formações, como <i>marketing</i>, por exemplo. Já nas empresas graduadas, a participação dos empreendedores foi maior. Nas entrevistas eles destacaram os cursos foram oportunos e eles sempre aprenderam e fizeram contatos nesses cursos. • Os gestores de incubadoras atribuíram um peso de grande importância (4,7) à participação dos empreendedores em cursos. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

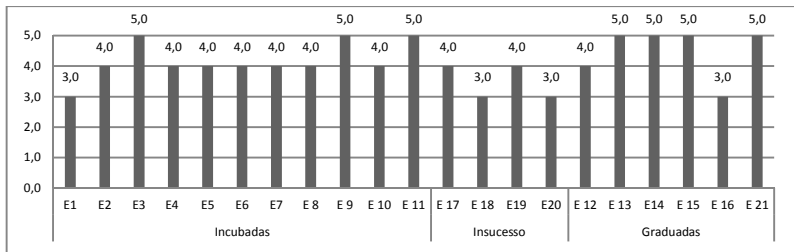
Ficou claro, nos resultados da pesquisa (ver quadro 42), que os cursos oferecidos pelas incubadoras são importantes para o desenvolvimento do empreendedor e, conseqüentemente, para a sua empresa. Nas empresas incubadas e graduadas, os empreendedores demonstraram dar importância aos cursos oferecidos pela incubadora. Uma das incubadoras, inclusive, exige a participação dos empreendedores em seus cursos e, caso ele não participe, isso prejudicará a empresa, na avaliação de desempenho periódica que incubadora faz com seus incubados. Mesmo assim, os empreendedores demonstram total motivação em participar, não como uma obrigação, mas sim como uma oportunidade de aprendizado.

Dessa forma, pode-se afirmar que o fato de o empreendedor participar dos cursos oferecidos pela incubadora pode influenciar no sucesso da empresa, tanto que as empresas graduadas foram as que obtiveram maior nota em participação em cursos, de 3,9. Nas entrevistas, ficou evidente que os empreendedores reconhecem que participar de cursos oferecidos pela incubadora possibilita adquirir conhecimento que os ajudará na condução do negócio.

8.2.1.5 Inovações do empreendedor em produtos e serviços

Como todas as empresas desta pesquisa são voltadas ao setor de tecnologia, praticamente todas elas trabalham com a inovação em *software*. Em muitos casos, elas criam um sistema, e as inovações são realizadas dentro desse sistema. No gráfico 17, pode ser observado que sete empreendedores tiveram nota máxima em relação a inovação em produtos e serviços. Da mesma forma os demais empreendedores também apresentaram uma nota considerada boa.

Gráfico 17 - Inovações do empreendedor em produto e serviços



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Em relação à inovação nas *startups* de insucesso, nenhum empreendedor obteve notas superiores à dos demais incubados e graduados. Em relatos, um empreendedor de uma empresa de insucesso destacou que faltou inovação em produtos para atender à demanda exigida pelo mercado. Outro empreendedor confessou que faltava, a ele, um perfil criativo para inovar, o que resultou no insucesso da empresa.

Nas empresas em início de incubação, a inovação ainda está em desenvolvimento. E nas que estão há mais tempo incubadas e as graduadas observa-se mais inovação em seus produtos e serviços.

Na Empresa 3, empresa incubada, o empreendedor destacou: “o nosso produto é muito inovador, e a gente tem feito várias inovações dentro dele. Mas dá para citar desse modelo, que a gente tem umas cinco inovações dentro do mesmo produto”.

Na Empresa 4 foi destacado que: “de produto, no total, a gente já fez nove produtos diferentes e está nessa linha de sempre evolução, monitoramento das mídias sociais. Alguns já não existem mais, e a gente já está desenvolvendo um próximo”.

A Empresa 12 iniciou suas atividades com um *software* de gestão da produção para um tipo de granja de suínos, mas o mercado foi se verticalizando e a empresa precisou acompanhar todas essas evoluções. Assim, novos produtos foram desenvolvidos, ou seja, houve inovações, no entanto, o empreendedor destacou que foram várias inovações, mas não soube dizer quantas, exatamente.

A Empresa 13 iniciou suas atividades em um mercado muito específico, o de monitoramento de poços profundos. Hoje, esse nicho corresponde a 20% dos seus negócios. Ela também desenvolve outro produto, que faz a medição de água subterrânea e superficial. Dessa forma é possível afirmar que essa empresa inovou no produto.

A Empresa 15 desenvolve *softwares* para consultórios odontológicos e no momento trabalha com instalação de implantes dentários. Porém, pretende desenvolver também a cirurgia guiada, para instalação de pinos em coluna, tendo em vista a reconstrução de coluna, e também em joelhos, ombros e cotovelos. Para o futuro, os empreendedores estão planejando desenvolver também *softwares* para cirurgias ortognáticas e remoção de mandíbula.

Quadro 44 - Análise fator de sucesso "inovações do empreendedor em produto e serviços"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Humano	Inovações em produto e serviços	4,3
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A maioria dos empreendedores inova dentro do próprio produto, não se cria um produto novo e sim, inovações dentro do <i>software</i>. • A quantificação de inovação no setor de TI é mais difícil. • Um empreendedor falou que tem inovado mais em baixar custos, outros empreendedores inovam de acordo com as exigências do mercado. • Os empreendedores de empresas graduadas são os que apresentam maiores inovações. • Os empreendedores das empresas incubadas estão em um processo de criação e não possuem muitas inovações. • E as empresas insucesso a falta de inovação do empreendedor foi um fator determinante para o seu insucesso. • Os gestores de incubadoras atribuíram grau de 4,3, em relação à importância de o empreendedor realizar inovação. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Como pode ser visto no quadro 43 e nos relatos das entrevistas, a inovação é forte no contexto das *startups* incubadas, principalmente

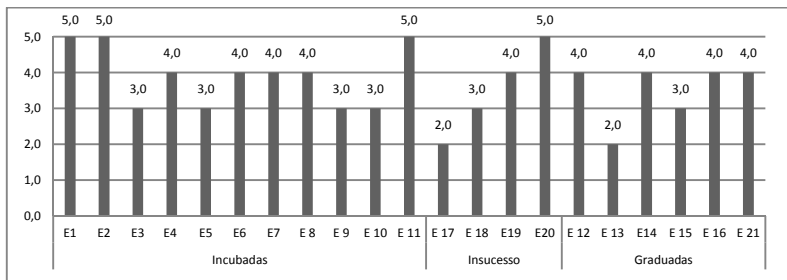
quando se trata de tecnologias. Tanto nas entrevistas com o gestores como com os empreendedores ficou claro que a inovação é um fator determinante para o sucesso das *startups* incubadas, principalmente de acordo com os relatos dos empreendedores que não tiveram sucesso.

8.2.1.6 Interação do empreendedor com outras empresas incubadas

A interação pode ser vista como uma ação entre duas ou mais pessoas, por um grupo ou entre grupos. Após essa interação se estabelece um diálogo, em que as pessoas interagem umas com as outras; em seguida, gera-se um contato. A interação do empreendedor com outras empresas incubadas é entendida no sentido de que o empreendedor interage com outras empresas para dialogar sobre assuntos do dia a dia do negócio. Em muitos casos, um pode ajudar o outro nas dificuldades encontradas por cada um. Nesse sentido, foram questionados aos empreendedores sobre qual a frequência em que interagem com outras empresas incubadas e se essa interação tem sido oportuna para o negócio.

Como pode se visto no gráfico 18, a interação entre os empreendedores apresentou nota máxima em quatro empresas isso significa os empreendedores sempre interagem com outras empresas incubadas, em nove empresas muitas vezes com 4,0, e nas outras seis empresas às vezes com 3,0. Somente em duas empresas os empreendedores dificilmente interagem com outras empresas incubadas com nota 1,0.

Gráfico 18 Interação dos empreendedores com outros incubados



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Na Empresa 7, o empreendedor afirmou que sim, que tem interagido com outras empresas incubadas relatando que eles acabam amadurecendo um pouco devido à comunicação e por falarem

abertamente e receberem *feedback* dos colegas. Na Empresa 9 o empreendedor relatou que algumas vezes eles conversam com outros incubados, mas, por enquanto a interação ainda não foi oportuna ao negócio. De acordo com o entrevistado, a interação é uma "sinergia legal", proporcionada pelo ambiente da incubadora, e essa é uma das vantagens de estar incubado.

Na Empresa 21 a resposta do empreendedor foi sim, ele tem interagido com outras empresas incubadas, "tanto que somos resultado da fusão de três incubadas por conta da afinidade entre os empreendedores".

Quadro 45 - Análise do fator de sucesso "interação do empreendedor com outras empresas incubadas"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Humano	Interação do empreendedor com outras empresas incubadas	4,8
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A maioria dos empreendedores interage com outras empresas incubadas. Em um caso específico, a empresa é resultado da fusão de outras três empresas, como resultado da afinidade entre os empreendedores. • Um empreendedor destacou que é uma sinergia boa que o ambiente proporciona, e essa é uma das vantagens de estarem incubados. • Outro empreendedor de insucesso destacou que se arrependeu por não ter interagido mais. • Tanto nas empresas de insucesso como nas incubadas e graduadas os empreendedores demonstraram um grau de interação bom. • Para os gestores de incubadoras o grau de importância foi de 4,8 sobre o empreendedor interagir com outras empresas incubadas. 		

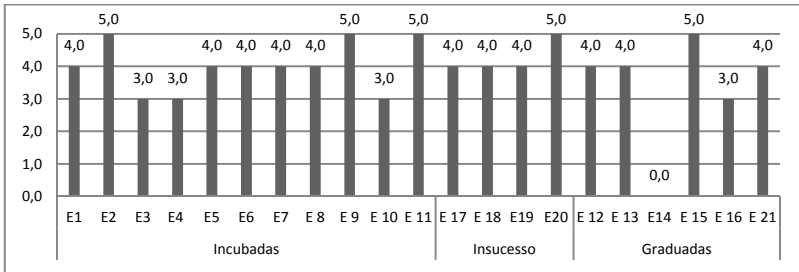
Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Como pode ser visto nos relatos dos empreendedores (ver quadro 44), a interação com outras empresas é oportuna para o negócio, mesmo que seja somente para dar apoio ou trocar conhecimentos e experiências. Em outros casos, essa interação gerou negócios. Um empreendedor destacou que essa interação com as outras empresas é um dos benefícios de estarem incubados. Dessa forma, pode-se dizer que a interação do empreendedor com outras empresas incubadas pode ajudar no sucesso de uma *startup* incubada.

8.2.1.7 Interação do empreendedor com a incubadora

A interação do empreendedor com a incubadora também é um aspecto importante para o processo de incubação da empresa. Nesse sentido, questionou-se aos empreendedores se eles têm interagido com os membros da equipe da incubadora. Também foi questionado qual seria a frequência dessa interação: diária, semanal ou mensal, e se havia sido oportuna para o negócio. No gráfico 19 pode ser observado que a maioria dos empreendedores interage com a incubadora, e somente um respondeu que não interage.

Gráfico 19 - Interação do empreendedor com a incubadora



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Como pode ser visto no gráfico 19, os empreendedores que sempre interagem com a incubadora são os das empresas E2, E9, E11, E20, e E15. A maioria destacou que essa interação tem sido semanal e, em alguns casos, diária.

Um aspecto que pode ser visto nos depoimentos dos empreendedores é que as *startups* de insucesso interagiam mais com a incubadora principalmente na fase crítica do negócio, quando buscavam mais apoio para tentar salvar a empresa. Já nas graduadas, na medida em que o negócio progredia, os empreendedores deixavam de depender da incubadora.

O empreendedor da Empresa 16 justificou sua baixa nota na entrevista, dizendo que deve haver mais interação, tanto entre eles, das empresas incubadas, como deles com a incubadora, pois não existe uma ferramenta da incubadora para gerar negócios. Segundo o empreendedor “é preciso um olhar para gerar sinergia para uma empresa que acabou de incubar; esse tipo de olhar nem o empresário tem, porque está na empresa correndo no dia a dia, e nem um olhar sistêmico da incubadora. Por exemplo, não existe uma inteligência de negócios”.

Na Empresa 13, o empreendedor destacou que, na medida do possível, ele interage com a incubadora. Segundo relatou, ela mantinha um acompanhamento trimestral da empresa, em que era gerado um *feedback* e havia reuniões intercaladas. Como eles utilizavam a estrutura do TECPAR para essas reuniões, isso trazia muito relacionamento com a incubadora.

Na Empresa 20, o empreendedor destacou que, no último semestre, houve maior contato com a incubadora, com reuniões semanais de acompanhamento, o que gerou muito mais cobrança, porém, também maiores resultados.

Quadro 46 - Análise de fator de sucesso "interação do empreendedor com a incubadora

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Humano	Interação do empreendedor com a incubadora	4,8
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A interação do empreendedor com a incubadora foi oportuna e de uma forma ou outra tem ajudado o negócio. • Em uma empresa de insucesso, o empreendedor pôde contar com o apoio da incubadora, e o gestor nunca mediu esforços para colocá-lo em contato com as outras empresas, fornecedores etc. • Um empreendedor destacou que, quando houve maior contato com a incubadora, com reuniões semanais de acompanhamento, isso gerou muito mais cobrança, o que gerou maiores resultados. • Outro empreendedor destacou que isso ainda é muito fraco e que deve ser melhorado, principalmente no que refere à incubadora criar ações para melhorar a interação, não só com a incubadora, mas entre os próprios incubados. • Os gestores de incubadoras atribuíram um grau de importância de 4,8 no indicador empreendedor interagir com a incubadora. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Como pode ser visto pelos depoimentos dos entrevistados e no quadro 46, a interação com a incubadora é importante e tem sido oportuna para os empreendedores. Alguns destacaram que foram bastante ajudados pela incubadora, seja com contatos ou simplesmente com uma visão de negócios mais ampla, conforme comentado pelos empreendedores. Observou-se que as avaliações e acompanhamentos que as incubadoras fazem têm gerado resultados positivos para as empresas. Nas entrevistas com os gestores das incubadoras, ficou evidenciada sua atenção e sua

organização na interação com os incubados, destacando que constantemente realizam avaliações de desempenho e fazem orientações.

Dessa forma, pode se dizer que a interação do empreendedor com a incubadora tem influencia no sucesso da *startup* incubada.

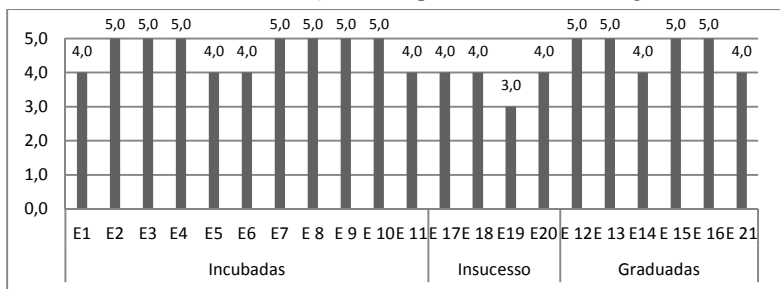
8.2.1.8 Motivação do empreendedor

Peña (2002) destaca que os atributos da personalidade, atitude, ambição e comprometimento do empreendedor em alcançar a sobrevivência e as metas de crescimento para o novo empreendimento também são importantes para o desenvolvimento do negócio. O nível de motivação de um empreendedor que investe suas próprias economias e dedica, por exemplo, mais de 55 horas por semana para criar uma empresa de sucesso é um fator positivo para o desempenho do novo empreendimento.

Para identificar os fatores que refletem atitudes e ações do empreendedor que demonstrem sua motivação com o negócio da sua empresa, foi questionado aos empreendedores se eles têm demonstrando motivação com o negócio da empresa, a quantidade de horas semanais que eles têm trabalhado na empresa e se têm demonstrando comprometimento com a realização das atividades e metas da empresa.

No gráfico 20 pode ser visto que todos os empreendedores se consideram motivados com seus negócios. Sendo que 11 deles atingiram nota máxima - 5 sempre estão motivados, os demais também não apresentaram nota baixa : nove empreendedores apresentaram com 4 muitas vezes estão motivados, e um às vezes com 3,0. Este, com a menor nota, já tinha destacado que se sentia "um peixe fora da água", e que, no início, ele estava motivado com o negócio, mas depois, novas oportunidades foram surgindo, e a empresa foi aproveitando as oportunidades, mas chegou o momento em que eles não conseguiam criar produtos para essa demanda.

Gráfico 20 - Motivação do empreendedor com o negócio



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Os empreendedores das empresas graduadas são os que mais demonstram motivação com o negócio. Nas entrevistas com os empreendedores graduados, ficou muito evidente a sua motivação com o negócio, pois eles gostam de relatar a trajetória da empresa, as dificuldades encontradas, as horas e horas dedicadas ao negócio. Um dos empreendedores relata, com a maior tranquilidade, que tem, hoje, uma vida pessoal tranquila, trabalhando as 40 horas semanais, mas no início, não foi fácil, pois muitas vezes permanecia na empresa, trabalhando até altas horas da madrugada e em domingos e feriados. Ele acredita que todos esses esforços valerem a pena e que, se não tivesse dedicado esse esforço, a empresa não teria sobrevivido. Na época, ele não tinha condições de contratar funcionários para ajudar. Outros relatos dos empreendedores podem ser vistos a seguir.

Aos ser questionado sobre a sua motivação e dedicação com negócio o empreendedor da Empresa 7 disse que “com certeza, a nossa independência depende do nosso negócio e o nosso sucesso pessoal também”. Ao ser questionado sobre as horas semanais que o empreendedor tem trabalhado na empresa, ele respondeu que “essa é uma pergunta bem complicada, por que aqui a gente trabalha em horário comercial e leva tarefa para casa, trabalho praticamente todas as noites, dá mais de 60 horas semanais”.

O empreendedor da Empresa 8 ressaltou que está motivado com o seu negócio por ter um produto que ajuda a sociedade, relatando que: “Quando criamos a empresa, nós tínhamos a visão do nosso aplicativo de mobilidade urbana sobre a necessidade de ajudar as pessoas de uma forma inteligente. Pensamos em criar valor e soluções inteligentes para a sociedade”.

O relato do empreendedor acima mostrou a sua motivação e necessidade de realização com o seu negócio, e isso se tornou evidente na entrevista também, quando ele afirmou que criar uma empresa já é algo que motiva, e criar algo que traga retorno para a sociedade é ainda maior.

Quadro 47 - Análise do fator de sucesso "motivação do empreendedor"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Humano	Motivação do empreendedor	5,0
Características identificadas:		
<ul style="list-style-type: none"> • Um empreendedor de uma empresa de insucesso disse que nunca foi apegado com o negócio, e os outros falaram que eram motivados no início da empresa, mas que, com o tempo, foram acontecendo imprevistos, dificuldades e mudanças, o que os foi desmotivando. • Nesse indicador foi também perguntada a quantidade de horas trabalhadas pelos empreendedores, para confirmar sua motivação e comprometimento com o negócio, e foi notório que os mais motivados estavam mais comprometidos e dedicavam um esforço maior pela empresa. • Outro aspecto a ser observado é que no início do negócio, eles dedicavam mais horas de trabalho, alguns trabalhando à noite, outros em finais de semana, mas, na medida em que o negócio crescia, eles conseguiam contratar novos funcionários. • Os empreendedores destacaram que a motivação e o comprometimento deles em trabalhar intensamente no início do negócio ajudou no sucesso da empresa. • Esse indicador foi considerado pelos gestores das incubadoras de extrema importância para o sucesso de uma <i>startup</i> incubada. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

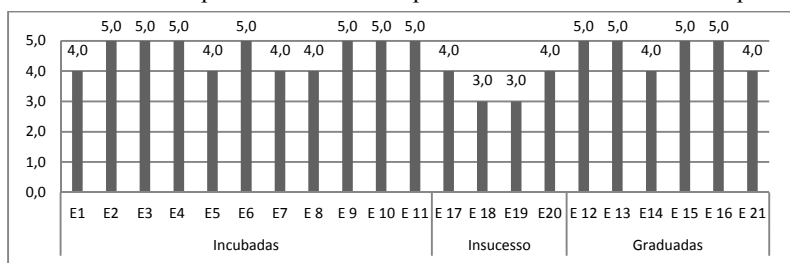
A motivação em realizar um negócio surge de uma necessidade de realização do empreendedor. Para que chegue a esse resultado, é preciso que ele esteja comprometido com o negócio, sem isso, a motivação não se mantém.

Dessa forma, pode-se dizer que a motivação do empreendedor influencia no sucesso da empresa. A motivação deve ser vista como comprometimento com as metas da empresa e com o negócio. Nesta pesquisa, ficou evidenciado que os empreendedores que dedicaram maiores esforços no início do negócio tiveram sucesso.

8.2.1.9 Comprometimento do empreendedor

Sendo assim, foi questionado aos empreendedores se estes têm demonstrando comprometimento na realização das atividades e metas da empresa. Na Empresa 2, o empreendedor respondeu que sim, afirmando que, “se não tiver, não vou em lugar nenhum”. Como pode ser visto no gráfico 21, 11 empreendedores mostraram total comprometimento com o negócio apresentando o grau de maturidade de 4,8; oito deles apresentaram grau 3,9, e somente dois empreendedores de insucesso obtiveram grau 2,9.

Gráfico 21 - Comprometimento do empreendedor com as metas da empresa



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Mais uma vez pode ser visto que os empreendedores das empresas de insucesso tiveram notas menores. Nas entrevistas também ficou evidenciado que faltou comprometimento com o negócio, por exemplo, um empreendedor e não trabalhava integralmente na empresa, tendo outro negócio em meio período.

Na Empresa 5 incubada, sobre o comprometimento na realização das atividades e metas da empresa, o empreendedor destacou que existem algumas metas que eles gostariam de realizar, mas que no operacional do dia a dia são difíceis. Ele avalia que os sócios estão comprometidos, pois empenharam boa parte do seu patrimônio com a empresa, mas ressalta que, “dessa forma, não posso dizer que eles estão totalmente empenhados no comprometimento de todas as metas da empresa, tem metas que é aquela coisa, nós atendemos as metas mais emergenciais”.

O empreendedor da empresa 11 incubada destacou que:

Hoje a gente trabalha 10 a 12 horas por dia. Já teve, na implantação de empresas ou fechamentos de

mês, que ficamos nos finais de semana dando suporte para os clientes, muitas vezes quando precisamos publicar uma nova versão. Já teve cliente que ficou até às 11 horas da noite de sábado, e nós dando suporte para ele. Como é um sistema *web*, o cliente pode acessar qualquer hora. Exemplo: ele estava lançando nesse horário, eu precisa colocar uma nova versão no ar, esse cliente ainda estava lançando preço e fazendo relatório analítico. Eu tive que esperar ele sair, ele foi sair umas duas horas da manhã, e às duas horas da manhã do sábado eu consegui colocar uma nova versão do sistema no ar. Isso acontece e não tem como derrubar o cara e até, a gente foi ver, é um cliente bem bom, e o cara estava trabalhando.

Quadro 48 - Análise do fator de sucesso "comprometimento do empreendedor"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Humano	Comprometimento do empreendedor	4,8
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Um empreendedor destacou que os sócios precisam estar comprometidos, porque investiram dinheiro no negócio. • Outro destacou que eles são comprometidos com as metas das empresas, mas geralmente atendem às metas mais emergenciais. • Os gestores de incubadoras grau de importância de 4,8, considerado que o comprometimento com o negócio é quase de extrema importância para o empreendedor ter sucesso em uma <i>startup</i> incubada. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Como pode ser visto no quadro acima, os empreendedores das empresas graduadas tiveram notas excelentes em relação ao comprometimento, comprovando que o sucesso do negócio é resultado de muito esforço e comprometimento dos empreendedores.

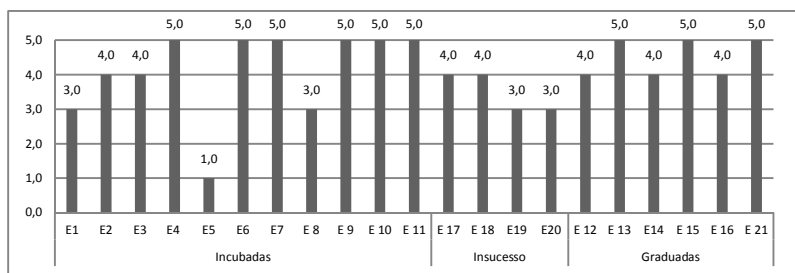
Nessa pesquisa ficou evidenciado que o comprometimento do empreendedor tem influência no sucesso das *startups* incubada. Observa-se ainda que tanto o comprometimento como a motivação tem como resultado observável a dedicação do empreendedor no número de horas trabalhadas.

8.2.1.10 Habilidade do empreendedor em saber lidar com a pressão do dia a dia

A habilidade do empreendedor em saber lidar com as pressões do dia a dia é considerada um fator crítico de sucesso para uma *startup* incubada. O empreendedor, no decorrer dos anos, vai adquirindo conhecimento e experiência, e isso o ajuda a aumentar sua habilidade na condução do seu negócio. Nesse indicador, foi questionado se empreender tem habilidade de saber lidar com a pressão do dia a dia e na condução do negócio.

Como pode ser visto no gráfico 22, somente um empreendedor afirmou não ter muita habilidade, apresentando, dessa forma, nota 1,0. Com exceção do empreendedor da Empresa 5, de uma forma geral todos os demais têm demonstrando habilidade na condução dos seus negócios. Nove empreendedores destacaram que sempre tiveram habilidade, sete empreendedores afirmaram muitas vezes, e quatro, às vezes.

Gráfico 22 - Habilidade do empreendedor na condução do seu negócio



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Ao entrevistar os empreendedores, foi notória a habilidade de alguns na condução de seus negócios. Um empreendedor relatou não ter muita habilidade para o comercial, e quem desempenha muito bem essa área é o seu sócio, mas este costuma viajar muito, para visitar cada cliente. E assim, esse empreendedor já desenvolveu a habilidade de cuidar da gestão da empresa, e ele gosta de permanecer na empresa e tem habilidade para conduzir a equipe.

Outro empreendedor destacou que sua habilidade é estar em contato com as pessoas, conquistando novos clientes, mas sua empresa teve insucesso. Ele também exercia a função de criar novos produtos,

cuidar da parte da logística do negócio, tudo isso tomava muito tempo dele, o que o deixava frustrado.

Quadro 49 - Análise do fator de sucesso "habilidade do empreendedor"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Humano	Habilidade do empreendedor	4,7
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Um empreendedor destacou não ter muita habilidade para o comercial, e quem cuida dessa área é o seu sócio, ele já tem habilidade de cuidar da gestão da empresa, é isso que ele gosta de fazer. • Outro empreendedor destacou que sua habilidade é estar em contato com as pessoas, conquistando novos clientes, mas em muitos casos ele precisa cuidar de outros setores, e ele não tinha muita habilidade para logística, inclusive sua empresa teve insucesso. • Os empreendedores das empresas graduadas destacaram que, no início, eles não tinham habilidade, e na medida em que a empresa vai crescendo, com os erros e os acertos eles acabam adquirindo habilidade para a condução do negócio. • Os gestores de incubadoras atribuíram o grau de importância de 4,7 para o indicador habilidade. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

De uma forma geral, a habilidade do empreendedor influencia no sucesso da empresa, como pode ser visto na apresentação dos dados acima. Outro aspecto observado é que, quando o empreendedor não tem habilidade em uma área específica, ele precisa estar amparado por sócios ou funcionários que possuam as habilidades que ele não tem.

8.2.1.11 A influência do capital humano no sucesso de *startups* incubadas

Ficou evidenciado, nesta pesquisa, que o capital humano exerce influência no sucesso das *startups* incubadas, da mesma forma que é apontado na literatura, em pesquisas realizadas em outras empresas (PEÑA, 2002, 2004; BARNIR, 2012; HORMIGA; HANCOCK; VALLS-PASOLA, 2013; BAPTISTA; KARAOZ; MENDONÇA, 2014).

Como pode ser observado no quadro 49, os indicadores de sucesso do capital humano possuem diferentes notas, alguns com maior influência no sucesso das *startups*, outros com menor.

A influência da dimensão do capital humano e seus indicadores no sucesso da uma *startup* incubada foi calculada com base no grau de importância atribuído pelos gestores das incubadoras em cada indicador das dimensões do capital intelectual. Conforme explicado na seção 6.5.4.

Utilizou-se os valores atribuídos pelos gestores em cada indicador e multiplicado pelas notas das empresas nesses mesmos indicadores. Assim foi possível ter uma percepção real da importância de cada indicador no sucesso dessas empresas, conforme pode ser visto no quadro 50.

A motivação do empreendedor foi o indicador que mais teve importância no sucesso das startups incubadas sua pontuação, se comparada aos demais indicadores do capital humano, mostrando que os empreendedores se sentem motivados com os seus negócios.

Por outro lado, os empreendedores de insucesso tiveram uma nota menor no indicador motivação com 18,8 pontos. Um dos empreendedores de insucesso destacou que nunca esteve apaixonado pelo seu negócio. Nas empresas graduadas, foi notória a satisfação dos empreendedores com seus empreendimentos, o que justifica a pontuação maior deles, com 23,3. E nas empresas incubadas, com 21,3, também foi notória a motivação dos empreendedores com seus negócios, embora alguns ainda estejam inseguros em relação ao produto, sobre como conseguir clientes etc.

Quadro 50 - Soma da dimensão capital humano nas startups incubadas

Indicadores	Geral	Incubada	Insucesso	Graduada
Motivação	22,4	21,3	18,8	23,3
Comprometimento com a empresa	21,4	20,5	16,9	22,6
Habilidade do empreendedor	19,1	17,5	16,3	21,0
Interação com incubadora	18,6	17,7	20,5	16,1
Inovação do empreendedor em prod. e serv.	18,0	16,6	15,2	19,5
Participação nos cursos	18,0	17,5	12,8	19,4
Interação com incubadas	18,0	17,3	16,9	16,9
Experiência do empreendedor	16,4	15,9	13,8	16,5
Formação do empreendedor	16,4	16,5	11,9	16,5
Rede de contatos pessoal	15,8	15,7	14,0	14,7

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Para conseguir confirmar se a motivação dos empreendedores estava dando resultado para a empresa, foi necessário identificar o comprometimento desses empreendedores com o seu negócio, o que ficou evidenciado na pesquisa, pelo fato de o comprometimento ter alcançado total de notas alto também.

De acordo com os resultados da pesquisa, ficou evidenciado que os empreendedores das *startups* graduadas são os mais comprometidos com os seus negócios. Nas entrevistas, muitos deles relataram que, no

início da empresa, trabalhavam até nos domingos, e alguns até levavam trabalho para casa. À medida que a empresa se consolidava, no entanto, eles conseguiam, aos poucos, se monitorar e criar horários comerciais para trabalhar. Eles também destacaram que, se não tivessem feito esse esforço, sua empresa provavelmente não teria chegado aonde chegou. Para esses empreendedores, o comprometimento faz a diferença nesse processo de criação da empresa. Outro empreendedor destacou, no entanto, que esse comprometimento extra no início da empresa é importante, porém, depois que as coisas se encaminham, é preciso ter uma vida pessoal, e não viver somente para a empresa.

A habilidade do empreendedor também apresentou um total das de notas considerado alto, de 19,1 que ficou em terceiro lugar, se comparada a outros indicadores de capital humano. E assim se sucederam os demais indicadores, como a interação com a incubadora, com 18,6; inovação do empreendedor, participação em cursos, e interação com outras empresas incubadas, com 18; a experiência do empreendedor e a formação do empreendedor, com 16,4. E o menor indicador foi rede de contatos do empreendedor com 15,8.

Hormiga, Batista-Canino e Sánchez-Medina (2011) destacaram que existe uma relação positiva entre as variáveis do capital humano e o sucesso das empresas. A incerteza permanece sobre a magnitude dessa relação, bem como as circunstâncias em que o capital humano é mais ou menos fortemente associado com o sucesso do empreendimento. Até o momento, a literatura permanece fragmentada, com diferentes estudos sobre a conceituação do capital humano e a escolha dos indicadores de sucesso.

Esta tese pretendeu preencher essa lacuna de pesquisa, ao mostrar que o capital humano é associado ao sucesso do negócio em *startups* incubadas, principalmente no que refere aos indicadores de sucesso do capital humano, com base no empreendedor, observando-se a sua motivação, habilidade, comprometimento com a empresa, interação com incubadora, inovação, participação em cursos, interação com outras empresas incubadas, experiência, formação do empreendedor e rede de contatos pessoal.

8.2.2 O capital estrutural como fator de sucesso nas *startups* incubadas

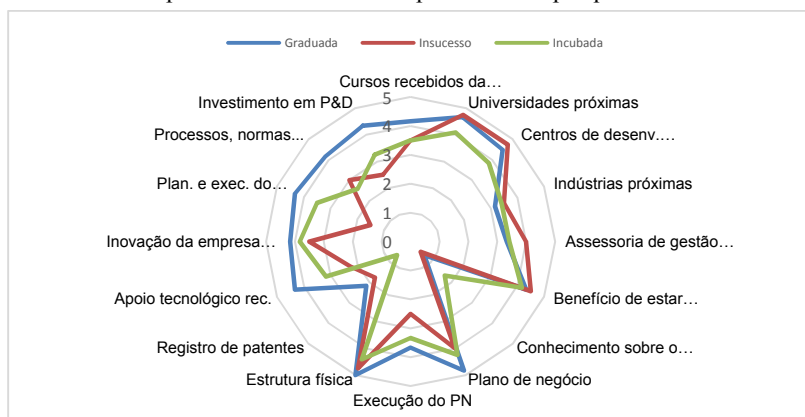
O capital estrutural representa o conhecimento e a informação institucionalizados na empresa, codificados por meio de uso de bases de

dados, patentes, manuais, estruturas, sistemas, rotinas, processos, estrutura física e tecnológica (RODRIGUES et al., 2009).

Um importante aspecto a ser observado nesta pesquisa é que o capital estrutural de uma *startup* incubada se diferencia do capital estrutural de outras empresas, por estar inserido em uma estrutura colaborativa, onde os empreendedores recebem apoio de estrutura física, tecnológica, assessoria de gestão da incubadora, o que contribui com o empreendedor (capital humano) na fase inicial do negócio.

Nesta pesquisa, foi possível observar que o capital estrutural influencia no sucesso das *startups* incubadas. Como pode ser visto no gráfico 23, o capital estrutural está mais desenvolvido nas empresas graduadas.

Gráfico 23 - Capital estrutural das startups incubadas pesquisadas



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Os empreendedores das empresas graduadas foram os que mais aproveitaram oportunidades de realizar os cursos oferecidos pela incubadora. Eles também foram os que mais criaram processos, normas, regras, políticas e procedimentos com um grau de maturidade maior.

Nas *startups* desta pesquisa, os empreendedores destacaram que, no início do negócio, eles não tinham tempo para se dedicar à documentação e formalização dos processos, normas e procedimento, mas que, na medida que empresa vai crescendo, é importante dedicar um tempo para isso.

Outros indicadores que apresentaram alto grau de maturidade nas empresas graduadas foram o planejamento e execução do modelo de

negócio, o apoio tecnológico recebido da incubadora, a inovação das empresas em produtos e serviços, a estrutura física recebida e os benefícios percebidos por de terem sido incubadas.

Como pode ser observado no gráfico 23, as empresas graduadas apresentaram um grau de maturidade maior em relação ao capital estrutural em praticamente todos os indicadores, exceto em: estar próximo às indústrias/centro de desenvolvimento, conhecimento da metodologia CERNE e ter recebido assessoria de gestão da incubadora.

As empresas de insucesso apresentaram menores índices em planejamento e execução do modelo de negócio, no planejamento e execução do plano de negócio, assim como em inovação em produtos. De acordo com os relatos dos empreendedores, esses foram os maiores motivos do insucesso de suas empresas.

Ao propor o modelo da análise do capital estrutural em startups incubadas foi enfatizado que, conforme a empresa for passando pelas fases, o capital estrutural estaria mais elevado. De fato ao aplicar o modelo, foi possível observar que ele está mais desenvolvido nas empresas graduadas.

A seguir, será detalhado o resultado dos dados coletados no questionário e nas entrevistas com os empreendedores, sobre os indicadores do capital estrutural.

8.2.2.1 A estrutura física individual e compartilhada

Foi perguntado às empresas se elas receberam estrutura física da incubadora e se essa estrutura recebida tem sido oportuna para o negócio. Todos os empreendedores responderam que foi muito oportuna para o negócio, e que, não se tivessem tido esse apoio, provavelmente não teriam criado a empresa.

A estrutura física que as empresas receberam das incubadoras foram semelhantes em praticamente todas as incubadoras. Os empreendedores recebem salas individuais para o escritório, e salas compartilhadas, como refeitório, auditórios, salas de reuniões, salas de videoconferência e laboratórios para prototipagem de seus produtos (ver figura 29).

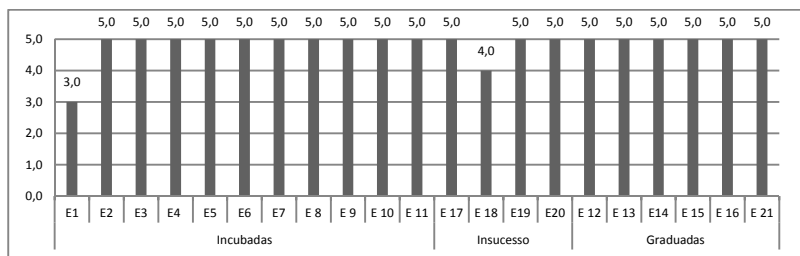
Figura 29 - Estrutura física recebida da incubadora no processo de incubação



Fonte: Elaborada pela autora (2014).

Dessa forma, como pode ser visto no gráfico 24, 19 empresas apresentaram nota máxima 5,0, isso comprova que todas elas receberam estrutura física da incubadora para a conduções dos seus negócios.

Gráfico 24 - Estrutura física recebida da incubadora



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

A empresa 3 destacou que somente às vezes recebeu estrutura física da incubadora e a empresa 18 muitas vezes. Como pode ser visto no gráfico 24 todas as empresas graduadas destacaram que sempre receberam estrutura física de incubadora.

Na Empresa 13 graduada, o empreendedor destacou que no momento da incubação, havia espaços compartilhados, como cozinha,

salas de reuniões, estacionamento, segurança, banheiros e também a opção de utilizar o refeitório do TECPAR e o auditório. Dentro do TECPAR existem os laboratórios de calibração, laboratórios de certificação, homologação de rádio, que são serviços que o TECPAR presta à comunidade e os incubados têm esse serviço à disposição, a custo mais acessível.

O empreendedor da Empresa 13 destacou que:

Durante esse período de incubação, nós desenvolvemos com eles um contrato de parceria para calibração. Eles treinaram nossa equipe, emprestavam os laboratórios para nós realizarmos as calibrações enquanto não tivéssemos o nosso próprio laboratório. E também no desenvolvimento de procedimentos operacionais, e tudo isso a um custo bem reduzido. E foi pago como nós podíamos no momento. Eles ainda fizeram a proposta: "como vocês querem pagar?" Claro, tudo isso depende do segmento da empresa. No nosso caso, nós conseguimos muitas coisas em comum com a TECPAR. O parque ofereceu tudo isso para a gente, por estarmos incubados em uma incubadora dentro do TECPAR.

A respeito do espaço individual e compartilhado, no entanto, o empreendedor da Empresa 11 incubada fez uma ressalva:

Eu tenho uma *startup*, que tem dois anos. Eu estou no valor máximo da incubação, e a cada dois meses aumenta o valor. Então, os primeiros meses é um valor, depois aumenta o valor, estou no valor de dois anos, então estou no máximo do valor, no mais caro do processo de incubação. Agora já está começando a ficar caro, e eles já sugerem a sair fora, ou pelo menos do prédio de incubação. Eu já estou vendo aqui, no prédio, aqui, ao redor, para não afetar o pessoal. Porque aqui, na Unisinos, é boa a logística, ela busca no trem e tal, e o pessoal gosta bastante disso, e na cidade inteira tem ônibus para a universidade. Eu tenho 10 funcionários, eles gostam disso.

Quadro 51 - Análise do fator de sucesso "estrutura física recebida da incubadora"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Estrutural	Estrutura física recebida da incubadora	4,5
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todas as <i>startups</i> recebem salas individuais para o escritório, além de salas compartilhadas, como refeitório, auditórios, salas de reuniões, salas de videoconferência e laboratórios para prototipagem de seus produtos. • De uma forma geral, todos receberam a mesma estrutura física, o que os diferencia são as incubadoras em si, algumas mais voltadas para a área de mecânica industrial, com laboratórios que podem ajudar mais os empreendedores nesse processo, como o TECPAR, outras mais focadas em TI, energia etc. • Os gestores de incubadoras atribuíram grau de importância de 4,5, considerando que é de grande importância, para o sucesso uma <i>startup</i> incubada, receber estrutura física da incubadora. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

A estrutura física de uma das incubadoras está inserida no Parque Tecnológico de Itaipu e, conseqüentemente, os modelos de negócios das empresas ali incubadas são mais voltados à área de energia. Não é um pré-requisito ter o negócio nessa área, a incubadora tem outras empresas incubadas de outras áreas. Mas neste caso específico, os empreendedores que participaram da pesquisa têm seus negócios voltados a essa área e eles destacaram que estar incubado nesta incubadora gera maior credibilidade no mercado.

E não foi somente nessa incubadora que os empreendedores destacaram que o fato de estarem inseridos na estrutura física de incubadora os tem ajudado muito em relação à imagem da empresa. Isso aconteceu em praticamente todas as incubadoras. Não é somente uma questão de estrutura física, mas também de aspectos intangíveis. Como afirmou um empreendedor, "se eu estivesse em uma salinha comercial, não teria a mesma imagem de estar incubado na incubadora dentro do Parque, e de uma Universidade que é conhecida nacionalmente e que tem visitantes de outros países".

Dessa forma, pode se dizer que receber estrutura física da incubadora influencia no sucesso da *startup* incubada.

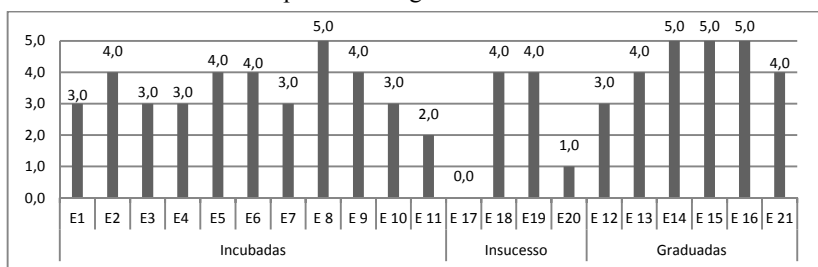
8.2.2.2 Apoio tecnológico recebido da incubadora

Na pesquisa realizada, foi observado se a incubadora disponibilizou os *softwares*: sistemas de informação e rede *wireless*; e

hardware, como computadores, *data show*, sala multimídia, sonorização, telefonia, videoconferência. Foi questionado se a empresa recebeu apoio tecnológico da incubadora, quais foram as tecnologias, e se essa estrutura tecnológica recebida da incubadora tem sido oportuna para o negócio.

A maioria dos empreendedores respondeu que sim, principalmente no que se refere à rede *wireless*. Alguns destacaram que a sala de videoconferências tem sido muito oportuna para realizar reuniões à distância. Entretanto, apesar de os gestores terem considerado este item como de alta importância (peso 4,3), somente quatro empreendedores atribuíram essa nota máxima ao apoio tecnológico recebido.

Gráfico 25 - Apoio tecnológico recebido da incubadora



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

De uma forma geral, o apoio tecnológico recebido da incubadora foi baixo para praticamente todas as empresas. As empresas graduadas foram as que receberam mais apoio tecnológico.

Basicamente, é ofertada a internet e, em alguns casos, computadores. Na Empresa 16, o empreendedor destacou que, quando ele estava na incubadora, podia contar com apoio de internet e, principalmente, de energia, já que a incubadora possuía um gerador e, se faltasse luz, o gerador continuava trabalhando. Para uma empresa de tecnologia, isso é muito importante, principalmente quando se trata de servidores da empresa que precisam estar sempre ligados. Hoje, esse empreendedor está graduado e sente falta desse recurso tecnológico, já que custa muito caro comprá-lo.

Quadro 52 - Análise do fator de sucesso "apoio tecnológico recebido da incubadora"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Estrutural	Apoio tecnológico recebido da incubadora	4,3
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A maioria respondeu que recebeu estrutura tecnológica da incubadora, principalmente no refere à rede <i>wireless</i>, outros destacaram que a sala de videoconferências tem sido muito oportuna para realizar reuniões à distância. • Um empreendedor graduado disse sentir falta dos recursos tecnológicos da incubadora, principalmente de fornecimento de energia, já que a incubadora tinha um gerador e, caso faltasse energia, o gerador continuava trabalhando. • E os gestores de incubadoras atribuíram o grau de importância de 4,3, considerado que é de grande importância, para o sucesso uma <i>startup</i> incubada, receber estrutura tecnológica da incubadora. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Receber estrutura tecnologia de incubadora pode influenciar no sucesso de uma *startup* incubada.

8.2.2.3 Assessoria de gestão recebida da incubadora

A assessoria de gestão recebida da incubadora pode ser vista como o apoio em todo processo de gestão da *startup* incubada, envolvendo todas as áreas de empresa, como *marketing*, financeiro, recursos humanos, logística, propriedade intelectual etc.

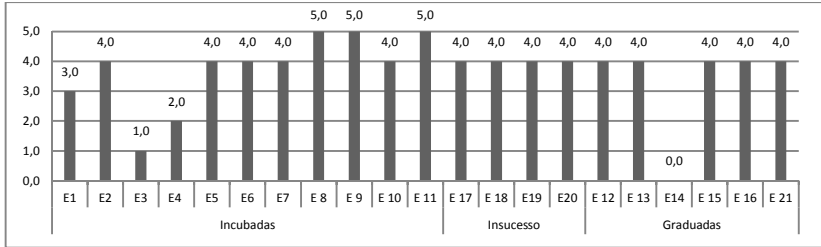
De acordo com Ortigara et al. (2011), as incubadoras oferecem serviços especializados, para auxiliar as empresas incubadas em suas atividades, tais como, gestão empresarial, gestão de pessoas, gestão da inovação tecnológica, comercialização de produtos, contabilidade, *marketing*, assistência jurídica, captação de recursos, contratos com financiadores, propriedade intelectual, entre outros.

Nos depoimentos dos empreendedores foi identificado que, se a incubadora não entende de determinadas áreas das quais o empreendedor necessita, ou outros assuntos mais específicos, ele busca apoio de outros órgãos como o SEBRAE, por exemplo, que conta com equipes de consultores especialistas.

Nesta pesquisa, foi observado se as *startups* incubadas receberam assessoria de gestão da incubadora e se essa assessoria de gestão da incubadora foi oportuna para o negócio da empresa. Alguns empreendedores relataram que não precisaram de ajuda, pois já tinham tido experiência em gestão ou eram formados nessa área. Como pode ser

visto no gráfico 26, somente três empreendedores receberam, da incubadora, ajuda total de assessoria de gestão, as empresas E8, E9, E11. A Empresa 14 nunca recebeu assessoria, e a Empresa 3, com a nota 1,0, informou que dificilmente recebeu.

Gráfico 26 - Assessoria de gestão recebida da incubadora



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Nas entrevistas, foi evidenciado que as empresas de insucesso precisaram mais de apoio da incubadora, assim como os empreendedores destacaram que a incubadora nunca mediu esforços para ajudá-los. Um deles destacou que a incubadora o ajudou a captar fundos de investimentos, outros receberam apoio de consultorias, cursos e subsídios, assim como auxílio para aprofundarem seus conhecimentos sobre modelagem de negócios.

Em uma incubadora, há uma política de proximidade com os empreendedores, inclusive a metodologia CERNE está sendo implementada na incubadora e nas empresas. Essa metodologia contempla três níveis de abordagem: a empresa, o processo de incubação e a incubadora, e, com base nessa abordagem, são feitas avaliações periódicas das *startups*.

Quadro 53 - Análise do fator de sucesso "assessoria de gestão recebido da incubadora"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Estrutural	Assessoria de gestão recebido da incubadora	4,7
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • As <i>startups</i> de insucesso precisaram de mais apoio da incubadora, e esses empreendedores destacaram que as incubadoras nunca mediram esforços para ajudá-los. Um deles destacou que incubadora o ajudou a captar fundos de investimentos; outros tiveram apoio em consultorias, cursos e subsídios, e ajuda para aprofundarem seus conhecimentos em modelagem de negócios. • Um dado interessante a ser observado é que os gestores atribuíram grau de importância 4,7 nesse indicador, mas os resultados em relação às empresas terem recebido apoio não foi muito alto, se comparado ao grau de importância atribuído pelos gestores. • As empresas graduadas e as incubadas foram as que menos receberam assessoria de gestão da incubadora. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

A fase de criar uma empresa é um momento em que o empreendedor precisa lidar com diversos aspectos, como o processo burocrático para criar um negócio, fazer um planejamento para entender todo o negócio e como ele irá funcionar na prática. Os empreendedores encontram muitas dificuldades nesses momentos, principalmente aqueles que não são formados em gestão, porque precisam entender de tudo isso em um curto espaço de tempo. Por exemplo: como criar ações de *marketing* para conquistar clientes, montar um planejamento financeiro, saber lidar com as pessoas, e principalmente se tiver funcionários, conhecer aspectos essenciais de recursos humanos.

Nas *startups* incubadas participantes da pesquisa, os empreendedores reconhecem que receberam esse apoio da incubadora, e que, sem isso, teria sido mais difícil todo o processo. Dessa forma, pode-se dizer que receber assessoria de gestão da incubadora pode influenciar no sucesso de uma *startup* incubada.

8.2.2.4 Planejamento e execução de modelo de negócios

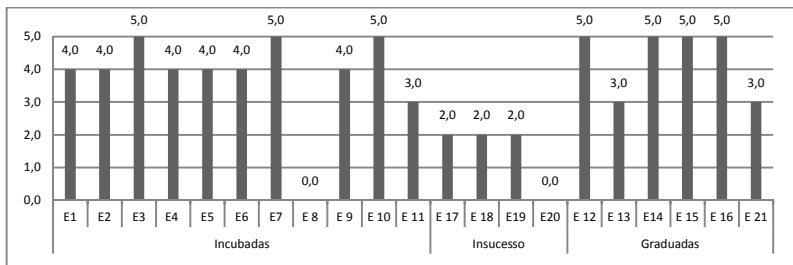
De acordo com Casadesus, Masanell e Ricart (2010, p. 197), modelo de negócio é “a lógica da empresa, a forma como ela funciona e como a mesma cria valor para seus stakeholders”. Para Osterwalder; Pigneur (2013), modelo de negócio pode ser visto como a descrição do

valor oferecido por uma empresa para um ou vários segmentos de clientes, bem como a estrutura da organização e sua rede de parceiros, para a criação, comercialização e distribuição desse valor, com o fim de gerar receitas lucrativas e sustentáveis.

Nesta pesquisa foi observado se foi desenvolvido um modelo de negócio, se ele está sendo executado de acordo com o planejado, e se existe a utilização/atualização do modelo de negócio. Também se verificou se o modelo de negócio ajudou na criação de valor para o negócio da empresa e se a utilização do modelo de negócio trouxe resultados positivos para o negócio da empresa.

Como pode ser visto no gráfico 27, as empresas que mais planejaram e utilizaram o modelo de negócio foram as E3, E7, E10, E12, E14, E15 e E16, com as notas 5,0 e as empresas E8 e E20 nunca planejaram e executaram modelos de negócios.

Gráfico 27 – Planejamento e Exe. Modelos de Negócios



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

A Empresa 7 apresentou nota 5 nesse indicador. Os seus empreendedores utilizam o modelo de negócio, que é bastante disseminado entre eles. Eles escolheram um sistema de gestão de restaurantes e estão inovando na forma de entregar o produto. O empreendedor destaca que:

[...] é uma forma de entregar o produto e trazendo inovação de grandes empresas para nossa empresa e de região que não tem acesso. Por exemplo, cardápio digital, tem algumas tecnologias que, para implantar aqui, teria que trazer de Curitiba, e para implantar aqui seria muito caro, então nós estamos criando.

Para desenvolver esse modelo de negócio, eles utilizaram o Canvas, que tem sido uma metodologia utilizada pela incubadora para ajudar os empreendedores a criar um modelo de negócio rentável.

Quadro 54 - Análise do fator de sucesso "planejamento e execução do modelo de negócios"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Estrutural	Planejamento e execução do modelo de negócios	4,5
Características identificadas:		
<ul style="list-style-type: none"> • As empresas de insucesso tiveram o grau de maturidade bastante baixo, de 1,4, em relação ao planejamento e execução do modelo de negócio. • As empresas graduadas tiveram o maior grau de maturidade, com 3,9, no indicador modelo de negócios. • E as empresas incubadas, com 3,2, também considerado um grau de maturidade bom. • O grau de importância atribuído pelos gestores foi de 4,5, nessa dimensão. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Como a seguir será tratado o tema plano de negócio, é necessário destacar que o modelo de negócio é complementar ao plano de negócio. Para iniciar um negócio, o empreendedor precisa definir muito bem o seu modelo de negócio, e depois fazer um planejamento e o estudo de viabilidade dele, que seria o plano de negócios. Planejar e executar um modelo de negócio para criação de um negócio é considerado um fator que pode influenciar no sucesso de uma *startup* incubada, isso fica comprovado pelo baixo uso das *startups* de insucesso, nesse indicador e pelo alta nota das empresas graduadas.

8.2.2.5 Plano de negócio

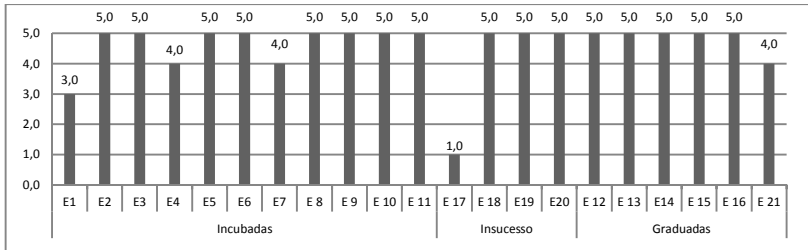
Plano de negócio é considerado um documento que contém a caracterização do negócio, sua forma de operar, suas estratégias, seu plano para conquistar uma fatia do mercado e as projeções de despesas, receitas e resultados financeiros (GELDEREN; THURIK; BOSMA, 2006); UNGER et al., 2011; (BARRETO et al., 2012). Esses autores destacam que a elaboração e execução das ações de um plano de negócio influenciam no sucesso da empresa.

Para identificar se o plano de negócio tem influência no sucesso da uma *startup* incubada, foi pesquisado, nas empresas, se existe um

documento que contenha a caracterização do negócio, sua forma de operar, suas estratégias, seu plano de mercado, projeções de despesas, receitas e resultados financeiros; utilização/atualização do plano de negócio. Também se observou se a utilização do plano de negócio trouxe resultados positivos para o negócio da empresa.

O gráfico 28 apresenta dados sobre se o empreendedor realizou um plano de negócio para criar a empresa. Pode ser observado que nem todos os empreendedores o fizeram.

Gráfico 28 - Plano de negócio



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

A seguir, serão apresentados relatos dos empreendedores sobre a atualização do plano de negócio.

Na Empresa 4, as ações contidas no plano de negócio foram implantadas. O empreendedor destacou que as questões de parcerias tinham sido planejadas e foram realmente executadas, buscando exatamente ganhar espaço no mercado sem que a empresa precisasse aumentar muito sua equipe, pois isso demanda muito investimento, de início. O empreendedor ressaltou que “acho que a parte principal do plano de negócios é a questão de parcerias”.

Na Empresa 3, o empreendedor destacou que:

A gente tinha um modelo atual, que a gente chama de *Business to Consumer*, seria um plano A. A gente conseguiu medir e viu que não era a velocidade que a gente queria, a gente chama de pivô, e voltou para execução que a gente queria. E o plano B seria B2B, a gente conseguir chegar no meio termo, B2B. Esse modelo tem funcionado muito bem, e isso tudo estava descrito no nosso plano de negócios e no plano de execução.

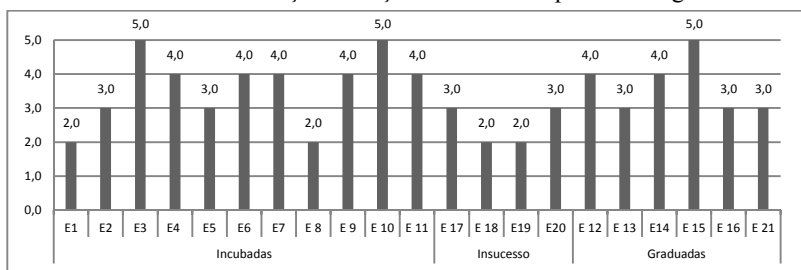
Quadro 55 - Análise do fator de sucesso "elaboração do plano de negócio"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Estrutural	Elaboração do plano de negócio	3,2
Características identificadas:		
<ul style="list-style-type: none"> • Observa-se uma migração do uso do plano para o modelo de negócio. Entretanto, se observados os graus de maturidade das empresas graduadas, com exceção de uma, todas atribuíram nota máxima a esse fator. • O peso atribuído pelos gestores foi considerado mediano, de 3,2. Uma incubadora, em específico, não utiliza mais planos de negócios com as suas empresas incubadas, somente modelos de negócios. • Os empreendedores destacaram que a elaboração do plano de negócio os ajudou a conhecer melhor o mercado, a captação de investimentos, e principalmente como entrar no processo de incubação, mas no que refere a executar, muitas vezes não foi colocado em prática o que foi planejado no plano de negócio. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

A execução das ações contidas no plano de negócio é algo mais difícil de ser implantado. Muitos empreendedores destacaram que é fácil planejar, colocar no papel, mas executar é mais complicado. Isso impede os empreendedores de implantarem essas ações. Como pode ser visto no gráfico 29, muito poucas das ações planejadas foram executadas. Somente três empresas tiveram um grau de maturidade mediano, nesse fator. Dentre as que tiveram a menor maturidade, as empresas E1, E8, E18 e 19, as duas últimas tiveram insucesso.

Gráfico 29 - Execução das ações contidas do plano de negócio



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Novamente as empresas de insucesso tiveram nota menor do que as demais empresas, e os resultados das outras empresas de uma forma geral apresentam-se baixos.

O plano de negócio tem sido bastante criticado, tanto no mercado como na academia, e os resultados encontrados na pesquisa corroboram isso. Muitos empreendedores planejaram o seu negócio, mas não executaram as suas ações. Nesta pesquisa, obteve-se depoimentos de empreendedores que implantaram ações do plano, e de outros que não as implantaram. Em alguns casos, os empreendedores mudaram a sua atuação no mercado, conforme pode ser visto nos depoimentos a seguir.

O empreendedor da Empresa 9 ressaltou que:

A gente tem um plano inicial de quando iniciamos o negócio, aqui na RAIAR. Os planos de negócios geralmente não sobrevivem ao caso real. A gente encontrou condições diferentes, [...] alterou o plano. A gente tem um plano muito claro, na nossa cabeça, do que a gente tem para fazer, mas ele não é igual àquele plano de negócio escrito. Mas de qualquer forma a gente continua seguindo um plano, nós temos uma meta muito clara e tentamos ir atrás dela.

O mesmo empreendedor relatou que as ações foram executadas pela empresa, eles fizeram um plano de negócios como um pré-requisito para entrar na incubadora, mas no decorrer do tempo eles estão modificando o que foi planejado.

O empreendedor da Empresa 8 destacou, sobre a execução do plano de negócio:

Nós começamos com um plano de negócios, depois da nossa entrada, nós acabamos vendo que nós queríamos seguir outro rumo, então acabamos remodelando tudo o que nós queríamos mesmo. Então nós ficamos assim, um período replanejando tudo o que nós queríamos. Basicamente criamos um novo produto em cima disso.

Apesar da nota baixa atribuída à empresa nesse fator, é justamente esse um dos papéis do plano de negócio, que serve para os empreendedores planejarem e, se necessário, realizar um novo planejamento e conhecerem o mercado em que pretendem atuar.

Já na Empresa 12 o empreendedor relatou que:

A gente precisa ter um plano para entrar na incubadora. Sim, muitas vezes as ações foram implantadas. Quando a gente entrou com o plano de negócio, na época da incubadora [...] Só que a empresa vai evoluindo, e a empresa vai ampliando. Eu diria assim, o plano nos ajudou no início, um a dois anos, é que a gente atingiu logo o que a gente queria, daí a gente já foi partindo para ampliar.

O relato acima destacado comprova que implantar ações do plano de negócio foi oportuno para o negócio da empresa, tanto que hoje ela está graduada e com o negócio consolidado no seu mercado de atuação.

O empreendedor da Empresa 13 ressalta que:

Nós fizemos o plano de negócio da empresa em 2009, antes de entrar na incubadora. Ele foi desenvolvido para o PRIME, que foi um projeto da FINEP, que o nome é "primeira empresa com a intenção de ajudar empresas com menos de dois anos de vida a iniciar esse trabalho de pesquisa". As ações foram implantadas parcialmente, na verdade, a empresa começou a trabalhar e foi se ajustando, de acordo com a demanda do mercado, e nem tudo que está no papel você consegue levar para a prática. E o foco principal da empresa se manteve de acordo com o plano de negócio, e foram feitas várias modificações nele. Ele foi fundamental para entrar no processo de incubação, era obrigatório ter, e como já havia sido desenvolvido naquela época, para conseguir esse financiamento, aí foi que as duas coisas ajudaram a ter uma empresa mais formalizada. Até então era um projeto de faculdade, aonde essa demanda do PRIME e da incubadora ajudaram nessa estruturação formal.

Conforme se observa no relato desse empreendedor, nem todas as ações foram executadas e nem sempre o que está escrito se consegue colocar em prática. No entanto, para o empreendedor, o plano de negócio foi fundamental para poder entrar no processo de incubação. Além disso, o foco principal da empresa se manteve, justificando a realização de um

plano de negócio antes de abrir a empresa, principalmente para entrar no processo de incubação e conseguir captar investimentos.

Quadro 56 - Análise do fator de sucesso "execução do plano de negócio"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Estrutural	Execução do plano de negócio	3,2
<p>Característica identificada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os empreendedores relataram que nem todas as ações foram executadas e nem sempre o que está escrito se consegue colocar em prática. • Outros ressaltaram que a realização de um plano de negócio é importante antes de abrir a empresa, principalmente para entrar no processo de incubação e conseguir captar investimentos. • O grau de importância atribuído pelos gestores foi considerado mediano, de 3,2. Uma incubadora em específico não utiliza mais planos de negócios para suas empresas incubadas, somente modelos de negócios. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

É importante destacar que o plano de negócios, como instrumento para se iniciar uma empresa, é bastante difundido na literatura. Entretanto, nesta pesquisa observou-se que os gestores das incubadoras não concordam com isso, sendo que um gestor atribuiu nota 0 (zero), quando questionado sobre sua importância para o sucesso das *startups* incubadas. Dessa forma, observa-se uma migração do uso do plano para o modelo de negócio. Se observados as notas das empresas graduadas, com exceção de uma, todas atribuíram nota máxima sobre ter realizado um plano de negócio para a criação da empresa.

Dessa forma pode se dizer que o plano de negócio pode não ser o fator determinante do sucesso do negócio, mas ajuda a mostrar um caminho para o empreendedor seguir. E no contexto das *startups* incubadas ele ajuda entrar no processo de incubação e captação de investimentos.

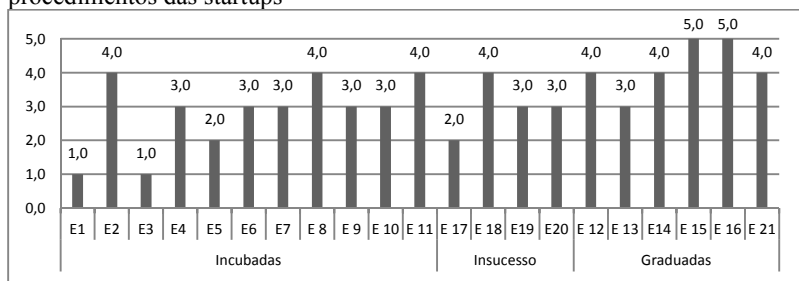
8.2.2.6 Processos, normas, regras, políticas e procedimentos criados na empresa

Para ter uma cultura organizacional formalizada, a empresa precisa criar ações para que o conhecimento seja documentado. Isso envolve ter um conjunto de crenças, ações, valores e práticas organizacionais em forma de processos normas e rotinas de organização, e o conhecimento das pessoas institucionalizado na empresa. As empresas que estão sendo criadas precisam desde o início pensar nesses aspectos.

Para identificar os aspectos citados, foi questionado aos empreendedores das *startups* incubadas se eles criaram processos, normas, regras, políticas e procedimentos nas suas empresas. A maioria respondeu que tem realizado algumas ações nesse sentido, alguns ainda estão em fase inicial, outros estão com seus processos mais definidos, principalmente em empresas já graduadas.

Isso ficou claro na pesquisa e, como pode ser observado no gráfico 30, as empresas que mais criaram processos, normas, regras, políticas e procedimentos foram a E16 e a E15, ambas graduadas. Elas estão desenvolvidas nesse indicador tendo a nota 5,0.

Gráfico 30 - Criação de processos, normas, regras, políticas e procedimentos das startups



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Quatro empresas incubadas ainda estão em fase crítica em relação a criar processos, normas e procedimento, estando envolvidas com outras questões do negócio, principalmente a criação do produto e a sua comercialização, e não estão preocupadas com processos normas e rotinas da empresa. Porém outras empresas já estão mais preocupadas nesse aspecto como pode ser visto no relato do empreendedor a seguir.

Na Empresa 8, o empreendedor enfatizou que:

Ontem a gente se reuniu para discutir isso, sobre a criação de certos padrões, rotinas para acrescentar quando houver novos funcionários, nós já seguimos esses padrões. [...] Nós não conseguimos criar tanto, nós pensamos em criar essas normas e procedimentos para quando houver novos funcionários. Tanto é que nós fomos procurados por muitas empresas para criar soluções para elas, nós não estávamos preparados para isso, por isso a gente teve que rever esse conceito.

O empreendedor da Empresa 9 vê a necessidade de se organizarem: “sim, eu acho que o trabalho nos leva a uma organização, até a gente não tem uma cultura de organizar [...]. Como o processo é um pouco dinâmico [...] a gente tem criado processo ao longo do próprio processo”.

Na Empresa 12 graduada o empreendedor fez uma análise de como evoluiu o processo: “criamos [...] lá na incubadora a gente já fazia isso, de uma forma não tão profissional como [...] faz hoje. Hoje a gente tem metodologia [...] tem ferramenta”. O empreendedor da empresa 16 graduada destacou que:

A empresa é certificada na ISO 27001 como a empresa é. Na área de segurança, existe uma norma, que atesta que a empresa implementou um sistema de gestão de segurança. Isso significa que a empresa desenvolveu processos, normas, políticas e procedimentos de segurança da informação internamente. Então nós temos os nossos processos todos desenhados, pelo menos os mais críticos a gente tem. E já passamos por certificação do sistema de gestão.

Quadro 57 - Análise do fator de sucesso" processos, normas e procedimentos"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Estrutural	Processos normas e procedimentos	3,8
Característica identificada:		
<ul style="list-style-type: none"> Nas empresas graduadas os processos, normas e procedimentos estão mais maduros, inclusive tem empresas que já possuem métodos e ferramentas. Em outra empresa graduada ela é certificada na ISO 27001 para ter essa certificação a empresa desenvolveu processos, normas, políticas e procedimentos de segurança da informação internamente. O peso atribuído pelos gestores a esse indicador foi de 3,8. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

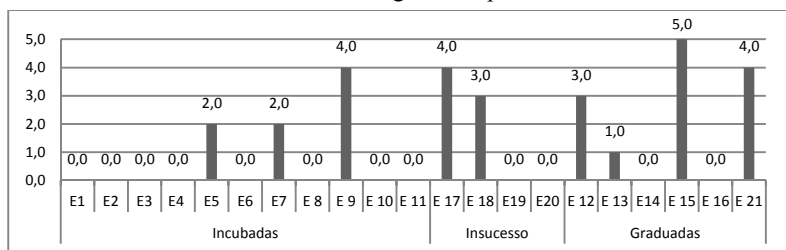
Os motivos que levam as empresas a não investir nesse processo muitas vezes são a falta de tempo – por terem poucos funcionários nessa fase inicial –, e também a necessidade de focar em outros aspectos, considerados mais importantes nessa fase. Mas a maioria destacou que pretende investir na criação de normas e procedimentos e, com o tempo, melhorar esses aspectos, por entender que são de grande importância para desempenho organizacional.

Dessa forma pode se dizer que processos, normas e procedimentos documentados ajudam no desempenho das *startups* incubadas.

8.2.2.7 Realização de registro de patentes nas *startups*

A proteção através de cartas patentes é vista com uma garantia para a empresa de poder explorar com exclusividade suas próprias criações. Nesse sentido, nesta pesquisa, foi questionado aos empreendedores se a empresa patenteou seus produtos e serviços.

Gráfico 31 - Registro de patentes



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Como pode ser visto no gráfico 31, as empresas incubadas foram as que menos registraram patentes. Muitas delas ainda estão no processo de elaboração do produto, e as que já têm o produto pronto, disseram que não é viável patenteá-lo. Somente a Empresa 15 graduada sempre realizou registo de patentes de seus produtos e as empresas E1, E2, E3, E4, E6, E8, E10, E11, E19, E20, E14, E16 nunca realizaram registo de patentes. Como as *startups* são da área de tecnologia, muitas delas relataram que patentear seus produtos é algo complicado, demorado e sem garantia. Como qualquer um pode copiar e aprimorar um *software*, que é o produto dessas empresas, elas ainda não conseguiram um meio seguro que garanta essa proteção. Isso explica o baixo grau de maturidade das empresas em relação ao registro de patentes, pois somente nove empresas o realizam.

Quadro 58 - Análise do fator de sucesso " registro de patentes"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Estrutural	Registro de patentes	4,0
Característica identificada:		
<ul style="list-style-type: none"> • Grau de importância atribuído pelos gestores a esse indicador considerou-o de grande importância (4,0), mas nas empresas essa importância não foi confirmada. • Um gestor de uma incubadora destacou a crescente dificuldade das empresas de tecnologias em relação à proteção dos seus produtos: "pois tudo está indo muito rápido, e quando se fala de empresas que desenvolvem <i>softwares</i>, é muito difícil de fazer registo de patentes". 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

O registro de patentes não necessariamente influencia no sucesso de uma startup incubada. Isso depende muito do setor em que a empresa atua e do quanto a tecnologia desenvolvida é importante para a entrada e manutenção da empresa no mercado. Entende-se por manutenção o fato de a patente significar uma proteção da empresa contra os concorrentes.

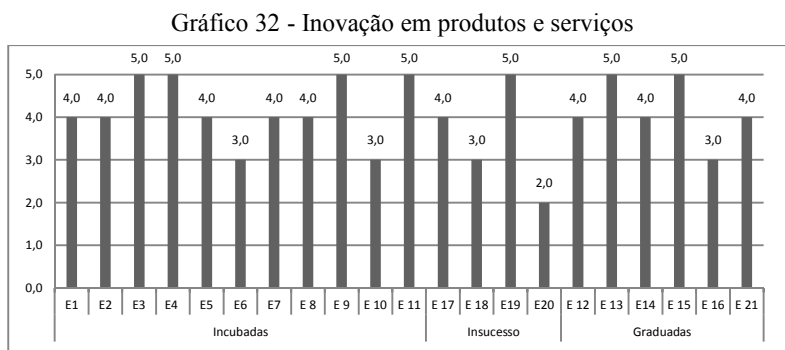
8.2.2.8 Inovações em produtos e processos

De acordo com Costa e Olave (2014), o conceito mais utilizado sobre inovação é do Manual de Oslo, produzido pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), em que a inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de

marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho, ou nas relações externas. A inovação no setor de tecnologia é mais difícil de ser mensurada, ou quantificada. Sendo assim, nesta pesquisa procurou-se saber se a empresa criou novos produtos, soluções ou serviços enquanto estava incubada e se essa inovação foi mensal, trimestral, semestral ou anual.

Ficou evidenciado, nesta pesquisa, que as empresas não necessariamente criam um produto novo, porém muitas vezes realizam inovações dentro do mesmo produto, neste caso, o *software*.

Como pode ser visto no gráfico 32, as *startups* têm inovado em produtos e serviços, pois praticamente todas apresentaram notas boas em relação à inovação. Somente uma empresa de insucesso apresentou nota baixa, com 2,0.



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

O gráfico 32 mostra que sete empresas sempre desenvolveram inovação, com a nota 5,0. Quatro delas são incubadas, uma é de insucesso e duas são graduadas. As demais apresentam dados considerados regulares.

Na Empresa 10 o empreendedor afirmou que eles têm inovado “não só em produtos inovadores, como também em métodos inovadores, se não em modelo de negócio, que é muito complicado, mas sim métodos e técnicas”.

Na Empresa 16, o empreendedor destacou a inovação no processo: “a gente não desenvolveu nada novo em termos de produtos, a gente desenvolveu em termos de processo”.

Quadro 59 - Análise do fator de sucesso "inovação da empresa em produtos e serviços"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Estrutural	Inovação da empresa em produtos e serviços	4,5
<p>Característica identificada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A inovação nas empresas é voltada em inovação em métodos e processos. • O grau de importância pelos gestores nesse indicador foi (4,5) considerou-o de grande importância para o sucesso das <i>startups</i>. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

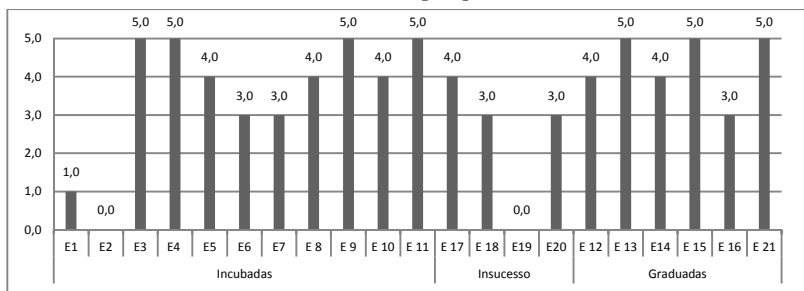
No relato das empresas de insucesso ficou evidente que a inovação em produtos/serviços influencia no sucesso (ou insucesso) da empresa, pois em duas empresas de insucesso, os empreendedores mantinham uma rede de clientes muito forte, mas a necessidade de inovar foi aumentando, e assim eles não conseguiram manter esses clientes.

Outro aspecto a ser considerado é que as empresas graduadas apresentaram um bom desempenho sobre inovações em produtos e serviços. Dessa forma pode se dizer que a inovação em produtos e serviços influencia no sucesso de uma startups incubada.

8.2.2.9 Investimento em pesquisas e desenvolvimento

Os empreendedores são capazes de criar produtos inovadores de valor agregado para seus clientes, mas esse processo precisa ser contínuo, pois é necessário manter os clientes comprando seus produtos, no decorrer dos anos da empresa. Mas, no momento em que eles não conseguem mais criar para acompanhar as novas exigências do mercado consumidor, torna-se necessário investir em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, para se manterem competitivos. No contexto das *startups* pesquisadas, esse processo ocorre de forma semelhante, e pode até ser mais rápido, por serem empresas de base tecnológica. Pois uma tecnologia que hoje é inovadora, amanhã já pode não ser mais.

Gráfico 33 - Investimento em pesquisa e desenvolvimento



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Neste estudo, foi identificado que algumas empresas sempre têm investido em pesquisa e desenvolvimento, como a E3, E4, E9, E11, E13, E15 e E21, tende a nota máxima de 5,0. Seis empresas têm investido muitas vezes, e cinco, às vezes. A Empresa 1 dificilmente investiu, com 1,0, e as E2 e E10 nunca investiram em pesquisa e desenvolvimento, como pode ser visto no gráfico 33.

Quadro 60 - Análise do fator de sucesso "investimento em pesquisa e desenvolvimento"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Estrutural	Investimento em pesquisa e desenvolvimento	4,0
Característica identificada:		
<ul style="list-style-type: none"> Mostram que novamente as empresas graduadas tiveram maior destaque em relação às demais empresas. O grau de importância atribuído pelos gestores foi de (4,0). 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Esses dados comprovam que as startups incubadas devem constantemente investir em pesquisa e desenvolvimento, uma vez que as empresas graduadas apresentaram um grau de maturidade maior nesse indicador. Dessa forma pode se dizer que investimentos em pesquisa e desenvolvimento podem ajudar no sucesso de uma *startups* incubada.

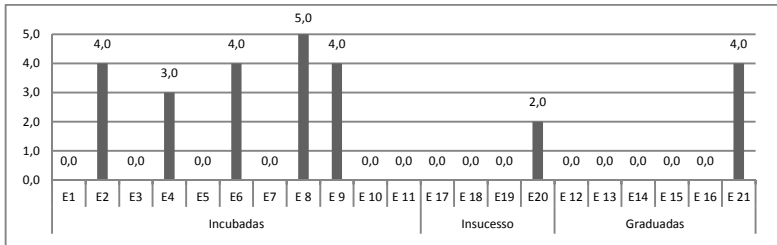
8.2.2.10 Utilização da metodologia CERNE

De acordo com Almeida, Barche e Segato (2013), o Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendedores (CERNE) tem como objetivo que as incubadoras de diferentes áreas e tamanhos possam utilizar elementos básicos para garantir o sucesso das empresas incubadas. A metodologia desenvolvida pelo CERNE contempla três níveis de abordagem: a empresa, o processo de incubação e a incubadora.

Dessa forma, para identificar se a incubadora oferece esse recurso às empresas incubadas, foi perguntado, aos empreendedores, se estes tinham conhecimento de que a incubadora utiliza a metodologia CERNE e quais foram os resultados obtidos na empresa, com a sua utilização.

Como pode ser visto no gráfico 34, as respostas foram negativas na maioria das empresas. As empresas graduadas nunca tomaram conhecimento dessa metodologia enquanto estiveram incubadas, já que ela foi criada recentemente. As empresas incubadas, no entanto, já foram informadas sobre a metodologia.

Gráfico 34 - Conhecimento da metodologia CERNE



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Uma das incubadoras utiliza a metodologia para ajudar o desenvolvimento das empresas incubadas e faz avaliações periódicas fundamentadas nessa metodologia, como é confirmado pelos depoimentos a seguir.

Um empreendedor respondeu que a utilização da metodologia CERNE é conhecida, mencionando que a incubadora capacita e avalia os incubados de acordo com essa metodologia.

O empreendedor da Empresa 8 relata como tomou conhecimento dessa metodologia: “sim, nós fomos avisados e inclusive já até participamos de reuniões, sobre vários capitais, de vários pilares”. O empreendedor da Empresa 9 também participa desse processo: “sim, a

gente entrou nesse processo de treinamento de aperfeiçoamento do CERNE. Eu acho que começou esse ano, com essa nova gestão”.

A Empresa 16 não passou por este processo, embora esteja ciente dessa metodologia: “na época, a gente não sabia nada sobre o CERNE, mas agora a gente sabe que a incubadora está buscando”.

Quadro 61 - Análise do fator de sucesso "utilização da metodologia CERNE"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Estrutural	Utilização da metodologia CERNE	4,0
<p>Característica identificada: O grau de importância atribuído pelos gestores a esse fator foi considerado foi (4,0), mas nas empresas essa importância não foi confirmada.</p>		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Ainda que seja uma metodologia recente, já se pode perceber que ela tem sido útil para direcionar os gestores das incubadoras a ajudarem os empreendedores no desenvolvimento das *startups* através de um método desenvolvido por profissionais especializados nesse segmento de empresa. Sendo assim, pode-se afirmar que ela é mais um recurso que poderá influenciar no sucesso de uma *startup* incubada.

Mas nas empresas participantes dessa pesquisa pode se dizer que a utilização da metodologia CERNE pela incubadora não tem influência no sucesso das *startups* incubadas. Mas que poderá influenciar no sucesso dessas empresas que estão incubadas uma vez que os resultados das incubadoras que utilizam tem se mostrado positivo.

8.2.2.11 Localização da incubadora

A localização da empresa em um ambiente propício para o empreendedorismo é importante para o desenvolvimento de redes de contatos e formação de parcerias para as empresas incubadas. Sendo assim, se a incubadora estiver localizada próxima a grandes centros de desenvolvimento, indústrias e universidades, isso pode ser oportuno para o negócio que está incubado.

Para saber se esses aspectos citados têm ajudado as *startups* incubadas, foi perguntado aos empreendedores se a localização da incubadora tem sido oportuna para sua empresa e também se o fato de se

localizar próxima a centros universitários, outras indústrias e centros de desenvolvimento foi oportuno ao negócio.

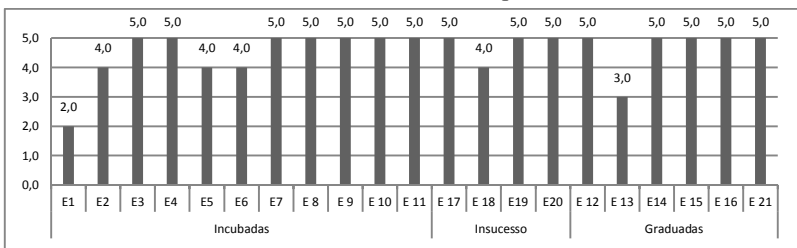
Somente uma das empresas respondeu que a localização da incubadora é indiferente ao seu negócio, e para a Empresa 3, mais ou menos.

Na Empresa 4 o empreendedor destacou que a localização da incubadora é "muito legal", mas faz uma ressalva: "a única coisa que é ruim é o estacionamento, eles estão tentando resolver". Ele explica o motivo porque a localização da incubadora influencia positivamente no negócio da empresa: "A questão do ponto é muito legal, porque favorece as pessoas, já ganha uma visibilidade. Isso ajuda bastante, até mesmo como referência à empresa, por exemplo, você está conhecendo a empresa por estar aqui, na incubadora, então cria uma relação".

Para a Empresa 20, a localização da incubadora não é favorável, já que a cidade de Foz do Iguaçu não possui uma lista grande de potenciais clientes interessados no modelo de negócio da empresa, o que afeta suas vendas. Porém, quanto à sua proximidade com universidades, a localização é considerada perfeita para o negócio.

Conforme mostram os dados do gráfico a 35, somente duas empresas apresentaram um grau menor nesse indicador: a Empresa 1, com nota 2,0, e Empresa 13, com 3,0.

Gráfico 35 - Universidades próximas



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Como pode ser observado, praticamente todas as incubadoras estão localizadas próximas às universidades. Conseqüentemente, as empresas incubadas têm se beneficiado dessa proximidade. Inclusive duas incubadoras estão localizadas em parques tecnológicos inseridos nos *campi* de universidades, como a incubadora RAIAR, na TECNOPUC, e a incubadora INITEC na TECNOSINOS.

O relato do empreendedor da Empresa 7 mostra que foi oportuno para empresa estar próxima a universidades: “com certeza, a princípio a gente precisa de mão de obra, por que lidamos com tecnologia, e nossos sistemas têm vários aplicativos integrados. Nós utilizamos a mão de obra da UNIOESTE, que está aqui ao lado”.

Na Empresa 8, a maioria dos funcionários estuda na PUC e esta é de fácil localização. Assim também acontece na Empresa 10, cujo empreendedor mora "a 10 minutos da PUC", que também se localiza próxima de onde ele leciona. E o fato de sua empresa estar se relacionando também com parcerias e com a PUC é considerado "sensacional" para o negócio, segundo o empreendedor.

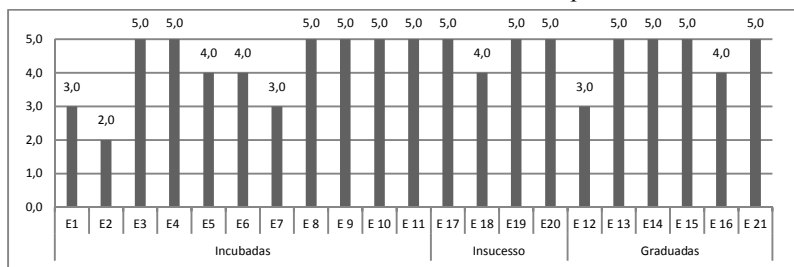
Quadro 62 - Análise do fator de sucesso "universidades próximas"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Estrutural	Universidades próximas	3,8
Característica identificada:		
<ul style="list-style-type: none"> • Alguns empreendedores destacaram que é oportuno estar próximo a universidades, principalmente por estarem próximos da mão de obra qualificada para suas empresas. • E o grau de importância atribuído pelos gestores foi de 3,8. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Outro aspecto a ser observado em uma incubadora é se ela se localiza próxima a grandes centros de desenvolvimento, como cidades com altos índices desenvolvimento, empresas de base tecnológica em geral, um ambiente de inovação, competitividade e de colaboração. Como pode ser visto no gráfico 36, praticamente todas as empresas estão localizadas próximas a grandes centros de desenvolvimento.

Gráfico 36 - Centros de desenvolvimento próximos



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

O empreendedor da Empresa 5 destacou que o fato de ela estar localizada próxima a centros de desenvolvimento foi oportuno para o negócio:

Foi bastante, principalmente quando a gente entrou aqui na incubadora TecPAR, fica numa região do Tecnopark, por estar no parque e a gente desconta no imposto, então a gente pagava menos. Hoje essa área foi aberta para cidade toda, mas na época só tinha aqui, e esse foi um benefício direto da gente estar nessa região incubada. Então a localização e os custos bem baratos foram benéficos.

O empreendedor da Empresa 13 também ressaltou o benefício: “vamos dizer que sim, ajudou a empresa a ter maior credibilidade. Se a empresa não estivesse na incubadora, ela estaria em um fundo de quintal qualquer e não teria o mesmo reconhecimento pelos clientes do que estando dentro do TECPAR”.

Para a Empresa 6, não faz diferença estar próxima a um centro de desenvolvimento, pois ela é direcionada especificamente à região Oeste do Paraná. O que beneficia o negócio da empresa é fato de ela estar localizada próxima a um aeroporto.

Quadro 63 - Análise do fator de sucesso "Centros de desenvolvimento"

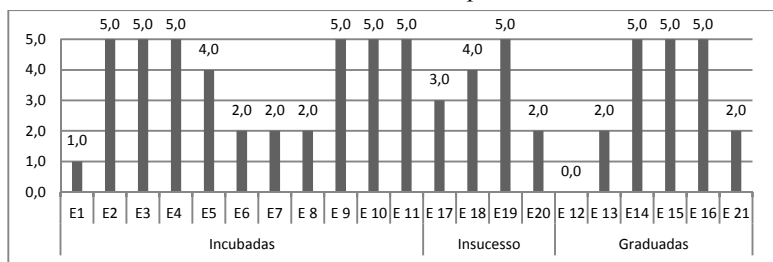
Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Estrutural	Centros de desenvolvimento	3,4
Características identificadas:		
<ul style="list-style-type: none"> • Estar incubado dentro de um parque tecnológico em uma região de centros de desenvolvimento tem vários benefícios como: estrutura governamental, imagem da empresa perante os clientes, infraestrutura logística e de telecomunicação. • Um empreendedor destacou que, na verdade, para ele não faria muita diferença se estivessem em qualquer outro lugar, mas a grande facilidade é o fato de a empresa estar próxima ao aeroporto. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Além de estarem próximas a centros de desenvolvimento, com a presença de empresas de tecnologia também etc., é importante que essas empresas estejam também próximas a indústrias. Uma das *startups* destacou que, se estivesse mais próxima de indústrias, isso teria

fortalecido o negócio, já que os seus produtos são focados para esse mercado. Conforme se pode verificar no gráfico 37, as empresas que estão localizadas próximas a indústrias.

Gráfico 37 - Indústrias próximas



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

O empreendedor da Empresa 17 destacou que, do ponto de vista da logística e da mão de obra, seria interessante estar localizado próximo a centros de desenvolvimento, sim, porém não do ponto de vista de mercado, porque seus clientes são da área industrial. Sendo assim, seria melhor para o negócio da empresa se ela estivesse instalada no Norte do Estado, onde há uma excelente área industrial, por exemplo. Os municípios de Joinville e Curitiba são citados como áreas com maior desenvolvimento industrial, com maior número de clientes em potencial.

Quadro 64 - Análise do fator de sucesso "indústrias próximas"

Dimensão	Fator de sucesso	Grado de importância dos Gestores
Capital Estrutural	Indústrias próximas	3,8
Características identificadas:		
<ul style="list-style-type: none"> Nesse indicador as empresas não estavam localizadas muito próximas a indústrias e, de acordo com os relatos dos empreendedores, esse aspecto não tem tido impacto para os negócios deles. Somente um empreendedor destacou que não estava próximo a grandes centros de indústrias e que, se estivesse mais próximo, seria melhor, já que seus clientes são da área industrial. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

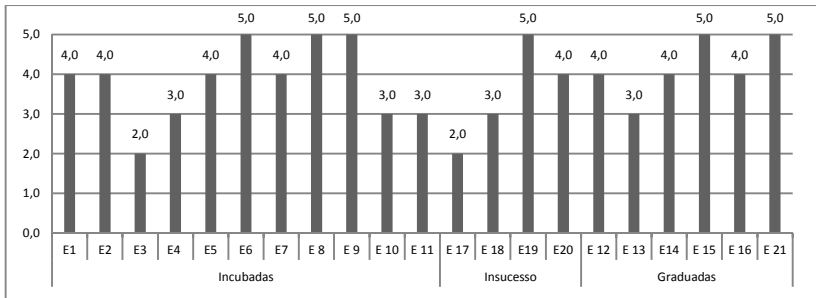
A localização incubadora consequentemente da empresa é uma ambiente estimulador do empreendedorismo, principalmente, se estiver localizada próxima a grandes centros de desenvolvimento e

universidades, isso mostrou ser oportuno para o negócio das startups incubadas desta pesquisa. Dessa forma pode se dizer que a localização da incubadora ajuda no sucesso de uma *startups* incubada.

8.2.2.12 Cursos recebidos da incubadora

Foi questionado os empreendedores se a incubadora tem oferecido cursos de aperfeiçoamento para os incubados. Os dados podem ser visto no gráfico 38, seis deles destacaram que a incubadora sempre tem oferecido cursos aos empreendedores.

Gráfico 38 - Cursos recebidos da incubadora



Fonte: elaborado pela autora (2014).

Como pode ser visto no gráfico 38 oito empreendedores responderam que muitas vezes a incubadora ofereceu cursos para os incubados. Cinco empreendedores responderam às vezes e dois poucas vezes.

Nas entrevistas ficou evidenciado que os empreendedores das empresas graduadas têm percepções otimistas sobre a oferta de cursos da incubadora. Eles também são os que mais têm participado desses cursos. Em uma incubadora os próprios incubados promovem cursos para seus colegas incubados.

Quadro 65 - Cursos oferecidos pela incubadora

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Estrutural	Cursos recebidos da incubadora	4,7
Características identificadas: <ul style="list-style-type: none"> • Nesse indicador as percepções dos empreendedores são diferenciadas em relação aos cursos oferecidos pela incubadora. • O grau de importância dos gestores nesse indicador foi de (4,7) considerou-o de grande importância para o sucesso das <i>startups</i>. 		

Fonte: elaborada pela autora (2014)

Todas as incubadoras oferecem cursos para os seus incubados, algumas oferecem com maior frequência outras com menor e para a realização desses cursos elas realizam um levantamento das necessidades dos empreendedores. Esses cursos são muitas vezes ministrados por palestrantes de fora da incubadora, principalmente por profissionais especializados como por exemplo do SEBRAE.

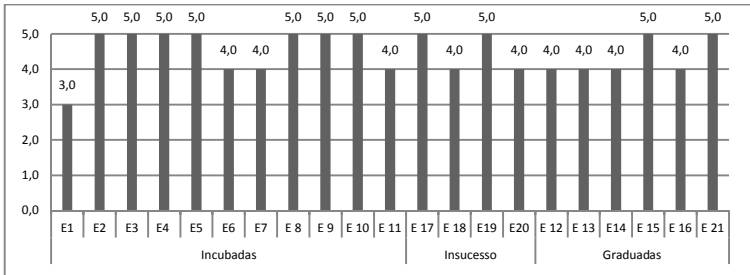
Na incubadora Santos Domont eles começaram recentemente capacitações com os incubados sobre o tema modelos de negócios, isso vem ajudando eles a desenvolverem os seus próprios modelos de negócios.

8.2.2.23 Benefícios da *startup* por estar incubada

De acordo com Bollingtoft e Ulhoi (2005), os benefícios de uma empresa por estar incubada são inúmeros: a incubadora fornece um ambiente de negócios estimulante, garantindo ativamente que as *startups* obtenham os recursos, serviços e assistência de que necessitam. Esses recursos são muitas vezes inacessíveis a novos empreendimentos, que não os possuem ou não têm condições de pagar por eles, no início do negócio.

Assim, foram realizadas perguntas para as empresas sobre quais foram os benefícios da empresa por estar incubada, e a maioria respondeu que houve vários benefícios, inclusive os acima citados. Como pode ser visto no gráfico 39, todas as empresas foram beneficiadas por estarem incubadas; algumas mais outras menos. Os empreendedores de onze empresas relataram que sempre obtiveram benefícios por estarem incubadas, sendo que a sua nota foi 5,0; nove empresas muitas vezes com 4,0 e somente a Empresa 1 recebeu às vezes, justificado por ela estar no processo inicial de incubação.

Gráfico 39 - Benefício de estar incubado



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Os benefícios por estar incubada foram destacados pelo empreendedor da Empresa 2:

Eu acho que, principalmente, de você ver que o processo de construir um negócio é longo e você não está sozinho. Outro dia eu reclamei, quando estava conversando com um empreendedor graduado, eu disse: "nossa, estou há três anos, parece que agora eu estou no caminho certo". Ele falou "só? eu estou há oito anos" [rsrs]. O processo é lento, e se não tiver esse apoio, eu acho que você tem mais chances de desistir.

Na Empresa 7, o empreendedor afirmou que os benefícios recebidos por estarem incubados foram as capacitações, o acompanhamento do modelo de negócio, em que a incubadora ajudou a criar, e ele acredita que "[...] realmente, a gente conseguiu ficar bem mais maduro num curto espaço de tempo, graças à incubação e estrutura. Foi muito bacana, e a gente está em contato com o ambiente universitário, também com as outras empresas, acho que é fundamental".

O empreendedor da Empresa 12 ressaltou que:

Se alguém me perguntasse se vale a pena entrar no processo de incubação, eu iria dizer vale, vale muito a pena, a gente tem muito ajuda, o pessoal não pesca o peixe para ti, mas te dá condições para você aprender a pescar. Então esse apoio eu acho fundamental, para pessoa que está começando, nossa, isso é muito bom! E a incubadora, ao longo

do tempo, ela também foi evoluindo e melhorando. Nós fomos premiados na Anprotec, como melhor empresa incubada em 2005.

Na Empresa 4, o empreendedor mencionou que há "vários pontos, até mesmo o do Sinapse de Inovação, eles deram a maior força na questão de participar", e tudo isso ele também considera como ganhos por estar incubado. O Sinapse de Inovação (2014) é um programa idealizado pela Fundação CERTI, com o objetivo de transformar e aplicar as boas ideias geradas por estudantes, pesquisadores e profissionais dos diferentes setores do conhecimento e econômicos em negócios de sucesso.

Na Empresa 5, o empreendedor relatou que a incubadora é muito boa no sentido de preparar o profissional nas áreas em que ele não tem formação:

Eu sei fazer o produto, mas como eu vou vender? Como eu vou me posicionar no mercado? Estratégias de *marketing*, estratégia da empresa mesmo, então são muitas coisas, e não está na formação da pessoa mesmo. Por exemplo, eu me formei em tecnologia, a gestão é um negócio que tive que aprender na marra, então os cursos ajudam.

Já na Empresa 10, o empreendedor destacou o ambiente da incubadora: "a gente tem um espaço muito bom e quando a gente tem oportunidade de trazer um cliente aqui, [...] vieram uma equipe dos Estados Unidos, da Sony, já trouxeram uma equipe japonesa, com presidentes [...] a gente pode mostrar esse ambiente".

Para a Empresa 8, os benefícios foram muitos: a RAIAR sempre proporcionou contatos para a empresa, até mesmo a integração com outras empresas incubadas, e também pela experiência que tiveram com a incubadora, conforme relatado pelo empreendedor:

[...] eles também sempre nos deram apoio em Marketing. Por exemplo, nós não estávamos incubados aqui, mas nós entramos em contatos com eles e eles conseguiram entrevista para nós com o Jornal Zero Hora, e com vários outros meios de comunicação, e foi muito legal! Nós até comentamos "foi uma forma que eles quiseram mostrar para nós os benefícios". Daí nós pensamos:

"nós temos que estar aqui incubados". Daí nós viemos.

Na Empresa 13 o empreendedor ressalta que, em termos comerciais não agregou para eles, mas, em termos de fomento, a incubadora os ajudou no relacionamento com a FINEP, com editais de subvenção financeira, no contato também com o pessoal da Federação das Indústrias do Paraná (FIEP), do SEBRAE, do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e do Instituto Euvaldo Lodi (IEL).

Na Empresa 9 o empreendedor destacou que:

São muitos os benefícios, primeiro, é ampliação de rede contatos, e os próprios contatos da própria universidade e o próprio TECNOPUC, que oferece aos incubados, todo dia tem alguém visitando a empresa. Fora isso, o fato da empresa estar no TECNOPUC legitima um pouco o negócio, por ele estar aqui e por ele ser inovador. E muitas vezes a pessoas não têm uma compreensão muito boa do resultado final, de como o produto final pode ficar, elas confiam na empresa por estar na incubadora, e ter toda estrutura dela é uma base de suporte.

Na Empresa 12, o empreendedor ressalta que são muitos os benefícios.

Por exemplo, o acesso a recursos que não teria ou teria mais dificuldade se estivesse sozinho, falando do básico, como espaço físico, internet, espaço físico, salas de reuniões. Acesso a uma rede de outros empreendedores que estão passando por etapas parecidas, e acesso a treinamentos e programa e capacitações. Acesso a órgão de fomento, como FINEP, a empresa foi duas vezes contemplado com valor para investir em projetos que eles estavam desenvolvendo. Então o fato da gente estar em uma incubadora, eu acho que deu muito certo no Brasil, te coloca numa posição. Acho que o pessoal te vê de uma forma diferente, por estar em uma incubadora.

Na Empresa 17, o empreendedor avalia que toda a parte de subsídio de aluguéis, no início da empresa, sempre é muito bom, pois, se o empreendedor criar uma empresa hoje, vai pagar um aluguel muito caro. No início da incubação, a empresa não pagava aluguel, depois passou a

pagar um valor equivalente a 25% do aluguel, e em seguida 50%, e o valor foi aumentando de acordo com o tempo de incubação.

A Empresa 20 recebeu apoio em consultorias, cursos e subsídios, além de os empreendedores aprofundarem os conhecimentos em modelagem de negócios. Outros benefícios destacados foram um grande *networking* e a proximidade com empresas de várias áreas de alta tecnologia. Empresa 21 destacou a redução de custos, a rede de contatos e os treinamentos.

Quadro 66 - Análise do fator de sucesso "benefícios de estar incubada"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Estrutural	Benefícios de estar incubada	4,5
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os benefícios de estar incubado são inúmeros, tais como, o subsídio no aluguel, apoio em <i>marketing</i>, rede de contatos, integração com outras empresas incubadas, fortalecimento da imagem da empresa incubada, ajuda com editais de subvenção financeira etc. • Um empreendedor de uma empresa incubada destacou que os benefícios recebidos foram as capacitações, o acompanhamento do modelo de negócio, que a incubadora ajudou a criar, e ele acredita que amadureceu num curto espaço de tempo graças à incubação. • Um empreendedor graduado ressaltou que "a equipe da incubadora não pesca o peixe para ti, mas te dá condições para você aprender a pescar". Ele ainda destaca que é fundamental o apoio da incubadora, para o desempenho da empresa. • Os gestores atribuíram grau de importância de 4,5 para esse indicador. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

8.2.2.13 influência do capital estrutural no sucesso de *startups* incubadas

A influência da dimensão do capital estrutural e seus indicadores no sucesso de uma *startup* incubada foi calculada com base no grau de importância atribuído pelos gestores das incubadoras em cada indicador das dimensões do capital intelectual. Conforme explicado na seção 6.5.4. Utilizou-se os valores atribuídos pelos gestores em cada indicador e multiplicado pelas notas das empresas nesses mesmos indicadores. Assim foi possível ter uma percepção real da importância de cada indicador no sucesso dessas empresas, conforme pode ser visto no quadro 67.

Foi evidenciado, nesta pesquisa, que o capital estrutural influencia no sucesso de uma *startup* incubada, principalmente pelo fato de a empresa receber a estrutura física da incubadora que teve a maior pontuação e conseqüentemente maior influência. Isso confirma o que a

literatura vem apontando. A incubadora ajuda na aceleração do desenvolvimento dos empreendimentos incubados. Além de ceder o espaço físico, ela oferece serviços e suportes técnicos, orientação prática e profissional para os empreendedores (DORNELAS, 2002). As incubadas usufruem de uma infraestrutura física para suas instalações e também de um conjunto de serviços que podem ser compartilhados, tais como secretaria, contabilidade, vendas, *marketing* e outros, o que reduz os custos operacionais e aumenta sua competitividade. Com isso, as empresas cooperam entre si e compartilham suas experiências em um ambiente que as prepara para competir (ORTIGARA et al., 2011).

Os benefícios de estar incubadora também apresentou uma nota alta. Todos os empreendedores destacaram que estar incubado é um fator determinante no sucesso, pois os benefícios são diversos e, em muitos casos, sem eles não teria sido possível criar as empresas.

A inovação da *startup* incubada é um indicador com forte influência em seu sucesso como pode ser visto no quadro 66. Nos relatos dos empreendedores das empresas de insucesso ficou claro que faltou inovação para conseguirem criar um relacionamento de longo prazo com os seus clientes.

Quadro 67 - Indicadores do capital estrutural

Indicadores	Geral	Incubada	Insucesso	Graduada
Estrutura física	21,9	19,9	21,4	22,5
Benefício de estar incubado	20,1	18,8	20,3	19,5
Inovação da empresa em produtos e serviços	18,2	17,3	15,8	18,8
Cursos recebidos da incubadora	18,0	16,3	16,3	19,4
Universidades próximas	17,5	15,7	18,2	17,9
Assessoria de gestão da incubadora	17,1	15,9	18,7	15,6
Centros de desenvolvimentos Próximos	16,8	14,7	18,2	17,3
Planejamento e execução do modelo de negócio	15,9	15,8	6,8	19,5
Apoio tecnológico recebido	15,1	13,7	9,8	18,8
Plano de negócio	14,5	13,5	12,7	15,3
Investimento em P&D	14,3	13,0	10,0	17,3
Indústrias próximas	13,5	13,1	13,4	12,1
Processos, normas...	12,4	9,9	11,5	16,0
Execução do PN	10,9	10,6	7,9	11,6
Registro de patentes	5,3	2,7	7,0	8,7
Conhecimento sobre o CERNE	5,0	6,7	2,0	2,7

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

O apoio estrutural relacionado aos cursos oferecidos pela incubadora também foi destacado como influenciador no sucesso de uma empresa. De forma geral, as empresas possuem empreendedores com formações na área de tecnologia, faltando a eles conhecimento e formação em gestão, e dessa forma os cursos oferecidos pela incubadora suprem essa necessidade.

Nesta pesquisa, foi evidenciado também que a proximidade com a universidade demonstrou ser um fator positivo no sucesso das empresas incubadas, que pode ajudar a empresa a se desenvolver.

No indicador normas processos e rotinas, as empresas graduadas foram as que tiveram nota maior, já as de insucesso e as incubadas apresentaram bem menor, principalmente as empresas em estágio inicial de incubação, o que também é apontado pela literatura. No contexto de criação de negócios, na fase inicial da empresa não são formalmente estabelecidas as rotinas e os processos, ou seja, o capital estrutural não estará consolidado (HORMIGA; BATISTA-CANINO; SÁNCHEZ-MEDINA, 2011).

Na pesquisa foi constatado que existem dois indicadores que não demonstraram ter influência no sucesso das *startups* incubadas: o registro de patentes e o conhecimento sobre a utilização da metodologia CERNE. Enquanto a literatura aponta para os benefícios do CERNE, cuja metodologia pretende ajudar incubadoras de diferentes áreas e tamanhos a utilizarem elementos básicos para garantir o sucesso das empresas incubadas (ALMEIDA; BARCHE; SEGATO, 2013), as empresas graduadas estudadas nesta tese não tiveram acesso a essa metodologia, e mesmo assim não deixaram de ter sucesso. Já as *startups* incubadas estão tendo acesso à metodologia, o que pode influenciar o seu sucesso futuramente.

Ficou evidenciado também que em praticamente todos os indicadores as empresas graduadas tiveram notas maiores do que o das demais empresas.

8.2.3 O capital Relacional como fator de sucesso nas *startups* incubadas

O capital relacional nas *startups* tem demonstrado ser um fator influenciador no sucesso de uma *startup* incubada estudada nesta pesquisa. Conforme é destacado por Hongli e Lingfang (2011), o capital

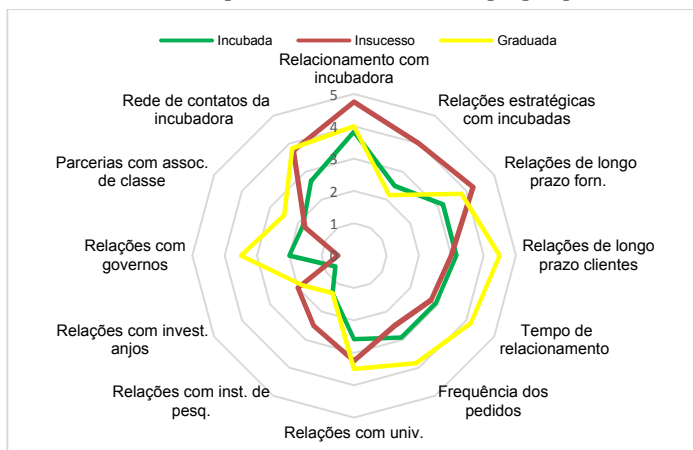
relacional possui correlação positiva com o crescimento das empresas incubadas.

Dessa forma, foi evidenciado que o capital relacional tem importância para o sucesso de uma empresa, como vem sendo abordado na literatura, principalmente no que se refere aos relacionamentos duradouros com a incubadora, clientes e fornecedores. Das três dimensões, o capital relacional é a mais fácil de ser medida, pelo fato de ser quantificável em número de clientes, de relações etc. Mas torna-se difícil medir a intensidade dos relacionamentos, por isso, foi questionado, nesta pesquisa, a quantidade, frequência de interações e relações, frequências de pedidos etc. Cabe destacar que, quanto maior e melhor a quantidade de capital relacional das empresas, maior será o seu sucesso em seus primeiros anos de vida (HORMIGA; BATISTA-CANINO; SÁNCHEZ-MEDINA, 2011; HORMIGA; HANCOCK; VALLS-PASOLA, 2013; (NEWBERT; TORNIKOSKI; QUIGLEY, 2013).

Um dado importante a ser observado é o fato de que tanto na literatura como no ambiente das *startups* o tema investidores anjos tem se destacado, mas nas empresas estudadas nesta pesquisa é algo que ainda não tem sido muito utilizado. Os empreendedores que não têm optado por receber investimentos de investidores anjos apresentam justificativas pertinentes. Alguns dizem que "isso é mais exploração" e que já tiveram oportunidades de conversar com esses investidores e receber propostas absurdas que seriam impossíveis de considerar. No entanto, também foram encontrados casos positivos sobre a relação de empreendedores com os investidores anjos, em que, além de investirem dinheiro no negócio, eles também estão contribuindo com o seu conhecimento.

No gráfico 40 é apresentado um retrato geral sobre o CR nas *startups* estudadas.

Gráfico 40 - Capital Relacional nas startups pesquisadas



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

A relação com a incubadora e com a rede de contatos recebida pela incubada também foram aspectos criticados pelos empreendedores. Muitos destacaram que não receberam um contato oportuno por parte da incubadora. Claro que a grande maioria destacou que, mesmo não sendo oportuno para o negócio, pode ainda gerar futuros negócios ou indicações.

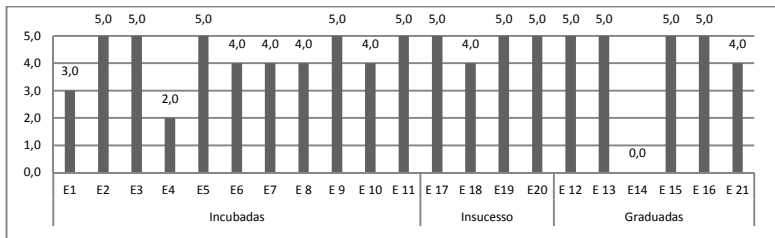
Um aspecto interessante foi a constatação de que as empresas de insucesso apresentaram um grau maior que o das demais empresas, em relação aos indicadores relacionamento com a incubadora, relações estratégicas com outras empresas incubadas; relações de longo prazo com os fornecedores e com instituições de pesquisa.

As empresas graduadas apresentam maior maturidade em relação ao capital relacional, com um grau não muito maior que o das demais. O que diminuiu o grau das graduadas é o fato de que se relacionavam pouco com a incubadora, com as *startups* incubadas, com investidores anjos e mantinham pouca associação com órgãos de classe. Mas no principal indicador do capital relacional, que são os clientes, elas apresentaram um grau de maturidade muito bom.

8.2.3.1 Relações das *startups* incubadas com os membros da equipe da incubadora

Nesta seção serão apresentados dados sobre as relações das *startups* incubadas com os membros da equipe da incubadora. Com esta finalidade, foi questionado aos empreendedores se empresa mantém relações com os membros da equipe da incubadora, e se a frequência dessa relação tem sido diária, semanal ou mensal. Como pode ser observado no gráfico 41, praticamente todas as empresas têm se relacionado com frequência com os membros da incubadora.

Gráfico 41 - Relações das startups com a incubadora



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

O gráfico 41 mostra que somente a Empresa 14 não teve relação com os membros da incubadora e a Empresa 4 foi a que teve menor grau de relação, com 2,0. As demais mantêm uma boa relação. Os depoimentos dos empreendedores serão relatados a seguir.

Somente um empreendedor destacou que a sua relação com os membros da equipe da incubadora tem sido diária. E o empreendedor da Empresa 2 destacou que há basicamente dois encontros mensais, seja na forma de reuniões ou até em *happy hours*. A maioria dos demais empreendedores destacou que o contato tem sido semanal.

Quadro 68 - Análise do fator de sucesso "relações com os membros da equipe da incubadora"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Relacional	Relações com a incubadora	4,5
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • As relações das <i>startups</i> incubadas com os membros da incubadora tem sido diversificada, um têm o hábito de conversar com o pessoal da incubadora diariamente, outros, semanalmente. Essa variação depende de interação por parte das incubadoras; algumas promovem reuniões quinzenais, cursos de capacitações mensais, outras <i>happy hours</i> em forma de reuniões. • As relações das <i>startups</i> incubadas com os membros da equipe da incubadora têm sido benéficas para o negócio. Alguns empreendedores destacaram que esse apoio da incubadora os tem ajudado tanto em questões de gestão como em captações de recursos e rede de contatos. • Os gestores atribuíram um grau de importância para a esse indicador foi 4,5, que é considerado de extrema importância para o sucesso de uma <i>startup</i> incubada. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

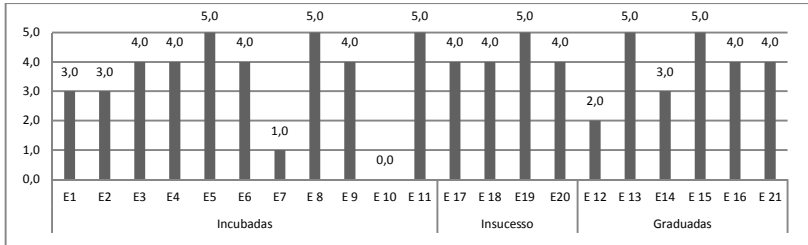
Muitos empreendedores destacaram que essa relação tem sido benéfica, pois sempre que existem dúvidas, a equipe da incubadora aponta os caminhos da solução ou apresenta alguém para resolvê-las, principalmente nos aspectos de gestão. Pode-se afirmar que esse indicador tem influência no sucesso.

8.2.3.2 Relações das *startups* incubadas com seus fornecedores

As relações das *startups* incubadas com seus fornecedores pode ser tradicional, distante, de curto prazo ou colaborativa, de longo prazo, com parcerias. Para identificar se as relações dos incubados com seus fornecedores tem sido de longo prazo, foi questionado aos gestores a quantidade de fornecedores e se a empresa mantém relacionamento com eles e também se a empresa visa relacionamento de longo prazo. Também foi observada a frequência das relações.

Como pode ser observado no gráfico 42, seis *startups* sempre tiveram relação de longo prazo com seus fornecedores, com a nota 5,0. E nove empresas se relacionaram muitas vezes com seus fornecedores, com 4,0; três empresas, às vezes, com 3,0; a Empresa 12, poucas vezes; a Empresa 7, dificilmente; e a Empresa 10 nunca se relacionou com seus fornecedores.

Gráfico 42 - Relações de longo prazo com fornecedores



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Sobre a quantidade de fornecedores e a intensidade da relação de longo prazo com eles pode ser visto nos depoimentos a seguir.

A Empresa 1 tem três fornecedores, com quem se relaciona semanalmente. A Empresa 3 possui poucos fornecedores, mas trabalham com eles no longo prazo. Na Empresa 4 o empreendedor relatou que:

Na verdade, hoje o nosso maior fornecedor é a UFSC, de capital intelectual, e o resto é a Data Center. Uns dois fornecedores grandes. E a outra parte de parceria, com a DEPT SIS. Como é *software*, não tem insumos de produção. Por ser uma empresa, a gente vende *software* [...] é basicamente capital intelectual, codifica, e esse código virou serviço, que depois é vendido e não tem muita dependência de muitos materiais ou componente físico.

A Empresa 11 tem uma relação muito forte com os fornecedores, inclusive os empreendedores se hospedam na residência de um fornecedor nos Estados Unidos, para fazer treinamentos e certificações naquele país. O empreendedor destacou que a empresa tem relação com três grandes fornecedores.

Na Empresa 12, o empreendedor afirmou que os fornecedores não têm muito impacto no negócio deles, ficou claro que eles não dependem de fornecedores. A empresa dependia de um fornecedor de uma ferramenta, esse talvez tenha sido o fornecedor mais importante, os demais forneciam equipamentos para o escritório. O empreendedor relatou como deixou de depender da manutenção de máquinas:

Isso, acho, que é interessante eu te falar: no início, a gente comprava os computadores de empresas

que montam, e a gente foi comprando. Chegou uma época, a gente tinha contratado uma empresa que cuidava da manutenção dos nossos computadores, até o momento, em uma troca com outra empresa, eu perguntei: "como é para ti?", ele falou "eu não tenho manutenção de computadores". "Como não, de quem você compra?" Ele falou "eu compro da DELL, eu pago mais caro, mas não tenho manutenção, por que não dá problema". A partir daquele momento nós fizemos uma troca gradativa, e hoje todos os meus equipamentos são da Dell e não dá problema. Ou seja, hoje você paga um pouco mais dessa marca, mas você tem equipamentos e uma confiança que você não tem em empresas de manutenção.

Quadro 69 - Análise do fator de sucesso "relações das startups incubadas com seus fornecedores"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Relacional	Relações de longo prazo com fornecedores	4,8
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uma das <i>startups</i> tem uma relação muito forte com seus clientes, inclusive se hospedando na residência de um fornecedor nos Estados Unidos, para fazer treinamentos e certificações. E esse mesmo fornecedor vai investir nas <i>startups</i> incubadas da sua incubadora, a fundo perdido, esperando como retorno que eles se mantenham como clientes. • Outro empreendedor destacou que tinha um fornecedor de uma ferramenta, esse talvez tenha sido o mais importante, os demais eram fornecedores de equipamentos para o escritório. Esse depoimento foi comum em praticamente todas as empresas. • Os gestores de incubadoras atribuíram grau de 4,8, considerando de extrema importância as relações com fornecedores de longo prazo, para o sucesso de <i>startups</i> incubadas. 		

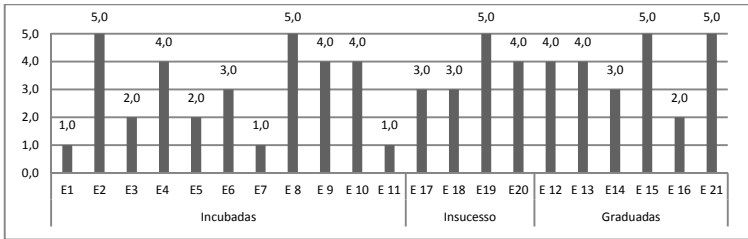
Fonte: Elaborado pela autora (2014).

De uma forma geral, todas as *startups* incubadas se relacionam com seus fornecedores, alguns com maior frequência e a longo prazo, e os resultados têm sido positivos. Dessa forma pode se dizer que ter uma relação de longo prazo com os fornecedores influencia no sucesso de uma *startup* incubada.

8.2.3.3 Rede de contatos proporcionada pela incubadora

Este indicador se refere à rede de contatos fornecida pela incubadora para as empresas. Nesse sentido, foi questionado aos empreendedores se a incubadora proporcionou à sua empresa uma rede de contatos. Foi também questionado quantos contatos foram oferecidos pela incubadora à empresa. E se esses contatos foram oportunos para ela. Cinco empresas responderam que sempre receberam rede de contatos da incubadora, três empresas dificilmente receberam rede de contatos da incubadora. Como pode ser visto no gráfico 43.

Gráfico 43 - Rede de contatos proporcionada pela incubadora



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Na Empresa 2, o empreendedor falou que incubadora proporcionou para eles: “ pelo menos uns 20 contatos, se não mais. Isso é uma coisa que é do meu jeito, eu aproveito para conhecer, para ajudar dar opinião, e isso está legal, porque está trazendo trabalhos para mim como consultor”.

Na Empresa 7, o empreendedor respondeu que eles tiveram mais contato com mentores, e com uma aceleradora, recentemente, a quem eles acabam apresentado sua empresa e os projetos e recebem *feedbacks*. Segundo o empreendedor, "isso é bacana, porque eles acabam vendo outro lado do negócio".

Na Empresa 8 o empreendedor relatou que a incubadora proporcionou a eles muitos contatos, em torno de 15 pessoas, e isso por iniciativa dela, que os procurou. Segundo o empreendedor, esses contatos podem não ter gerado negócio, mas geraram experiência, mas talvez possam gerar negócios no futuro.

Para o empreendedor da Empresa 9, os contatos foram importantes:

Sim, todos os contatos que ela ofereceu, se não todos, uns 70%, algum *feedback*, um desdobramento houve, nem que seja uma visita. Teve um *feedback* importante de um italiano, que falou do *designer* do produto. Até um desdobramento em termos de negócio, até chineses que se interessaram por uma tecnologia nossa, que hoje a gente negocia. A gente sempre recebe bem as pessoas que são enviadas pela Raiar, o retorno é muito positivo.

Na Empresa 12, graduada, o empreendedor destacou sobre os contatos recebidos da incubadora: “[...] com certeza, foi muito bom, nossa, a empresa era muito visitada!” Já o empreendedor da Empresa 16 destacou que não recebeu muitos contatos da incubadora:

Nesse ponto, eu acho muito fraco, isso é um ponto, que não existe uma sinergia entre os incubados, entre os graduados e com outras empresas. Falta um instrumento da incubadora para propiciar sinergia entre as incubadas, as graduadas e outras empresas. Esse mecanismo eu acho frágil, e quando ocorre, é porque o empreendedor toma a iniciativa. Não é que não tenha, tanto que eu coloquei poucas vezes. Por exemplo, o projeto internacionalização, todos as empresa foram convidadas para participar e muitas não se mostraram interessadas. Ali, o *network* foi bom, mas é algo que não está na corrente sanguínea do parque. Não é o que ocorre fora de um projeto.

Na Empresa 20, o empreendedor respondeu que a incubadora proporcionou contatos com investidores, consultores, eventos e outras empresas. E foram muito oportunos, para possíveis parcerias.

Quadro 70 - Análise do fator de sucesso "rede de contatos proporcionada pela incubadora"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância do indicador atribuído pelos Gestores das incubadoras
Capital Relacional	Rede de contato proporcionado da incubadora	5,0
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesmo que a média geral das <i>startups</i> incubadas tenha sido baixa nesse indicador, alguns empreendedores destacaram que a incubadora lhes proporcionou uma rede contatos. Um empreendedor ressaltou que foi bastante, em torno de umas 15 pessoas. "Pode não ter gerado negócio, mas gerou experiência e foi um contato que pode não ser para agora, mas no futuro, quem sabe pode gerar negócios." • Já em outra incubadora um empreendedor disse que nesse ponto ele acha muito fraco, falta um instrumento da incubadora para propiciar sinergia entre as incubadas, as graduadas e outras empresas. Porém, outro empreendedor, dessa mesma incubadora, disse que a incubadora nunca mediu esforços para coloca-lo em contato com outras empresas, fornecedores etc. • O peso dos gestores foi nota máximo nesse indicador 5,0, considerando a rede de contatos proporcionada pela incubadora como de extrema importância para o sucesso da <i>startup</i> incubada. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Sobre as empresas terem recebido uma rede de contatos da incubadora, ficou evidente que muitos empreendedores aproveitaram a oportunidade para gerar negócios ou de outra forma, tal como, aproveitando um *feedback* para melhorar o produto, conservando o contato que poderá render um negócio no futuro, ou captando investimento. Pode-se dizer que ser beneficiado pela rede de contatos da incubadora poderá proporcionar maiores chances de sucesso a uma empresa, e cabe ao empreendedor aproveitar essas oportunidades.

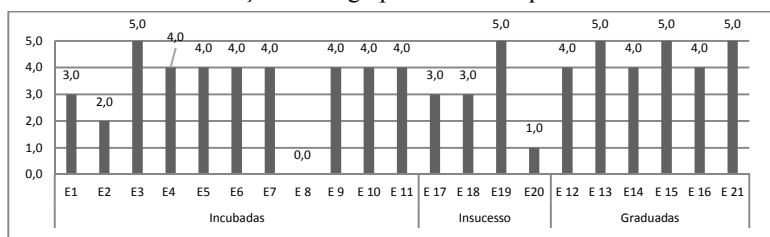
8.2.3.4 Relações das *startups* incubadas com clientes

Relações de longo prazo com os clientes pode ser considerado um fator de sucesso para as *startups* incubadas, já que, sem um bom relacionamento com os clientes, a chances de uma empresa quebrar são maiores. Nesta seção, apresenta-se os dados relacionados à pergunta feita aos empreendedores das *startups* incubadas sobre se a empresa construiu relações de parcerias de longo prazo com seus clientes; e sobre há quanto tempo esses clientes vêm comprando da empresa; se esses clientes mantêm pedidos constantes; se a frequência desses pedidos seria diária,

semana, mensal ou anual. Outras perguntas se referem à quantidade aproximada de clientes ativos e inativos; a quantidade de clientes conquistados ao ano; se existe um sistema de informações de coleta de sugestões e reclamações e a quantidade dessas sugestões e reclamações.

Como pode ser visto no gráfico 44, a maioria das *startups* mantém relações de longo prazo com seus clientes; cinco empresas sempre tiveram, tendo a nota 5,0; dez empresas, muitas vezes, com 4,0; três empresas, às vezes, com 3,0; a Empresa 2 poucas vezes, a Empresa 20 dificilmente; e a Empresa 8 nunca teve relação com clientes, pois não tem clientes ainda.

Gráfico 44 - Relação de longo prazo da startup com seus clientes



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

As empresas graduadas são as que mais mantêm relações de longo prazo com seus clientes e as empresas de insucesso apresentaram notas menores, com exceção a um empreendedor. Dois empreendedores de insucesso destacaram que faltou inovação no produto, para dar continuidade a essa relação. Outro destacou que não tinha relação de longo prazo com seus clientes e este foi o motivo da quebra da empresa.

A seguir serão apresentados os relatos dos empreendedores. Na empresa 17 ao questionar se as relações de parcerias de longo prazo com seus clientes têm sido benéficas para a empresa, o empreendedor respondeu:

[...] não, e foi por isso que quebrou. Eu diria que todas as relações que a gente teve com os clientes eram muito boas, e o resultado de cada projeto era muito bom. Mas a gente não criava relações de grande prazo. Tipo, eu fiquei fornecendo para a Docol durante dois anos, mas sempre em projetos isolados, projeto de uma torneira, agora faz um projeto de uma válvula de descarga, agora faz um projeto de uma torneira nova. O que faltou, no meu ponto de vista, foi criar uma condição comercial que amarrasse o produto a longo prazo.

E o empreendedor da Empresa 12 destaca que:

Se tem uma coisa que acho que é um diferencial de nossa empresa, não só pela incubadora, mas perante as outras no nosso segmento, eu diria que é a relação que a gente tem com os nossos clientes. Uma relação de confiança, o mercado reconhece uma empresa confiável, que entrega um produto de excelente qualidade, que tem um atendimento de qualidade, isso é muito bom. E todo o dia tem novos contatos.

A Empresa 15 gostaria de ter mais relações de parcerias de longo prazo com seus clientes. No momento ela têm somente um cliente com o qual mantém uma parceria de longo prazo, e que tem sido benéfico para a empresa, conforme comenta o empreendedor: “nós temos pelo menos um cliente, nesses quatro anos, que é contrato recorrente, com contratos anuais. A grande maioria não é assim, nosso caso infelizmente é só um que mantém, o resto a gente está prospectando, e outros são projetos”.

Quadro 71 - Análise do fator de sucesso relacionamento de longo prazo com clientes

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância do indicador atribuído pelos Gestores das incubadoras
Capital Relacional	Relacionamento de longo prazo com clientes	4,8
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • As relações de longo prazo das <i>startups</i> incubadas têm sido cada vez mais exploradas; algumas startups ainda não têm clientes, outras têm um ou dois de longo prazo, e estão tentando criar essa relação com outros clientes. • Nas empresas graduadas essa relação de longo prazo é bastante presente e oportuna para o negócio. • Nas de insucesso, a falta dessa relação de longo prazo prejudicou o negócio, e foi um dos motivos do insucesso de uma das empresas. • Os gestores das incubadoras atribuíram o grau de 4,8 nesse indicador, isso significa que as relações de longo prazo com os clientes são de extrema importância para o sucesso de uma <i>startup</i> incubada. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Como pode ser observado nos dados apresentados nos gráficos e nos relatos dos empreendedores, o capital relacional é um fator determinando no sucesso de uma *startup* incubada, e uma relação de longo prazo com os clientes faz diferença no desempenho das empresas.

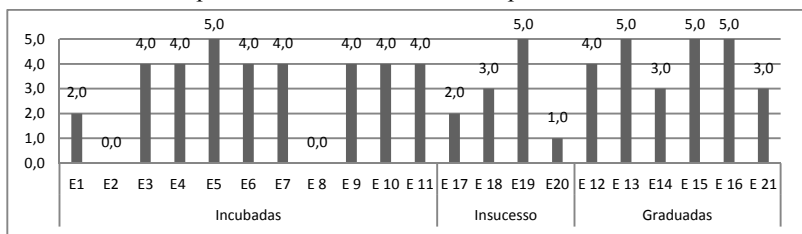
Um empreendedor destacou que tem somente uma relação de longo prazo, mas pretende ter mais, e esse cliente é o que está mantendo a sua empresa. Outro destacou que essa relação de confiança estabelecida com os seus clientes é o que diferencia sua empresa das demais empresas do segmento, e o mercado também reconhece isso e a cada dia surgem novos contratos. Outro empreendedor, de insucesso, deixou evidente que a falta de uma relação de longo prazo com seus clientes foi o motivo do insucesso da sua empresa,

Com isso, verifica-se a necessidade de que as *startups* invistam em criar e manter relações com os clientes, pois essas relações de longo prazo influenciam no sucesso da empresa.

8.2.3.4.1 Tempo de relacionamento da startup incubada com seus clientes

O tempo de relação com os clientes é também um aspecto a ser considerado para analisar se a relação é de longo prazo. As relações de longo prazo favorecem a empresa e à medida que vai passando o tempo, essas relações tendem a se fortalecer cada vez mais. Como pode ser visto no gráfico 45, duas das empresas pesquisadas ainda não têm clientes. Das demais, cinco apresentaram nota maior no fator tempo em que seus clientes vêm comprando da empresa.

Gráfico 45 - Tempo de relacionamento da startup incubada com seus clientes



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Nesse aspecto, os resultados obtidos parecem lógicos. Por exemplo, nas empresas graduadas, seus clientes vêm comprando há mais tempo do que nas incubadas ou nas de insucesso. A seguir serão apresentados relatos dos empreendedores.

A empresa 13 está iniciando seu quarto ano de atividades e todos os clientes que ela conquistou desde o início do negócio ainda se mantêm. A empresa estabeleceu uma parceria de longo prazo, por oferecer aos clientes a opção de comodato, em que ela vende equipamentos e presta serviços e, em alguns casos, aluga esses equipamentos.

Na Empresa 12, conforme relato do empreendedor, há clientes que se mantêm fiéis desde 2001, ano em que a empresa iniciou suas atividades, e todo ano ela capta novos clientes. Isso acontece porque o seu modelo de negócio não é vender e vender novamente, mas licenciar o uso, e assim a receita é recorrente e o cliente está sempre com eles. O empreendedor da Empresa 7 relata como um cliente fiel atrai outros:

Nós estamos com um cliente há um ano, nós estamos em fase de teste de uma parte do nosso sistema. Ele contratou nosso serviço regularmente, é um serviço mensal, e já estamos, também graças a esse contato, conseguindo novos clientes. E ele está aumentando a estrutura dele.

A Empresa 11 está tentando manter parcerias de longo prazo com seus clientes, pois ela produz um *software* de longo prazo, que é um sistema de controle e gerenciamento de produção, e os clientes chegam a comentar que é mais fácil trocar de mulher do que trocar de *software* de produção. O empreendedor diz que “é a empresa que nos contrata, e é um namoro até eles quererem usar o nosso sistema, até porque envolve muita coisa dentro da empresa deles. É muito difícil trocar e não se troca de *software* de produção toda hora, [...], faz de tudo para não trocar”.

Quadro 72 - Análise do fator de sucesso "tempo de relacionamento com os clientes"

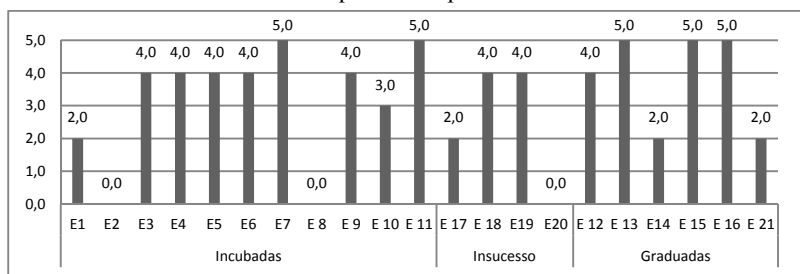
Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância do indicador atribuído pelos Gestores das incubadoras
Capital Relacional	Tempo de relacionamento com os clientes	4,8
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Em uma empresa graduada, seus clientes são fiéis de muito tempo, alguns desde 2001, quando foi criada a empresa, e todo ano entram novos. • Em outra empresa graduada, que está iniciando seu quarto ano de atividades, todos os clientes que ela atraiu desde que foi criada ainda se mantêm. • As empresas graduadas são as que possuem maior tempo de relacionamento com os seus clientes. • Os gestores da incubadora atribuíram o grau de 4,8 para esse indicador, considerando que o tempo de relacionamento com os clientes é de extrema importância para o sucesso da <i>startup</i> incubada. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

8.2.3.4.2 *Frequência de pedidos dos clientes das startups incubadas*

A relação de longo prazo com os clientes pode ser comprovada também pela frequência de pedidos desses clientes. Sendo assim, foi questionado às empresas sobre se a frequência dos pedidos dos clientes tem sido diária, semanal, mensal ou anual. Alguns empreendedores responderam que era semanal, outros mensal, e um empreendedor ressaltou que o produto de sua empresa não gera pedidos, mas é vendido a partir de contratos. Como pode ser observado no gráfico 46, em cinco empresas os clientes aparecem com uma frequência ótima, com nota 5,0; em oito empresas a frequência é boa, com 4,0. Já as empresas E2, E8 e E20 não possuem clientes.

Gráfico 46 - Frequência de pedidos dos clientes



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Na Empresa 4, a frequência de pedidos é semanal, e sobre a quantidade aproximada de clientes ativos e inativos, o empreendedor relata que:

[...] a gente tem mais de 20 vendedores no Brasil, visitando agências, dando suporte, ensinando a usar a ferramenta. Então é uma forma que, por ter uma presença física, vendedor estar a parte comercial, em contato, uma equipe com suporte grande para estar atrás para qualquer dúvida, o cliente se sente mais seguro, bem atendido. Muitos clientes usaram nossa ferramenta, saíram para o concorrente, utilizaram dois a três meses e voltaram. E disseram "olha, vocês atendem muito melhor". Então é uma coisa de estar conquistando, e isso aí é o tempo. Então cada vez mais a gente está conquistando e aumentando. Nós já estamos com três anos de ferramenta.

Ao questionar o empreendedor da empresa 11 sobre a frequência de pedidos dos seus clientes ele relatou que: “nós trabalhávamos por mensalidade, com alguns clientes nós tivemos que trabalhar com crédito, dividir os sistemas em mais planos, para poder atender [desde] a menor fábrica até uma fábrica maior”.

Quadro 73 - Análise do fator de sucesso "frequência de pedidos dos clientes"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância do indicador atribuído pelos Gestores das incubadoras
Capital Relacional	Frequência de pedidos dos clientes	4,0
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como são empresas de tecnologia, em que o produto é um <i>software</i>, a frequência de pedidos é mensal, pois é feito um contrato pelo qual os clientes pagam mensalmente pelo uso do <i>software</i>. • Um empreendedor de insucesso destacou que a relação com o <i>network</i> foi muito boa, mas o produto não se manteve, o ideal seria se eles conseguissem fechar um contrato de uns dois anos, mas faltou construir um modelo de negócio que fosse duradouro. • Os gestores da incubadora atribuíram grau de importância 4,0 nesse indicador. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Como todas as empresas são de tecnologia, a frequência de pedidos depende de cada empresa, e a maioria apontou ser mensal, por se tratar de um contrato renovado a cada mês. Esse indicador apresentou ser um fator importante para o sucesso de uma *startup* incubada.

8.2.3.4.3 Quantidade de clientes das startups incubadas

Foi perguntado, nas *startups* incubadas, a quantidade de clientes que a empresa possui. Essa informação é importante para saber como está a situação da empresa em relação a sua atuação no mercado, se possui uma boa quantidade de clientes, e se tem perdido clientes, ou seja, clientes inativos. Os dados podem ser vistos a seguir.

Na Empresa 3, o empreendedor acredita que tem uns 25 clientes no total, e não há clientes inativos. Na Empresa 9 o empreendedor ressaltou que tem cinco clientes, que são bastante assíduos. Na Empresa 12 o empreendedor relatou: “Eu tenho próximo a 2 mil clientes. Sobre os inativos, o percentual é muito baixo, nós perdemos clientes por dois motivos: ele saiu da atividade e não está mais na suinocultura, ou ele não viu valor no uso do produto, que é muito baixo isso”.

Na Empresa 21, a quantidade aproximada de clientes é de 20, e como se trata de licitações, muitas vezes um único cliente gera um faturamento e alocação maior que todos os demais juntos. Na empresa 11, o empreendedor destacou que “hoje a gente tem 47 empresas, fábricas que utilizam nosso sistema de produção, em dois anos. Em um ano, nós duplicamos a empresa. Nós tínhamos 20 clientes nos primeiro anos, e agora a gente está com 47, e não acabou o segundo ano ainda”.

Na Empresa 17, sobre a quantidade aproximada de clientes, o empreendedor lembrou que sempre havia "uns três ou quatro". A maioria das empresas famosas de Joinville foi cliente dele, por exemplo: a Whirlpool, Schulz, Docol, Embraco, Weg, a Vitória (de troféus). O empreendedor relata que “As top de Joinville eram clientes nossos, e a gente não conseguiu fazer a empresa deslanchar. A gente não conseguiu fazer um modelo de negócio que ficasse amarrado a isso”.

A Empresa 13 também tem aproximadamente 20 clientes. Seu principal cliente é a Coca-Cola, envolvendo as unidades do Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. A Vale também é sua cliente, no Pará, Maranhão, Rio de Janeiro e Vitória (ES). Devido a essa dimensão, os clientes são poucos.

Três empresas informaram que ainda não têm clientes; outras contam com somente um cliente, enquanto outras atraem mais, e isso depende de cada empresa. Por exemplo, uma empresa graduada, com mais de 13 anos de atuação, tem em torno de 2 mil clientes. Outra empresa incubada tem em torno de 20 clientes, que são de forte atuação no mercado. Uma empresa de insucesso teve bastantes clientes, com marcas bastante conhecidas, mas ela não conseguiu dar sequência na criação de produtos para manter esses clientes.

8.2.3.4.4 Sistema de informações com coleta de sugestões e reclamações

Para manter um relacionamento de longo prazo com os clientes, é importante que a empresa tenha um sistema de informações, com coleta de sugestões e reclamações. Sabe-se que empresas que ainda estão em fase inicial dificilmente já desenvolveram um sistema de informações, porém, o empreendedor precisa ter um *feedback* de seus clientes por meio de um contato direto com eles.

Por exemplo, a Empresa 6 não utiliza um sistema de informações com coleta de sugestões e reclamações, mas essas informações são anotadas e consideradas interessantes para a melhoria do produto. Na Empresa 1 existe um sistema de coleta de informações. E na Empresa 3 o

sistema é digitalizado, o empreendedor ressaltou: “a gente tem uma plataforma *on-line*, de que a pessoa pode colocar, e sobre a quantidade de reclamação é zero. O que a gente tem é pedido de informação e proposta.”

Na Empresa 21 o empreendedor relatou a “nos temos um sistema para registro de erros e inconformidades nas nossas entregas, para posterior correção. Isto varia de acordo com cada projeto”. O empreendedor da Empresa 13 enfatizou que:

Nós temos representantes em São Paulo e temos mais um vendedor que fica aqui, dedicado. Eles trazem sugestões dos clientes, nosso relacionamento com o cliente é bastante estreito, toda semana nós temos uma reunião de acompanhamento onde discutimos vendas, pós-vendas, com produção e com o comercial e tudo mundo. Tentamos ter uma estrutura o mais horizontal possível, e todos ficam sabendo do *feedback* do cliente. O que aconteceu, o que o cliente gostaria que tivesse melhorias, quais as instruções dos equipamentos que teriam que ser aprimoradas, e onde nós estamos pecando.

Na Empresa 11 há um sistema por meio do qual é feita pesquisa de satisfação do cliente na hora do atendimento. Segundo o empreendedor, o sistema é muito bom e a empresa preocupa-se em saber se o cliente aceita que as respostas aos seus problemas cheguem em 30 minutos. Na empresa, muitas dúvidas e reclamações também chegam através das redes sociais, inclusive pelo YouTube, pois a empresa tem postado muitos vídeos mostrando como funcionam os seus produtos. O empreendedor não soube dizer exatamente quantas reclamações há, na área de suporte, pois a empresa desenvolveu um sistema digitalizado eficiente para minimizar as dúvidas e reclamações dos clientes. Ela procura documentar, em vídeo, todos os erros do cliente e as respectivas explicações dadas a ele pelo funcionário da empresa. Esse vídeo é então enviado a todos os demais clientes, através do portal do suporte. Dessa maneira, a empresa economiza o tempo do funcionário, que às vezes necessitava de 15 minutos para fazer um atendimento individualizado.

Nesta pesquisa, ficou evidente que os empreendedores das empresas incubadas têm realizado ações nesse sentido, mesmo que ainda não tenham desenvolvido um sistema para tanto. Já as empresas

graduadas possuem sistema de coleta de informações e existem uma preocupação maior em relação a coleta de informações do clientes.

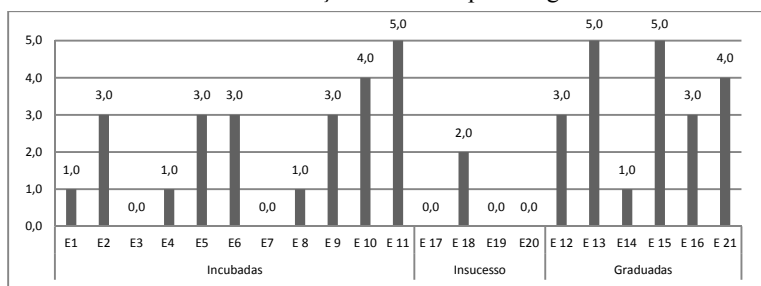
8.2.3.5 Relações das *startups* incubadas com agências governamentais

Ter relações com agências governamentais pode ser uma forma de conseguir captar recursos, entre outros benefícios para as empresas. Para saber como atuam nesse sentido, perguntou-se às empresa se elas mantêm relações com agências governamentais e qual a quantidade dessas relações.

Um gestor de uma incubadora informou que esta incubadora consegue criar políticas públicas, para as empresas ali incubadas, por meio de contatos diretos com o setor público.

Quanto às empresas incubadas, como pode ser visto no gráfico 48, cinco delas nunca tiveram relações com agências governamentais. Somente três responderam que sempre fazem esses contatos, com a nota 5; duas responderam "muitas vezes", cinco, "às vezes"; uma, "poucas vezes"; e quatro "difícilmente".

Gráfico 47 - Relações das startups com governos



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Os relatos dos empreendedores que possuem relações com governo podem ser vistos a seguir. A Empresa 9 está sendo beneficiado por um programa do capital inovador, da Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul (FIERGS) e com uma Secretaria Estadual. A Empresa 10 mantém relações com o governo estadual e a associação de desenvolvedores de jogos do Rio Grande do Sul (ADJOGOS-RS). Na Empresa 12 houve contato com a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). Na Empresa 13, o empreendedor destacou contato com o TECNOPAR, em Curitiba, que beneficia a empresa com uma redução de 5 % a 2 % na alíquota do

ISS. A Empresa 16 tem contatos com o SEBRAE e com a Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul (FIERGS), com a qual o contato é mais contínuo.

Quadro 74 - Análise do fator de sucesso "relações das startups incubadas com governos"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância do indicador atribuído pelos Gestores
Capital Relacional	Relações das <i>startups</i> com governos	3,8
Características identificadas:		
<ul style="list-style-type: none"> • A incubadora da TECNISINOS mantém um convênio com a prefeitura de São Leopoldo (RS) para redução de impostos para as empresa incubadas. E o gestor destacou que eles conseguem diretamente com o setor público criar políticas públicas para as empresas que estão incubadas na sua incubadora. • Existem poucas relações das <i>startups</i> incubadas com governos; algumas empresas vendem seus produtos a eles, outras recebem apoio do SEBRAE, FAPESC e FIERGS; as graduadas são as que mais mantêm relações, as incubadas e as de insucesso tiveram um baixo grau de relação. 		

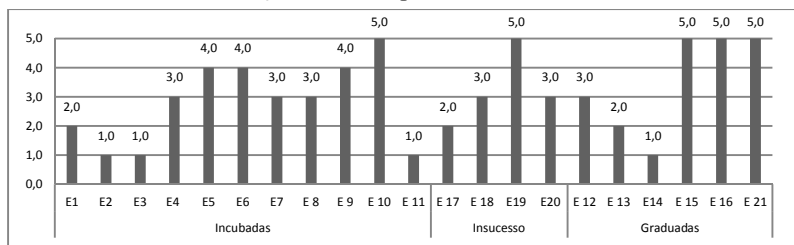
Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Manter contatos com governos pode ajudar as *startups* incubadas na captação de recursos e com subsídios fiscais. Não se pode afirmar que essa relação tem influência direta no sucesso de uma *startup* incubada, mas ela pode ser vista como mais um fator a ajudar no desenvolvimento e crescimento do negócio, uma vez que as empresas graduadas desta pesquisa mantêm mais relações com órgãos do governo.

8.2.3.6 Relações das *startups* incubadas com universidades

Foi questionado aos empreendedores se as *startups* mantinham relações com universidades, a quantidade dessas relações e se essa relação tem ajudado a empresa. Como pode ser observado no gráfico 49, todas as empresas mantêm relações com universidades: cinco empresas responderam que sempre tiveram relações; três, muitas vezes; seis disseram às vezes; outras três, poucas vezes; e duas, dificilmente.

Gráfico 48 - Relação das startups incubadas com universidades



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

A Empresa 6 se relaciona com a Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) e com a Universidade de São Paulo (USP). Na Empresa 4 o empreendedor ressaltou que: “Os estágios que a gente teve, foi através da UFSC. Já tivemos chamada de alunos em outras universidades, mas os alunos da UFSC acabaram tendo mais destaques.

A Empresa 5 foi a que mais apresentou relações com universidades: ela tem contatos com a UFSC, com a Universidade de Uberlândia, com a UTFPR e com a PUC do Rio. A Empresa 7 mantém relações com a UNIOESTE, que é um contrato para oferecer estágio aos estudantes. Segundo o empreendedor da Empresa 9, a empresa está em contato com a UFRGS: "Existe um trabalho que eles estão fazendo, é uma pesquisa sobre um produto nosso, é uma dissertação de mestrado da Universidade Federal do Rio Grande do Sul".

Na Empresa 12, o empreendedor relatou como se dão as relações com as universidades:

Tenho, como que é nossa relação com universidade, [...] a gente cede o nosso produto, para eles utilizarem na formação de alunos. Algumas universidades, especificamente dessas do Sul, PR e SC e RS, que a gente tem mais contato, eles são convidados a participar de uma auditoria que a gente faz para um campeonato, que é um *benchmarking* dos melhores da suinocultura, e os primeiros colocados a gente vai *in loco* fazer uma auditoria, e a gente sempre leva alguém da universidade ou da EMBRAPA.

A Empresa 15 se relaciona com a PUC do Rio Grande do Sul e com a UFRGS e outras, particulares, em cursos de especializações. A

empresa mantém um convênio com a PUC, para ministrar palestra e apresentar seu produto aos alunos do curso de odontologia.

O empreendedor da Empresa 16 relata que a relação com a Unisinos tem ajudado a empresa e os seus funcionários: “Eu sou professor da segurança da informação na Unisinos, essa relação sempre existiu. Dos nossos 17 colaboradores, dez são estudantes da universidade, talvez até mais. O bom é que a gente está ali ajudando a desenvolver eles, ajudando nessa caminhada”.

A Empresa 20 mantém contatos com a UNIOESTE, que envia bolsistas à empresa, para o projeto de P&D, e a empresa conta com a ajuda de professores, sempre que possível. A Empresa 21 mantém contatos com as quatro universidades na região, que possuem cursos de tecnologia, para conseguir mão de obra para a empresa, semestralmente.

Quadro 75 - Análise do fator de sucesso "relações das startups" incubadas com universidades

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância do indicador atribuído pelos dos Gestores das incubadoras
Capital Relacional	Relações com universidades	4,2
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A empresa 5, incubada, é uma das que mais mantém relações com universidades: com a UFSC, com a Universidade de Uberlândia, com a UTFPR e com a PUC do Rio. Nas demais, essa relação ainda é pequena, algumas mantêm convênio de estágios para os alunos. • Uma empresa graduada cede seus produtos a uma universidade, para serem utilizados na formação dos alunos. Algumas universidades do Sul, PR e SC e RS, são convidadas a participar de uma auditoria, como prêmio que a empresa concede a suinocultores, em um concurso de <i>benchmarking</i>. • O grau de importância atribuído pelos gestores nesse indicador foi de 4,5. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

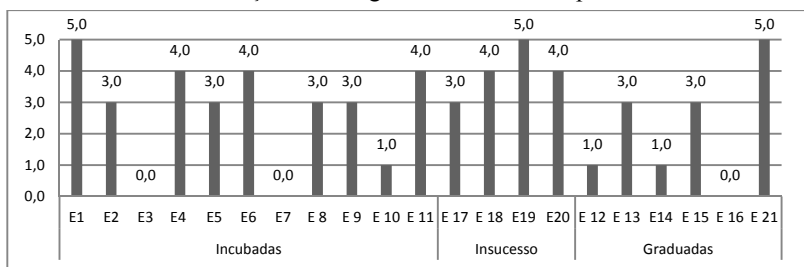
Ter relação com universidades pode ajudar as *startups* incubadas, conforme os depoimentos dos empreendedores, mas não foram encontrados dados suficientes para se concluir que essa relação influencia no sucesso dessas startups.

8.2.3.7 Relações e alianças estratégicas das *startups* incubadas com outras empresas incubadas

As alianças estratégicas são vistas como um acordo pelo qual dois ou mais parceiros dividem o compromisso de alcançar um objetivo comum com a união de todas as capacidades e recursos de todos os envolvidos. Nesse aspecto, foi questionado se *startups* possuem relações e alianças estratégicas com as outras empresas incubadas, a quantidade dessas relações e se essas relações têm ajudado a empresa.

Como pode ser visto no gráfico 49, as empresas E3, E7 e E16 nunca tiveram alianças nem relações estratégicas com as outras empresas incubadas. Já as empresas E1, E19 e E21 sempre tiveram.

Gráfico 49 - Relações estratégicas com outras empresas incubadas



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Na Empresa 4 o empreendedor destacou que essa relação que a empresa mantém com outra incubada “é uma relação comercial, é muito importante, porque a gente mantém o foco em melhorias de serviços e inovação, enquanto eles trabalham a parte comercial”.

A Empresa 8 mantém relações e alianças estratégicas com quatro empresas incubadas e essas relações têm sido oportunas para os seus negócios. Na empresa 11 o empreendedor destacou que “hoje, a gente dá treinamento para as outras empresas incubadas, a gente tem, muitas delas, daqui da incubadora, já fizeram treinamento conosco”. O empreendedor da Empresa 13 se refere a uma parceria que sua empresa mantém com outra incubada: “nós tínhamos um empresa que nós trabalhávamos com muita parceria, com troca de tecnologia, essa relação se mantém até hoje”.

Na empresa 5 o empreendedor mencionou a parceria informal com outras incubadas: “[...] não estratégica, às vezes a gente possui umas parcerias. Hoje tem poucas incubadas, eles estão em reformas. Mas a

gente já teve parceiros que trabalhavam em áreas semelhantes. Isso era muito interessante e esse relacionamento perdura”.

O empreendedor da Empresa 17 fazia contatos frequentes com outras incubadas: “eu buscava fazer relacionamentos com outras empresas incubadas, isso acontecia por causa da minha característica”. Na Empresa 20, o empreendedor relatou que no momento de incubação estava em contato direto com empresas de TI e empresa que atuava na mesma área, para possíveis parcerias, tanto em serviços como em P&D. Na Empresa 21 o empreendedor destacou que mantém relações com outras incubadas: “sim, inclusive somos resultado da fusão de três empresas”.

Como pode se visto, as relações estratégicas têm sido importantes para as *startups* incubadas. As empresas de insucesso apresentaram a maior média e relataram que essa relação foi benéfica para elas, ainda que tenham tido insucesso. Os depoimentos das empresas incubadas e graduadas também apontam que essa parceria é importante para o negócio, desde uma opinião, ou um contrato comercial, ou até o caso de fusão, como foi destacado pela empresa 21.

Quadro 76 - Análise do fator de sucesso "relações estratégicas com outras empresas incubadas"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Relacional	Relações estratégicas com outras empresas incubadas	4,8
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uma empresa mantém uma relação muito boa com outra <i>startup</i> incubada, enquanto uma mantém o foco em melhorias de serviços e inovação, a outra trabalha a parte comercial. • Uma das empresas graduadas é resultado da fusão de outras três empresas incubadas. • Outra empresa incubada mantém relações e alianças estratégicas com quatro outras empresas incubadas e essas relações têm sido oportunas para os negócios. • Algumas destacaram que a relação com outra incubada não é estratégica, mas como parceria em serviços, capacitações, pesquisa em desenvolvimento e <i>feedbacks</i> sobre o produto e o negócio. • Um dado interessante nesse indicador é que as empresas de insucesso foram as que tiveram mais relações e alianças estratégicas com as outras empresas incubadas. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

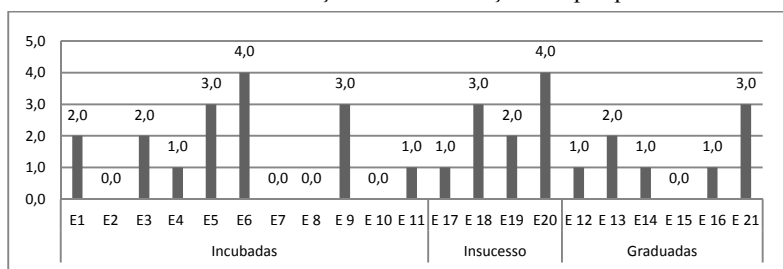
De acordo com os relatos dos empreendedores, ter relações e alianças estratégicas com outras empresas tem ajudado as incubadas no desenvolvimento das suas empresas. Mesmo que o grau de maturidade das empresas de insucesso tenha sido alto, e o das empresas incubadas e graduadas tenha sido baixo, isso não significa que as relações e alianças estratégicas com outras incubadas sejam os motivos do insucesso dessas empresas. Os relatos dos empreendedores mostram que manter alianças estratégicas com outras empresas incubadas pode ser oportuno para o sucesso de uma *startup* incubada.

8.2.3.8 Relações das *startups* incubadas com instituições de pesquisa

As instituições de pesquisa podem ajudar os empreendedores na fase de criação e testes de seus produtos e na identificação de novos produtos. Nesse sentido, foi questionado se a empresa tem relações com instituições de pesquisa, a quantidade dessas relações e se essas relações têm ajudado a empresa.

Como é demonstrado no gráfico 50, as empresas 2, 7, 8, 10 e a 15 não possuem relações com instituições de pesquisa. Na Empresa 3, o empreendedor afirmou que essa relação se deu poucas vezes; na Empresa 5, às vezes; na Empresa 14, dificilmente; as empresas 6 e 9 declararam que mantêm relação. O empreendedor da Empresa 11 destacou: “olha, até nós poderíamos ter, mas atualmente não, tem uma equipe da matemática e estatística que veio conversar, [...] eles querem uma tecnologia para poder ajudar o calcular e ainda não fechamos”.

Gráfico 50 - Relações com instituições de pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

O empreendedor da Empresa 13 considera que "isso é muito fraco", e que a precisa buscar algo mais específico. Embora ela já tenha

um canal de acesso, ela ainda não mantém um relacionamento efetivo com algum órgão de pesquisa.

E na Empresa 15 o empreendedor destacou que não faz parceria com órgãos de pesquisa: “de pesquisa não, nós temos assim, a gente compartilha muita vezes nessa área odontológica, os alunos querem submeter um trabalhado de tese, a gente acaba compartilhando o conhecimento propondo a realização de casos, com órgão de pesquisa não”. Empresa 21 o empreendedor destacou que a empresa faz acordos “com o Instituto de Tecnologia e Inovação (ITAI) e o Instituto Mauá. Participamos de subvenções econômicas”.

A Empresa 20 mantém parceria com o Centro Internacional de Energias Renováveis com Ênfase em Biogás. O empreendedor ressalta o benefício para a empresa: “mantivemos parceria para desenvolvimento de P&D, assim como serviços. Trouxe grande peso para a empresa, em questão de nome da instituição”.

Quadro 77 - Análise do fator de sucesso "relações com instituições de pesquisa"

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Relacional	Relações com instituições de pesquisa	4,2
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relações com institutos de pesquisa nas <i>startups</i> pesquisadas apresentaram um baixo grau de maturidade, tanto nas incubadas com as graduadas, as de insucesso apresentaram um grau maior. • Poucas empresas possuem relações com instituições de pesquisa as que apresentam são com: Instituto de Tecnologia e Inovação (ITAI) e Instituto Mauá e com o Centro Internacional de Energias Renováveis com Ênfase em Biogás. • Porém, os gestores das incubadoras consideram esse indicador com o grau de 4,2, de grande importância para o sucesso de uma <i>startup</i> incubada. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

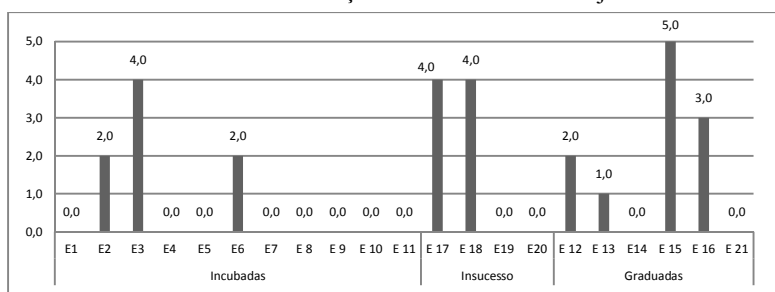
Os dados e as entrevistas com os empreendedores apontam que ter relações com instituições de pesquisa não necessariamente influencia no sucesso de uma *startup* incubada.

8.2.3.9 Relações das *startups* incubadas com investidores anjos

Muitas empresas têm procurado investidores para os seus empreendimentos. No segmento das *startups* incubadas, a maioria desses investidores são chamados de investidores anjos que aplicam dinheiro

inteligente na empresa. Através dos investidores anjos, além de terem investimento de capital, os empreendedores podem contar também com o apoio de gestão e de rede contatos do investidor. Ao se questionar as *startups* sobre se elas mantinham relações com investidores anjos, nove empresas relataram o aporte recebido através desse relacionamento, algumas com maior intensidade, como a Empresa 15, com a nota 5,0, três com 4,0; outras com grau menor e doze empresas não possuem relações com investidores anjos. Sobre essa relação ter sido oportuna ao negócio, as empresas que mantêm essa relação responderam afirmativamente.

Gráfico 51 - Relações com investidores anjos



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

As empresas que não fizeram acordos com investidores anjos foram a 1, 4, 5; 7, 8, 9, 10, 11, 14, 19, 20 e a empresa 21. Algumas dessas empresas relataram que fazem contatos com esses investidores mas geralmente é difícil fechar um acordo.

Na Empresa 2, o empreendedor fez algumas tentativas, mas sem sucesso: “já fiz duas rodadas com anjos, já consultei fundos de *venture*. É algo um pouco distante, eu quero desenvolver por mim, e num momento certo eu acho que abordo novamente. Mas não é nada fácil”.

Na Empresa 12, a resposta foi "poucas vezes", houve alguns contatos, mas a empresa nunca recebeu aportes financeiros através desses investidores, embora não descartem a possibilidade.

A empresa 15 mantém relações com investidores anjos, que contribuem tanto com a parte do negócio como com o investimento. Esses investidores fornecem as diretrizes para a empresa e também o capital. A Empresa 17 teve relação com investidor anjo, que foi muito oportuna para o negócio. A empresa recebeu um valor altíssimo para investir no negócio, do fundo SCTEC, deu um *upgrade* para a empresa. E a empresa 18 afirmou que recebeu aporte de investidores anjos.

Quadro 78 - Análise do fator de sucesso relações com investidores anjos

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Relacional	Relações com investidores anjos	4,0
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A maioria das <i>startups</i> não possui investidores anjos, algumas destacaram que conversam com o investidores, mas geralmente é difícil fechar o investimento. Uma já fez duas rodadas com investidores anjos e consultou fundos de <i>venture</i>, mas não é fácil fechar acordos. • Outro empreendedor classificou essa modalidade de investidores como "a maior exploração [...] oportunismo total". • Já o relato de um empreendedor de uma empresa graduada foi que eles contribuem tanto com a parte do negócio como com o investimento. Eles dão as diretrizes para a empresa e também o capital. • Para um empreendedor de insucesso, essa relação com investidor anjos foi muito oportuna para o negócio e deu um <i>upgrade</i> para a empresa. 		

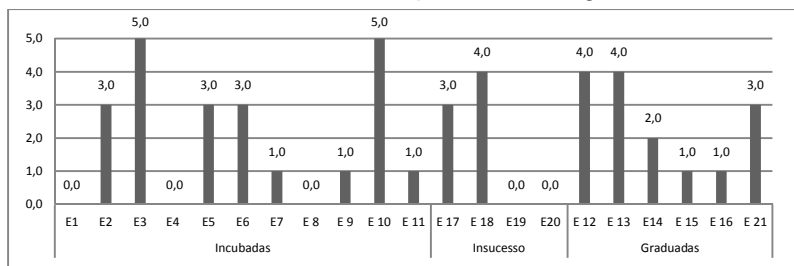
Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Ter investidores no negócio não necessariamente influenciará o sucesso da empresa, o que ficou comprovado pelo relato de um empreendedor de insucesso. Sua empresa recebeu um grande investimento, e mesmo assim a empresa não teve sucesso. Enquanto outras, que nunca fizeram acordos com investidores anjos, estão em crescimento. Dessa forma, pode-se dizer que ter relações com investidores anjos pode ajudar a empresa, mas não tem influência direta para garantir o sucesso da *startup* incubada.

8.2.3.10 Parcerias das *startups* incubadas com associações de classe e órgãos de fomento

Manter parcerias com associações de classe e órgãos de fomento tem sido também uma forma de os empreendedores encontrarem mais investimentos e contatos para o seu negócio. Nesse sentido, foi questionado às empresas se elas mantêm parcerias com associações de classe e órgãos de fomento, a quantidade dessas relações e se essa relação tem ajudado a empresa. Como pode ser visto no gráfico 51, cinco empresas ainda não são parceiras de associações de classe ou órgão de fomento. Porém as demais empresas possuem parcerias algumas com maior grau, e outras em grau menor.

Gráfico 52 - Parcerias com associações de classe órgãos de fomento



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Como pode ser visto no gráfico 52 as empresas E1, E4, E8, E19 e E20 não possuem parcerias com associações de classe e órgão de fomento. Somente duas empresas sempre tiveram.

Na Empresa 2, o empreendedor destacou: “eu mantenho contato próximo à FIESC, participo de câmara de transporte logístico deles, e a FAPESC SEBRAETEC também, que eles subsidiam 80% dos projetos”.

Na Empresa 20, o empreendedor relatou que mantém relação com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Na Empresa 4, houve uma relação com o Sinapse, de inovação, mas o produto, na época, não teve sucesso.

Na Empresa 7, o empreendedor mencionou a possibilidade: “nós estamos estudando para entrar em uma parceria com uma associação em Foz, mas a gente não tem ainda”. O empreendedor da Empresa 9 afirmou ter parceira com a FIERGS, que é a associação de classe das indústrias. Na Empresa 10, o empreendedor afirmou ter parceria com uma associação também: “sim, a ADJOGOS RS”. O empreendedor da Empresa 12 ressaltou a parceria com uma agência de fomento: “a gente teve dois projetos aprovados pela FINEP”. A empresa já tinha sido contemplada com investimentos no início da sua criação, em 2001.

Na Empresa 13, o empreendedor respondeu afirmativamente: “sim, com a FIEP e FINEP com editais. Um canal direto com os governos nós não teríamos. Mas essa turma não deixa de ser do governo”.

O empreendedor da Empresa 15 afirmou que ainda não mantém uma parceria com órgão de fomento ou associação de classe: “com a associação brasileira de odontologia (ABO) a gente já visitou, já fez palestra de apresentação uma relação propriamente dita não”.

Na Empresa 16, o empreendedor destacou a necessidade de realizar parcerias: “inclusive, ontem nós fizemos uma reunião e nós

precisamos buscar [...], a gente não tem feito parcerias com essas associações e órgão de fomento”.

Na Empresa 21, o empreendedor destacou o benefício das parcerias: “participamos da Associação Comercial, APL-TIC Paraná, onde usufruímos de treinamentos e ações comerciais”.

Quadro 79 - Análise do fator de sucesso relações associações e órgão de classes

Dimensão	Fator de sucesso	Grau de importância dos Gestores
Capital Relacional	Relações associações e órgão de classe	4,0
<p>Características identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os órgãos de fomento com os quais as empresas pesquisadas fizeram parcerias são a FIESC, FAPESC SEBRAETEC, CNPQ, FIEP e FINEP. • E as associações de classe estão relacionadas ao segmento das empresas, como por exemplo, uma empresa que produz <i>games</i> tem relações com ADJOGOS-RS; outra empresa fez parceria com a FIERGS, a associação da classe industrial. • Esse indicador nota baixa nas <i>startups</i>, principalmente nas incubadas. 		

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Diante dos dados levantados nesta pesquisa, não se pode afirmar que ter relações com associações de classe e órgãos de fomento pode influenciar no sucesso de uma *startup* incubada, mas isso as tem ajudado. A parceria com associações de classe ajuda a empresa a aumentar a rede de contatos e também pode gerar negócios e novas parcerias. Com órgãos de fomento, ajuda na captação de recursos para a empresa.

8.2.3.11 A influência do capital relacional no sucesso de uma *startup* incubada

A influência da dimensão do capital relacional e seus indicadores no sucesso da uma *startup* incubada foi calculada com base no grau de importância atribuído pelos gestores das incubadoras em cada indicador das dimensões do capital intelectual. Conforme explicado na seção 6.5.4. Utilizou-se os valores atribuídos pelos gestores em cada indicador e multiplicado pelas notas das empresas nesses mesmos indicadores. Assim foi possível ter uma percepção real da importância de cada indicador no sucesso dessas empresas, conforme pode ser visto no quadro 80.

De acordo com os dados levantados nesta pesquisa, pode-se concluir que o capital relacional tem influência no sucesso de uma *startup*

incubada principalmente no que se refere ao relacionamento com a incubadora. O indicador "relacionamento com a incubadora", teve a maior soma. No processo de criação de uma empresa, o relacionamento com a incubadora pode ajudar a superar diversas dificuldades encontradas pelo empreendedor, como nos aspectos de gestão, financiamento, clientes, fornecedores etc.

Quadro 80 - Indicadores da dimensão capital relacional

Indicadores do capital relacional	Geral	Incubada	Insucesso	Graduada
Relacionamento com incubadora	19,1	17,3	21,4	18,0
Relações de longo prazo com os fornecedores	18,0	15,3	20,5	18,5
Relações de longo prazo com os clientes	17,7	15,3	14,5	21,8
Tempo de relacionamento com os clientes	16,3	14,1	13,3	20,1
Rede de contatos proporcionado pela incubadora	16,7	13,3	18,8	19,2
Frequência dos pedidos dos clientes	15,7	14,1	12,1	18,5
Relações estratégicas com outras <i>startups</i> incubadas	13,6	12,1	19,3	10,5
Relações com universidades	12,9	10,8	13,5	14,6
Relações com governos	8,6	7,7	1,9	13,4
Parcerias com associações de classe	8,0	7,0	6,7	9,6
Relações com institutos de pesquisa	6,7	5,6	10,4	5,6
Relações com investidores Anjos	5,1	2,7	8,0	7,3

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Outro indicador do capital relacional que obteve maior soma foi o de "relações de longo prazo com os fornecedores". De fato, essa relação tem se mostrado influenciadora no sucesso das *startups* incubadas. Ainda que sejam empresas de tecnologia, as *startups* incubadas dependem de fornecedores, embora alguns empreendedores terem destacado que não dependem muito, somente para materiais de escritório. Isso se confirma na literatura sobre ter relações com fornecedores e clientes. Quanto mais tempo um empreendedor se dedicar a estabelecer relações com seus clientes e fornecedores (HORMIGA; BATISTA-CANINO; SÁCHEZ-MEDINA, 2011), mais bem-sucedida em seus negócios a empresa será (NEWBERT; TORNİKOSKI; QUIGLEY, 2013).

O indicador "relações de longo prazo com clientes" ficou em terceiro. Esse aspecto também tem influência no sucesso de uma empresa, como pode ser visto nos resultados da pesquisa.

Em relação ao indicador "tempo de relacionamento com clientes", ficou evidenciado, nas *startups* incubadas, um tempo maior de

relacionamento das empresas com seus clientes, aumentando o indicador "frequência de pedidos" e a quantidades de clientes. Em todos esses aspectos as empresas graduadas apresentaram estar mais desenvolvidas. Ter relacionamento de laços fortes com clientes envolve oportunidades significativas de aprendizagem e aumenta a capacidade de inovação das *startups* (PILOROLO; PRESUTTI, 2010).

Um aspecto destacado pelos empreendedores é a vantagem de se estar incubado em um incubadora de renome, isso ajuda a empresa a transmitir uma imagem atraente para os seus clientes. Alguns empreendedores também se beneficiaram da rede de contatos das incubadoras. Dessa forma, o fator rede de contatos recebida da incubadora apresentou-se uma soma considerada boa, e é possível afirmar que poder usufruir dos contatos da incubadora pode influenciar no sucesso de uma *startup* incubada.

Sobre ter "relações estratégicas com incubadas" pode-se dizer que esse fator pode influenciar no sucesso de uma *startup* incubada. Nesse indicador, os resultados foram medianos. Algumas empresas não tiveram relações estratégicas com outras incubadas, mas tiveram sucesso mesmo assim.

No que refere às "relações com universidades", pode-se dizer que esse fator também pode influenciar no sucesso de *startups* incubadas. A soma do indicador apresentou-se também regular, poderia ter sido maior, uma vez que duas das incubadoras estão inseridas em parques tecnológicos mantidos por universidades.

Com base nos dados identificados nesta pesquisa, os investidores anjos tiveram menos influência no sucesso de das *startups* incubadas. Como foi baixa a utilização de investidores anjos pelas empresas desta pesquisa, pode-se dizer que esse indicador não tem influenciado no sucesso delas.

8.3 MODELO DE MATURIDADE DO CAPITAL INTELECTUAL NAS STARTUPS INCUBADAS

Nesta tese foi desenvolvido um modelo de maturidade do capital intelectual em startups incubadas, contemplando as dimensões do capital humano, estrutural e relacional, para análise do grau de maturidade das empresas incubadas, graduadas e as de insucesso.

Para elaborar o modelo de maturidade, baseou-se nos cinco níveis de maturidade do modelo de referência *Capability Maturity Model Integration* (CMMI), sendo: (1) nível 1: estágio inicial; (2) nível 2:

gerenciado; (3) nível 3: definido; (4) nível 4: quantitativamente gerenciado; e (5) nível 5: otimizado. Os níveis de maturidade desta tese são:

Inicial (1) - pouca ou nenhuma intenção melhorar e aumentar capital intelectual na empresa, composto pelas dimensões do capital humano; estrutural e relacional;

Atento (2) - a startup está atenta e tem intenção de melhorar e aumentar o capital intelectual;

Definido (3) - a startup está implementando ações para melhorar e aumentar o capital intelectual na empresa;

Gerido (4) - as iniciativas e ações de melhorar e aumentar o capital intelectual na empresa estão bem estabelecidas. Por exemplo, existe a utilização de ferramentas para documentar processo normas, rotinas e procedimentos da empresa e assim com os demais indicadores.

Otimizado (5) - o capital intelectual é fortemente presente na empresa e existe uma cultura de melhoria contínua.

No quadro 80 serão apresentados mais detalhes sobre esses níveis acima citados. Para que a maturidade do CI de uma empresa seja classificada nos níveis acima, avalia-se a empresa de acordo com os indicadores do CI validados junto aos gestores das incubadoras. Conforme explicado no capítulo sobre a metodologia e demonstrado na aplicação do modelo, os indicadores convergem para um grau de maturidade.

O grau de maturidade tem variação de 0 a 5. Os estágios são apresentados no Quadro 81.

Quadro 81 - Modelo de maturidade do Capital Intelectual nas startups incubadas

Nível de Maturidade	Descrição Geral	Capital Humano	Capital Estrutural	Capital Relacional
Inicial (1)	Pouca ou nenhuma intenção melhorar e aumentar capital intelectual na empresa, composto pelas dimensões do capital humano; estrutural e relacional.	O empreendedor não está atento em adquirir; aumentar ou melhorar na dimensão do capital humano que pode ser visto como: O conhecimento; experiência; habilidade; formação; participação em cursos; aumentar sua rede contato pessoal; interagir com a incubadora e as empresas incubadas; inovar em produtos e serviços; e não demonstra motivação e comprometimento com o seu negócio.	A startup não está atenta em adquirir, aumentar ou melhorar o capital estrutural: Nenhum processo normas e procedimentos foram documentados; A empresa não fazer um bom uso da estrutura física e tecnológica recebida da incubadora; A empresa não implantou as ações contidas no modelo de negócio e do plano de negócio; A empresa não procurou assessoria de gestão da incubadora; A empresa não realizou proteção de marcas e patentes; A empresa não realizou investimento em P&D; A empresa não realizou inovações em produtos e processos; A empresa não soube aproveitar a localização geográfica da incubadora; A empresa não soube aproveitar os benefícios de estar incubado.	A startup não está atenta em criar relações ou parcerias de longo prazo com: A incubadora; fornecedores; clientes; outras empresas incubadas; agências governamentais; universidades; instituições de pesquisa; investidores anjos; associações de classe, órgãos de fomento etc.
Atento (2)	A startup está atenta e tem intenção de melhorar e aumentar o capital intelectual.	O empreendedor está atento em relação aos indicadores do capital humano e pretende melhorar e aumentá-los.	A startup está atenta em melhorar e aumentar os indicadores da dimensão do capital estrutural.	A startup está atenta em melhorar e aumentar o indicadores do capital relacional de empresa

Nível de Maturidade	Descrição Geral	Capital Humano	Capital Estrutural	Capital Relacional
Definido (3)	A startup está implementando ações para melhorar e aumentar o capital intelectual na empresa	O empreendedor está criando e definindo meios de realizar novas qualificações para melhorar o seu: conhecimento; experiência; formação e habilidade. O empreendedor está criando uma estratégia para aumentar a sua rede contato pessoal; O empreendedor está buscando interagir com a incubadora e as empresas incubadas; O empreendedor está tentando criar inovações em produtos e processos; O empreendedor está demonstrando estar motivado e comprometimento com o negócio.	A empresa está começando a documentar processo normas e procedimentos; A empresa está tentando fazer um bom uso da estrutura física e tecnológica recebida da incubadora; A empresa está buscando implementar ações contidas no modelo de negócio e do plano de negócio; A empresa procurou assessoria de gestão da incubadora; A empresa procurou realizar proteção de marcas e patentes; A empresa procurou investir em P&D; A empresa tem buscado realizar inovações em produtos e processos; A empresa está tentando fazer um bom uso da localização geográfica da incubadora; A empresa está buscando aproveitar os benefícios de estar incubada.	A empresa está atenta e está criando ações para aumentar o capital relacional. Está interagindo com incubadora e outras empresas incubadas. Está procurando meios de melhorar o relacionamento com os clientes e fornecedores. Está interagindo com: órgãos governamentais, universidades, intuições de pesquisas; associações de classe, órgão de fomento.
Gerido (4)	As iniciativas e ações de melhorar e aumentar o capital intelectual na empresa estão bem estabelecidas.	As iniciativas e ações de melhorar e aumentar o capital Humano estão bem estabelecidas: E o empreendedor realizou qualificações e melhorou o seu: conhecimento; experiência; formação; habilidade. O empreendedor aumentou sua rede de sua rede contato pessoal;	As iniciativas e ações de melhorar e aumentar o capital estrutural estão bem estabelecidas: Existe a utilização de ferramentas para documentar processo normas, rotinas e procedimentos da empresa.; A empresa está fazendo um bom uso da estrutura física e tecnológica recebida da incubadora;	As iniciativas e ações de melhorar e aumentar o capital relacional estão bem estabelecidas: a empresa criou uma relação com a incubadora; empresa formou alianças estratégias com outras empresas incubadas;

Nível de Maturidade	Descrição Geral	Capital Humano	Capital Estrutural	Capital Relacional
		<p>O empreendedor interagiu e criou uma relação com a incubadora;</p> <p>O empreendedor formou alianças estratégicas com as empresas incubadas;</p> <p>O empreendedor criou inovações em produtos e processos;</p> <p>O empreendedor estar motivado e comprometimento com o negócio.</p>	<p>A empresa implementou ações contidas no modelo de negócio e do plano de negócio;</p> <p>A empresa fez bom uso da assessoria de gestão da incubadora;</p> <p>A empresa realizou proteção de marcas e patentes;</p> <p>A empresa investiu em P&D;</p> <p>A empresa inovou em produtos e processos;</p> <p>A empresa fez um bom uso da localização geográfica da incubadora;</p> <p>A empresa aproveitou os benefícios de estar incubado.</p>	<p>A empresa está criando relações de longo prazo com os clientes e fornecedores;</p> <p>A empresa está criando relações e formando parcerias com órgão governamentais, universidades, intuições de pesquisa; associações de classe, órgão de fomento etc...</p>
Otimizado (5)	<p>O capital intelectual é fortemente presente na empresa e existe uma cultura de melhoria contínua.</p> <p>- E o capital intelectual é visto pelos empreendedores como um fator influenciador no sucesso do seu negócio.</p>	<p>O empreendedor está maduro, ou seja, preparado para administrar o negócio:</p> <p>Tem habilidade em saber lidar com as pressões do dia a dia;</p> <p>Tem conhecimento e experiência;</p> <p>Tem formação relacionada ao segmento da empresa;</p> <p>Tem uma rede de contato pessoal consolidada;</p> <p>Tem inovado continuamente;</p> <p>Tem se relacionado com as outras empresas incubadas e com a incubadora.</p> <p>Ele está sempre motivado e comprometido com o negócio.</p>	<p>O capital estrutural está maduro e existe uma cultura de melhoria contínua, os indicadores são constantemente revisados e melhorados e podem facilmente ser adaptados para encontrar novas oportunidades de negócios:</p> <p>Os processos; normas e procedimentos são profundamente integrados na empresa.</p> <p>O modelo de negócio e planos negócios são revidados e melhorados continuamente.</p>	<p>O capital relacional está maduro e existe uma cultura na empresa em criar e manter relações e parcerias com:</p> <p>A incubadora, empresas incubadas, fornecedores, clientes, órgão governamentais, universidade, intuições de pesquisa; associações de classe, órgão de fomento etc.</p> <p>Existe uma cultura de melhoria contínua em todas essas relações e parcerias acima citadas.</p>

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

8.3.1 Maturidade das *startups* incubadas

Nesta seção, será destacada a média geral de maturidade do capital intelectual de cada empresa, e, para tanto, serão utilizados os níveis de maturidade: Inicial (1), Atento (2), Definido (3), Gerido (4) e Otimizado (5), conforme pode ser visto no quadro anterior (ver quadro 79).

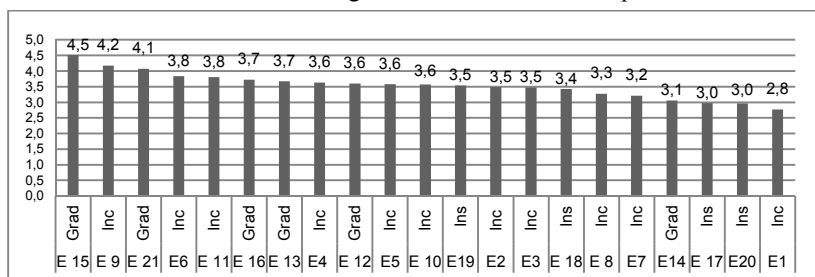
Nas análises dos dados dos indicadores das dimensões do capital humano, estrutural e relacional foi possível identificar a maturidade de cada empresa. Algumas empresas se apresentam mais maduras em alguns aspectos, e outras estão maduras em outros aspectos.

A maturidade foi calculada com base no grau de importância atribuído pelos gestores das incubadoras em cada indicador das dimensões do capital intelectual. Conforme explicado na seção 6.5.4. Utilizou-se os valores atribuídos pelos gestores em cada indicador e multiplicado pelas notas das empresas nesses mesmos indicadores. Assim foi possível ter uma percepção real da importância de cada indicador no sucesso dessas empresas e também o nível de maturidade delas.

O gráfico 53 apresenta a média geral da maturidade das *startups* incubadas, sendo que a Empresa 15, graduada, apresentou o grau de maturidade maior, com 4,5, com chances de chegar no nível de maturidade 5 OTIMIZADO, que significa que o capital intelectual é fortemente presente na empresa e que existe uma cultura em melhoria contínua.

Em segundo lugar, com o grau de maturidade de 4,2 aparece a Empresa 9, que está ainda em fase de incubação, estando no nível de maturidade 4 GERIDO, o que significa que as iniciativas e ações de melhorar e aumentar o capital intelectual na empresa estão bem estabelecidos. Um detalhe interessante é o fato de essa empresa ter três anos de experiência no mercado, antes de ser incubada, e resolveu entrar no processo de incubação depois de trocar seu produto e entrar em um mercado específico.

Gráfico 53 - Média do grau de maturidade das empresas incubadas



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Em terceiro lugar, com o grau de maturidade de 4,1, aparece outra empresa graduada (E21) que também corresponde ao nível de maturidade 4 GERIDO. Essa empresa tem um *case* interessante: ela é o resultado da fusão de três *startups* incubadas. Em quarto lugar aparecem duas empresas incubadas, com 3,8. Porém, a Empresa 11 já está prestes a graduar, e o empreendedor está procurando uma sala no próprio parque, para deixar a incubadora.

A duas empresas que aparecem em quinto lugar também são graduadas, com o grau de maturidade de 3,7 (E13 e E16). Em seguida, aparecem as empresas 4, 12, 5 e 10, ambas com grau de maturidade 3,6.

A Empresa 8, incubada e Empresa 7, também incubada, tiveram o nível de maturidade 3,2. A Empresa 14, graduada, e a Empresa 17 assim como a Empresa 20, ambas de insucesso, tiveram o grau de maturidade 3,0 o nível de maturidade 3 Definido significa que a startup está implementando ações para melhorar e aumentar o capital intelectual na empresa.

E por último, a Empresa 1 aparece com grau 2,8 saindo do nível de maturidade 2 ATENTO, significa que a empresa está atenta e tem intenção de melhorar e aumentar o seu capital intelectual.

Um aspecto a ser observado é que nenhuma *startup* incubada apresentou a média do grau de maturidade nível 1 Inicial, que significa pouca ou nenhuma intenção de melhorar e aumentar o capital intelectual na empresa. Isso mostra que o capital intelectual está presente nas empresas estudadas, e tem muito a melhorar, para atingir o nível de maturidade nível 5 Otimizado.

Após realizar o cruzamento dos dados com o grau de importância dos indicadores atribuído pelos gestores das incubadoras, observou-se que as empresas das diferentes situações analisadas (incubadas, de insucesso e graduadas) tiveram graus de maturidade também diferenciados, refletindo uma influência positiva do CI.

No quadro 82 são demonstradas as maturidades de cada uma das dimensões, além da maturidade geral por categoria de empresas pesquisadas. Observa-se que tanto o capital estrutural como o capital humano possuem menor grau de maturidade nos casos de insucesso, se comparados aos casos de empresas graduadas.

Quadro 82 - Grau de Maturidade do CI

Dimensão	Grau do CI		
	Incubadas	Insucesso	Graduada
Capital Humano (CH)	3,3	3,2	3,9
Capital Estrutural (CE)	4,0	3,5	4,2
Capital Relacional (CR)	2,5	3,0	3,3
Geral	3,2	3,2	3,8

Fonte: A autora (2014).

Destaca-se, neste caso, que o CH possui maior maturidade nas empresas graduadas com 3,9, o que mostra que elas estão chegando no nível de maturidade 4, Gerido.

As empresas graduadas também apresentam maior grau de maturidade que as demais empresa na dimensão capital estrutural, com o grau de maturidade de 4,2 atingido nível 4, GERIDO, o que demonstra que as iniciativas e ações de melhorar e aumentar o capital estrutural estão bem estabelecidas nas startups e que, de certa forma: existe a utilização de ferramentas para documentar processo normas, rotinas e procedimentos das empresas; elas estão fazendo um bom uso da estrutura física e tecnológica recebida da incubadora; elas implementaram ações contidas no modelo de negócio e do plano de negócio e aproveitaram os benefícios enquanto estavam incubadas.

As empresas graduadas também apresentaram um grau de maturidade maior na dimensão capital relacional apresentando um nível de maturidade de 3,3. E o capital intelectual unindo as três dimensões das startups graduadas foi de 3,8 maior que as demais empresas incubadas e as de insucesso. Isso mostra que elas são mais maduras e estão saindo do nível de maturidade 3 DEFINIDO perto de atingir ao nível de maturidade nível 4 GERIDO onde as iniciativas e ações de melhorar e aumentar o capital relacional estão bem estabelecidas.

As empresas incubadas e as de insucesso apresentaram o grau geral de maturidade do capital intelectual semelhante com 3,2, que corresponde ao nível de maturidade 3 DEFINIDO que corresponde que a startup está implementando ações para melhorar e aumentar o capital intelectual na empresa

Dessa forma, conclui-se que o capital intelectual está presente nas empresas e existe uma cultura para aumentar o capital intelectual principalmente em relação ao capital humano, estrutural e relacional.

8.3.2 Grau de maturidade do capital intelectual das Startups 1 e 15

Nesta seção serão apresentados dados do modelo de maturidade aplicados nas *startups* incubadas. Será dada ênfase à empresa que teve maior grau de maturidade (E15) e à que teve menor grau (E1), já que os dados das demais empresas foram abordados por indicadores de cada dimensão, nas seções anteriores.

8.3.2.1 Grau de maturidade do capital intelectual nas *Startups* 1 e 15

Nesta seção serão apresentados dados do modelo de maturidade aplicados nas *startups* incubadas. Será dada ênfase à empresa que teve maior grau de maturidade e à que teve menor grau, já que os dados das demais empresas foram abordados por indicadores de cada dimensão, nas seções anteriores.

Como pode ser visto no gráfico 54 e no quadro 83, a Empresa 1 teve o grau de maturidade do Capital Humano de 4,2 referendo ao nível de maturidade nível 4 GERIDO. Porém a empresa teve nível de maturidade mediano em praticamente todos os indicadores, com exceção em participação em cursos e interação com a incubadora. O empreendedor está inserido em uma incubadora que mantém uma forte relação com seus incubados, ela inclusive realiza avaliações de desempenho com os incubados periodicamente. Um aspecto a ser considerado nessa empresa é que ela está em fase inicial de incubação, o que justifica o seu baixo grau de maturidade.

Quadro 83 - Grau de maturidade do capital intelectual nas Startups 1 e 15

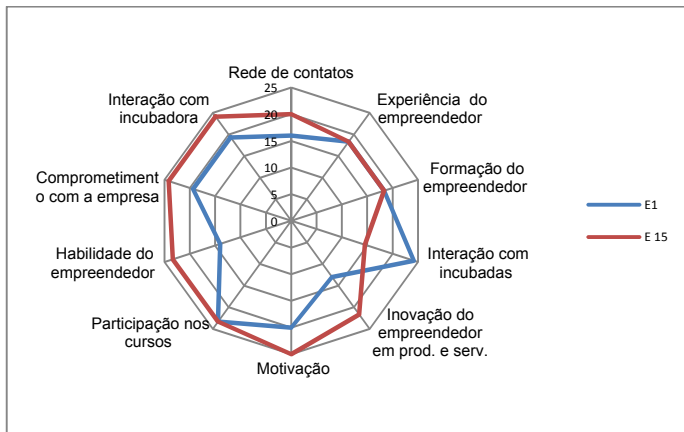
Fatores de sucesso Dimensão CE	Importância (I)	E1		E 15	
		Nota (N)	I x N	Nota (N)	I x N
Cursos recebidos da incubadora	4,7	4,0	18,7	5,0	23,3
Universidades próximas	3,8	2,0	7,7	5,0	19,2
Centros de desenv. Próximos	3,8	3,0	11,5	5,0	19,2
Indústrias próximas	3,8	1,0	3,8	5,0	19,2
Assessoria de gestão da incubadora	4,7	3,0	14,0	4,0	18,7
Benefício de estar incubado	4,5	3,0	13,5	5,0	22,5
Conhecimento sobre o CERNE	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Plano de negócio	3,2	3,0	9,5	5,0	15,8
Execução do PN	3,2	2,0	6,3	5,0	15,8
Estrutura física	4,5	3,0	13,5	5,0	22,5
Proteção de patentes	4,0	0,0	0,0	5,0	20,0
Apoio tecnológico rec.	4,3	3,0	13,0	5,0	21,7
Inovação da empresa em prod. e serv.	4,5	4,0	18,0	5,0	22,5
Plan. e exec. do modelo de negócio	4,5	4,0	18,0	5,0	22,5
Processos, normas...	3,8	1,0	3,8	5,0	19,2
Investimento em P&D	4,0	1,0	4,0	5,0	20,0
Somas (Σ) de I e I x N:	65,3		155,3		302,0
Maturidade CE = Σ (I x N)/ Σ I:			2,4		4,6

Fatores de sucesso Dimensão CH	Importância (I)	E1		E 15	
		Nota (N)	I x N	Nota (N)	I x N
Rede de contatos	4,0	4,0	16,0	5,0	20,0
Experiência do empreendedor	3,7	5,0	18,3	5,0	18,3
Formação do empreendedor	3,7	5,0	18,3	5,0	18,3
Interação com incubadas	4,8	5,0	24,2	3,0	14,5
Inovação do empreendedor em prod. e serv.	4,3	3,0	13,0	5,0	21,7
Motivação	5,0	4,0	20,0	5,0	25,0
Participação nos cursos	4,7	5,0	23,3	5,0	23,3
Habilidade do empreendedor	4,7	3,0	14,0	5,0	23,3
Comprometimento com a empresa	4,8	4,0	19,3	5,0	4,2
Interação com incubadora	4,8	4,0	19,3	5,0	4,2
Somas (Σ) de I e I x N:	44,5		185,8		12,8
Maturidade CH = Σ (I x N)/ Σ I:			4,2		4,8

Fatores de sucesso Dimensão CR	Importância (I)	E1		E 15	
		Nota (N)	I x N	Nota (N)	I x N
Relacionamento com incubadora	4,5	3,0	13,5	5,0	22,5
Relações estratégicas com incubadas	4,8	5,0	24,2	3,0	14,5
Relações de longo prazo forn.	4,8	3,0	14,5	5,0	24,2
Relações de longo prazo clientes	4,8	3,0	14,5	5,0	24,2
Tempo de relacionamento	4,8	2,0	9,7	5,0	24,2
Frequência dos pedidos	4,8	2,0	9,7	5,0	24,2
Relações com univ.	4,2	2,0	8,3	5,0	20,8
Relações com inst. de pesq.	4,2	2,0	8,3	0,0	0,0
Relações com invest. Anjos	4,0	0,0	0,0	5,0	20,0
Relações com governos	3,8	1,0	3,8	5,0	19,2
Parcerias com assoc. de classe	3,8	0,0	0,0	1,0	3,8
Rede de contatos da incubadora	5,0	1,0	5,0	5,0	25,0
Somas (Σ) de I e I x N:	53,7		111,5		222,5
Maturidade CR = Σ (I x N)/ Σ I:			2,1		4,1
Somas (Σ) de todas as I e I x N:	163,5		452,7		737,3
Maturidade do Capital Intelectual = Σ (I x N)/ Σ I:			2,8		4,5

Fonte: Elaborada pela autora (2014)

Gráfico 54 - Empresa mais madura e empresa menos madura na dimensão Capital humano



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

No indicador de inovação de produtos e serviços, o empreendedor da Empresa 1 teve o menor indicador; a habilidade do empreendedor também apresentou valor baixo. Porém esses índices tendem a se elevar na medida em que o negócio vai avançando no processo de incubação, já que o empreendedor demonstra estar motivado e comprometido com o negócio, interagindo com a incubadora e realizando cursos com o objetivo de aumentar o seu conhecimento e experiência.

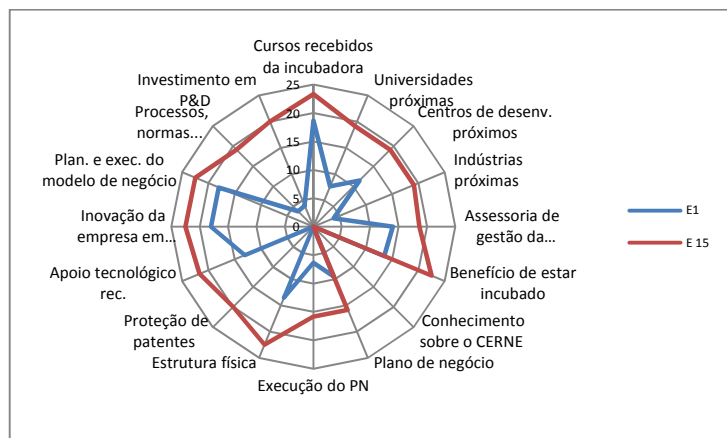
E a Empresa 15 obteve o grau de maturidade maior na dimensão capital humano com 4,8 estando praticamente quase no nível de maturidade 5 OTIMIZADO significa que o empreendedor está maduro, ou seja, preparado para administrar o negócio: possui habilidade em saber lidar com as pressões do dia a dia, tem conhecimento e experiência, tem formação relacionada ao segmento da empresa, tem uma rede de contato pessoal consolidada; tem inovado continuamente, tem se relacionado com a incubadora, ele está sempre motivado e comprometido com o negócio.

No que se refere a dimensão **capital estrutural**, que pode ser visto no gráfico 54, e na tabela 1 que a Empresa 15 graduada apresenta também resultados positivos também nessa dimensão com o grau de maturidade de 4,6 com a pretensão de chegar no nível de maturidade chegando praticamente no nível 5 OTIMIZADO, o que mostra que o capital estrutural está maduro e existe uma cultura de melhoria contínua, os

indicadores são constantemente revisados e melhorados e podem facilmente ser adaptados para encontrar novas oportunidades de negócio. Estando saindo do nível 4 GERENCIADO onde as iniciativas e ações de melhorar e aumentar o capital estrutural estão bem estabelecidas e a empresa também já desenvolveu e se utiliza de ferramentas para documentar processos, normas, rotinas e procedimentos.

Como pode ser visto no gráfico 55, a Empresa 15 apresentou grau de maturidade elevado em praticamente todas as dimensões, exceto no conhecimento da metodologia CERNE, já que na época em que ela estava incubada ainda não existia essa metodologia.

Gráfico 55 - Empresas mais e menos maduras na dimensão capital estrutural



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

A Empresa 15 está se encaminhando para alcançar a maturidade no capital estrutural. O que a impediu de alcançar um grau maior nesse indicador foi o fato de não ter recebido assessoria de gestão da incubadora e de não ter tomado conhecimento da metodologia CERNE no tempo em que esteve incubada. Outro aspecto que baixou seu índice foi o fato de não ter protegido seu produto através do registro de patentes.

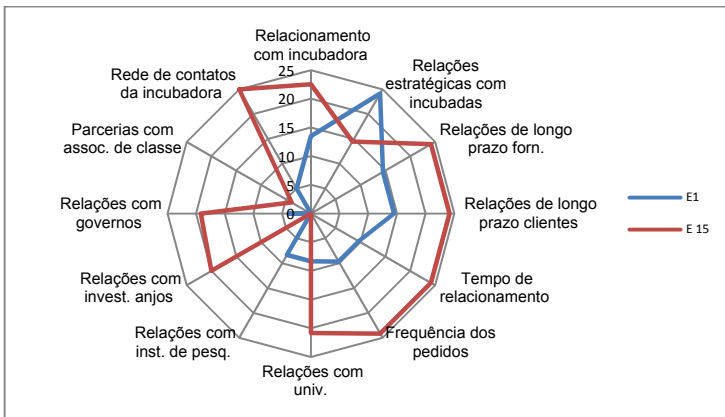
Na Empresa 1, incubada, apresentou grau de maturidade de 2,4 na dimensão capital estrutural, considerada baixa que corresponde ao nível 2 Atento, em que a *startups* está atenta em melhorar e aumentar os indicadores da dimensão do capital estrutural, mas ainda não criou ações.

Por exemplo, a empresa não utiliza planos de negócios, o que fez zerar esse indicador. Outro aspecto que apresentou índice baixo foi a falta

de conhecimento sobre a metodologia CERNE. A empresa também zerou o índice que analisa a registro de patentes, uma vez que ela não fez o registro pelo fato de ainda estar desenvolvendo seu produto.

No que refere ao **capital relacional**, a Empresa 1 também apresenta um grau de maturidade considerado baixo, de 2,1, como pode ser visto no gráfico 56. A Empresa 1 zerou nos indicadores de parcerias com investidores anjos e parcerias com associações de classe e órgãos de fomento. Em compensação, ela possui um grau de maturidade muito bom em relação ao indicador de relações estratégicas e parcerias com outras empresas incubadas.

Gráfico 56 - Empresas mais e menos maduras na dimensão capital relacional



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

A Empresa 15 teve um grau de maturidade de 4,1 na dimensão capital relacional, estando no nível de maturidade 4 GERIDO onde as iniciativas e ações de melhorar e aumentar o capital relacional estão bem estabelecidas na empresa.

Um aspecto importante a ser ressaltado na Empresa 15 é o fato de que foi única empresa a apresentar um grau de maturidade maior em relação a ter relações com investidores anjos, sendo que praticamente nenhuma das demais empresas manteve esse tipo de relação, como pode ser visto na seção 8.2.5. Nesse sentido, o relato do empreendedor mostrou que a empresa tem se beneficiado com esse tipo de investimento, assim como se beneficiou do conhecimento e da experiência desses investidores que a estão ajudando.

De uma forma geral, os indicadores do capital relacional da Empresa 15 estão maduros, como, por exemplo, em relações de longo prazo com os clientes, seu tempo de compras e a frequência de pedidos, além de relações de longo prazo com fornecedores, com governos, universidades e com a incubadora. E a empresa alcançou o máximo grau de maturidade no indicador ter recebido rede de contatos da incubadora. O empreendedor destacou que a rede de contatos recebido da incubadora foi oportuna para o seu negócio.

8.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A APLICAÇÃO DO MODELO TEÓRICO

Como já foi destacado anteriormente, o modelo teórico desenvolvido nesta pesquisa foi aplicado a 21 *startups*, dentre as quais há empresas em fase de incubação, graduadas e de insucesso. Isso permitiu uma análise de três estágios de empresas e também a visão dos gestores como forma de validar os indicadores propostos na pesquisa.

O capital humano foi o que teve o grau de maturidade maior, se comparado as outras dimensões. Outro aspecto que pode ser destacado é que as empresas graduadas são as que apresentam a média mais madura em relação ao capital humano, seguidas das incubadas e das de insucesso, que apresentam o menor grau de maturidade. Dessa forma, pode-se dizer que o capital humano tem influência no sucesso de uma *startup* incubada. A ideia do negócio surge do empreendedor e ele criará ações para colocar o negócio em prática, e nesta pesquisa ficou evidente que seus aspectos motivacionais, habilidades e suas atitudes em interagir com a incubadora são os fatores que mais influenciam no sucesso da empresa.

De fato, o empreendedor deve estar motivado para poder desempenhar suas atividades nas empresas. Nesses aspectos, também pode ser visto o seu comprometimento, pois, se ele não estiver motivado, também não se comprometerá com o negócio e com as metas da empresa. Nesta pesquisa, foi identificado que, nas empresas que tiveram sucesso, os empreendedores não mediram esforços, permanecendo na empresa muitas vezes além do horário e levando trabalho para casa ou trabalhando nos finais de semana. Esses fatores foram considerados muito importantes pelos empreendedores na fase inicial no negócio e, segundo eles, sem esse esforço a empresa não teria sobrevivido, já que inicialmente eles não tinham condições de contratar mais funcionários para ajudá-los.

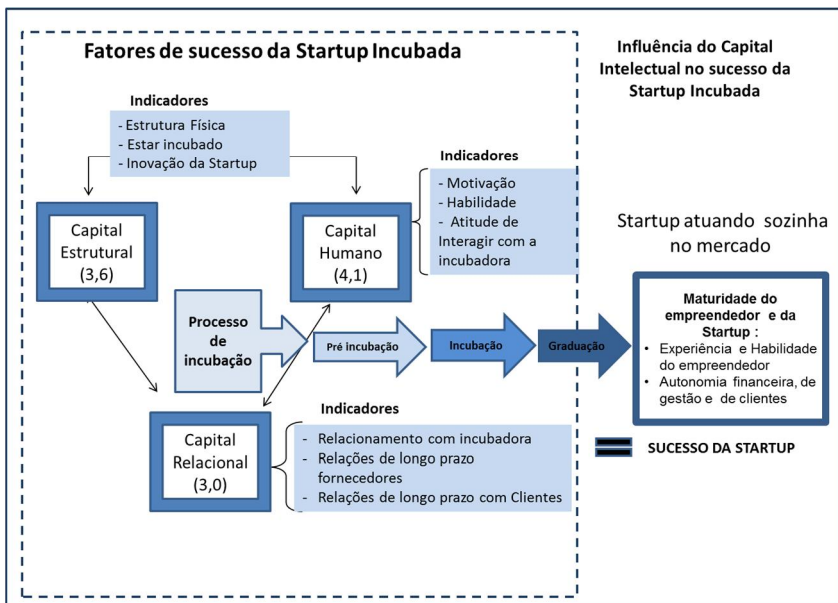
O fator habilidade do empreendedor em saber lidar com as pressões do dia a dia também se mostrou muito importante para a

condução no negócio. As empresas graduadas, mais uma vez, alcançaram um grau de maturidade maior nesse indicador também.

A atitude do empreendedor em interagir com a incubadora também é necessária, pois de nada adianta a empresa estar incubada se ela não interagir com a incubadora. Os relatos dos empreendedores são bastante representativos, pois mostram que as incubadoras não medem esforços para ajudar as incubadas. E, para conseguir esses benefícios, é necessário estar em contato frequente com a incubadora, para que esta possa entender as necessidades da incubada e ajudar a empresa.

Isso vem ao encontro da literatura relacionada ao tema, a qual destaca que o capital humano, um dos componentes do capital intelectual, exerce influência sobre o sucesso das empresas (PEÑA, 2002, 2004; UNGER et al., 2011; HORMIGA; HANCOCK; VALLS-PASOLA, 2013; HORMIGA; HANCOCK; VALLS-PASOLA, 2013; BAPTISTA; KARAOZ; MENDONÇA, 2014). Dessa forma, pode-se afirmar que o capital humano também exerce influência sobre o sucesso das *startups* incubadas (ver figura 30).

Figura 30 - Modelo sobre a influência do capital intelectual no sucesso de uma startup incubada



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Como pode ser visto na figura 31, o capital humano se relaciona com capital estrutural e relacional no processo de incubação e, na medida em que empresa vai passando pelos processos de crescimento, o seu capital intelectual tende a aumentar, como por exemplo, o capital humano com experiência, habilidade do empreendedor. Da mesma forma, o capital estrutural cresce com maiores inovações, criação de processos, normas e procedimentos, implantação das ações do modelo e do plano de negócio.

Outro aspecto importante do capital estrutural é a estrutura física recebida das incubadoras. Para muitos empreendedores, o apoio recebido por meio dos espaços físicos ocupados pela *startup*, além dos laboratórios, é essencial para a criação da empresa, uma vez que o investimento seria muito alto e a empresa não teria existido se a incubadora e o parque não tivessem oferecido essa estrutura por um preço acessível. Todos os empreendedores destacaram que os benefícios por estarem incubados são muitos. Alguns mencionaram que o fato de estar inserido em uma incubadora melhora a credibilidade e a imagem da empresa perante os *stakeholders*. Dessa forma, pode-se dizer que o capital estrutural influencia no sucesso de uma empresa.

Como pode ser visto na figura 31, o capital estrutural foi a segunda dimensão de maior influência no sucesso da *startup* incubada. E as empresas graduadas foram as que apresentaram maior grau de maturidade nesse indicador, pelo fato delas já terem desenvolvido seus processos, normas e rotinas para otimizar a gestão da empresa, além de estarem maduras nos demais indicadores que fizeram parte desta pesquisa.

A literatura já apontava que, no contexto de criação de negócios, na fase inicial da empresa não são formalmente estabelecidas as rotinas e os processos, ou seja, o capital estrutural (HORMIGA; BATISTA-CANINO; SÁNCHEZ-MEDINA, 2011; HORMIGA; HANCOCK; VALLS-PASOLA, 2013). Como ficou comprovado pelos dados levantados nesta pesquisa, nas empresas em estágio inicial o capital estrutural não está muito presente, principalmente nos processos, rotinas e procedimentos. Já as graduadas tiveram o grau de maturidade maior e os empreendedores dessas empresas relataram que, à medida que o tempo vai passando, eles precisam planejar e desenvolver esse aspecto, caso contrário, a gestão permanece desorganizada, criando oportunidades para erros e prejuízos, e assim, as circunstâncias os obrigam a criar uma estrutura organizacional formalizada.

Nessa pesquisa o capital relacional foi o que apresentou o menor grau de maturidade nas *startups* incubadas. Há indicadores com o grau de maturidade muito baixo. E os indicadores que tiveram maior grau de maturidade foram os referentes às relações com a incubadora e relações de longo prazo com clientes e fornecedores. Um aspecto a ser destacado é que as empresas graduadas tiveram maior grau de maturidade em relação a relacionamentos de longo prazo com os seus clientes.

Um dado interessante é que as empresas de insucesso foram as que apresentaram maior grau de maturidade em relação ao indicador relações e alianças estratégicas com outras empresas, se comparado aos outros indicadores do capital relacional.

Porém, Schwartz e Hornych (2010) abordam que a incubadora oferece um *networking* eficiente dentro dos seus domínios, com acordos formais e interações informais entre as empresas, o que pode ser visto como um fator crítico de sucesso nos processos de incubação. De fato, as incubadoras desta pesquisa têm proporcionado a interação entre as *startups* incubadas, com uma exceção apenas. Sendo assim, notou-se a preocupação das incubadoras em colocar empreendedores em contato com outras pessoas, tanto em *happy hour* como em reuniões entre os incubados e com potenciais investidores.

Schwartz e Hornych (2010) dizem que as incubadoras promovem ligações entre empresas, clientes e instituições acadêmicas, atuando como catalisadoras na transferência de conhecimento e tecnologia, facilitando e acelerando os processos de inovação.

De fato, as incubadoras forneceram contatos às incubadas, ainda que algumas empresas incubadas tenham sentido falta desse tipo de apoio. Percebeu-se, nos resultados desta pesquisa, que empresas que não tem procurado interagir e formar relações, isso reflete no grau de maturidade muito baixo nos indicadores relações estratégicas com incubadas, com universidades, instituições de pesquisa, governos, investidores anjos e parcerias com associações e órgãos de fomento.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tema *startup* vem ganhando importância tanto no mercado como na academia. Essas empresas estão aquecendo a economia e campo do empreendedorismo no contexto mundial. Essas empresas são consideradas empresas recém-criadas de pequeno porte, com elevado grau de inovação e com alto nível de risco, estão em fase de desenvolvimento ou ainda não alcançaram a maturidade do negócio, além de possuírem baixos custos iniciais e uma grande expectativa de crescimento. Geralmente essas empresas são de base tecnológica e, em muitos casos, contam com o apoio de parques tecnológicos e incubadoras de empresas que auxiliam no processo de criação e desenvolvimento desses negócios.

Pode se dizer que o sucesso de uma *startup* incubada depende de vários fatores e um deles é o capital intelectual, composto pela dimensão humana, estrutural e relacional. O capital humano, no contexto do empreendedorismo, foi avaliado a partir do empreendedor, considerando seu conhecimento, experiência, habilidades e relações pessoais. A análise do capital estrutural envolveu todo o processo de planejamento da empresa, bem como a estrutura recebida da incubadora no processo de incubação. Já no capital relacional procurou-se compreender a importância das relações com clientes, fornecedores, incubadora, outras incubadas, universidades, ou seja, todos os envolvidos com o negócio.

Nessa tese foi desenvolvido um modelo para análise da influência do capital intelectual no sucesso de startups incubadas. Inicialmente, foram determinados os constructos de capital intelectual em startups incubadas bem como os critérios para sua análise, o que corresponde **ao primeiro e segundo objetivos específicos** da tese. Os constructos e os critérios foram definidos por meio da revisão de literatura sobre capital intelectual, indicadores de desempenho como fator de sucesso em startups incubadas e a maturidade do capital intelectual em startups incubadas.

Ao fazer a relação dos fatores de sucesso com a teoria do capital intelectual foi identificado que esses fatores de sucesso apresentaram conexão com as dimensões do capital humano, estrutural e relacional, porém estavam sendo estudados em outro contexto, em uma linguagem mais específica como, por exemplo, habilidades, experiências e conhecimento do empreendedor, sem mencionar o CI ou, neste caso, o CH.

Já no capital relacional os fatores de sucesso estavam relacionados com os clientes, fornecedores, outras empresas e/ou universidades. Da mesma forma, no capital estrutural era enfatizada a importância de

receber apoio físico, tecnológico e de gestão da incubadora, sem mencioná-lo como capital estrutural. Com essa análise foi possível constatar que as dimensões do CI são representadas por fatores de sucesso já estudados, mas não analisados sob a ótica do capital humano, relacional e estrutural.

Em seguida foi definido o conceito de sucesso de uma startup incubada, o que atende ao **terceiro objetivo** da tese. Com base na revisão de literatura e com a comprovação empírica, foi estabelecida uma definição até então insipiente neste contexto investigativo, de que o sucesso de uma startup incubada é quando a empresa está madura, atuando no mercado sem precisar da ajuda da incubadora e com estabilidade financeira rentável. Essa maturidade pode ser vista também pela maturidade dos empreendedores por meio das suas habilidades, conhecimento e experiência na condução do seu negócio e, ainda, por estar com o seu capital estrutural institucionalizado na organização em forma de processos, normas, rotinas e procedimentos capazes de armazenar o conhecimento do capital humano e, principalmente, por ter clientes rentáveis que geram receita e com relações consolidadas com seus *stakeholders*, ou seja, o capital relacional.

A maturidade de uma startup incubada é representada pela condição na qual a empresa possui alto desenvolvimento do CI, conferindo-lhe uma situação econômica e financeira sustentável. Isto é, neste momento, além de a organização ter desenvolvido os fatores do CI que contribuem para o seu sucesso, ela também está conseguindo uma resposta do mercado por meio das vendas que possibilite sua saúde financeira no decorrer do tempo.

Em seguida foi desenvolvido e aplicado um instrumento para análise da influência do capital intelectual nas startups incubadas, o que corresponde ao **quarto objetivo específico** da tese. A partir dos fatores do CI que influenciam o sucesso de uma startup incubada, foram desenvolvidos e aplicados os indicadores de capital humano, estrutural e relacional aos gestores de incubadoras, os quais avaliaram a importância de cada fator atribuindo pesos de 0 a 5 e aos empreendedores. Depois de realizadas as ponderações com base nos pesos em cada indicador, foram cruzados com os dados encontrados na aplicação do instrumento nas 21 startups, sendo 11 delas incubadas, 6 graduadas e 4 de insucesso. Nessa parte de aplicação do instrumento da pesquisa foram realizadas as perguntas contendo os indicadores de cada dimensão do capital intelectual, além das perguntas fechadas para ser observado como o

capital intelectual está presente na empresa, também perguntas abertas para comprovar a existência dele nessas empresas.

Pode se dizer que o capital intelectual está presente nas startups incubadas, entretanto, nas empresas de insucesso o capital intelectual apresentou um menor grau de maturidade se comparado com as empresas incubadas e, principalmente com as graduadas, que apresentaram o maior índice.

Sobre as dimensões do CI, ficou evidenciado que o capital humano tem influência no sucesso das startups incubadas. De forma geral, as empresas de insucesso apresentaram uma maturidade menor nesta dimensão, o que leva ao entendimento de que está relacionado com o insucesso da empresa. Ressalta-se nesse caso que o indicador experiência teve o menor com grau de maturidade entre as empresas de insucesso, inclusive fazendo parte dos relatos de empreendedores que comentaram que a falta de experiência foi um dos motivos para o seu insucesso. Entretanto, a maturidade menor se repetiu também em outros indicadores, como na criatividade, inovação, motivação e comprometimento do empreendedor.

Em todas as empresas pesquisadas a motivação do empreendedor foi a que teve a maior maturidade entre todos os indicadores do capital humano. De uma forma geral os empreendedores se sentem motivados com os seus negócios, mas os empreendedores de insucesso tiveram o grau de maturidade menor. Nas empresas graduadas foi notória a satisfação e motivação dos empreendedores com seus empreendimentos o que justifica o grau de maturidade maior. Nas *startups* que estão incubadas o grau de maturidade também foi bom e é evidente a motivação deles com seus negócios, apesar de alguns ainda estarem inseguros com o produto e sobre conseguir conquistar clientes.

Dessa forma pode se concluir que o capital humano é um fator crítico de sucesso em uma organização principalmente quando se trata de *startups* incubadas onde existe uma dependência maior pelo empreendedor na fase inicial da empresa. A dimensão capital humano foi a que teve maior maturidade em todas as empresas tanto nas de insucesso, incubadas e nas graduadas. Ele demonstrou ser o maior influenciador no sucesso das empresas, em comparação com o capital estrutural e relacional.

O capital estrutural foi a segunda dimensão que teve maior grau de maturidade nas empresas estudadas. Foi evidenciado nessa pesquisa que o capital estrutural pode influenciar no sucesso de uma startup incubada, principalmente no que se refere a *startup* receber a estrutura física da

incubadora. Esse indicador teve grau maturidade maior que os demais. Todos os empreendedores destacaram que estar incubado é um fator determinante para o sucesso de uma startup e que os benefícios são diversos e sem eles muitas dessas empresas nem teriam sido criadas.

As empresas graduadas apresentaram um grau de maturidade maior em relação ao capital estrutural em praticamente todos os indicadores exceto em estar próximo as indústrias, conhecimento da metodologia CERNE e de ter recebido assessoria de gestão a incubadora. E nas empresas de insucesso foram as que apresentaram menor grau de maturidade no capital estrutural, apresentando menores índices em planejamento e execução do modelo de negócio, no planejamento e execução do plano de negócio. Além disso, de acordo com os relatos dos empreendedores, a baixa inovação em produtos, foram os maiores motivos do insucesso.

O capital relacional também tem influência no sucesso de startups incubadas, principalmente, no que refere a relação da *startup* com a incubadora. Esse indicador apresentou maior grau de maturidade em relação aos outros indicadores do capital relacional. Pode se dizer que no processo de criação de uma empresa o relacionamento com incubadora pode ajudar em diversas dificuldades encontradas pelo empreendedor, como nos aspectos de gestão, captação de recursos, clientes.

Outros indicadores do capital relacional que tiveram um grau de maturidade maior foram o de relações de longo prazo com os fornecedores e com clientes. É de grande importância e tem influência no sucesso de uma empresa, como pode ser visto nos dados apresentados pelas empresas graduadas e também nos depoimentos dos empreendedores, que a empresa ter uma relação de longo prazo com seus clientes que geram retorno financeiro.

Por fim pode se dizer o modelo teórico proposto permitiu analisar a influência do capital intelectual no sucesso das startups incubadas, alcançando-se o objetivo geral dessa pesquisa. E que a dimensão capital humano apresentou ter maior influência no sucesso dessas empresas.

Destaca-se ainda que há a possibilidade de serem executadas pesquisas futuras, uma vez que este tema não foi ainda totalmente exaurido. Principalmente, no que refere estudar fatores motivacionais do empreendedor nos processos de incubação e o seu aprendizado nesse período. É possível também realizar um estudo comparando os fatores de sucesso de *startups* que não passaram pelo processo de incubação com as *startups* incubadas que tiveram sucesso.

Considera-se importante realizar uma pesquisa utilizando os indicadores propostos nesse modelo, cruzando as percepções da incubadora em relação ao que eles oferecem e confrontar com o que as *startups* incubadas dizem receber ou que consideram importante receber. Além disso, deve-se aplicar esse modelo em *startups* incubadas de outras regiões do Brasil a fim de ter outras análises sobre o sucesso dessas empresas em outros ambientes de inovação. Aplicar o modelo em um grupo específico de startups incubadas em que seus modelos de negócios sejam voltados para inovação social. Por ser um tema que tem se destacado no campo das startups, e na literatura, o tema capital social ficou bastante evidenciado nas buscas realizadas nas bases de dados.

Por fim, o modelo de maturidade proposto está em sua primeira versão. Portanto, é necessário que seja aprimorado quanto aos seus indicadores e as importâncias destes. Por exemplo, pode-se envolver diferentes experts para a definição de sua importância ou a inclusão de novos. Nesta pesquisa, optou-se por buscar a opinião dos gestores por terem experiência e conhecimento no contexto das *startups* incubadas considerada importante para essa primeira versão do modelo.

REFERÊNCIAS

AFONSO, M. H. F; SOUZA, J. V; ENSSLIN, S. R; ENSSLIN, L. Como Construir Conhecimento Sobre O Tema De Pesquisa? Aplicação Do Processo Proknow-C Na Busca De Literatura Sobre Avaliação Do Desenvolvimento Sustentável. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 5, n. 2, p. 47–62, 27 fev. 2012.

ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciências & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 3061–3068, 2011.

ALMEIDA, C.; BARCHE, C. K.; SEGATTO, A. P. **Implantação da Metodologia CERNE – Estudo de Caso em Duas Incubadoras Nucleadoras do Paraná** II Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (II Singep). **Anais...**São Paulo: 2013

ANPROTEC. **INCUBADORAS E PARQUES**. Disponível em: <<http://anprotec.org.br/site/pt/incubadoras-e-parques/>>. Acesso em: 23 jan. 2014.

APO, A. P. O. **Knowledge Management Tools and Techniques Manual**. 1. ed. Tokyo: Asian Productivity Organization, 2010.

AZIMZADEH, S. M; PITTS, B; EHSANI, M.; KORDNAEIJ, A. The Vital Factors for Small and Medium Sized Sport Enterprises Start-ups. **Asian Social Science**, v. 9, n. 5, p. 243–253, 27 abr. 2013.

BACKES-GELLNER, U.; WERNER, A. Entrepreneurial Signaling via Education: A Success Factor in Innovative Start-Ups. **Small Business Economics**, v. 29, n. 1-2, p. 173–190, 4 dez. 2006.

BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. R.; JUNIOR, E. R. O Campo de Estudo sobre Redes de Cooperação Interorganizacional no Brasil. **Revista Administração Contemporânea**, v. 14, n. 3, p. 458–457, 2010.

BAPTISTA, R.; KARAÖZ, M.; MENDONÇA, J. The impact of human capital on the early success of necessity versus opportunity-based entrepreneurs. **Small Business Economics**, 27 ago. 2014.

BARNIR, A. Starting technologically innovative ventures: reasons, human capital, and gender. **Management Decision**, v. 50, n. 3, p. 399–419, 2012.

BARRETO, J.; PELISSARI, A S.; GONZALEZ, I.V. D. P; SOUZA, S. P.; MARGOTO, J. B. Empreendedorismo: Fatores de Sucesso e Insucesso de Micro e Pequenas Empresas. **GESTÃO CONTEMPORÂNEA**, v. 2, p. 93–121, 2012.

BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. Petrópolis: Editora Vozes, 2002. p. 516

BECKER, B.; GASSMANN, O. Corporate Incubators: Industrial R&D and What Universities can Learn from them. **The Journal of Technology Transfer**, v. 31, 2006.

BLANK, S.; DORF, B. **The Startup Owner’s Manual: The Step-by-Step Guide for Building a Great Company**. 1ª. ed. California: K&S Ranch Press, 2012.

BONTIS, N. Managing organizational knowledge by diagnosing intellectual capital : framing and advancing the state of the field. v. 18, 1999a.

BONTIS, N. Managing organizational knowledge by diagnosing intellectual capital : framing and advancing the state of the field. **Int. J. Technology Management**, v. 18, p. 433, 1999b.

BONTIS, N. Managing organizational knowledge by diagnosing intellectual capital : framing and advancing the state of the field. **Int. J. Technology Management**, v. 18, p. 433–461, 1999c.

BOSMA, N; PRAAG, M. V.; THURIK, R.; WIT, G. The Value of Human and Social Capital Investments for the Business Performance of Startups. **Small Business Economics**, v. 23, n. 3, p. 227–236, out. 2004.

BRANDSTÄTTER, H. Personality aspects of entrepreneurship: A look at five meta-analyses. **Personality and Individual Differences**, v. 51, n. 3, p. 222–230, ago. 2011.

BUENO, E. RUIZ, O. R.; RIVERA, C.M; MANCILLA, C. C. **Modelo Intellectus: Medición Y Gestión Del Capital Intelectual**. 5. ed. Madrid: Iniversidade Autónoma de Madrid, 2003.

BUENO, E. et al. **Modelo Intellectus: Medición Y Gestión Del Capital Intelectual**. 9/10. ed. Madrid: Iniversidade Autónoma de Madrid, 2011. p. 75

BUENO, E. et al. **El Capital Intelectual de Las Organizaciones**. 11. ed. Madrid: Iniversidade Autónoma de Madrid, 2012. p. 60

BULGACOV, S.; BULGACOV, Y. L. M.; CANHADA, D. I. D. Incubadoras e Empresas Empreendedoras Incubadas: um Estudo Longitudinal. **FACES R. Adm**, v. 8, p. 55–74, 2009.

CABRITA, R.; VAZ, J. L. Intellectual Capital and Value Creation : Evidence from the Portuguese Banking Industry. **Journal of Knowledge Management**, v. 4, n. 1, p. 11–20, 2006.

CALLADO, A. L. C.; CALLADO, A. A. C.; ALMEIDA, M. A. A Utilização de Desempenho Organizações Agroindustriais: Um Estudo Exploratório. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 10, p. 35–48, 2008.

CASADESUS-MASANELL, R.; RICART, J. E. From Strategy to Business Models and onto Tactics. **Long Range Planning**, v. 43, 2010.

CASAROTTO FILHO, N.; PIRES, L. H. **Redes de Pequenas e Médias Empresas e Desenvolvimento Local**. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 2001. p. 173

CASTRO, C. DE M. **A prática da pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill, 1978.

CELTA, O. C. E. PARA L. DE T. A. **Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas**. Disponível em: <www.celta.org.br>. Acesso em: 20 set. 2014.

CERNE, C. DE R. PARA A. A N. E. **Modelo de referência para modelo de novos empreendimentos**. 1^a. ed. Brasília: ANPROTEC, 2013.

CHO, Y.; MCLEAN, G. N. Successful IT start-ups' HRD practices: four cases in South Korea. **Journal of European Industrial Training**, v. 33, n. 2, p. 125–141, 2009.

CHOREV, S.; ANDERSON, A. R. Success in Israeli high-tech start-ups; Critical factors and process. **Technovation**, v. 26, n. 2, p. 162–174, fev. 2006.

CORBETTA, P. **Metodologia Y Tecnicas De Investigacion Social**. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España, 2007. p. 439

COSER, A. **Modelo para Análise da Influência do Capital Intelectual sobre a Performance dos Projetos de Software**. [s.l.] Universidade Federal de Santa Catarina, 2012.

COSTA, M. D. S.; OLAVE, M. E. L. **Inovação em Micro e Pequenas Empresas : Uma Visão dos Agentes Locais de Inovação do Sebrae em Aracaju - SE**. VIII Encontro de Estudos em Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas (EGEPE). **Anais...**Goiânia: 2014

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, Quantitativo e Misto**. 3^a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. p. 295

DAVIDSSON, P.; HONIG, B. The role of social and human capital among nascent entrepreneurs. **Journal of Business Venturing**, v. 18, n. 3, p. 301–331, maio 2003.

DEMARTINI, P.; PAOLONI, P. Assessing human capital in knowledge intensive business services. **MEASURING BUSINESS EXCELLENCE**, v. 15, n. 4, p. 16–26, 2011.

DEPONTI, C. M.; ECKERT, C.; AZAMBUJA, J. L. DE B. Estratégia para construção de indicadores para avaliação da sustentabilidade e monitoramento de sistemas *. **Agroecol. e Desenvol. Rur. Susten.**, v. 3, 2002.

DORNELAS, J. C. A. **Planejando incubadoras de empresas: como desenvolver um plano de negócios para incubadoras**. Rio de Janeiro: Campos, 2002.

DUARTE, J. Entrevista em profundidade. In: DUARTE, J.; BARROS, A. (Eds.). **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. São Paulo: Atlas, 2005.

EBBERS, J. J.; WIJNBERG, N. M. Nascent ventures competing for start-up capital: Matching reputations and investors. **Journal of Business Venturing**, v. 27, n. 3, p. 372–384, maio 2012.

EDVINSSON, L. IC 21: reflections from 21 years of IC practice and theory. **Journal of Intellectual Capital**, v. 14, n. 1, p. 163–172, 2013.

EDVINSSON, L.; SULLIVAN, P. Developing a Model for Managing Intellectual Capital. **European Management Journal**, v. 14, p. 356, 1996.

ENSSLIN, L. ET AL. **ProKnow-C, Knowledge Development Process -Constructivist**. Brasil: Processo técnico com patente de registro pendente junto ao INPI, 2010.

FERENHOF, H. A.; BIALECKI, M. Z.; SELIG, P. M. **Análise das Dimensões do Capital Intelectual: Uma Revisão de Literatura** ANAIS DO 3º CONGRESSO INTERNACIONAL DE CONHECIMENTO E INVOAÇÃO (ciKi). **Anais...** Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul PUC-RS, 2013

FERREIRA, M. P. et al. Gestão por indicadores de desempenho: resultados na incubadora empresarial tecnológica. **Produção**, v. 18, p. 302–318, 2008.

FIATES, J. E. et al. **Políticas mundiais para o desenvolvimento econômico baseadas em conhecimento e inovação**. Florianópolis: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial e Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimento Inovadores, 2007.

FLEURY, A. Planejamento do Projeto de Pesquisa e Definição do Modelo Teórico. In: MIGUEL, P. A. C. (Ed.). **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de produção e Gestão de Operações**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

FREIRE, P. D. S. **Compartilhamento do Conhecimento Inter - organizacional: Causas Essenciais dos Problemas de Integração em Fusões e Aquisições (F&A)**. [s.l.] Iniversidade Federal de Santa Catarina, 2010.

FREIRE, P. DE S. **Engenharia da Integração do Capital Intelectual nas Organizações Intensivas em Conhecimento Participantes de Fusões e Aquisições**. [s.l.] Universidade Federal de Santa Catarina, 2012.

FRESE, M. Towards a Psychology of Entrepreneurship: An Action Theory Perspective. **Foundations and Trends® in Entrepreneurship**, v. 5, n. 6, p. 437–496, 2009.

GADELHA, M. A.; MÂSIH, R. T. **Alinhamento Estratégico em Incubadoras de Empresas: Proposta de um Sistema de Gestão Baseado no Balanced**. Foz do Iguaçu: XXVII Enontro Nacional De Engenharia de Produção, 2007

GATEWOOD, E. J.; SHAVER, K. G.; GARTNER, W. B. A longitudinal study of cognitive factors influencing start-up behaviors and success at venture creation. **Journal of Business Venturing**, v. 10, n. 5, p. 371–391, set. 1995.

GELDEREN, M. VAN; THURIK, R.; BOSMA, N. Success and Risk Factors in the Pre-Startup Phase. **Small Business Economics**, v. 26, n. 4, p. 319–335, maio 2006.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. p. 175

GIMMON, E.; LEVIE, J. Founder's human capital, external investment, and the survival of new high-technology ventures. **Research Policy**, v. 39, n. 9, p. 1214–1226, nov. 2010.

GITAHY, Y. **O investidor anjo no Brasil**. Disponível em: <<http://www.endeavor.org.br/artigos/start-up/investidores-anjo/o-investidor-anjo-no-brasil>>. Acesso em: 3 jul. 2014.

GODOI, C. K.; MELLO, R. B. DE; SILVA, A. B. DA. **Pesquisa Qualitativa em Estudos Organizacionais**. Saraiva ed. São Paulo: [s.n.].

GODOY, A. S. Estudo de caso qualitativo. In: **Pesquisa Qualitativa em Estudos Organizacionais**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

GONÇALO, C. R.; JUNGES, F. M.; BORGES, M. D. L. **Avaliação da Gestão do Conhecimento: Modelos de Mensuração**XXX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. **Anais...**São Carlos: 2010

GRIMALDI, R.; GRANDI, A. Business incubators and new venture creation: an assessment of incubating models. **Technovation**, v. 25, n. 2, p. 111–121, fev. 2005.

GUBIANI, J. S. **Modelo para Diagnosticar a Influência do Capital Intelectual no Potencial de Inovação nas Universidades**. [s.l.] Universidade Federal de Santa Catarina, 2011.

HAIR, J. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HONGLI, L.; LINGFANG, L. Modeling and Measuring Intellectual Capital of Business Incubator. **2010 3rd International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering**, p. 79–82, nov. 2010.

HONGLI, L.; LINGFANG, L. Effects of Business Incubator's Intellectual Capital on Incubatees' Growth: The Mediating Role of Knowledge Transfer. **International Conference on Information**

Management, Innovation Management and Industrial Engineering, p. 466–471, nov. 2011.

HORMIGA, E.; BATISTA-CANINO; SÁCHEZ-MEDINA, A. The Impact of Relational Capital on the Success. **Journal of Small Business Management**, v. 49, n. 4, p. 617–638, 2011.

HORMIGA, E.; HANCOCK, C.; VALLS-PASOLA, J. Intellectual capital and new ventures: the entrepreneur's cognizance of company management. **Knowledge Management Research & Practice**, v. 11, p. 208–218, 2013.

IACONO, A.; NAGANO, M. S. Nascentes de Base Tecnológica: Empresas no Brasil. **Interciencia**, v. 39, 2014.

INTEC, I. T. DE C. **História de sucesso da INTEC**. Disponível em: <<http://intec.tecpar.br/>>. Acesso em: 20 set. 2014.

KURIAKOSE, K. K.; BALDEV, R.; MURTY, S.; SWAMINATHAN, P. Knowledge Management Maturity Models – A Morphological Analysis. **Journal of Knowledge Management Practice**, v. 11, 2010.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. **O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas**. Rio de Janeiro: Relume Dum, 2003. p. 1–10

MACÊDO, F. M. D. L. T.; BOAVA. Relação incubadora de empresas e ação empreendedora Relationship business incubators to entrepreneurial actions Introdução Atualmente , as discussões acerca do empreendedorismo e seus. **Rev. Ciênc. Admin**, v. V 15, n 1, n. 63, p. 221–240, 2009.

MACHADO, E.; PRADO, M.L.; FRANZONI, A. M.B; SELIG, P. M. Intangible Assets as Success Factor in Creating Business in Knowledge Economy. **IEEE Latin America Transactions**, v. 11, n. 2, p. 834–839, mar. 2013.

MACHADO, E.; INOMATA, D. O.; FOLLMANN, N. Capital Intelectual em Clusters. In: VAZ, C. R. et al. (Eds.). . **Capital Intelectual : Reflexão da Teoria e Prática**. 1ª. ed. Florianópolis: Editora EGC, 2014. p. 273.

MARTINS, R. A. Princípios da Pesquisa Científica. In: **Metodologia de pesquisas em engenharia de produção e gestão de operações**. São Paulo: Campus, 2012. p. 225.

MATHURAMAYTHA, C. The Impacts of intellectual capital on innovative capability: Building the sustain competitive advantage on a resource-based perspective of Thailand industrials. **International Business Management**, v. 6, p. 451–457, 2012.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Atlas, 2005.

MENTION, A.; BONTIS, N. Intellectual capital and performance within the banking sector of Luxembourg and Belgium. n. 1c, 2012.

MIDI, T. **MIDI TECNOLÓGICO**. Disponível em: <www.miditecnologico.com.br>. Acesso em: 20 set. 2014.

MIGUEL, P. A. C. Adoção do Estudo de Caso na Engenharia de Produção. In: **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

MIZIARA, G. N.; CARVALHO, M. M. DE. EMPRESAS DE SOFTWARE CRITICAL SUCCESS FACTORS IN SOFTWARE BUSINESS. **Revista Produção on Line**, v. VIII, n. 1676, 2008.

MORAES, R. R.; OLIVEIRA, J. B. DE A. H. F. P. A. R. B. **Empreendedorismo Start Up e Investidores Angel: Uma Análise Mercadológica no Setor Tecnológico ParaenseXXIV ENANGRAD. Anais...**Florianópolis: ANGRAD, 2013

NEWBERT, S. L.; TORNIKOSKI, E. T.; QUIGLEY, N. R. Exploring the evolution of supporter networks in the creation of new organizations. **Journal of Business Venturing**, v. 28, n. 2, p. 281–298, mar. 2013.

ORTIGARA, A. A.; GRAPEGGIA, M. J.; DANTE, L.; LEZANA, A.G.R. BASTOS, R. C. Análise por Agrupamento de Fatores de Desempenho das Incubadoras de Empresas. **Revista de Administração e Inovação**, v. 8, n.1, p. p.64–91, 2011.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation: Inovação em Modelos de Negócios**. 6ª. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

PACHECO, W.; PEREIRA, V. L. D. DO V.; FILHO, H. DO V. P. **Pesquisa Científica sem Tropeços Abordagem Sistêmica**. São Paulo: Atlas, 2007. p. 129

PADRÃO, L. C. **Fatores Críticos de Sucesso no Desenvolvimento de Produtos de Empresas de Base Tecnológica Incubadas**. [s.l.] Fundação Getúlio Vargas Escola de Administração de Empresas de São Paulo, 2011.

PADRÃO, L. C.; ANDREASSI, T. THE PERFORMANCE OF STARTUPS BASED TECHNOLOGY: A COMPARATIVE. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 7, p. 66–79, 2013.

PEE, L. G.; KANKANHALLI, A. A Model of Organisational Knowledge Management Maturity Based on People, Process, and Technology. **Journal of Information & Knowledge Management**, v. 08, n. 02, p. 79–99, jun. 2009.

PEÑA, I. Intellectual capital and business start-up success. **Journal of Intellectual Capital**, v. 3, n. 2, p. 180–198, 2002.

PEÑA, I. Business Incubation Centers and New Firm Growth in the Basque Country. **Small Business Economics**, v. 22, p. 223–236, 2004.

PEREIRA, M. F. **Planejamento Estratégico: Teorias, modelos e processos**. 1ª. ed. São Paulo: Atlas, 2010. p. 141

PIROLO, L.; PRESUTTI, M. Performance Growth. **Journal of Small Business Management**, v. 48, n. 2, p. 197–227, 2010.

PTI, I. E. S. D. **Empreendedorismo: Incubadora Empresarial Santos Dumont**. Disponível em: <<http://www.pti.org.br/incubadora-empresarial>>. Acesso em: 20 set. 2014.

RAIAR, I. DE E. DA P. **A Incubadora Multissetorial de Empresas de Base Tecnológica e Inovação da PUCRS - RAIAR**. Disponível em: <<http://www3.pucrs.br/portal/page/portal/inovapucrs/Capa/raiar/quem-somos>>. Acesso em: 20 set. 2012.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. O suporte das incubadoras brasileiras para potencializar as características empreendedoras nas empresas incubadas. **Revista de Administração (FEA-USP)**, v. 41, p. 419–430, 2006.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. PROGRAMAS OFERECIDOS PELAS INCUBADORAS BRASILEIRAS ÀS EMPRESAS INCUBADAS. **Revista de Administração e Inovação**, v. 6, p. 83–107, 2009.

REBELATO, M. G. RODRIGUES, A.M.; PEREIRA, K.T.A.; RODRIGUES, E. C. **Modelos de indicadores de desempenho em incubadoras de empresas: um ensaio analítico**XIII SIMPEP. **Anais...**Bauru: 2006.

RITCHIE, G. et al. Key success factors of small businesses. v. 11, n. 1, p. 2013.

RODRIGUES, H. M. DA S. S.; DORREGO, P. F. F.; FERNÁNDEZ, C. M. F.-J. **La Influencia Del Capital Intelectual En La Capacidad de Innovación de Las Empresas Del Sector de Automoción de La Eurorregión Galicia Norte De Portugal**. [s.l.] Iniversida de Vigo, 2009.

ROOS, G.; ROOS, J. Measuring your Company ' s Intellectual Performance. **Measuring your Company's Intellectual Performance**, v. 30, n. 3, p. 413–426, 1997.

SCHIUMA, G. **The Value of Arts for Business**. New York: Cambridge University Press, 2011.

SCHWARTZ, M. A control group study of incubators' impact to promote firm survival. **Technol Transf**, v. 38, p. 302–331, 2013.

SCHWARTZ, M.; HORNYCH, C. Cooperation patterns of incubator firms and the impact of incubator specialization: Empirical evidence from Germany. **Technovation**, v. 30, 2010.

SCILLITOE, J. L.; CHAKRABARTI, A. K. The role of incubator interactions in assisting new ventures. **Technovation**, v. 30, n. 3, p. 155–167, mar. 2010.

SEBRAE-PB. **O que é uma empresa startup?**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/uf/paraiba/o-que-e-uma-empresa-startup/o-que-e-uma-empresa-startup>>. Acesso em: 22 jan. 2014.

SILVA, F. A. DE M. **Fatores que contribuem para o insucesso das Startups: O reverso da “medalha.”** [s.l.] Universidade do Minho, 2013.

SIMÓN-MOYA, V.; REVUELTO-TABOADA, L.; RIBEIRO-SORIANO, D. Are success and survival factors the same for social and business ventures? **Service Business**, v. 6, n. 2, p. 219–242, 26 jan. 2012.

SOETANTO, D. P.; GEENHUIZEN, M. VAN. **Technology Incubators as Nodes in Knowledge Networks** Amsterdam: 45th Congress of the European Regional Science Association, 2005

SONG, M. et al. Success Factors in New Ventures: A Meta-analysis. p. 7–27, 2008.

SOUZA, JOSÉ H.; SOUZA, J. E. R. DE; BONILHA, I. D. Avaliação do Processo de Incubação no Estado de São Paulo. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 2, p. 21–39, 2008.

STEN, H. T. J. S. Start-ups: Business Incubation and Social Capital. **International Small Business Journal**, v. 23, n. 5, p. 487–511, 1 out. 2005.

STEWART, T. A. **Capital intelectual – A nova vantagem competitiva das empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

STOROPOLI, J. E.; BINDER, M. P.; MACCARI, E. A. Incubadas, Incubadoras de Empresas e o Desenvolvimento de Capacidades em Empresas. **Revista de Ciências da Administração**, v. 15, p. 36–51, 2013.

SVEIBY, K. E. **A Nova Riqueza das Organizações: Gerenciando e Avaliando Patrimônios do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SVEIBY, K. E. **Methods for Measuring Intangible Assets**. Disponível em: <<http://www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm>>. Acesso em: 3 fev. 2014.

TECNOSINOS, C. T. U. **Complexo Unitec**. Disponível em: <<http://www.tecnosinos.com.br/>>. Acesso em: 20 set. 2014.

TOLEDO, S. C. SILVA, S. L.; MENDES, G. H. S. JUGEND, D. Fatores críticos de sucesso no gerenciamento de projetos de desenvolvimento de produto em empresas de base tecnológica de pequeno e médio porte. **Gestão e Produção**, v. 15, p. 117–134, 2008.

TURRIONI, J. B.; MELLO, C. H. P. (EDS.). Pesquisa-ação na Engenharia de Produção. In: **Metodologia de pesquisas em engenharia de produção e gestão de operações**. 1. ed. São Paulo: Elsevier, 2012.

UNGER, J. M. et al. Human capital and entrepreneurial success: A meta-analytical review. **Journal of Business Venturing**, v. 26, n. 3, p. 341–358, maio 2011.

VARGAS, V. DO C. C. SELIG, P.M.; ANDRADE, D. F.; RIBEIRO, J.L.D. Avaliação dos intangíveis: uma aplicação em capital humano. **Gestão da Produção**, v. 15, p. 619–634, 2008.

VAZ, C. R.; SELIG, P. M.; BORNIA, A. C. **Análise Bibliométrica e Sistemática de Custos Ambientais na Cadeia de Suprimentos do Ramo Alimentícios** (X. CBC, Ed.) Rio de Janeiro: Congresso Brasileiro de Custos, 20011

VERGARA, S. M. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1997.

VOELPEL, S. C. et al. The Tyranny of the Balanced Scorecard in the Innovation Economy. p. 1–19, 2005.

WALKER, E.; BROWN, A. What Success Factors are Important to Small Business Owners? **International Small Business Journal**, v. Nov 19, 2004.

WEGNER, D.; DAHMER, L. V. **Avaliação de desempenho em redes de empresas**XXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. **Anais...**Florianópolis: 2004

WU, J. et al. Legitimacy and the Financing of Chinese Technological Start-ups. n. 33007, 2010.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e métodos**. 4^a. ed. São Paulo: Bookman, 2010. p. 247

YU, Y.-W. CHANG, Y.-S.; CHEN, Y.-F. CHU, L.-S. Entrepreneurial Success for High-Tech Start-Ups -- Case Study of Taiwan High-Tech Companies. **2012 Sixth International Conference on Innovative Mobile and Internet Services in Ubiquitous Computing**, p. 933–937, jul. 2012.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS GESTORES DE INCUBADORAS

Nome da Incubadora:

Nome do Gestor:

CARTA DE APRESENTAÇÃO AOS GESTORES

Prezado Gestor,

Sou Elizandra Machado, aluna de Doutorado no Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina e orientada pelos professores Dr. Paulo Mauricio Selig (orientador) pelo professor Dr Nelson Casarotto Filho (co-orientador). Gostaria de contar com a sua colaboração para validar os constructos que compoem um modelo da minha tese cujo objetivo é identificar a influência do Capital Intelectual no sucesso de *startups* incubadas.

O objetivo desta consulta é verificar se existe um consenso entre os gestores de incubadoras sobre os fatores que influenciam no sucesso de uma startup incubada.

STARTUP

Uma startup é um modelo de negócios inovador que se encontra em estágio embrionário e seu crescimento é acelerado (MORAES; OLIVEIRA, 2013). São empreendimentos com baixos custos iniciais e possuem uma expectativa de crescimento muito grande (SEBRAE-PB, 2014).

CAPITAL INTELECTUAL

O capital intelectual consiste na criação e uso do conhecimento para a criação de valor dentro da empresa. As principais dimensões do capital intelectual são o capital humano, o capital estrutural e o capital relacional.

CAPITAL HUMANO é o conhecimento, envolvendo a experiência coletiva, habilidades e a criatividade das pessoas. É o conhecimento tácito embutido nas mentes dos empregados (EDVINSSON, 1996).

CAPITAL ESTRUTURAL é o conhecimento coletivo institucionalizado na empresa. São informações institucionalizadas e codificadas por meio de bases de dados, patentes, manuais, rotinas, fluxogramas, organogramas, protocolos e procedimentos da organização. Envolve também a estrutura física e tecnológica da empresa (RODRIGUES et al, 2009).

CAPITAL RELACIONAL é o conhecimento que envolve as relações da organização. É o valor gerado pelas relações comerciais com o seus clientes, fornecedores, alianças, acionistas, as associações governamentais, as associações de classe, órgãos de fomento, ou seja, os *stakeholders* da empresa (RODRIGUES, DORREGO, JARDÓM-FERNÁNDEZ, 2009).

VARIÁVEIS DO CI QUE INFLUENCIAM NO SUCESSO DAS STARTUPS INCUBADAS

Com base nos conceitos anteriores, pede-se que você:

- a) Avalie cada variável em uma escala de 0 a 5, em que:
0. significa que a variável não tem importância no sucesso de uma startup incubada;
 1. possui pouca importância sobre o sucesso de uma startup incubada;
 2. possui razoável importância sobre o sucesso de uma startup incubada;
 3. possui média importância sobre o sucesso de uma startup incubada;
 4. possui grande importância sobre o sucesso de uma startup incubada;
 5. possui extrema importância sobre o sucesso de uma startup incubada.

Nº	Variáveis de sucesso de uma startup incubada	Avalie a importância das variáveis do capital intelectual nas etapas de incubação de uma startup					
		Incubação					
		0	1	2	3	4	5
	Capital Humano						
1	O empreendedor ter uma rede contatos consolidada.						
2	O empreendedor ter uma boa relação com a incubadora.						
3	A formação do empreendedor relacionada ao setor da startup.						
4	Atitude do empreendedor em interagir e formar alianças com outras empresas incubadas.						
5	O empreendedor ser inovador.						
6	Motivação do empreendedor no processo de empreender.						
7	O relacionamento do empreendedor com clientes e fornecedores atuais ou em potencial.						
8	A participação do empreendedor em treinamentos oferecidos pela incubadora.						
9	A habilidade do empreendedor em saber lidar com a pressão do dia-a-dia e na condução do negócio.						
10	O compromisso do empreendedor com sua própria empresa.						
11	Atitude do empreendedor em interagir com a incubadora						
12	Capital Estrutural						
13	A localização geográfica da incubadora.						
15	Estar incubada.						
16	Estar em uma incubadora que segue a metodologia do CERNE.						
17	Estar instalada em uma incubadora que dê condições para o desenvolvimento de redes de contatos e formação de parcerias.						
18	Ter um plano de negócio bem definido.						
19	O apoio tecnológico e a estrutura física recebida da incubadora.						
20	Possuir proteção de propriedade intelectual e patentes.						
21	Receber assessoria tecnológica da incubadora.						
22	A invenção de novos produtos e/ou serviços.						
23	Ter um modelo de negócio bem definido, isto é, uma definição lógica de como a empresa funciona, como ela ganha dinheiro e como cria valor aos <i>stakeholders</i> .						

Nº	Variáveis de sucesso de uma startup incubada	Avalie a importância das variáveis do capital intelectual nas etapas de incubação de uma startup					
		Incubação					
		0	1	2	3	4	5
24	Ter uma estrutura organizacional formalizada com processos, rotinas e normas definidas.						
25	Investimento e financiamento em pesquisa e desenvolvimento.						
	Capital Relacional						
26	Formação de parcerias com instituições de pesquisa e universidades.						
27	Conseguir investidores anjos e manter um relacionamento com eles.						
28	Formar parcerias com associações de classe, órgãos de fomento etc..						

Na sua opinião, há outros fatores do capital humano que podem influenciar no sucesso da uma startup incubada? Qual seria a sua importância no sucesso da startup, em uma escala de 0 a 5?

Na sua opinião, há outros fatores do capital estrutural que podem influenciar no sucesso da uma startup incubada? Qual seria a sua importância no sucesso da startup, em uma escala de 0 a 5?

Na sua opinião, há outros fatores do capital relacional que podem influenciar no sucesso da uma startups incubada? Qual seria a sua importância no sucesso da startup, em uma escala de 0 a 5?

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS EMPREENDEDORES DE *STARTUPS*

Nome do empreendedor:

Nome da empresa:

Início da incubação:

Questionário

Prezado,

Sou Elizandra Machado, aluna de Doutorado no Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina e orientada pelos professores Dr. Paulo Mauricio Selig (orientador) pelo professor Dr Nelson Casarotto Filho (co-orientador). Gostaria de contar com a sua colaboração para validar os constructos que comporão um modelo da minha tese cujo objetivo é identificar a influência do Capital Intelectual no sucesso de *startups* incubadas.

O objetivo desta consulta é verificar se existe um consenso entre os gestores de incubadoras sobre os fatores que influenciam no sucesso de uma startup incubada.

STARTUP

Uma startup é um modelo de negócios inovador que se encontra em estágio embrionário e seu crescimento é acelerado (MORAES; OLIVEIRA, 2013). São empreendimentos com baixos custos iniciais e possuem uma expectativa de crescimento muito grande (SEBRAE-PB, 2014).

CAPITAL INTELECTUAL

O capital intelectual consiste na criação e uso do conhecimento para a criação de valor dentro da empresa. As principais dimensões do capital intelectual são o capital humano, o capital estrutural e o capital relacional.

VARIÁVEIS DO CI QUE INFLUENCIAM NO SUCESSO DAS *STARTUPS* INCUBADAS

Pede-se que você avalie a alternativa abaixo considerando o momento que a empresa estava ou está incubada:

- b) Avalie cada variável em uma escala de 0 a 5, em que:
6. Nunca;
7. Dificilmente;

8. Poucas vezes;
9. Às vezes;
10. Muitas vezes;
11. Sempre.

Observação: se sua empresa já é graduada, nas perguntas abaixo, considere o momento em que ela estava graduando, se preparando para deixar a incubadora.

O **CAPITAL ESTRUTURAL** é o conhecimento coletivo institucionalizado na empresa. São informações institucionalizadas e codificadas por meio de bases de dados, patentes, manuais, rotinas, fluxogramas, organogramas, protocolos e procedimentos da organização. Envolve também a estrutura física e tecnológica da empresa (RODRIGUES et al, 2009).

Pergunta(s)	(0) Nunca	(1) Difícilmente	(2) Poucas vezes	(3) Às vezes	(4) Muitas Vezes	(5) Sempre
A empresa recebeu estrutura física individual e compartilhado da incubadora?						
A empresa recebeu apoio tecnológico da incubadora?						
A empresa recebeu assessoria de gestão da incubadora.						
O modelo de negócio foi planejado e está sendo executado na implantação da empresa?						
Foi realizado um plano de negócio para criar a empresa?						
As ações contidas no plano foram realizadas pela empresa?						
Foram criados na empresa processos, normas, regras, políticas e procedimentos?						

Pergunta(s)	(0) Nunca	(1) Difícilmente	(2) Poucas vezes	(3) Às vezes	(4) Muitas Vezes	(5) Sempre
A empresa realizou proteção de patentes de seus produtos e da empresa?						
A empresa tem investido em pesquisa e desenvolvimento?						
A empresa tem inovando em novos produtos e processos?						
Há conhecimento se incubadora tem utilizando a metodologia CERNE?						
Há universidades próximas à incubadora?						
Há centros de desenvolvimento tecnológico próximos à incubadora?						
Há outras indústrias próximas?						
Estar incubada tem beneficiado a empresa?						
A incubadora tem oferecido cursos de aperfeiçoamento para os incubados?						

CAPITAL RELACIONAL é o conhecimento que envolve as relações da organização. É o valor gerado pelas relações comerciais com o seus clientes, fornecedores, alianças, acionistas, as associações governamentais, as associações de classe, órgãos de fomento, ou seja, os *stakeholders* da empresa (RODRIGUES, DORREGO, JARDÓM-FERNÁNDEZ, 2009).

Pergunta(s)	(0) Nunca	(1) Difícilmente	(2) Poucas vezes	(3) Às vezes	(4) Muitas Vezes	(5) Sem pre
A empresa mantém relação com os membros da equipe da incubadora?						
A empresa tem relações com fornecedores visando uma duração de longo prazo?						
A incubadora proporcionou para a empresa uma rede de contatos?						
A empresa construiu relações de parcerias de longo prazo com seus clientes?						
E há quanto tempo esses clientes vêm comprando da empresa?						
Esses clientes mantêm pedidos constantes?						
A empresa tem relações com agências governamentais: municipal; estadual e federal?						
A empresa tem relações com universidades?						
A empresa possui relações e alianças estratégicas com as outras empresas incubadas?						

Pergunta(s)	(0) Nunca	(1) Difícilmente	(2) Poucas vezes	(3) As vezes	(4) Muitas Vezes	(5) Sem pre
A empresa tem relações com instituições de pesquisa?						
A empresa tem relações com investidores anjos?						
A empresa tem parcerias com associações de classe e órgão de fomento?						

CAPITAL HUMANO é o conhecimento, envolvendo a experiência coletiva, habilidades e a criatividade das pessoas. É o conhecimento tácito embutido nas mentes das pessoas da empresa (EDVINSSON, 1996).

Pergunta	(0) Nunca	(1) Difícilmente	(2) Poucas vezes	(3) As vezes	(4) Muitas Vezes	(5) Sempre
A experiência do empreendedor está relacionada ao segmento da empresa?						
A formação do empreendedor está relacionada ao segmento da empresa.						
A rede de contatos do empreendedor tem ajudado à empresa na realização de negócios ou parcerias?						
O empreendedor tem aproveitado oportunidade para realizar esses cursos oferecidos pela incubadora?						
O empreendedor tem realizado inovações em produtos ou serviço?						

Pergunta	(0) Nunca	(1) Difícilmente	(2) Poucas vezes	(3) As vezes	(4) Muitas Vezes	(5) Sempre
O empreendedor tem interagido com outras empresas incubadas?						
O empreendedor tem interagido com a incubadora?						
O empreendedor tem demonstrando motivação com o negócio?						
O empreendedor tem demonstrando comprometimento na realização das atividades e metas da empresa?						
O empreender tem habilidade em saber lidar com a pressão do dia-a-dia e na condução do negócio.						

PERGUNTAS COMPLEMENTARES

Capital Humano

1. Quantos anos de experiência o empreendedor tem relacionado ao segmento da empresa? O empreendedor já teve outras empresas antes desse negócio? O empreendedor já foi gestor em outras empresas? Como foi a experiência? A experiência foi oportuna para o negócio?
2. A formação do empreendedor está relacionada ao segmento da empresa. Qual é a sua formação?
3. A rede de contatos do empreendedor tem ajudado à empresa na realização de negócios ou parcerias? Qual é a quantidade dessas redes de contato?
4. A incubadora tem oferecido cursos de aperfeiçoamento para os incubados?
5. O empreendedor tem aproveitado oportunidade para realizar esses cursos? Quantos cursos realizou durante o período de incubação? Qual foi a frequência de realização desses cursos? Mensal, trimestral, semestral, anual?
6. O empreendedor tem realizado inovações em produtos ou serviços desde que a empresa foi criada? Qual foi a frequência das inovações? Mensal, trimestral, semestral, anual?
7. O empreendedor tem interagido com outras empresas incubadas? Qual é a frequência dessa interação: diária/semanal/ mensal? Essa interação foi oportuna para o negócio?
8. O empreendedor tem interagido com os membros da equipe da incubadora? Qual é a frequência dessa interação: diária, semanal ou mensal? Essa interação foi oportuna para o negócio?
9. O empreendedor tem demonstrando motivação com o negócio da empresa? Quantas horas semanais o empreendedor tem trabalhado na empresa?
10. O empreendedor tem habilidade em saber lidar com a pressão do dia a dia e na condução do negócio?
11. O empreendedor tem demonstrando comprometimento na realização das atividades e metas da empresa?

Capital estrutural

1. Cite quais são as estruturas física individual e compartilhado recebidas da incubadora da incubadora? Essa estrutura recebida pela incubadora tem sido oportuna para o negócio?
2. Cite quais são os apoios tecnológicos recebido da incubadora? Essa estrutura tecnológica recebida pela incubadora tem sido oportuna para o negócio?
3. Quais ações do modelo de negócio foram implementadas? O modelo de negócio ajudou na criação de valor para o negócio da empresa? Foi oportuno para o negócio da empresa? A utilização do modelo de negócio trouxe resultados positivos para o negócio da empresa?
4. Quais são as ações contidas no plano que estão sendo implantadas? A utilização do plano de negócio trouxe resultados positivos para o negócio da empresa?
5. A empresa recebeu assessoria de gestão da incubadora? Foi oportuna para o negócio da empresa?
6. Cite quais são os processos, normas, regras, políticas e procedimentos que foram criados na empresa?
7. Quais foram as inovações em produtos e processos? Qual foi a frequência das inovações? Mensal, trimestral, semestral, anual?
8. Quais foram os investimentos em pesquisa e desenvolvimento?
9. Você conhece a metodologia CERNE? Quais foram os resultados da empresa com a utilização metodologia CERNE?
10. A localização da incubadora tem sido oportuna para a startup incubada?
11. Quais foram os benefícios da empresa por estar incubada?

Capital relacional

1. A relação da empresa com os membros da equipe da incubadora tem que frequência: diária, semanal, mensal, trimestral, semestral e anual.
2. A empresa tem relações com fornecedores visando uma duração de longo prazo e parcerias? E qual é quantidade dessas relações? Com que frequência: diária, semanal, mensal, trimestral, semestral e anual.
3. Quantos foram os contatos que a incubadora proporcionou para a empresa? Esses contatos foram oportunos para a empresa?
4. A incubadora proporcionou para a empresa uma rede de contatos? Quantos foram os contatos que a incubadora proporcionou para a empresa? Esses contatos foram oportunos para a empresa?
5. A empresa construiu relações de parcerias de longo prazo com seus clientes? Quanto tempo esses clientes vêm comprando da empresa? Esses clientes mantêm pedidos constantes? Qual é a frequência desses pedidos diária, semanal, mensal e anual? Qual é a quantidade de clientes ativos e inativos? Quantidade de clientes conquistados no ano? Existe sistema de informações de coleta de sugestões e reclamações? Qual é a quantidade delas?
6. A empresa tem relações com agências governamentais: municipal; estadual e federal? Com quais? Essa relação tem ajudado a empresa?
7. A empresa tem relações com universidades? Com quantas universidades ou com que intensidade? Essas relações tem ajudado a empresa?
8. A empresa possui relações e alianças estratégicas com as outras empresas incubadas? Qual é a quantidade dessas relações? Essas relações têm ajudado a empresa?
9. A empresa tem relações com instituições de pesquisa? Qual é a quantidade? Essas relações têm ajudado a empresa?
10. A empresa tem relações com investidores anjos? Qual é a quantidade dessas relações? Essas relações tem ajudado a empresa?
11. A empresa tem parcerias com associações de classe e órgãos de fomento? Qual é a quantidade e Cite exemplos?
12. A empresa tem parcerias com associações de classe e órgão de fomento? Qual é a quantidade? Cite exemplos? Essa relação tem ajudado a empresa?