

ANDREIA DE BEM MACHADO

celta

DIRETRIZES
PARA CONSTRUÇÃO
DO CONHECIMENTO
EM INCUBADORAS

ANDREIA DE BEM MACHADO

celta

DIRETRIZES
PARA CONSTRUÇÃO
DO CONHECIMENTO
EM INCUBADORAS

| SÃO PAULO

| 2021



Copyright © Pimenta Cultural, alguns direitos reservados.

Copyright do texto © 2021 a autora

Copyright da edição © 2021 Pimenta Cultural.

Esta obra é licenciada por uma Licença Creative Commons: Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional - CC BY-NC (CC BY-NC-ND). Os termos desta licença estão disponíveis em: <<https://creativecommons.org/licenses/>>. Direitos para esta edição cedidos à Pimenta Cultural. O conteúdo publicado não representa a posição oficial da Pimenta Cultural.

CONSELHO EDITORIAL CIENTÍFICO

Doutores e Doutoradas

Airton Carlos Batistela <i>Universidade Católica do Paraná, Brasil</i>	Breno de Oliveira Ferreira <i>Universidade Federal do Amazonas, Brasil</i>
Alaim Souza Neto <i>Universidade do Estado de Santa Catarina, Brasil</i>	Carla Wanessa Caffagni <i>Universidade de São Paulo, Brasil</i>
Alessandra Regina Müller Germani <i>Universidade Federal de Santa Maria, Brasil</i>	Carlos Adriano Martins <i>Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil</i>
Alexandre Antonio Timbana <i>Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil</i>	Caroline Chioquetta Lorenset <i>Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil</i>
Alexandre Silva Santos Filho <i>Universidade Federal de Goiás, Brasil</i>	Cláudia Samuel Kessler <i>Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil</i>
Aline Daiane Nunes Mascarenhas <i>Universidade Estadual da Bahia, Brasil</i>	Daniel Nascimento e Silva <i>Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil</i>
Aline Pires de Morais <i>Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil</i>	Daniela Susana Segre Guertzenstein <i>Universidade de São Paulo, Brasil</i>
Aline Wendpap Nunes de Siqueira <i>Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil</i>	Danielle Aparecida Nascimento dos Santos <i>Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil</i>
Ana Carolina Machado Ferrari <i>Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil</i>	Delton Aparecido Felipe <i>Universidade Estadual de Maringá, Brasil</i>
Andre Luiz Alvarenga de Souza <i>Emill Brunner World University, Estados Unidos</i>	Dorama de Miranda Carvalho <i>Escola Superior de Propaganda e Marketing, Brasil</i>
Andreza Regina Lopes da Silva <i>Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil</i>	Doris Roncareli <i>Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil</i>
Antonio Henrique Coutelo de Moraes <i>Universidade Católica de Pernambuco, Brasil</i>	Elena Maria Mallmann <i>Universidade Federal de Santa Maria, Brasil</i>
Arthur Vianna Ferreira <i>Universidade Católica de São Paulo, Brasil</i>	Emanoel Cesar Pires Assis <i>Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil</i>
Bárbara Amaral da Silva <i>Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil</i>	Erika Viviane Costa Vieira <i>Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil</i>
Beatriz Braga Bezerra <i>Escola Superior de Propaganda e Marketing, Brasil</i>	Everly Pegoraro <i>Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil</i>
Bernadette Beber <i>Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil</i>	Fábio Santos de Andrade <i>Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil</i>

- Fauston Negreiros
Universidade Federal do Ceará, Brasil
- Felipe Henrique Monteiro Oliveira
Universidade Federal da Bahia, Brasil
- Fernando Barcellos Razuck
Universidade de Brasília, Brasil
- Francisca de Assiz Carvalho
Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil
- Gabriela da Cunha Barbosa Saldanha
Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
- Gabrielle da Silva Forster
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil
- Guilherme do Val Toledo Prado
Universidade Estadual de Campinas, Brasil
- Hebert Elias Lobo Sosa
Universidad de Los Andes, Venezuela
- Helciclever Barros da Silva Vitoriano
Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Brasil
- Helen de Oliveira Faria
Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
- Heloisa Candello
IBM e University of Brighton, Inglaterra
- Heloisa Juncklaus Preis Moraes
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil
- Ismael Montero Fernández,
Universidade Federal de Roraima, Brasil
- Jeronimo Becker Flores
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil
- Jorge Eschriqui Vieira Pinto
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil
- Jorge Luís de Oliveira Pinto Filho
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
- José Luís Giovanoni Fornos Pontifícia
Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil
- Josué Antunes de Macêdo
Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil
- Júlia Carolina da Costa Santos
Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil
- Juliana de Oliveira Vicentini
Universidade de São Paulo, Brasil
- Juliana Tiburcio Silveira-Fossaluzza
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil
- Julierme Sebastião Moraes Souza
Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
- Karlla Christine Araújo Souza
Universidade Federal da Paraíba, Brasil
- Laionel Vieira da Silva
Universidade Federal da Paraíba, Brasil
- Leandro Fabricio Campelo
Universidade de São Paulo, Brasil
- Leonardo Jose Leite da Rocha Vaz
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil
- Leonardo Pinheiro Mozdzenski
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
- Lidia Oliveira
Universidade de Aveiro, Portugal
- Luan Gomes dos Santos de Oliveira
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
- Luciano Carlos Mendes Freitas Filho
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil
- Lucila Romano Tragtenberg
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil
- Lucimara Rett
Universidade Metodista de São Paulo, Brasil
- Marceli Cherchiglia Aquino
Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
- Marcia Raika Silva Lima
Universidade Federal do Piauí, Brasil
- Marcos Uzel Pereira da Silva
Universidade Federal da Bahia, Brasil
- Marcus Fernando da Silva Praxedes
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
- Margareth de Souza Freitas Thomopoulos
Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
- Maria Angelica Penatti Pipitone
Universidade Estadual de Campinas, Brasil
- Maria Cristina Giorgi
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Brasil
- Maria de Fátima Scaffo
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
- Maria Isabel Imbronito
Universidade de São Paulo, Brasil
- Maria Luzia da Silva Santana
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil
- Maria Sandra Montenegro Silva Leão
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil
- Michele Marcelo Silva Bortolai
Universidade de São Paulo, Brasil
- Miguel Rodrigues Netto
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil
- Nara Oliveira Salles
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
- Neli Maria Mengalli
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil
- Patricia Biegging
Universidade de São Paulo, Brasil

Patrícia Helena dos Santos Carneiro
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Patrícia Oliveira
Universidade de Aveiro, Portugal

Patricia Mara de Carvalho Costa Leite
Universidade Federal de São João del-Rei, Brasil

Paulo Augusto Tamanini
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Priscilla Stuart da Silva
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Radamés Mesquita Rogério
Universidade Federal do Ceará, Brasil

Ramofly Bicalho Dos Santos
Universidade de Campinas, Brasil

Ramon Taniguchi Piretti Brandao
Universidade Federal de Goiás, Brasil

Rarielle Rodrigues Lima
Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Raul Inácio Busarello
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Renatto Cesar Marcondes
Universidade de São Paulo, Brasil

Ricardo Luiz de Bittencourt
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Rita Oliveira
Universidade de Aveiro, Portugal

Robson Teles Gomes
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Rodiney Marcelo Braga dos Santos
Universidade Federal de Roraima, Brasil

Rodrigo Amancio de Assis
Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Rodrigo Sarruge Molina
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Rosane de Fatima Antunes Obregon
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Sebastião Silva Soares
Universidade Federal do Tocantins, Brasil

Simone Alves de Carvalho
Universidade de São Paulo, Brasil

Stela Maris Vaucher Farias
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Tadeu João Ribeiro Baptista
Universidade Federal de Goiás, Brasil

Tania Micheline Miorando
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Tarcísio Vanzin
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Thiago Barbosa Soares
Universidade Federal de São Carlos, Brasil

Thiago Camargo Iwamoto
Universidade de Brasília, Brasil

Thyana Farias Galvão
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

Valdir Lamim Guedes Junior
Universidade de São Paulo, Brasil

Valeska Maria Fortes de Oliveira
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Vanessa Elisabete Raue Rodrigues
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil

Vania Ribas Ulbricht
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Wagner Corsino Enedino
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

Wanderson Souza Rabello
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil

Washington Sales do Monte
Universidade Federal de Sergipe, Brasil

Wellington Furtado Ramos
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil

PARECERISTAS E REVISORES(AS) POR PARES

Avaliadores e avaliadoras Ad-Hoc

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Adilson Cristiano Habowski
Universidade La Salle - Canoas, Brasil

Adriana Flavia Neu
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Aguimario Pimentel Silva
Instituto Federal de Alagoas, Brasil

Alessandra Dale Giacomini Terra
Universidade Federal Fluminense, Brasil

Alessandra Figueiró Thornton
Universidade Luterana do Brasil, Brasil

Alessandro Pinto Ribeiro
Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil

Alexandre João Appio
Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil

Aline Corso
Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil

Aline Marques Marino
Centro Universitário Salesiano de São Paulo, Brasil

Aline Patrícia Campos de Tolentino Lima
Centro Universitário Moura Lacerda, Brasil

Ana Emídia Sousa Rocha
Universidade do Estado da Bahia, Brasil

Ana Iara Silva Deus
Universidade de Passo Fundo, Brasil

Ana Julia Bonzanini Bernardi
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Ana Rosa Gonçalves De Paula Guimarães
Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

André Gobbo
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Andressa Antonio de Oliveira
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Andressa Wiebusch
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Angela Maria Farah
Universidade de São Paulo, Brasil

Anísio Batista Pereira
Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

Anne Karynne da Silva Barbosa
Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Antônia de Jesus Alves dos Santos
Universidade Federal da Bahia, Brasil

Antonio Edson Alves da Silva
Universidade Estadual do Ceará, Brasil

Ariane Maria Peronio Maria Fortes
Universidade de Passo Fundo, Brasil

Ary Albuquerque Cavalcanti Junior
Universidade do Estado da Bahia, Brasil

Bianca Gabriely Ferreira Silva
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

Bianka de Abreu Severo
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Bruna Carolina de Lima Siqueira dos Santos
Universidade do Vale do Itajaí, Brasil

Bruna Donato Reche
Universidade Estadual de Londrina, Brasil

Bruno Rafael Silva Nogueira Barbosa
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Camila Amaral Pereira
Universidade Estadual de Campinas, Brasil

Carlos Eduardo Damian Leite
Universidade de São Paulo, Brasil

Carlos Jordan Lapa Alves
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil

Carolina Fontana da Silva
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Carolina Fragoso Gonçalves
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil

Cássio Michel dos Santos Camargo
Universidade Federal do Rio Grande do Sul-Faced, Brasil

Cecília Machado Henriques
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Cíntia Morales Camillo
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

Claudia Dourado de Salces
Universidade Estadual de Campinas, Brasil

Cleonice de Fátima Martins
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil

Cristiane Silva Fontes
Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

Cristiano das Neves Vilela
Universidade Federal de Sergipe, Brasil

Daniele Cristine Rodrigues
Universidade de São Paulo, Brasil

Daniella de Jesus Lima
Universidade Tiradentes, Brasil

Dayara Rosa Silva Vieira
Universidade Federal de Goiás, Brasil

Dayse Rodrigues dos Santos
Universidade Federal de Goiás, Brasil

Dayse Sampaio Lopes Borges
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil

Deborah Susane Sampaio Sousa Lima
Universidade Tuiuti do Paraná, Brasil

Diego Pizarro
Instituto Federal de Brasília, Brasil

Diogo Luiz Lima Augusto
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Brasil

Ederson Silveira
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Elaine Santana de Souza
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil

Eleonora das Neves Simões
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Elias Theodoro Mateus
Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

- Elisiene Borges Leal
Universidade Federal do Piauí, Brasil
- Elizabeth de Paula Pacheco
Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
- Eliizânia Sousa do Nascimento
Universidade Federal do Piauí, Brasil
- Elton Simomukay
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil
- Elvira Rodrigues de Santana
Universidade Federal da Bahia, Brasil
- Emanuella Silveira Vasconcelos
Universidade Estadual de Roraima, Brasil
- Érika Catarina de Melo Alves
Universidade Federal da Paraíba, Brasil
- Everton Boff
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil
- Fabiana Aparecida Vilaça
Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil
- Fabiano Antonio Melo
Universidade Nova de Lisboa, Portugal
- Fabricia Lopes Pinheiro
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
- Fabício Nascimento da Cruz
Universidade Federal da Bahia, Brasil
- Francisco Geová Goveia Silva Júnior
Universidade Potiguar, Brasil
- Francisco Isaac Dantas de Oliveira
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
- Francisco Jeimes de Oliveira Paiva
Universidade Estadual do Ceará, Brasil
- Gabriella Eldereti Machado
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil
- Gean Breda Queiros
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil
- Germano Ehlert Pollnow
Universidade Federal de Pelotas, Brasil
- Glauco Martins da Silva Bandeira
Universidade Federal Fluminense, Brasil
- Graciele Martins Lourenço
Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
- Handherson Leylton Costa Damasceno
Universidade Federal da Bahia, Brasil
- Helena Azevedo Paulo de Almeida
Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
- Heliton Diego Lau
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil
- Hendy Barbosa Santos
Faculdade de Artes do Paraná, Brasil
- Inara Antunes Vieira Willerding
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil
- Ivan Farias Barreto
Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
- Jacqueline de Castro Rimá
Universidade Federal da Paraíba, Brasil
- Jeanne Carla Oliveira de Melo
Universidade Federal do Maranhão, Brasil
- João Eudes Portela de Sousa
Universidade Tuiuti do Paraná, Brasil
- João Henriques de Sousa Junior
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
- Joelson Alves Onofre
Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil
- Juliana da Silva Paiva
Universidade Federal da Paraíba, Brasil
- Junior César Ferreira de Castro
Universidade Federal de Goiás, Brasil
- Lais Braga Costa
Universidade de Cruz Alta, Brasil
- Leia Mayer Eyng
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil
- Manoel Augusto Polastrelli Barbosa
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil
- Marcio Bernardino Sirino
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
- Marcos dos Reis Batista
Universidade Federal do Pará, Brasil
- Maria Edith Maroca de Avelar Rivelli de Oliveira
Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
- Michele de Oliveira Sampaio
Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil
- Miriam Leite Farias
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
- Natália de Borba Pugens
Universidade La Salle, Brasil
- Patricia Flavia Mota
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
- Raick de Jesus Souza
Fundação Oswaldo Cruz, Brasil
- Railson Pereira Souza
Universidade Federal do Piauí, Brasil
- Rogério Rauber
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil
- Samuel André Pompeo
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil
- Simoni Urnau Bonfiglio
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

Tayson Ribeiro Teles
Universidade Federal do Acre, Brasil

Valdemar Valente Júnior
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Wallace da Silva Mello
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Brasil

Wellton da Silva de Fátima
Universidade Federal Fluminense, Brasil

Weyber Rodrigues de Souza
Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Brasil

Wilder Kleber Fernandes de Santana
Universidade Federal da Paraíba, Brasil

PARECER E REVISÃO POR PARES

Os textos que compõem esta obra foram submetidos para avaliação do Conselho Editorial da Pimenta Cultural, bem como revisados por pares, sendo indicados para a publicação.

Direção editorial	Patricia Bieging Raul Inácio Busarello
Diretor de sistemas	Marcelo Eying
Diretor de criação	Raul Inácio Busarello
Assistente de arte	Ligia Andrade Machado
Editoração eletrônica	Peter Valmorbida
Imagens da capa	Your_Photo, Biancoblue - Freepik.com
Editora executiva	Patricia Bieging
Assistente editorial	Landressa Schiefelbein
Revisão	Fabírcia Eugênia de Souza
Autora	Andreia de Bem Machado

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M149c Machado, Andreia de Bem -
 CELTA: diretrizes para construção do conhecimento
 em incubadoras. Andreia de Bem Machado. São Paulo:
 Pimenta Cultural, 2021. 137..


Inclui bibliografia.
 ISBN: 978-65-5939-102-8 (brochura)
 978-65-5939-101-1 (eBook)

1. Gestão. 2. Empreendedorismo. 3. Incubadora.
 4. Inovação. 5. Conhecimento. I. Machado, Andreia de Bem.
 II. Título.

CDU: 658
 CDD: 658

DOI: 10.31560/pimentacultural/2021.011

PIMENTA CULTURAL
 São Paulo - SP
 Telefone: +55 (11) 96766 2200
 livro@pimentacultural.com
 www.pimentacultural.com

 **pimenta
cultural**
 2 0 2 1



A razão pela espécie humana torna-se imediata no homem culto. Produz o universal e compreende o particular e o singular; ou seja, é concreta e, produzida pelos homens em seus esforços rumo ao verdadeiro, ao objetivo e ao universal, essa razão se liga em cada homem a sua existência, a sua vida singular e a suas ideias particulares (LEFEBVRE, 1995, p. 108).

Este livro é dedicado a minha mãe, Ana, meu pai, Antonio, e minhas irmãs, Andreza e Adriane, que sempre estiveram presentes me apoiando e motivando neste processo de conhecimento.

SUMÁRIO

Prefácio	12
Capítulo 1	
Habitat de inovação e conhecimento	15
Capítulo 2	
Incubadoras como agentes de inovação	24
Capítulo 3	
Modelos de gestão para incubadoras de empresas	45
Capítulo 4	
Modelo cerne	58
Capítulo 5	
Ativos de conhecimento	68
Capítulo 6	
Celta: diretrizes para construção do conhecimento em incubadoras	84
Posfácio	105

Referências 112

Sobre a autora 134

Índice remissivo..... 135



PREFÁCIO

Na sociedade em que a informação faz parte da vida cotidiana e que está atrelada a avanços tecnológicos que modificam a forma de comunicar, o conhecimento ganhou evidência como processo de transformação social, pois passou a ser o principal fator de produção e competitividade. O conhecimento é um fator estratégico na sociedade moderna. Quando ligado à inovação, proporciona a construção ou melhoria de produtos, processos ou serviços, inovando os já existentes e possibilitando a criação de bases para promover a competitividade e novas soluções, premissas necessárias para o desenvolvimento dos países. A geração de conhecimento é uma necessidade nas economias modernas; o aspecto mais importante é o valor econômico que pode ser alcançado com os ativos de conhecimento. Esse valor econômico é medido, entre outros aspectos, pela quantidade de empresas de base tecnológica, pelo número de empregos que exigem formação de alto nível e habilidades complexas e pela porcentagem da receita total das empresas em relação ao Produto Interno Bruto (PIB).

Gerar conhecimento na universidade, juntamente com os benefícios da obtenção do conhecimento interligado à inovação, traz desafios importantes para qualquer instituição. Nesse cenário, encontram-se as organizações baseadas no conhecimento, como universidades de pesquisa, empresas, incubadoras e habitat de inovação. O conhecimento científico é gerado principalmente em centros de investigação, institutos e departamentos acadêmicos de universidades, empresas e laboratórios com áreas destinadas à Pesquisa e ao Desenvolvimento (P&D), apoiados pelo governo. Esse conhecimento científico é comumente validado pela comunidade científica depois de um processo de revisão por pares e tornado público através da publicação em artigos de jornais, documentos de conferências, relatórios técnicos, artigos

de revistas e outros meios. De forma contrária, invenções e inovações são mantidas em segredo até que a proteção intelectual seja obtida por meio de uma patente, uma marca, um sinal distintivo, segredos industriais ou outros mecanismos de propriedade intelectual.

A produtividade científica de uma organização, bem como a dos seus investigadores, é normalmente medida através da quantidade de registros publicados em revistas científicas ou outros meios. No caso de invenções e inovações, a medida de produtividade e qualidade é o impacto econômico, que deriva de licenciamento, cisões e outras ações financeiras. . Combinar os dois tipos de conhecimento – o científico e o proveniente de invenções e inovações – é o grande desafio para as organizações do mundo do trabalho atual.

Nesse contexto, encontram-se as incubadoras como fonte de oportunidade ao empreendedorismo inovador, pois elas oferecem ferramentas para um negócio de sucesso ao futuro empresário. As incubadoras têm o papel de reduzir a taxa de mortalidade das empresas, já que disponibilizam estrutura física e ferramentas de gestão durante os anos iniciais do empreendimento.

Destaca-se neste livro a gestão do conhecimento em incubadoras como fator de inovação que pode assegurar ao empreendimento maturidade para inserir-se no mercado com sustentabilidade. As empresas que encontram nas incubadoras e uma variedade de recursos e serviços direcionados ao desenvolvimento da ideia, para que esta se transforme em um negócio sustentável.

Essa obra está organizada seis capítulos. O primeiro que explicitará sobre o habitat de inovação e o conhecimento, explicita o significado o termo e os tipos que existem em nossa sociedade, bem como as questões de conhecimento e inovação que o envolvem.

O segundo capítulo versará sobre as incubadoras como agentes de inovação, explicitando os tipos, as principais características desse ambiente incubador de ideias empreendedoras.

O terceiro capítulo versará sobre modelo de gestão para incubadora de empresas, explicitando que o processo de incubação que ocorre nas incubadoras é direcionado por modelos de gestão. O desenvolvimento de modelos de gestão para incubadoras de empresas vem sendo realizado desde 1985 no cenário mundial. No âmbito internacional, têm-se cerca de 17 modelos.

O quarto capítulo versará sobre o modelo CERNE que propõe quatro níveis de maturidade, e cada um deles tem um foco específico.

O quinto capítulo explicitará sobre os ativos do conhecimento, modos de conhecimento nos processos de gestão e modos de construção do conhecimento.

No sexto capítulo, explicita-se o Modelo Celta, constituído por um elenco de diretrizes que sustentam a construção do conhecimento nas incubadoras de empresas.



1

**HABITAT
DE INOVAÇÃO
E CONHECIMENTO**

Na sociedade atual, em que o conhecimento tem cada vez mais evidência, a inovação torna-se um dos fatores que mais influencia a riqueza de um país. A inovação pode acontecer por meio da criação de ambientes que oportunizem compartilhar o conhecimento que ocorre na parceria entre universidades, empresas e governo, e os espaços em que esses compartilhamentos ocorrem são atualmente denominados de habitat de inovação. Segundo Luz et al. (2014, p. 1), habitat de inovação tecnológica “são ambientes propícios ao desenvolvimento contínuo de inovações tecnológicas”. Para Zen, Hauser e Vieira (2004), o habitat de inovação caracteriza-se por diferentes espaços intitulados de empresas, parques ou polos tecnológicos. Tais ambientes de inovação ora são chamados de habitat de inovação (HI), ora de habitat de inovação tecnológica (HIT), pois o conceito está fortemente ligado à inovação e à tecnologia.

A concepção de habitat de inovação vem sendo construída ao longo dos anos. Em 1970, tratava-se de um sistema de inovação (SI), como se pode notar no primeiro trabalho publicado sobre a temática, de Erich Jantsch (1970), em que o autor discute que a inovação, no sistema educacional, com foco na estrutura das universidades, pode integrar-se em quatro aspectos: empírico, pragmático, normativo e intencional (MACHADO; SILVA; CATAPAN, 2016).

Na década de 1990, os trabalhos sobre habitat de inovação tiveram como foco leis, decretos e ações intangíveis que proporcionavam a inovação. No final dessa mesma década, de 1990, as publicações começaram a diferenciar sistema de inovação de habitat de inovação (MACHADO; SILVA; CATAPAN; 2016). Nessa época, sistema de inovação era compreendido como uma rede que incluía fatores sociais, políticos, organizacionais, institucionais e outros, os quais influenciavam o desenvolvimento, a difusão e o uso de inovações (EDQUIST, 1997). Já habitat de inovação referia-se ao ambiente físico de inovação que proporcionava, aos empreendedores, a transformação de ideias em empreendimentos de sucesso; eram intitulados de incubadoras de empresas.

Os habitat de inovação (HI) são espaços locais de compartilhamento de informações e conhecimentos favoráveis à inovação (LUZ et al., 2014, p. 21).

Para alguns autores, o conceito de habitat de inovação tecnológica é sinônimo de um ambiente de inovação e, para outros, significa um local para troca de experiências que proporcionem a inovação. Segundo Matatkova e Stejskal (2013), ambiente de inovação, às vezes chamado de habitat de inovação, pode ser definido de várias maneiras, porém ressalta-se que em todos os sentidos são adotadas ciência e tecnologia na transformação do conhecimento em inovação.

No Brasil, a expressão “habitat de inovação” começou a ser difundida por volta do ano de 2012, no VI Encontro Nacional de Gestores de Inovação e Transferência Tecnológica (FORTEC). No entanto, percebe-se que o seu significado ainda não é claro, não só no País, como também no mundo. Por esse motivo, elaborou-se um quadro conceitual, que expõe os conceitos de habitat de inovação defendidos por alguns autores ao longo dos anos.

Quadro 1 – Conceitos de habitat de inovação, em ordem cronológica

Autor(es)	Conceito de habitat de inovação
SMILOR; GILL JÚNIOR (1986)	Ambiente planejado para amparar o crescimento de empresas com uma variedade de serviços que sustenta a geração de empresas.
BURKHALTER; CURTIS (1989)	Programa que consiste em apoiar novas e pequenas empresas, proporcionando espaço físico com baixo preço, além de prover serviço de escritório e suporte tecnológico para os empreendedores.
BOLTON (1992)	Centro de inovação, ou seja, um espaço físico construído, uma central de serviços, um apoio geral, com fontes financiáveis para incentivar empresas nascentes através de mecanismos de transferência de tecnologia.
CASSIOLATO; LASTRES (2003)	Espaço planejado segundo o ambiente geográfico e institucional, já que influencia a capacidade de inovação.

ZEN; HAUSER; VIEIRA (2004)	Diferentes espaços intitulados de empresas, parques e polos tecnológicos.
NOVELLI (2006)	Ambiente com três dimensões: financeira, objetiva (com o intuito de aumentar o nível de inovação local) e populacional (no espaço são alocadas empresas de base tecnológica).
MELO; LEITÃO (2010, p. 51)	Espaço relacional em que a aprendizagem coletiva ocorre mediante a transferência de know-how, imitação de práticas gerenciais de sucesso comprovado e implementação de inovações tecnológicas no processo de produção.
BÉLIS- BERGOUIGNAN; LEVY (2010)	Os autores substituem a ideia de inovação como um processo de tomada de decisão individual. Em vez disso, consideram habitat de inovação como as interações entre todos os intervenientes no processo de inovação que compõem redes institucionais dentro de um ambiente.
CORREIA; GOMES (2010)	Espaço de aprendizagem coletiva, intercâmbio de conhecimentos, interação entre empresas, instituições de pesquisa e agentes governamentais que contribui para o desenvolvimento econômico de uma cidade, região ou país.
LABIAK JÚNIOR (2012, p. 13)	Ambiente que possui estrutura física e organizacional; é tangível.
LUZ et al. (2014)	Local de disseminação de informações entre instituições de ensino, empresas e governo para promover a transformação do conhecimento em inovação.
MACHADO; SILVA; CATAPAN (2016)	Habitat de inovação converge com o tema "inovação" numa proposta ampla de um processo resultante da construção do conhecimento, o que envolve, nos dias atuais, aspectos como desenvolvimento, aprendizagem, tecnologia, economia nacional e regional, todos associados à indústria e ao conceito de sustentabilidade.
VIA ESTAÇÃO CONHECIMENTO (2016)	Espaços diferenciados, propícios para que as inovações ocorram, pois são locus de compartilhamento de informações e conhecimento, formando networking. Permitem minimizar os riscos e maximizar os resultados associados aos negócios.
TRZECIAK; TEIXEIRA; VARVAKIS (2017)	Ambientes promotores da interação entre agentes locais de inovação, desenvolvedores de P&D e setor produtivo, colaborando para disseminar a cultura de inovação e empreendedorismo na região.

Fonte: Elaborada pela autora (2018)

Portanto, os habitat de inovação são espaços nos quais o conhecimento é disseminado com o intuito de promover a inovação. Tais locais são fortalecidos com uma política que envolva interações entre os três principais agentes da inovação: governo, instituições educacionais e empresas. Edquist e Hommen (1999) argumentam que a visão sistêmica do processo de inovação reconhece explicitamente as interdependências potencialmente complexas e as possibilidades de múltiplos tipos de interações entre esses agentes.

Os habitat de inovação são ambientes que se constituem na intersecção entre os agentes de inovação: governo, instituições e empresas. Nesse meio, a inovação é compreendida como um processo de diversos estágios pelos quais as organizações transformam ideias em novos produtos ou aperfeiçoam serviços e/ou processos, com o objetivo de avançar, competir e diferenciar-se com sucesso em seu mercado (BAREGHEH; ROWLEY; SAMBROOK, 2009). É nesse contexto que se encontram os habitat de inovação, que podem ser: hotel tecnológico, incubadora, aceleradora, núcleo de inovação tecnológica e parque tecnológico. As incubadoras, por sua vez, são classificadas em: virtuais, mistas, tradicionais e de base tecnológica.

Assim, considera-se que o habitat de inovação envolve trocas de conhecimento que operam o processo de inovação e influenciam inovações, como destacam Doloreux (2002), Faber e Heslen (2004) e OCDE (2005). Esse tipo de ambiente inclui um conjunto de vários elementos contextuais relacionados com as condições macroeconômicas (instituições) e com as condições microeconômicas.

Como visto, os habitat de inovação são espaços que proporcionam a inovação através da troca de conhecimento com foco no empreendedorismo inovador. Esses locais são classificados como: cidade intensiva em conhecimento, cidade inteligente, technopolis, parque científico, parque tecnológico, parque científico e tecnológico, parque de inovação, parque de pesquisa, centro de inovação, hotel

tecnológico pré-incubadora, incubadora, aceleradora, coworking e laboratório de prototipagem, como maker space, (PIETROSKI et al., 2010; LABIAK JÚNIOR, 2012; LUZ et al., 2014; VIA ESTAÇÃO CONHECIMENTO, 2016). Também há os núcleos de inovação tecnológica, que são regulamentados pela Lei de Inovação e buscam realizar a interação universidade-empresa e gerir a política de inovação.

O hotel tecnológico tem o objetivo de transformar grandes ideias em negócios lucrativos, com curto período de incubação, de aproximadamente dois anos. O hotel tecnológico é:

Um espaço para pré-incubação e incubação de projetos de empresas. O objetivo é a transformação de ideias em negócios de base tecnológica, geradores de empregos e novos produtos e/ou serviços. Tem como visão estratégica ser um centro de referência regional em modelo de pré-incubação de empresas, cooperando para disseminar a cultura empreendedora e ampliar a criação de micro e pequenas empresas sólidas (PIETROSKI et al., 2010, p. 2).

Esse tipo de ambiente tem o intuito de apoiar empreendedores pertencentes ao corpo interno e/ou externo da instituição de ensino, dando-lhes estrutura física e formação empresarial, aproximando o meio acadêmico do mercado. Nessa estrutura física, os empreendedores podem desenvolver inovações, bem como ampliar o seu empreendimento sem ter a empresa aberta juridicamente. Além disso, podem ter contato com um conjunto de fatores (consultorias nas áreas financeira, jurídica, de marketing e de plano de negócios; suporte com suprimentos, treinamentos, assessoria psicológica) que proporciona sucesso, no futuro, às empresas.

O núcleo de inovação tecnológica (NIT) é um local que agrega uma ou mais Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) (PIETROSKI et al., 2010; LABIAK JÚNIOR, 2012; LUZ et al., 2014) e que tem suas ações pautadas na Lei de Inovação (Lei n. 13.243, de 2016), artigo 2º, parágrafo VI:

Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT): estrutura instituída por uma ou mais ICTs, com ou sem personalidade jurídica própria, que tenha por finalidade a gestão de política institucional de inovação e por competências mínimas as atribuições previstas nesta Lei (BRASIL, 2016).

Esse espaço tem o intuito de incentivar pesquisadores através de estratégias que visem ao estímulo a projetos de: desenvolvimento tecnológico, prestação de serviços especializados, pesquisas aplicadas, informação tecnológica e transferência de tecnologias para o setor produtivo (LUZ et al., 2014).

O centro de inovação é um ambiente que proporciona aprimoramento tecnológico, prestando serviços especializados por meio de pesquisas aplicadas, por intermédio da transformação de conhecimento em inovação (PIETROSKI et al., 2010; LABIAK JÚNIOR, 2012; LUZ et al., 2014).

Já o parque tecnológico contempla serviços de base científico-tecnológica. Surgiu na década de 1950, com o objetivo de promover a transferência de tecnologia desenvolvida nas universidades às empresas locais, estimulando a criação de organizações intensivas em tecnologia (AURP, 2012; DE SÁ, 2011; LABIAK JÚNIOR, 2012). Também pode ser definido como:

[...] uma organização gerida por profissionais especializados, cujo objetivo fundamental é incrementar a riqueza de sua comunidade promovendo a cultura da inovação e da competitividade das empresas e instituições geradoras de conhecimento instaladas no parque ou associadas a ele. Com este objetivo um Parque Científico estimula e gere o fluxo de conhecimento e tecnologia entre universidades, instituições de pesquisa, empresas e mercados; promove a criação e o crescimento de empresas inovadoras mediante mecanismos de incubação e de “spin-off” e proporciona outros serviços de valor agregado assim como instalações de alta qualidade (IASP, 2016).

Conforme a conceitualização da Lei n. 13.243, parque tecnológico é definido como:

X - parque tecnológico: complexo planejado de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação, entre empresas e uma ou mais ICTs, com ou sem vínculo entre si; [...] (BRASIL, 2016).

Esse tipo de local promove a cultura da inovação e da competitividade, integrando a tecnologia das instituições de ensino com a das empresas, ou integrando empresas entre si, estimulando o desenvolvimento de empreendimentos lucrativos.

A incubadora é um ambiente que promove o empreendedorismo inovador (PIETROSKI et al., 2010; LABIAK JÚNIOR, 2012; LUZ et al., 2014; MACHADO; SILVA; BIZZOTO, 2017). Serve como suporte para o empreendedor e pode ser um agente integrador entre instituições educacionais e empresas (SMILOR; GILL JÚNIOR, 1986; ADEGBITE, 2001; LALKAKA, 2002).

O polo tecnológico tem o objetivo de proporcionar a transferência de tecnologias indispensáveis ao desenvolvimento de uma região. Segundo Pietroski et al. (2010) e Luz et al. (2014), “polo tecnológico” é uma expressão utilizada indiferentemente para designar um ambiente que concentra recursos humanos, laboratórios e equipamentos e que tem como resultado a criação de novos processos, produtos e serviços. A Lei n. 13.243 traz o seguinte conceito:

XI - polo tecnológico: ambiente industrial e tecnológico caracterizado pela presença dominante de micro, pequenas e médias empresas com áreas correlatas de atuação em determinado espaço geográfico, com vínculos operacionais com ICT, recursos humanos, laboratórios e equipamentos organizados e com predisposição ao intercâmbio entre os entes

envolvidos para consolidação, marketing e comercialização de novas tecnologias [...] (BRASIL, 2016).

O habitat de inovação e os ambientes descritos anteriormente são integrados com instituições de ensino, governo e empresas. Têm incentivo da Lei n. 13.243, que acelera a inovação e a pesquisa no Brasil, e da Lei n. 10.973, de 2004. Os 30 acréscimos realizados na Lei n. 13.243, no artigo 2º, incluíram definições sobre inovação e ICT, a saber:

IV - inovação: introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho;

V - Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT): órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no País, que inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos; [...] (BRASIL, 2016).

Nesse ambiente de inovação, estão as incubadoras de empresas. Um dos objetivos desse tipo de espaço é estimular ou prestar apoio logístico, gerencial e tecnológico ao empreendedorismo inovador e intensivo em conhecimento, facilitando a criação e o desenvolvimento de empresas que tenham como diferencial a realização de atividades voltadas à inovação (BRASIL, 2016).



2

**INCUBADORAS
COMO AGENTES
DE INOVAÇÃO**

As incubadoras são pequenas empresas iniciantes que são propulsoras da inovação, e a preocupação principal é contribuir para a sobrevivência do negócio nos desafios iniciais de um empreendimento. O processo de incubação influencia diretamente no sucesso das startups¹ após deixarem de ser incubadas, o que afeta diretamente o desenvolvimento econômico de um país (SMILOR; GILL JÚNIOR, 1986; ADEGBITE, 2001; LALKAKA, 2002; HACKETT; DILTS, 2004; SIYANBOLA, 2005).

As incubadoras podem ser consideradas como agentes de crescimento e desenvolvimento local, nacional e regional (LALKAKA, 2002). Na literatura pesquisa sobre o tema, há poucos trabalhos que relacionam a incubadora ao conhecimento, apesar de este ser um dos fatores que influencia a inovação dos produtos (bens e serviços) que fazem parte desse nascedouro de empreendimentos (LEHRER; ASAKAWA, 2003). Além disso, as incubadoras proporcionam aos incubados ferramentas tecnológicas e legais, entre outras, para que, na fase inicial do empreendimento, os incubados possam traçar caminhos para o crescimento, o desenvolvimento e a sobrevivência do negócio na comunidade em que atuam, bem como no mercado global.

O conceito de incubadora de empresas surgiu no início da década de 1950 como uma iniciativa para apoiar pequenas e médias empresas na criação e no desenvolvimento de redes e das competências da gestão para a criação de produtos e serviços inovadores (DBA; COMM; ACCY, 2008).

Em 1959, foi criada a primeira incubadora do mundo, na Batávia, Nova Iorque, Estados Unidos. Ela surgiu quando algumas fábricas de tratores e produtos agrícolas da Massey Ferguson fecharam, deixando

¹ *Startup* é uma empresa jovem em fase de construção de projetos, a qual tem como objetivo pesquisar um modelo de negócio que possa ser replicado. Está ligada à pesquisa, à investigação e também à geração de novas ideias. Logo, a construção de negócios pelas *startups* desempenha um papel importante no fomento da inovação, do empreendedorismo e da criação de novos empregos (BLANK, 2006; RIES, 2011; SARDAR, 2016).

muitos trabalhadores desempregados. Joseph Mancuso, proprietário do espaço físico de uma das fábricas, decidiu disponibilizar o local para empresas iniciantes, então elas poderiam compartilhar equipamentos e serviços de secretaria, contabilidade, marketing, entre outros, reduzindo os custos operacionais e aumentando a competitividade no mercado. Uma das primeiras empresas que se instalou no espaço foi um aviário, daí o nome “incubadora” para esse tipo de habitat de inovação e a concepção de que incubar é cuidar de alguma coisa em um ambiente favorável para o seu desenvolvimento adequado. Ou seja, a incubadora é uma entidade que “choca” novos empreendimentos de negócios, fornecendo recursos físicos e suporte operacional (COLOMBO; MARCO, 2002; OECD, 1997; ALLEN; MCCLUSKEY, 1990; GASSMANN; BECKER, 2006; HANSEN; BERGER; NOHIRA, 2000).

Na incubadora, os recursos físicos, como local para escritório e infraestrutura, são compartilhados (ALLEN; MCCLUSKEY, 1990; BØLLINGTOFT; ULHØI, 2005). Na fase inicial de instalação dos incubados, segundo Smilor (1987), o ambiente deve oferecer ferramentas baseadas no conhecimento para a escrita de um plano de negócios, para o desenvolvimento de novas equipes, para a construção de uma estratégia de negócios e para conexões na indústria. Também pode ser um local favorável aos negócios e ao compartilhamento do conhecimento entre os próprios incubados (TOTTERMAN; STEN, 2005). Alguns estudos apontam que empresários instalados em incubadoras podem ser intitulados de inquilinos (FANG; TSAI; LIN, 2010), uma designação que descreve a relação do incubado com a incubadora quanto à contratação de serviços compartilhados e do espaço físico.

Apesar dos diversos estudos sobre o tema, observa-se que não há um conceito definido para incubadora e incubação (LEHRER; ASAKAWA, 2003). Conforme Bruneel et al. (2012), há três momentos históricos que podem ser considerados como três gerações de definições e/ou conceitos. Tais definições/conceitos estão disponíveis na literatura acadêmica e têm sido adotados por associações industriais e organizadores de políticas públicas de diversos países.

A palavra “incubadora” tem sido amplamente utilizada na literatura, em termos gerais para uma organização que ajuda a facilitar a criação de uma nova empresa. Outros termos para designar essa palavra muitas vezes utilizados indistintamente são “catalisador”, “facilitador”, “acelerador” e, possivelmente, “capitalista de risco” e “investidor anjo”. É tudo uma questão de definição, e que varia muito (CHINSOMBOON, 2000, p. 24).

A indefinição desse conceito deve-se a várias razões, entre elas:

- O conceito está em constante evolução.
- O conceito é compreendido de forma diferente conforme o país, a economia e o contexto da incubadora.
- O conceito está interligado ao ponto de vista de cada incubado e também a tipologias, taxonomias, objetivos e expectativas particulares de cada negócio.

Os conceitos parecem evoluir ao longo do tempo. Como já foi citado, em 1950 surgiu a primeira geração do conceito de incubação, o de incubadora como “chocadora” de empreendimentos.

Em 1980, com a expansão das incubadoras no Reino Unido e a criação de parques e centros de inovação, entre outros, originou-se a segunda geração do conceito. Nesse mesmo ano surgiram, no Brasil, as incubadoras criadas nas fundações tecnológicas de Campina Grande (PB), Manaus (AM), São Carlos (SP), Porto Alegre (RS) e Florianópolis (SC). Quatro anos depois, em 1984, foi inaugurado o Parque de Alta Tecnologia de São Carlos (SP), a primeira incubadora de empresas do País instalada em um parque tecnológico, com quatro empresas incubadas. Com a avanço de construções de parques e incubadoras, foi criado, em 1985, o Ministério da Ciência e Tecnologia no Brasil, a fim de incentivar as questões pertinentes à inovação. Em 1987, as incubadoras consolidaram-se no cenário brasileiro com o Seminário Internacional de Parques Tecnológicos. Nesse mesmo ano, foi criada a

Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas (Anprotec).

Em 1990, com o advento da internet, iniciou-se terceira geração do conceito. Quatorze anos depois, em 2004, foi elaborada a Lei de Inovação Tecnológica no Brasil (Lei n. 10.973). Nesse cenário de transformações e desenvolvimento tecnológico, surgiu a necessidade de se criar um modelo de gestão para incubadoras de empresas; a Anprotec, portanto, criava o Modelo CERNE.

Em contrapartida, no cenário mundial, o processo de instalação de novas incubadoras se ampliou. Em Nova Iorque, em 2001, foi criada a sexta incubadora dos Estados Unidos, chamada Sunshine Bronx Business Incubator.

Em 2011, com o avanço da tecnologia, no contexto da sociedade do conhecimento, as incubadoras foram passando por uma transformação e criando as incubadoras virtuais de empresas, como as experiências do Vale do Silício.

Em 2016, no Brasil, houve a alteração da lei de 2004 que trata sobre inovação. A Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016, passou a dispor sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Essa lei, portanto, alterou a Lei n. 10.973, a Lei n. 6.815, a Lei n. 8.666, a Lei n. 12.462, a Lei n. 8.745, a Lei n. 8.958, a Lei n. 8.010, a Lei n. 8.032 e a Lei n. 12.772.

Assim, no Brasil, com o incentivo à inovação e a terceira geração de incubação, o Modelo CERNE certificou, no nível 1, onze incubadoras em 2016 e quatro incubadoras em 2017.

O conceito de incubadora está atrelado a momentos históricos vivenciados no mundo e a cada localidade em que a incubadora está instalada, como explicitado anteriormente e conforme ilustra a linha do tempo a seguir.

Figura 1 – Linha do tempo dos conceitos de incubação



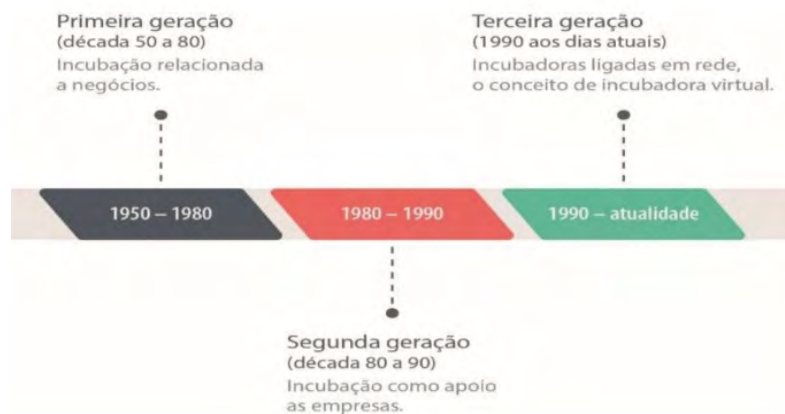
Fonte: Elaborada pela autora (2018).

Na linha histórica da Figura 1, pode-se perceber a evolução do conceito em três gerações (BRUNEEL et al., 2012).

- Primeira geração (do final dos anos 1950 até 1980): início e desenvolvimento do conceito de incubação, que estava ligado à infraestrutura e à economia de escala.
- Segunda geração (de 1980 a 1990): crescimento e desenvolvimento do conceito de incubação, atrelado ao apoio às empresas e à aceleração da curva de aprendizagem.
- Terceira geração (de 1990 aos dias atuais): maturidade da indústria e novos saltos de desenvolvimento. Nesse período, a incubadora está associada a redes e cadeias de valores.

Essa organização em três gerações distintas é apresentada sucintamente na Figura 2.

Figura 2 – Gerações dos conceitos de incubação



Fonte: Elaborada pela autora (2018).

A primeira geração é originária da palavra “incubação” atrelada a negócios. Segundo Chinsomboon (2000), a incubadora

era um ambiente controlado que promovia cuidado, crescimento e proteção na fase inicial de um empreendimento, antes de estar pronto para o mercado de negócios.

A incubação de empresas tem várias raízes históricas, entre elas:

- O colapso energético de 1970, que causou uma crise financeira nos Estados Unidos. A crise, por sua vez, originou políticas de desenvolvimento econômico com o intuito de melhorar a economia, executar novas estratégias para alcançar o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) e criar novos postos de trabalho.
- O incentivo às universidades com o financiamento oferecido pela National Science Foundation (NSF), dos Estados Unidos, em 1973, para a promoção da inovação e do empreendedorismo.
- A aprovação da Lei Bay-Dohle, com o intuito de incentivar a inovação e o crescimento financeiro dos Estados Unidos (BRUNEEL et al., 2012).

Na primeira geração de conceitos, podem ser observadas as definições de incubadora listadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Primeira geração: conceitos de incubadora

Autor(es)	Conceito
BARROW (2001) LALKAKA; BISHOP (1996)	Incubadora é um espaço de escritório e infraestrutura compartilhados.
ALLEN; RAHMAN (1985)	O objetivo de uma incubadora é aumentar as chances de uma empresa sobreviver, fornecendo recursos para os anos iniciais de seu desenvolvimento.
ALLEN (1988)	Incubadora é um local que oferece aluguel acessível para novas e pequenas empresas, com serviços de escritório e assistência financeira, bem como recursos administrativos de maneira compartilhada.

Fonte: Elaborado pela autora (2018)

A primeira incubadora instalada nos Estados Unidos foi expandindo-se e tornou-se o Centro Industrial Batávia. Tal centro era um modelo de incubadora da primeira geração, construído a partir de uma catástrofe econômica do país, impulsionado em grande parte por necessidades imobiliárias. Assim, os primeiros conceitos de incubadora consideram-na uma nova ferramenta de desenvolvimento econômico após a estagnação da economia na década de 1970. Como em meados de 1980 havia apenas 12 incubadoras nos Estados Unidos, o objetivo era oferecer ferramentas para promover a criação de empresas empreendedoras de sucesso (BRUNEEL et al., 2012).

Na segunda geração, as incubadoras constituíram-se a partir da necessidade do desenvolvimento econômico dos Estados Unidos. Tiveram reforço com o apoio do governo federal para a inovação, com a implementação de programas de pesquisa em universidades. Os bancos de investimento tornaram-se ferramenta popular para o desenvolvimento econômico, com suporte para a criação de novas empresas de tecnologia (LEWIS, 2001). As agências do governo e as universidades começaram a perceber que a inovação e o empreendedorismo são motores do desenvolvimento econômico de um país.

Nessa geração, segundo Allen e Rahman (1985), Lewis (2001), e Bruneel et al. (2012), o crescimento da quantidade de incubadoras nos Estados Unidos pode ser atribuído a algumas razões, entre elas:

- Decisões políticas estaduais, regionais e locais para apoiar o empreendimento.
- Criação de organizações comunitárias para oferecer emprego local e oportunidades de negócios.
- Comprometimento de empresários, capitalistas de risco, consultores de negócios e outros empreendedores do setor privado para apoiar o mercado de pequenas empresas na fase inicial do desenvolvimento.

- Recursos de universidades e centros de pesquisa para a transferência de conhecimentos e comercialização de produtos e serviços.

Os programas de incubação de negócios constituíram-se em ferramenta para criação de novas empresas que precisavam de recursos como gestão, marketing e outras habilidades empresariais para se tornarem empreendimentos de sucesso (BRUNEEL et al., 2012).

Com a incubação de empresas, o serviço baseado no conhecimento tornou-se importante, e o período de incubação foi considerado necessário para o sucesso dos negócios no mercado. Nos anos de 1984 a 1987, o governo estadunidense promoveu ações para impulsionar e promover o desenvolvimento da incubação de empresas (THEODORA-KOPOULOS; KAKABADSE; MCGOWAN, 2014), entre elas:

- Promulgação do projeto de Walter Plosila em 1982, para o programa² de parceria Ben Franklin. Tal programa tornou-se um modelo para a incubação de empresas (NBIA, s.d.).
- Primeiro estudo internacional sobre incubadoras em 1984 (PLOSILA; ALLEN, 1985).
- Criação do National Incubation Association Business (NBIA) em 1985, com o objetivo de fornecer treinamento e ferramentas para auxiliar as empresas nascentes e de servir como centro de informações sobre questões relacionadas à gestão.

Em 1987, na China, foi inaugurada a primeira incubadora de empresas, intitulada Wuhan. No ano seguinte, em 1988, o programa Torch foi criado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia chinês, com o intuito de acelerar o desenvolvimento tecnológico, a comercialização e a internacionalização no país.

² Projeto que divulga a cultura do empreendedorismo e que alimenta a inovação.

O Quadro 3 apresenta os três principais conceitos de incubadora da segunda geração, ligados à incubação como apoio para as empresas.

Quadro 3 – Segunda geração: conceitos de incubadora

Autor(es)	Conceito
NBIA (s.d.)	A incubação de empresas ajuda <i>startups</i> com o fornecimento de serviços e infraestrutura, diminuindo os custos das empresas nascentes.
DUFF (1999)	Incubadora de empresas é uma organização que oferece uma gama de serviços para atender às necessidades das novas empresas.
SHERMAN; CHAPPELL (1998)	Incubadora é uma ferramenta de desenvolvimento econômico projetada para ajudar a criar novos empreendimentos. Auxiliam as empresas nascentes com o fornecimento de serviços de apoio, tais como assistência no desenvolvimento de planos de negócios e <i>marketing</i> , e com a oferta de espaço flexível, equipamentos compartilhados e serviços administrativos.

Fonte: Elaborado pela autora (2018)

Portanto, na segunda geração, as incubadoras eram consideradas como serviços baseados no conhecimento. Foram implantadas a fim de ajudar os empresários a iniciar negócios e promover aprendizagem, dando apoio aos empreendedores através de treinamento e outros serviços baseados no conhecimento, ligados às áreas científicas e de gestão de conhecimento. Na década de 1990, havia cerca de 6.000 incubadoras nos Estados Unidos e aproximadamente 1.500 nos demais países do mundo (NBIA, s.d.).

A terceira geração iniciou-se com a expansão da internet, em 1990. Nessa década, o engenheiro inglês Tim Bernes-Lee implantou a World Wide Web (www), permitindo o uso de uma interconexão gráfica

e a invenção de sites. Desse modo, a concepção de incubadora estava associada a redes de contatos, tipo *networking* (termo em inglês oriundo da junção das palavras “net” – rede – e “working” – trabalho), como ilustra a Figura 3.

Figura 3 – Rede de contatos: *networking*



Fonte: Elaborada pela autora (2018).

Nessa geração, que é a dos dias atuais, as redes tornaram-se importantes devido a alguns fatores, entre eles:

- Avanços tecnológicos, tais como a comunicação digital, o avanço da comunicação no mundo virtual através de redes sociais e a computação em nuvem.
- Economia baseada no conhecimento (DUFF, 1999).

Nesse período, pode-se notar um novo conceito de incubadora: incubadora virtual, ou incubadora em rede, ou incubadora on-line. Esse conceito se deve ao fato de a terceira geração ser marcada pelas

tendências da tecnologia da informação, que serve como suporte e ferramenta para a incubação de negócios.

Os principais conceitos de incubadora da terceira geração podem ser vistos em síntese no Quadro 4.

Quadro 4 – Terceira geração: conceitos de incubadora

Autor(es)	Conceito
NBIA (s.d.)	Incubadora de empresas é uma ferramenta para o desenvolvimento econômico projetada para acelerar o crescimento e o sucesso dos empreendedores através de um fator de serviços de apoio às empresas.
EUROPEAN COMMISSION (2002)	Incubadora de empresas é uma organização que ajuda os empresários a desenvolverem suas ideias da criação até a comercialização e o lançamento de uma nova empresa. Também oferece serviços de apoio aos novos empresários através de oportunidades de networking.
GONZALEZ; LUCEA (2001)	Incubadora de empresas é um ambiente que pode ser físico ou virtual, que cuida e ajuda novos empreendimentos na fase inicial de desenvolvimento do produto e/ou serviço atrelado à inovação, até que o empreendimento se torne sustentável no mercado de negócios.
LEPEAK (2000)	Incubadora de empresas é um espaço físico ou virtual que fornece uma gama de serviços, como consultoria, financiamento, construção, sala de reuniões, entre outros, que possam proporcionar ao novo empreendedor ferramentas para o sucesso do seu negócio.

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Logo, na terceira geração, pode-se perceber que os conceitos de incubadora estão ligados a redes e comunicação digital.

Para sintetizar essa discussão, com base na leitura e na análise da revisão sistemática e de literatura, com o objetivo de explicitar os principais conceitos de incubadoras existentes na atualidade, elaborou-se o Quadro 5.

Quadro 5 – Resumo dos conceitos de incubadora

Autor(es)	Conceito
PATTON (2013)	A incubadora auxilia os membros incubados a se inserirem no mercado, através da formação quanto aos aspectos econômicos e de gestão básica do negócio.
CULKIN (2013)	A incubadora auxilia as empresas nascentes nos estágios iniciais do seu desenvolvimento para o mercado de negócios.
TAVOLETTI (2012)	A incubadora concentra-se em atrair empresas e empresários que têm soluções, tecnologias e serviços relevantes para as questões da região em que está localizada.
MILLER et al. (2011)	Incubadora é um estabelecimento de empresas jovens, no qual estas fazem o seu desenvolvimento e buscam a maximização do seu crescimento, aumentando a possibilidade de sobrevivência do negócio após a saída do processo de incubação para o mercado.
FANG; TSAI; LIN (2010)	A incubadora tem um papel fundamental, pois proporciona um ambiente compartilhado no qual os incubados interagem a fim de mobilizar recursos de várias formas, visando ao sucesso do negócio.
FARIA (2006, p. 20)	As incubadoras baseiam-se no reconhecimento da sua capacidade de minorar os riscos dos empreendimentos, ampliando a possibilidade de sobrevivência das empresas residentes nos primeiros anos de funcionamento e tornando-as capazes de se adaptarem melhor ao mercado.
BIAGIO (2006, p. 16)	Incubadora é um ambiente de cuidado e monitoramento.
SALOMÃO (2006)	Incubadora é um ambiente que trabalha com inovação tecnológica e social, com o objetivo de geração de trabalho e renda.
TONHOLO; PIRES (2005)	Na incubadora, o planejamento dos programas institucionais é de suma importância para o sucesso dos negócios.
LAHORGE et al. (2004)	Incubadora é uma forma de apoiar a inovação tecnológica de produtos, serviços e processos.
TEIXEIRA (2001, p. 24)	A incubadora estabelece uma rede de relacionamentos e de referencial acadêmico como um nicho de conhecimento para as empresas incubadas.
FIATES (2001)	Incubadora de base tecnológica é um local que presta suporte a empreendimentos inovadores.

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

De modo complementar, destaca-se a conceitualização do Programa Nacional de Apoio a Incubadoras, do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT). Para o programa, incubadora é:

[...] um mecanismo que estimula a criação e o desenvolvimento de micro e pequenas empresas industriais ou de prestação de serviços, de base tecnológica ou de manufaturas leves por meio da formação complementar do empreendedor em seus aspectos técnicos e gerenciais e que, além disso, facilita e agiliza o processo de inovação tecnológica nas micro e pequenas empresas. Para tanto, conta com um espaço físico especialmente construído ou adaptado para alojar temporariamente micro e pequenas empresas industriais ou de prestação de serviços (MCT, 2000).

O termo “incubadora” está relacionado aos cuidados dispensados no processo nascente de uma empresa. A seguir, o conceito definido pela Lei n. 13.243.

III – A – incubadora de empresas: organização ou estrutura que objetiva estimular ou prestar apoio logístico, gerencial e tecnológico ao empreendedorismo inovador e intensivo em conhecimento, com o objetivo de facilitar a criação e o desenvolvimento de empresas que tenham como diferencial a realização de atividades voltadas à inovação [...] (BRASIL, 2016).

Biagio (2006) define os tipos de incubadoras classificando-as de acordo com o processo de incubação, a finalidade da incubadora e os tipos de empresas apoiadas, conforme ilustra o Quadro 6.

Quadro 6 – Tipos de incubadoras

Processo de incubação	Finalidade	Tipos de empresas apoiadas
Incubação física, incubadora a distância e incubadora virtual	Incubadora setorial e incubadora social	Incubadora agroindustrial; incubadora cultural; incubadora de artes; incubadora de empresas de base tecnológica; incubadora de empresas de setores tradicionais; incubadora mista

Fonte: Adaptado de Biagio (2006).

Tomando como base o processo de incubação, as incubadoras podem ser classificadas por “incubação física” (quando os empreendedores ocupam um espaço físico na incubadora de empresas), “incubação a distância” (os empreendimentos recebem apoio da incubadora, porém não estão instalados fisicamente na incubadora) e “incubação virtual” (apoio a empreendimentos de comércio eletrônico, que recebem serviços e apoio das incubadoras virtuais através da internet).

Quanto à finalidade, a incubadora pode ser setorial (abriga empresas de apenas um setor da economia), social (congrega empreendimentos originários de projetos sociais) e de setores tradicionais (que atende à demanda de criação de emprego e renda e também à melhoria nas condições econômicas da comunidade).

Quanto ao tipo de empresas apoiadas, as incubadoras podem ser: incubadora agroindustrial, que abriga empreendimentos ligados aos serviços agropecuários; incubadora cultural, que congrega empreendimentos ligados à cultura; incubadora de cooperativas, que apoia cooperativas em processo de formação, com incubação a distância, a fim de gerar trabalho e renda para o município ou o entorno dele; incubadora de base tecnológica, que abriga empresas de produtos, processos e serviços que são resultado de pesquisa científica; incubadoras de setores tradicionais, que reúne empreendimentos ligados aos setores da economia oriundos da tecnologia; incubadora mista, que congrega empresas de base tecnológica e de setores tradicionais (MACHADO; SILVA; BIZZOTO, 2017).

Conforme a Anprotec (2016), existem diferentes tipos de incubadora: de base tecnológica (abriga empreendimentos que fazem uso intensivo de tecnologias); tradicional (dá suporte a empresas de setores tradicionais da economia); mista (aceita tanto empreendimentos de base tecnológica quanto de setores tradicionais); social (o público-alvo são cooperativas e associações populares).

Finalmente, as incubadoras são locais que proporcionam o cuidado no processo inicial do empreendimento. Também se configuram como um espaço com valor de aluguel baixo, no qual se pode ter à disposição escritórios, serviços de informática, sala de reuniões e capacitação que proporciona ferramentas para que os futuros empresários possam estabelecer-se no mercado. De acordo com o National Incubation Association Business (2013), os programas de incubação devem criar postos de trabalho, comercializar tecnologias e diversificar a economia.

Antes de se descrever o processo de incubação, é importante explicitar que as incubadoras podem abrigar empresas no próprio local (incubados residentes), ou seja, no ambiente físico propício para a finalidade do negócio, ou ainda podem instalá-las virtualmente (incubados não residentes).

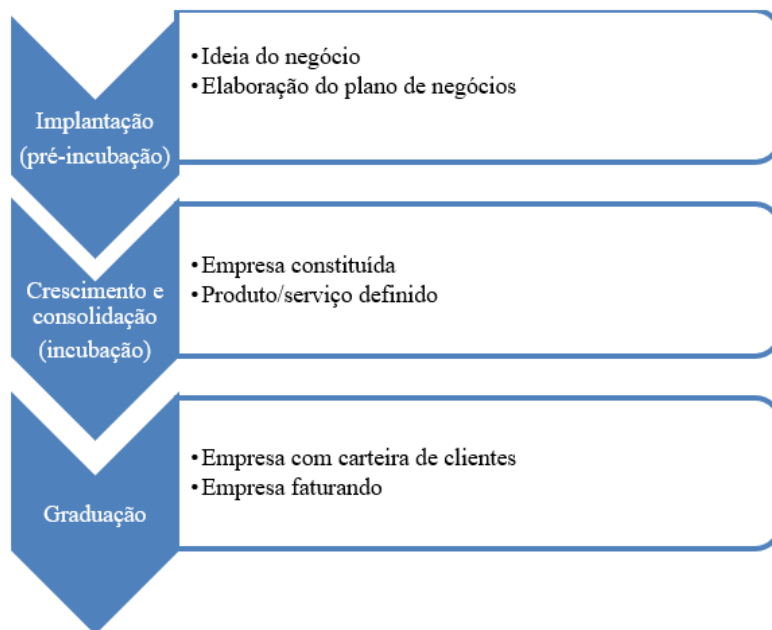
No processo de incubação, há três fases (BIZZOTTO, 2003). A primeira fase – implantação ou pré-incubação – inicia-se com a seleção das empresas, representadas pelas pessoas que têm interesse em se instalar na incubadora.

A segunda fase – crescimento e consolidação, ou incubação propriamente dita – corresponde ao início do desenvolvimento, pela empresa, do conhecimento que será condensado em produtos ou serviços.

A terceira fase – graduação – caracteriza-se pelo fato de as empresas já estarem faturando e, por isso, estarem prontas para saírem da incubadora.

A Figura 4 ilustra essas três fases.

Figura 4 – Fases do processo de incubação



Fonte: Elaborada pela autora (2017).

Segundo Bizzotto (2003), o início do processo de incubação tem o objetivo de identificar as propostas de negócios que tenham a maior probabilidade de sucesso. Nessa fase, de implantação, as características analisadas para a seleção da empresa baseiam-se em peculiaridades administrativas, de mercado, de produto e financeiras (HACKETT; DILTS, 2004).

Após a implantação ou pré-incubação, inicia-se a fase de incubação, que é caracterizada pelo crescimento e pela consolidação do negócio. Nessa etapa, os incubados apropriam-se das ferramentas oferecidas pela incubadora. Por exemplo, o incubado pode usufruir a infraestrutura e os serviços do local para desenvolver o conhecimento

que originará os produtos e serviços planejados, iniciando-se com a evolução de protótipos, a consultoria na elaboração do plano de negócios, a procura por clientes e investidores até consolidar-se o produto final, que será inserido no mercado. É nessa fase que há um auxílio de consultores da incubadora, para que as incubadas possam desenvolver o seu produto amortizando custos e riscos que possam provocar o fracasso do negócio.

Depois de aproximadamente três anos de incubação, as empresas estão prontas para sair da incubadora, fase denominada de graduação. É o final do processo de incubação, e agora a empresa, que recebeu os serviços e programas da incubadora, está apta a novos desafios e alcança a maturidade para consolidação no mercado (BIZZOTTO, 2003).

Nos últimos anos, o Brasil recebeu destaque na área de empreendimentos inovadores, segundo estudos realizados pela Anprotec em parceria com o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). De acordo com os números obtidos, a quantidade de empreendimentos passou de 2.640 em 2011 para 6.255 em 2013. Em 2011, as 384 incubadoras em operação abrigavam 2.640 empresas, gerando 16.394 postos de trabalho; em 2013, estas 384 incubadoras abrigavam 45.605 empresas e geravam 32.237 postos de trabalho. Até 2011, tais incubadoras já haviam graduado 2.509 empreendimentos, com faturamento de R\$4,1 bilhões e 29.205 pessoas empregadas em 2011. Em 2013, houve um significativo crescimento para 6.255 empreendimentos graduados e incubados e 939 empreendimentos instalados, com um faturamento de R\$533 milhões para as empresas incubadas e associadas e de R\$4,1 bilhões para as empresas graduadas (ANPROTEC, 2016).

Ainda segundo a Anprotec (2016), o Brasil tem 369 incubadoras em operação, que abrigam 2.310 empresas incubadas e 2.815 empresas graduadas, gerando 53.280 postos de trabalho.

O faturamento das empresas apoiadas por incubadoras ultrapassa R\$15 bilhões. Quanto ao tipo de atividade, 55% das incubadoras de empresas brasileiras são tecnológicas, 19% são tradicionais, 18% são mistas e 8% são de outros tipos.

Considerando-se o crescimento dos últimos dez anos de desenvolvimento de incubação de empresas, a realidade mostra que a metade das incubadoras brasileiras tem até oito anos de idade, com maior concentração na faixa de três a cinco anos, e é a principal fonte de rendimentos de entidades gestoras e públicas (MACHADO; SILVA; BIZZOTO, 2017).

Há uma grande variedade e multiplicidade das funções internas das incubadoras, o que ressalta a importância de uma taxonomia embasada em funções, estratégias e objetivos (ANPROTEC, 2016).

Observa-se que o movimento das incubadoras no cenário brasileiro vem crescendo de maneira significativa desde 1990. Isso decorre das ações realizadas pela Anprotec, que, por meio de parcerias, tem iniciativas que favorecem o planejamento de incubadoras, a capacitação de gerentes, bem como a criação de núcleos de referência, com o intuito de estabelecer modelos de gestão para incubadoras de empresas.

Assim, influenciada por esses fatores, a Anprotec criou, em 2006, o modelo de gestão de referência para incubadoras de empresas denominado CERNE (Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos), que tem como objetivo melhorar qualitativa e quantitativamente os resultados das incubadoras. Esse modelo de boas práticas de gestão está alinhado com o que tem sido classificado como “incubadora de terceira geração”. É um conceito lançado em 1990 cujo foco é o networking. As incubadoras que implantam o Modelo CERNE estão alinhadas com estratégias, processos e serviços das incubadoras de terceira geração (MACHADO; SILVA; BIZZOTO, 2017).

Conforme ressaltam Cardoso et al. (2008), o modelo tem seus princípios e valores fundamentados nos sistemas de gestão da qualidade, incentivando a participação de todos os seus integrantes para obtenção de sucesso no longo prazo, por meio da satisfação do cliente, e de benefícios para a organização e para a sociedade.



3

**MODELOS
DE GESTÃO
PARA INCUBADORAS
DE EMPRESAS**

A alternância na economia é observada desde dos anos 70, onde mudanças consecutivas proporcionaram um modelo de desenvolvimento socioeconômico caracterizado por um cenário dinâmico e muito competitivo. Percebe-se que a internacionalização da economia tem sido aquecida pelo desenvolvimento tecnológico dos meios de produção, fazendo com que esses sejam mais eficientes e produtivos, sendo que os fatores de produção tradicionais estão sendo substituídos por novo arquétipo.

No final da década de 70 e início dos anos 80, período de recessão e crise do petróleo, o cenário econômico é marcado com abertura do mercado e diminuição nas atividades de produção. Assim, nessa década é marcada como aumento da competitividade e produtividade das organizações, porém também é observado cenário de recessão e de falta de oportunidades no mercado de trabalho.

No Brasil a partir da década de 90, houve um crescimento no desenvolvimento econômico atrelado a políticas embasadas na formação de um contexto nacional de inovação, com isso houve uma atenção maior a pequenas e médias empresas, como promotoras na geração de emprego e aumento de renda.

Percebe-se que a capacidade de inovação, iniciada no Brasil desde da década de 90, está relacionada ao crescimento econômico e social do mundo. Nota-se que os países economicamente desenvolvidos disseminam a cultura do empreendedorismo e da inovação através das interações entre universidades, empresas e governo, três segmentos considerados como agentes de inovação (LEITE; MORAES, 2016). No Brasil, um país em desenvolvimento, urge a necessidade de investimento em inovação tecnológica através das parcerias entre os agentes citados.

Para proporcionar tal crescimento econômico do Brasil, é necessário potencializar o crescimento de pequenas e médias

empresas inovadoras através das interações destas com o setor público e também com as universidades. Segundo alguns autores (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 2001; SBRAGIA et al., 2005; CLARIM; SOUZA; JANUZZI, 2010), essas trocas ocorrem por meio dos *Habitats* de Inovação Tecnológica (HIT).

Assim, considera-se que os HIs têm uma grande relevância para o desenvolvimento e crescimento econômico regional, pois constituem a mediação de conhecimento, práticas produtivas e interações entre empresas, universidades e agentes governamentais. Contudo, um dos grandes desafios do cenário de inovação é criar estrutura para as empresas construírem os conhecimentos necessários para seu crescimento e sua permanência no mercado competitivo. Segundo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), o Brasil tem uma taxa de mortalidade alta nos primeiros 4 anos de existência das empresas, comparado aos países em desenvolvimento. Sendo que a taxa de mortalidade chega a 59,9% (MCTI, 2014). A explicação se deve ao fato de que a maioria dos empresários brasileiros não estão preparados para o mercado altamente competitivo (WILLIAMS; YOUSSEF, 2013). Percebe-se que as empresas são criadas por necessidade não por oportunidade de empreender, são criadas muitas vezes por pessoas que perderam o emprego ou mesmo para aumentar a renda familiar (GEMA, 2013). Nesse cenário de inovação temos as incubadoras que oportunizam o estabelecimento de empreendimentos que impulsionados pela educação, podem após o período de incubação transformar-se em *startups* (HATHWAY, 2016).

Em 1990, através do advento da internet e das descobertas do engenheiro inglês Tim Bernes-Lee que através de sua pesquisa científica implantou a World Wide Web (www), permitindo o uso de uma interconexão gráfica e a invenção de sites. Deste modo, a concepção de incubadora associada a redes de contatos, intituladas *networking*. Essas incubadoras ligadas em rede fornecem acesso a

uma extensa e valiosa rede de recursos que podem ser utilizadas e alavancadas pelas *startups* e também podem promover vínculos entre empresas e instituições acadêmicas, servindo como catalizadoras para transferência do conhecimento e tecnologia, facilitando e acelerando os processos de inovação (CANTÙ,2015).

Nos anos 2000, observa-se um aumento significativo do número de incubadoras nos Estados Unidos da América, devido ao lançamento de dois programas :Silicon Valley-based Y Combinator em 2005, em Boston, e o programa TechStars, lançado em 2006, em Boulder, no Colorado. Ambos os programas têm evoluído ao longo dos anos e têm sido tradicionalmente considerados os maiores programas de incubação do mundo. Observa-se que após a instalação desses programas em 2008, há um aumento do número de incubadora em medida de 50% a cada ano de 2008 a 2014 (HATHAWAY, 2016).

Já no Brasil, segundo a ANPROTEC (2012, a taxa de crescimento do número de incubadoras entre os anos de 2001 a 2011 foi de 156%. Sendo que em 2011 haviam 384 incubadoras que abrigavam 2640 empresas gerando 16934 postos de trabalho no Brasil, com faturamento de R\$533 milhões de empresas residentes e de 4,1 bilhões de empresas graduadas com 29 mil novos empregos gerados.

De acordo com a ANPROTEC(2017) o Brasil tem 369 incubadoras em operação, que abrigam 2.310 empresas incubadas e 2.815 empresas graduadas, gerando 53.280 postos de trabalho. O faturamento das empresas apoiadas por incubadoras ultrapassa os R\$ 15 bilhões. Quanto ao aspecto atividade, 55% das incubadoras de empresas brasileiras são tecnológicos, 19% são tradicionais, 18% são misturados e 8% são outros tipos.

Observa-se um grande crescimento no movimento das incubadoras no cenário brasileiro desde 1990, esse vem fortalecendo e disseminando-se através de ações realizadas pela Associação

Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas (ANPROTEC), que através de parcerias realiza iniciativas que favorecem o planejamento de incubadoras, a capacitação de gerentes, bem como a criação de núcleos de referência, tem como o intuito de estabelecer modelos de gestão para incubadoras de empresas. Percebe-se um crescimento dos programas de incubação no Brasil, tanto no desenvolvimento das empresas que estão imbuídas em programas dessa natureza, como também nas economias locais e regionais.

Observa-se que é necessário nesse cenário a criação de um modelo de gestão que seja ajustado a realidade brasileira, compreendendo as características das incubadoras, seus principais processos, suas competências centrais, suas relações com os agentes externos que podem influenciar o seu desempenho bem como a sua estratégia de atuação. Estabelecendo os aspectos que definem o papel da incubadora no contexto local e na sociedade, para assim desenvolver um modelo que tivesse como intuito transformar ideias em empreendimentos autossustentáveis.

Sendo assim, influenciada por esses fatores a ANPROTEC em 2006 lançou modelo de gestão de referência para incubadoras de empresas criando a plataforma Cerne (Centro de Referência para Apoio a Novo Empreendimento) que tem como objetivo promover e melhorar os resultados das incubadoras, caracterizando historicamente a terceira Geração de empresas. Sendo que a primeira geração (do final dos anos 1950 até 1980) embasada em infraestrutura; segunda geração (1980 a 1990) atrelada a serviços e terceira geração (1990 aos dias atuais) imbuída em *networking*.

Esse modelo de referência de gestão, conforme ressalta Cardoso, et. al. (2008) os princípios e valores que norteiam uma abordagem gerencial centrada em qualidade, baseia-se na participação de todos seus integrantes e objetiva-se no sucesso em longo prazo por meio

da satisfação de cliente, e benefícios para a organização e para sociedade. Modelos padronizados e genéricos, que fornecem um papel de referência para tomadas de decisão, a respeito de práticas a serem empregadas nas operações e processos organizacionais.

Esse modelo de gestão de referência de incubadoras de empresas é um modelo nacional, embasado na realidade e no contexto brasileiro. O CERNE é uma metodologia para detectar sistemas, elementos e práticas-chaves que uma incubadora deve possuir para gerar empreendimentos inovadores de sucesso. Esse tem como intuito de expandir, por meio de uma plataforma de auxílio e soluções o número de empreendimentos de sucesso desenvolvidos em incubadoras, que passam a possuir uma estrutura de referência em gestão, minimizando os riscos de fracasso na formação de novos negócios e o processo de incubação de empresas torna-se sistematizado (ANPROTEC, 2012).

Os modelos de gestão são embasados em três pilares básicos que são: pessoas, processos e tecnologias. Nesse cenário, o modelo de gestão para incubadoras de empresa é imbuído de diversos agentes, que atuam em diferentes contextos. São membros de atividades científicas, tecnológicas, financeiras, sociais, ambientais, bem como aqueles que contribuem com a infraestrutura necessária para o processo de inovação. A tecnologia também é um fator necessário para o desenvolvimento da competitividade empresarial e para o crescimento econômico de uma nação, e a inovação é a força motriz que influencia diretamente esse desenvolvimento, que promove transformação social e cultural.

Neste cenário, as incubadoras de empresas, são espaços com a infraestrutura necessária para os processos criativos dos empreendedores – como já foi visto, é um tipo de *habitat* de inovação. As incubadoras comportam empreendimentos em que a proposta principal de empreender resulte da inovação. Aos empreendedores, os futuros empresários chamados de incubados neste momento,

são oferecidos um ambiente compartilhado com outros negócios e também serviços subsidiados normalmente utilizados em empresas de base tecnológica, as EBTs (LALKAKA, 2002).

Nesse contexto de inovação é importante a criação de um modelo de gestão que favoreça a incubadora a gerar sistematicamente empreendimentos de sucesso. O desenvolvimento e modelos de gestão para incubadoras de empresas vem sendo desenvolvidos desde de 1985, sendo que na busca sistemática realizada na revisão de literatura dada de 1988, o primeiro artigo sobre essa temática. Conforme essa busca observou-se que já foram criados cerca de 17 modelos de gestão para incubadoras de empresas (MACHADO, CATAPAN E SOUSA, 2019).

Os modelos de gestão para incubadora de empresa no mundo, segundo a pesquisa realizada o primeiro modelo de gestão de empresa data de 1985, após 26 anos da criação da primeira incubadora do mundo, na Batávia, Nova Iorque, Estados Unidos. Ela surgiu em 1959, quando algumas fábricas de tratores e produtos agrícolas da Massey Ferguson fecharam, deixando muitos trabalhadores desempregados.

O **primeiro** modelo de gestão para incubadoras de empresa foi proposto por Campbell, Kendrick e Samuelson(1985) enfatizava as funções do processo da incubadora como principal ferramenta de desenvolvimento de negócios que poderia transformar uma ideia em um negócio lucrativo. Nesse modelo foi detectado várias falhas que são entre elas que os autores não elencaram como deveria ser o processo de incubação.

Em 1987 foi criado o **segundo** modelo proposto por Smilor, esse tinha como intuito aprimorar o modelo de Campbell, Kendrick e Samuelson(1985). Smilor(1987), criou um modelo que previa a descrição das principais atividades da incubadora, sistema de suporte e descrição dos principais resultados do processo de incubação. Esse con-

centra-se em stakeholder do processo de incubação(empreendedor) e as suas necessidades. Segundo o autor, o gerente da incubadora deveria considerar e possivelmente organizar um programa dependendo das necessidades do empreendedor.

Em 1988, Nijkamp criou o **terceiro** modelo de gestão para incubadora de negócios baseado em duas etapas que são: primeira baseada na presença de capital de risco na comunidade até redes de negócios com uma base empreendedora. A segunda as fontes de financiamentos que são: governo local, universidades e setor privado.

Já no ano 2000, Carter & Jones-Evans propuseram um **quarto modelo** que é típico do processo de incubação em cinco etapas que era organizado e focado nas necessidades do incubado, que será apoiado pelos serviços prestados pelas incubadoras durante o processo de incubação. Nowak e Grantham, o **quinto modelo**, também no ano de 2000 propuseram a criação de um modelo de incubação virtual, baseado na inovação em rede, que reúna virtualmente, centros de excelência técnica e empresarial ou de gestão. O modelo de Nowak e Grantham (2000) é uma combinação de elementos de sucesso da incubação tradicional e novos elementos, com foco em canais virtuais e alianças estratégicas. No ano 2000 também foi criado o **sexto modelo** proposto de Booz, Allen e Hamilton que enfatizava a conceituação de incubação de negócios e que esse fosse aplicado às necessidades de uma empresa em inovação contínua. O modelo descreve como incubadora corporativa poderia reforçar e apoiar práticas de inovação.

Em 2002 foi proposto o **sétimo modelo**, Lazarowich & Wojciechowski que tinha o objetivo de descrever uma incubadora para uma nova economia. Nesse mesmo ano foi, foi proposto o **oitavo modelo** por Costa-David, Malan, Lalkaka embasado em estudo de benchmarking sobre incubadora que tinha o objetivo de propor modelo geral de incubação baseado em dados de inquiridos à escala de incubação.

Os autores acreditam que a incubação consiste em pré-incubação, incubação e após estágios de cuidados.

Em 2003, Gibson, Wiggins criam **o nono modelo** acrescentando a dimensão tecnológica. Quanto aos sistemas de apoio, os autores argumentaram que as redes de capital e de know-how são blocos de construção mais valiosos do que serviços de secretaria e simplesmente experiência em negócios.

Em 2004 o **décimo modelo** criado Sahay, explicita que o objetivo da incubadora de empresas é transformar empresários com ideias em empreendimentos bem sucedido. No mesmo ano também foi proposto **o décimo primeiro modelo** de Hackett & Dilts, de acordo com esse modelo, se uma incubadora é organizada corretamente e alimentada com a matéria-prima correta, não há outra maneira senão produzir empreendimentos lucrativos e inovadores, ou pelo menos aumentar suas chances de sobrevivência. Também em 2004, **décimo segundo modelo** por Hackett & Dilts, Peters que tinha como objetivo explicar processos-chave no processo de produção de uma incubadora.

Em 2008, o **décimo terceiro modelo** propostos pelos autores Bergek, Norrman consideram que o modelo de gestão para incubadoras de empresas só é possível quando avaliam o desempenho de uma incubadora de empresas quando confrontados com objetivos e resultados específicos da incubadora.

Em 2009, foi proposto o **décimo quarto modelo** que é o InfoDev. InfoDev é um poderoso e bem conhecido programa do Banco Mundial que cresce inovação em todo o mundo. O modelo InfoDev (2009) propõe como ligar o ciclo de vida empresarial e o processo de incubação. Esse modelo fornece fortes elos entre ciclo de vida empresarial e processo de incubação.

Em 2010, é o **décimo quinto modelo** foi o modelo de Jones esse modelo liga o tempo, e as práticas que as incubadoras aplicam, a fim de promover empreendimentos ao longo de seu ciclo de vida no processo de incubação.

O modelo de chandra & Chao de 2011, foi o **décimo sexto modelo**, conceitua o fluxo de recursos entre as principais partes interessadas no ecossistema de inovação que estão ligadas às incubadoras de empresas.

O modelo de Metibtikar (2012), foi **décimo sétimo modelo**, esse analisa o processo de incubação de negócios, baseando-se nas necessidades dos empresários.

Internacionalmente também é conhecido o UBI Index que é uma organização que tem o objetivo e analisar a gestão de incubadoras internacionalmente. O padrão utilizado por essa organização, é embasado em premissas que tem como objetivo avaliar o grau de eficiência e competitividade da incubadora a nível mundial. Para isso os indicadores utilizados para essa avaliação são: perfil da incubadora; índice de desempenho; de indicadores de desempenho da incubadora; levantamento histórico do sucesso das empresas graduadas.

No Brasil, percebe-se carência de referências sobre modelos de gestão para incubadoras de empresas. Dentre os modelos existentes podemos explicitar dois deles: Modelo de gestão implementado no Instituto Genesis no Rio de Janeiro e Modelo CERNE.

O modelo de gestão do Instituto Gênesis parte do princípio da melhoria contínua, tendo como base o ciclo PDCA (PLAN - DO - CHECK - ACT, que significa planejar, fazer, verificar e agir). Segundo Aranha (2002) o modelo é composto por cinco etapas, a saber: planejamento; execução; acompanhamento e controle; ação corretiva; e informação. Seu funcionamento é baseado em processos, sendo

que esses acontecem em diferentes níveis da incubadora. Em 2015, o Instituto Gênesis foi certificado como Incubadora Cerne.

O modelo CERNE é um modelo nacional, sendo assim será mais discutido nesse livro. Proposto pela ANPROTEC em parceria como SEBRAE, esse modelo utiliza uma metodologia para identificar sistemas, elementos e práticas-chaves que uma incubadora deve implantar para gerar empreendimentos de sucesso.

Esse modelo tem como intuito proporcionar às incubadoras uma maturidade que as torne capazes de gerar sistematicamente empreendimentos de sucesso (ANPROTEC, 2013).

Segundo o esse modelo, a incubadora deve atuar em três dimensões independentes e complementares: o planejamento do negócio é constituído por três dimensões (empreendimento, processo e incubadora).

O Modelo Cerne propõe também quatro níveis de maturidade, sendo que cada um deles tem um foco específico, a saber:

- CERNE 1 – Empreendimento: nesse primeiro nível, todos os processos e práticas estão diretamente relacionados ao desenvolvimento dos empreendimentos. Nesse sentido, além de processos como planejamento, qualificação, assessoria, seleção e monitoramento, foram incluídas práticas diretamente ligadas à gestão da incubadora, as quais, por sua vez, possuem uma relação muito estreita com o desenvolvimento dos empreendimentos, a exemplo da gestão financeira e gestão da infraestrutura física e tecnológica. Ao implantar esse nível, a incubadora demonstra que tem capacidade para prospectar e selecionar boas ideias e transformá-las em empreendimentos inovadores bem sucedidos, sistemática e repetidamente.

- CERNE 2 – Incubadora: o foco desse nível é garantir uma gestão efetiva da incubadora como uma organização. Assim, a incubadora deve implantar processos que viabilizem sua gestão estratégica, a ampliação dos serviços prestados e do público-alvo e a avaliação dos seus resultados e impactos.
- CERNE 3 – Rede de Parceiros: o objetivo desse nível é consolidar uma rede de parceiros, visando ampliar a atuação, criando instrumentos capazes e efetivos para realizar incubação a distância. Assim, nesse nível, a incubadora reforça sua atuação como um dos “nós” da rede de atores envolvidos no processo de promoção da inovação.
- CERNE 4 – Internacionalização: nesse nível, a partir da estrutura implantada nos níveis anteriores, a incubadora possui maturidade suficiente para consolidar seu posicionamento internacional, implantando práticas que apoiem as empresas incubadas ou graduadas no processo de internacionalização.

O modelo CERNE, visa apoiar as incubadoras na criação de um gestão sistematizada, planejada e organizada de suas práticas, ele procura reintegrar a importância do planejamento e posicionamento da incubadora no contexto em que está inserida, tendo um modelo de negócios sistematicamente atualizado, fazendo com que alcance seus níveis de sucesso, favorecendo ao crescimento econômico, tendo seu trabalho reconhecido, atingindo assim a sustentabilidade, com o propósito de gerar empreendimentos autossustentáveis.

O modelo Cerne está sendo implantado atualmente em 108 incubadoras brasileiras. Sendo que no ano de 2016, receberam a certificação 1 do CERNE 1 as seguintes incubadoras:

- Arca Multincubadora (Cuiabá – MT)
- Centro de Empreendedorismo e Incubação (CEI – Porto Alegre - RS);

- Centro Empresarial para laboração de tecnológicas Avançadas (Celta – Florianópolis – SC);
- Centro Incubador Tecnológico (CIT – Cascavel - PR);
- Incubadora Raiar (Porto Alegre – RS);
- Incubadora Tecnológica Natal Central (ITNC – Natal - RN);
- Incubadora Tecnológica Softville (Joinville – SC);
- Instituto Empresarial de Incubação e Inovação Tecnológica (IEITEC – Canoas - RS);
- Instituto Gene Blumenau
- MIDI Tecnológico (Florianópolis – SC);
- Núcleo de Incubação do Porto Digital (Recife – PE);

Arca Multincubadora, localizada em Cuiabá (MT), o CEI – Centro de Empreendimentos em Informática – Instituto – UFRGS (RS) e o Instituto Gene Blumenau (SC).



4

**MODELO
CERNE**

O Modelo CERNE foi organizado e proposto pela Anprotec em parceria com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Adota uma metodologia para identificar sistemas, elementos e práticas-chaves que uma incubadora deve implantar para gerar empreendimentos de sucesso. É um modelo de referência para apoio aos negócios, que tem o objetivo de “promover um salto quantitativo para as incubadoras de empresas das diferentes áreas” (ANPROTEC, 2016) e proporcionar às incubadoras uma maturidade que as torne capazes de gerar sistematicamente empreendimentos de sucesso (ANPROTEC, 2016).

Segundo esse modelo, a incubadora deve atuar em três dimensões independentes e complementares: empreendimento, processo e incubadora (MACHADO; SILVA; BIZZOTO, 2017; ANPROTEC, 2016):

- Primeira dimensão - Empreendimento: compreende os processos relacionados diretamente com a geração e o desenvolvimento dos empreendimentos, ou seja, o foco está nas práticas que auxiliem a melhoria de produtos, serviços e tecnologias; o acesso ao capital, à participação no mercado e à gestão efetiva; e o desenvolvimento pessoal dos empreendedores.
- Segunda dimensão - Processo: foca nos processos que viabilizam a transformação de ideias em empreendimentos.
- Terceira dimensão - Incubadora: concentra-se na gestão da incubadora como um empreendimento e na ampliação de seus limites, ou seja, são os processos referentes a finanças, pessoas e relacionamento da incubadora com o entorno.

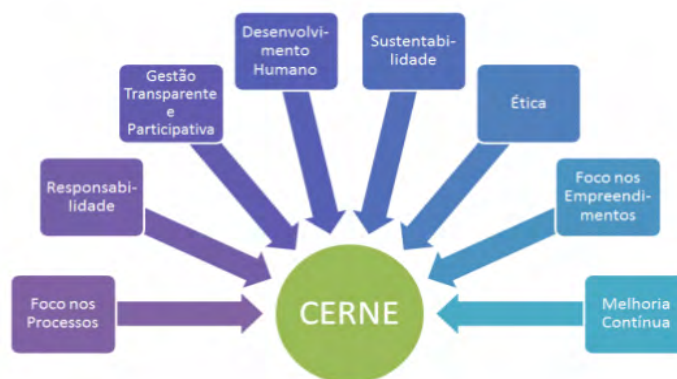
O Modelo CERNE propõe quatro níveis de maturidade, e cada um deles tem um foco específico (MACHADO; SILVA; BIZZOTO, 2017; ANPROTEC, 2016):

- CERNE 1 – Empreendimento: nesse primeiro nível, todos os processos e práticas estão diretamente relacionados ao desenvolvimento dos empreendimentos. Nesse sentido, além de processos como planejamento, qualificação, assessoria, seleção e monitoramento, foram incluídas práticas diretamente ligadas à gestão da incubadora, as quais, por sua vez, possuem uma relação muito estreita com o desenvolvimento dos empreendimentos, a exemplo da gestão financeira e gestão da infraestrutura física e tecnológica. Ao implantar esse nível, a incubadora demonstra que tem capacidade para prospectar e selecionar boas ideias e transformá-las em empreendimentos inovadores bem sucedidos, sistemática e repetidamente.
- CERNE 2 – Incubadora: o foco desse nível é garantir uma gestão efetiva da incubadora como uma organização. Assim, a incubadora deve implantar processos que viabilizem sua gestão estratégica, a ampliação dos serviços prestados e do público-alvo e a avaliação dos seus resultados e impactos.
- CERNE 3 – Rede de Parceiros: o objetivo desse nível é consolidar uma rede de parceiros, visando ampliar a atuação, criando instrumentos capazes e efetivos para realizar incubação a distância. Assim, nesse nível, a incubadora reforça sua atuação como um dos “nós” da rede de atores envolvidos no processo de promoção da inovação.
- CERNE 4 – Internacionalização: nesse nível, a partir da estrutura implantada nos níveis anteriores, a incubadora possui maturidade suficiente para consolidar seu posicionamento internacional, implantando práticas que apoiem as empresas incubadas ou graduadas no processo de internacionalização.

Cada nível de maturidade constitui-se de um conjunto de processos-chaves que buscam garantir que a incubadora esteja

empregando todas as boas práticas relacionadas àquele nível de maturidade (ANPROTEC, 2016). Além das dimensões e dos níveis de maturidade, essa metodologia está fundamentada em oito princípios, conforme explicitado na Figura 5.

Figura 5 – Princípios básicos do Modelo CERNE



Fonte: Adaptada de Anprotec (2016).

Esses princípios são seguidos por todas as incubadoras que utilizam o CERNE, o que garante uma sintonia entre as incubadoras que adotam o modelo (ANPROTEC, 2016). Para cada princípio, há um objetivo, conforme explicitado no Quadro 7.

Quadro 7 – Princípios básicos do Modelo CERNE segundo a Anprotec

Princípio do Modelo CERNE	Objetivo
Foco nos processos	Implantar o monitoramento constante que transforme boas ideias em negócios de sucesso.
Responsabilidade	Responder por suas ações e omissões, agindo de maneira ativa para melhorar a sociedade da qual faz parte.
Gestão transparente e participativa	Realizar as ações na incubadora de maneira colaborativa. Todos os processos e resultados devem ser explicitados de forma transparente aos diferentes agentes do processo de inovação.
Desenvolvimento humano	Priorizar a evolução pessoal e profissional dos atores da equipe de gestão, com ênfase na autogestão e no autocontrole.
Sustentabilidade	Promover ações para que a incubadora seja economicamente viável, socialmente justa e ambientalmente correta.
Ética	Estar em sintonia com os valores da sociedade, tanto as incubadoras como as empresas incubadas.
Foco nos empreendimentos	Focar na agregação de valor e na identificação de dificuldades e oportunidades dos empreendimentos apoiados, de forma a acelerar e ampliar o sucesso dos negócios.
Melhoria contínua	Promover ações que impliquem o aprimoramento contínuo de processos e resultados.

Fonte: Adaptado de Anprotec (2016).

Os princípios são elementos que permeiam os processos-chaves, alinham e amadurecem a ação proposta pela incubadora e dão origem às práticas-chaves denominadas: prática inicial, prática definida, prática estabelecida e prática sistematizada (ANPROTEC, 2016).

Na prática inicial, a incubadora utiliza ferramentas para registrar as ações realizadas naquele momento, ou seja, documenta a prática que foi executada. Na prática definida, a incubadora planeja as ações para o período de um ano. Na prática estabelecida, a incubadora estabelece um indicador para aferir os resultados obtidos com a efetivação da ação proposta. Na prática sistematizada, com base nos

resultados da prática definida, a incubadora propõe reuniões para avaliação e aperfeiçoamento dessa prática-chave (ANPROTEC, 2016).

Por intermédio dessas práticas, é implementado o Modelo CERNE. A implementação é um processo contínuo e dinâmico, que se desenvolve na proporção em que os requisitos são atendidos.

O início da implantação começa com o CERNE 1, fase em que há oito processos-chaves e 33 práticas-chaves - é necessário o planejamento para a implantação dessas práticas-chaves. Os processos-chaves são: sensibilização e prospecção; seleção; planejamento; qualificação; assessoria; monitoramento; graduação e relacionamento com os graduados; gerenciamento básico. Como já foi mencionado, cada processo-chave tem práticas-chaves para serem implantadas, as quais obedecem a um grau de evolução para serem realizadas, a saber: prática inicial, prática definida, prática estabelecida e prática sistematizada. Para cada grau de evolução, o processo-chave tem um objetivo correspondente, conforme exposto no Quadro 8.

Quadro 8 – Processos-chaves da fase CERNE 1

Processo-chave	Objetivo
Sensibilização e prospecção	Manter um processo sistematizado e contínuo para sensibilização da comunidade ao empreendedorismo e à prospecção de novos empreendimentos na região.
Seleção	Manter um sistema formalizado para realizar a seleção dos empreendimentos.
Planejamento	Ter processos sistemáticos e formais que possibilitem o planejamento do desenvolvimento do negócio, pelo menos com relação aos eixos: empreendedor, de tecnologia, de capital, de mercado e de gestão.
Qualificação	Implantar um sistema de qualificação formalizado, que aborde os principais aspectos relacionados ao empreendimento e, pelo menos, os eixos: empreendedor, de tecnologia, de capital, de mercado e de gestão.
Assessoria	Implantar e manter um conjunto de assessorias/consultorias especializadas, orientadas pelos principais desafios a serem superados pelos empreendimentos, incluindo, pelo menos, os eixos: empreendedor, de tecnologia, de capital, de mercado e de gestão.

Monitoramento	Estabelecer um processo sistemático e documentado para monitoramento e orientação dos empreendimentos que atenda, pelo menos, aos eixos: empreendedor, de tecnologia, de capital, de mercado e de gestão.
Graduação e relacionamento com graduados	Manter um processo sistemático para auxiliar os empreendimentos na mudança de status de “empreendimento incubado” para “empreendimento graduado”.
Gerenciamento básico	Manter uma estrutura mínima em termos gerenciais, físicos e tecnológicos, que permita a geração sistemática de empreendimentos de sucesso.

Fonte: Adaptado de Anprotec (2016, p. 17-38).

As 33 práticas-chaves atreladas aos processos-chaves do CERNE 1 têm os objetivos expostos no Quadro 9.

Quadro 9– Práticas-chaves do CERNE 1

Processo-chave	Prática-chave	Objetivo
Sensibilização e prospecção	Sensibilização	Desenvolver estratégia e programa para sensibilização em empreendedorismo e inovação (que considere os aspectos temporalidade, localidade, setor, política, parceiros, entre outros), com eventos que tratem de temas relacionados ao processo de concepção e desenvolvimento de empreendimentos nos setores de atuação da incubadora.
	Prospecção	Ter um processo sistematizado de prospecção de oportunidades de empreendimentos nos setores definidos no portfólio de atuação da incubadora.
	Qualificação de potenciais empreendedores	Qualificar o potencial empreendedor no processo de criação de um novo empreendimento.
Seleção	Recepção de propostas	Ter procedimentos formalizados para que os empreendedores possam apresentar suas propostas de empreendimentos.
	Avaliação	Ter uma sistemática de avaliação de propostas de empreendimentos para incubação, realizada por profissionais experientes e altamente qualificados, que possam avaliar os empreendimentos a partir de diferentes pontos de vista: perfil do empreendedor, tecnologia, capital, mercado e gestão.
	Contratação	Estabelecer procedimentos bem definidos para que os empreendimentos selecionados possam iniciar o processo de incubação.

Planejamento	Plano de desenvolvimento do empreendedor	Ter uma sistemática para definição de estratégias, metas e ações para o desenvolvimento pessoal do empreendedor.
	Plano tecnológico	Ter uma sistemática para orientar os empreendimentos na elaboração do plano tecnológico, o qual caracterize a solução inovadora (tecnologia, produtos, serviços) que é oferecida para atender às necessidades e demandas dos clientes.
	Plano de capital	Ter uma sistemática de elaboração do plano de capital do empreendimento, visando identificar as principais necessidades, demandas e estratégias de alavancagem de capital ao longo do processo de evolução do empreendimento.
	Plano de mercado	Ter uma sistemática de elaboração do plano de mercado do empreendimento, englobando estratégias, metas e ações que possibilitem o desenvolvimento comercial do negócio.
	Plano de gestão	Ter uma sistemática de elaboração do plano de gestão, detalhado com estratégias, metas e ações sobre a instalação e o crescimento da empresa, considerando os diferentes aspectos do empreendimento.
Qualificação	Qualificação do empreendedor	Ter uma sistemática focada no empreendedor, que vise ao desenvolvimento pessoal, com uma agenda formal que inclua aspectos comportamentais e habilidades empreendedoras.
	Qualificação tecnológica	Ter uma sistemática que contemple conteúdos para promover a melhoria da solução oferecida aos clientes.
	Qualificação em capital	Ter uma sistemática de desenvolvimento empresarial que envolva aspectos de gestão de recursos, relacionamento com investidores, análise de riscos etc., com uma agenda formal de qualificação dos empreendedores, considerando os aspectos relacionados ao capital.
	Qualificação em mercado	Ter uma sistemática de desenvolvimento mercadológico, com foco em práticas e ferramentas para gestão comercial do empreendimento, com uma agenda formal de qualificação dos.
	Qualificação em gestão	Ter uma sistemática que promova o desenvolvimento das competências gerenciais para a administração dos processos e das funções críticas dos empreendimentos apoiados, com uma agenda formal de qualificação, que considere os aspectos como ferramentas de gestão, gestão de pessoas, entre outros.

Assessoria	Assessoria/ Consultoria ao empreendedor	Ter uma sistemática de oferta de assessoria/consultoria, com foco no desenvolvimento do perfil pessoal do empreendedor. A incubadora deve planejar as assessorias a serem oferecidas e manter registros formais dos resultados obtidos.
	Assessoria/ Consultoria tecnológica	Sistematizar a oferta de assessoria/consultoria que oriente os empreendedores na elaboração da solução oferecida aos clientes.
	Assessoria/ Consultoria em capital	Ter uma sistemática de desenvolvimento empresarial que envolva aspectos de gestão dos recursos, relacionamento com investidores, análise de riscos etc. Adicionalmente, organizar uma agenda formal de assessoria/consultoria que aborde os aspectos relacionados ao capital.
	Assessoria/ Consultoria em mercado	Ter uma sistemática de desenvolvimento mercadológico que vise à realização de assessorias e consultorias com foco em práticas e ferramentas para o desenvolvimento comercial dos empreendimentos.
	Assessoria/ Consultoria em gestão	Ter uma sistemática de oferta de assessoria/consultoria para o desenvolvimento de competências gerenciais e para a administração dos processos e das funções críticas do empreendimento.
Monitoramento	Monitoramento do empreendedor	Ter uma sistemática de monitoramento que permita acompanhar o desenvolvimento do empreendedor, em seus aspectos profissionais, pessoais e sociais.
	Monitoramento de tecnologia	Ter uma sistemática de monitoramento que permita acompanhar o desenvolvimento e a evolução da solução oferecida aos clientes.
	Monitoramento de capital	Ter uma sistemática de monitoramento que permita acompanhar, por meio de indicadores, o processo de captação e utilização de recursos próprios e oriundos de investidores dos empreendimentos.
	Monitoramento de mercado	Ter uma sistemática de monitoramento que permita acompanhar, por meio de indicadores, o desenvolvimento mercadológico e comercial dos empreendimentos incubados.
	Monitoramento de gestão	Ter uma sistemática de monitoramento que permita acompanhar, por meio de indicadores, a gestão dos empreendimentos incubados.
Graduação e relacionamento com graduados	Graduação	Ter uma sistemática para mudança de status de "empreendimento incubado" para "empreendimento graduado".

Fonte: Adaptado de Anprotec (2016, p. 18-40).

O nível 1 do CERNE, com seus processos-chaves e práticas-chaves, quando implantado, gera sistematicamente empreendimentos de sucesso. Esse nível tem como essência o processo de construção do conhecimento, o qual possibilita a troca e o compartilhamento desse conhecimento entre os incubados, contribuindo para a melhoria contínua do processo.



5

**ATIVOS
DE CONHECIMENTO**

O conhecimento pode ser compreendido segundo diferentes naturezas, formas e modos. Pode ser entendido como um processo de construção conceitual que se dá individual e coletivamente expresso em teorias, princípios, conteúdos, atitudes, comportamentos, artes e artefatos (CATAPAN, 2001). Pode ser visto sob o ângulo regulamentar, em que é concebido e externalizado como algo que pode ser registrado, trabalhado e armazenado de diversas formas, seja em textos impressos e digitais, em bancos de dados, incorporado em artefatos ou não. Assim, o conhecimento pode ser externo ao indivíduo e estar sujeito a regras generalizáveis, socializáveis culturalmente. Nesse sentido, o conhecimento pode ser entendido sob o aspecto interpretativo, como aquele relacionado à gestão do conhecimento, conforme assumem Nonaka e Takeuchi (1997).

As diversas teorias econômicas tratam o conhecimento segundo a ênfase dada ao tipo de conhecimento, o qual se define pelo modo de adquiri-lo e utilizá-lo. Segundo Nonaka e Takeuchi (1997, p. 38), o capital consiste, em grande parte, no conhecimento e na organização, e o primeiro é o motor mais poderoso da produção. Schumpeter (1951) já destacava a importância da combinação dos conhecimentos implícitos e explícitos, a qual alimenta o debate sobre gestão do conhecimento nos dias atuais. Recentemente, Drucker (1993) anunciou o conhecimento como recurso econômico básico da sociedade do conhecimento. Isto é, as organizações que pretendem lidar com a dinâmica das mudanças precisam criar informação e conhecimento, e não apenas processá-los de forma eficiente.

Para Nonaka e Takeuchi (1997), a gestão do conhecimento compreende um ciclo que recria sistemas existentes, ou seja, informações e conhecimentos são criados e geram novos produtos, novos processos, novos métodos e novas formas de organização. No que se refere à inovação, faz-se necessário desenvolver uma nova teoria de criação do conhecimento organizacional, e a gestão do

conhecimento passa a ser um processo que cuida da criação de ativos de conhecimento de caráter social, econômico cultural.

Neste estudo, o foco é o conhecimento em seu aspecto interpretativo, em que se considera o conhecimento como algo inseparável do indivíduo e socialmente construído através das crenças e dos costumes de cada ser humano.

Para se compreender o significado de conhecimento, é preciso observar que ele está relacionado, diretamente, ao que se entende a respeito de algo. O conhecimento é o resultado da interpretação do mundo que cada indivíduo constrói em suas estruturas mentais. Está relacionado às experiências, crenças e expectativas de cada pessoa. São ideias, raciocínios, memórias e atitudes que se constituem em forma de rede de previsões, de crenças, de ações, de artefatos, desenvolvidos em âmbito individual e/ou coletivo (CATAPAN, 2001). Essa dinâmica ocorre a cada instante, e o conhecimento vai se internalizando pelos sentidos humanos – visão, audição, olfato, tato e paladar.

O conhecimento também pode ser compreendido como a capacidade de transformar e aplicar observações e informações (JOHNSON, 2009). É o *know-how* (termo em inglês que pode ser traduzido por "saber como"), ou seja, a capacidade que o indivíduo tem de aprimorar-se através de conhecimentos práticos que podem, no caso das empresas, proporcionar vantagens competitivas (NONAKA, 1994).

Blackler (1995) afirma que o conhecimento é uma parte do processo ativo do saber e que é difícil de descrever devido a sua complexidade e contextualização. O conhecimento, às vezes, não pode ser definido com rigor científico por estar ligado a experiências, habilidades, modelos mentais, relacionamentos, valores, opiniões e princípios. A expressão disso tudo em ação é o que se entende por competência. Competência, segundo Blackler (1995), refere-se a um conjunto de habilidades, conhecimentos e opiniões do indivíduo expressos em ação.

Em uma organização - que é composta por indivíduos - para compreender o conceito de conhecimento, é importante entender as relações entre eles e entre eles e os dados, as informações e os saberes já produzidos.

Para Davenport e Prusak (2000), os termos “dados”, “informação” e “conhecimento” são muitas vezes usados indistintamente, mas no mundo das empresas devem ser entendidos de forma distinta, cada um com sua utilização específica e contextualizada.

Figura 6 – Dado, informação e conhecimento



Fonte: Adaptada de Davenport e Prusak (2000).

O processo dinâmico de conhecimento compreende um movimento de abstração - analisar os dados e refletir sobre eles, gerando informações, as quais ganham sentido segundo a

interpretação baseada nas crenças e concepções de mundo do indivíduo, que as adapta as suas estruturas e as transforma em conhecimento. Esse conhecimento pode ser socializado na forma de dados, informação, atitudes, ações e competências, retornando ao ciclo dinâmico da criação de conhecimento, como uma espiral em ascendência (CATAPAN, 2001).

Segundo Garcia (2002), o termo “conhecimento” tem sido utilizado de muitas formas, seja no sentido da epistemologia ou da teoria de conhecimento. Neste estudo, será utilizado de forma discreta, pois não é objetivo definir conhecimento, mas, sim, entender o processo dinâmico do conhecimento e da gestão do conhecimento como ativos intangíveis no mundo corporativo –, as incubadoras.

Esse entendimento do conhecimento como uma dinâmica em espiral ascendente, aliado aos diversos modos do conhecimento tratados por Davenport e Prusak (2000) – dados, informação, conhecimento –, constituem um lastro que pode ser tomado e aliado ao modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), o Modelo SECI.

Nonaka e Takeuchi (1995) afirmam que, na organização, cada indivíduo é um agente de conhecimento. Os autores propõem um modelo de conversão do conhecimento individual em conhecimento organizacional, o Modelo SECI: Socialização, Externalização, Combinação e Internalização do conhecimento. Esse processo é considerado a dimensão ontológica do conhecimento ou a disseminação do conhecimento nas dimensões individuais, grupais, organizacional e interorganizacional.

Nesse ciclo dinâmico e recursivo, Cassapo (2003) faz uma observação interessante. O autor lembra que, toda vez que o conhecimento é explicitado, ele deixa de ser dinâmico em sua forma – e torna-se novamente informação, passível de ser apreendida, internalizada (conhecimento tácito) e externalizada e socializada

(conhecimento explícito). O pesquisador chama a atenção para essa espiral cíclica, recorrente, mas que é expressa de forma diferente em cada etapa de sua evolução.

Mladkova (2005) faz uma abordagem similar sobre dados, informação e conhecimento. Segundo a autora, os dados são qualificados, são os fatos do mundo, algo que é mensurável. Após serem compreendidos e utilizados, os dados podem ser transformados em informação. Depois de ser processada, a informação se converte em conhecimento. O conhecimento, por sua vez, transforma-se novamente em dados e estes em informação, a qual, após análise e interpretação, torna-se novamente conhecimento.

A comunicação é uma ferramenta importante no processo de transformação que ocorre entre dado, informação e conhecimento. O conhecimento é muitas vezes conceituado como uma crença ou verdade justificada (NONAKA; TAKEUCHI, 1997). No entanto, existem taxonomias para definir os diversos tipos de conhecimento. Nesta pesquisa, serão abordados dois tipos de conhecimento: tácito e explícito. O conhecimento tácito, individual e subjetivo, é difícil de ser interpretado. O conhecimento explícito pode ser descrito, interpretado e compartilhado.

A maior parte do conhecimento de uma organização é inicialmente de natureza tácita; é laboriosamente desenvolvida ao longo de um período de tempo por tentativa e erro e é subutilizada porque “a organização não sabe o que sabe” (O'DELL; GRAYSON, 1998, p. 154).

O que faz com que o conhecimento de uma organização se torne ativos de valor, ou bens intangíveis, é a sua forma explícita, seja em dimensão individual ou coletiva.

MODOS DO CONHECIMENTO NOS PROCESSOS DE GESTÃO

O conhecimento explícito pode ser capturado e é interpretável por um padrão de comunicação. É fácil de ser transferido pelos métodos de aprendizagem padrão. Esse tipo de conhecimento é formal e sistemático. Pode ser facilmente repassado e compartilhado. Pode ser articulado, expresso, registrado através de palavras, números, códigos matemáticos e científicos, fórmulas e anotações musicais.

O conhecimento explícito é fácil de ser comunicado, repassado para outras pessoas e também armazenado e distribuído. É formalizado e codificado. Em alguns casos, é chamado de know-what, expressão em inglês que significa “saber o quê” (BROWN; DUGUID, 1998).

Para alguns teóricos, esse tipo de conhecimento parece não ser tão importante (BROWN; DUGUID, 1991; COOK; BROWN, 1999; BUKOWITZ; WILLIAMS, 1999). É mais simples e, conseqüentemente, não contém a rica experiência baseada no know-how, que pode gerar vantagem competitiva duradoura para as organizações. O conhecimento explícito é encontrado em bases de dados, memorandos, notas, documentos (BOTHÁ; KOURIE; SNYMAN, 2008).

Um outro modo do conhecimento é o conhecimento tácito. É um tipo de conhecimento difícil de explicitar, pois é subjetivo, ocorre na mente humana e não pode ser totalmente transferido pelos métodos de aprendizagem padrão. Pode ser definido como a interação explícita de habilidades, experiência, imaginação pessoal, modelos mentais, percepção, sensação e intuição. O conhecimento tácito está intimamente ligado a processos, ações, ideias, rotinas, emoções e valores. Portanto, é altamente individual, e seu portador não tem como saber se sabe o que sabe.

Inicialmente, o conhecimento tácito foi definido por Polanyi, em 1966. É por vezes referido como know-how, o “saber fazer”; é o conhecimento prático (BROWN; DUGUID, 1998). Trata-se do conhecimento intuitivo. É de difícil definição, já que é baseado na experiência prática do indivíduo. Por isso, tem grande relação com a experiência de vida da pessoa, suas crenças, seu contexto, suas relações. Está profundamente enraizado na ação, na cultura, na experiência e no cotidiano das pessoas (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

O conhecimento tácito é também considerado a mais valiosa fonte de conhecimento, quando explicitado, e aquele que impulsiona os avanços inovadores na organização (WELLMAN, 2009). Para Gamble e Blackwell (2001), esse tipo de conhecimento está ligado à inovação, a qual gera vantagem competitiva.

Por exemplo, o ato de escrever um artigo que transmita com precisão a expressão facial do escritor seria o movimento mais evidente entre o conhecimento tácito e o explícito. Em uma incubadora, seria interessante que os incubados pudessem explicitar o conhecimento armazenado de suas vivências, do lançamento de seu produto no mercado de negócios, quais os erros e os acertos cometidos, qual intuição seguiram para abrirem uma startup. Essas questões são originárias do conhecimento tácito de cada incubado e não são facilmente identificáveis, pois são construídas através dos modelos mentais de cada empreendedor, somente compreendidas quando explicitadas.

Portanto, pode-se afirmar que o conhecimento tácito é subjetivo, está na mente do ser humano. Inclui crenças culturais, valores, atitudes, modelos mentais e também habilidades, capacidades e conhecimentos da pessoa (BOTHÁ; KOURIE; SNYMAN, 2008). O conhecimento tácito, por suas características peculiares, é compartilhado apenas por meio da interação, das relações entre empresas em um ambiente dinâmico e do intercâmbio de informações (SOUSA, 2014). É um grande desafio a criação de uma metodologia/modelo que pos-

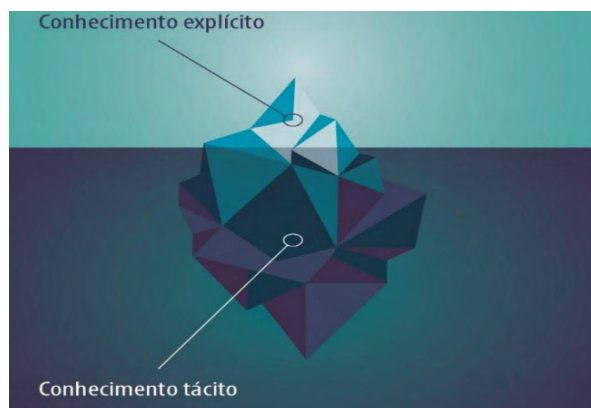
sa espelhar claramente as formas de construção de conhecimento tácito durante a vida dos indivíduos, seja nos contextos familiar, escolar e/ou empresarial.

Nonaka (1995, p. 216) comparou os dois tipos de conhecimento e destaca:

O conhecimento tácito é o conhecimento da experiência - ao mesmo tempo conhecimento e prática. O conhecimento explícito é acerca de racionalidade, é conhecimento sequencial.

Dessa forma, nas organizações, o conhecimento explícito é uma parcela muito pequena do conhecimento total da empresa e é documentado através de manuais, livros, apostilas e sistemas operacionais. A maior porcentagem do conhecimento gerado em uma empresa está representada pela parte do *iceberg* que fica submersa. É o conhecimento tácito, que está incorporado em cada membro da organização, e não em documentos, manuais ou qualquer outro registro formal, conforme ilustrado pela Figura 7.

Figura 7 – Conhecimento tácito e conhecimento explícito



Fonte: Elaborada pela autora (2018).

Logo, o conhecimento tácito tem caráter pessoal. Além de ser de definição complexa, é difícil de ser transferido para outra pessoa. Está relacionado à ação e ao engajamento de um indivíduo em um contexto ou emprego, em uma determinada tecnologia ou mercado, ou em uma atividade de grupo de trabalho. A dimensão cognitiva do ser humano pode ser expressa por modelos mentais, crenças, percepções, sensações que fazem parte do seu conhecimento tácito. Parte desse conhecimento pode ser explicitada.

Modo de construção do conhecimento

O debate sobre construção do conhecimento e seus processos de gestão não é algo novo. A polêmica surgiu na década de 1990, embasada nas questões pertinentes à estratégia empresarial, que toma o conhecimento como fator gerador de valor intangível nas organizações (PONCHIROLLI; FIALHO, 2005). Para Shinyashiki, Trevizan e Mendes (2003), a gestão do conhecimento continua sendo reinventada e reorganizada, por isso, requer tempo para que suas ações, suas oportunidades e seus efeitos sejam entendidos e internalizados.

A construção do conhecimento é um processo que pode ocorrer por meio da gestão desse conhecimento, que leva à aprendizagem. A gestão do conhecimento, então, pode ser compreendida como:

Gerenciamento formal do conhecimento para facilitar a criação, o acesso e a reutilização do conhecimento, geralmente com a utilização de tecnologia da informação (O'LEARY, 1998, p. 34).

Algumas definições de gestão do conhecimento estão ligadas à construção do conhecimento, entre elas, as discussões que se embasam no trânsito sucessivo entre conhecimento tácito e explícito e vice-versa. É a espiral do conhecimento, proposta por Nonaka e Takeuchi (1997).

O conceito de gestão do conhecimento como o próprio processo de construção do conhecimento, ou seja, a espiral do conhecimento. Assim, o conhecimento existente em uma organização evolui segundo a mediação entre indivíduos com conhecimento tácito e explícito e diversas temáticas (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

O modelo de espiral do conhecimento apresentado por Nonaka (1994) e discutido, também, por outros autores (BOTHÁ; KOURIE; SNYMAN, 2008; BROWN; DUGUID, 1998; WELLMAN, 2009; O'DELL; GRAYSON, 1998; NONAKA; TAKEUCHI, 1997) descreve a dinâmica do conhecimento que gera a inovação. Para os autores, a construção do conhecimento é movimento entre o subjetivo (conhecimento tácito) e o objetivo (conhecimento explícito).

Nonaka e Takeuchi (1997) descrevem quatro processos de conversão do conhecimento, que se desenvolvem através de quatro formas, compreendidas pelos autores como Modelo SECI - Socialização, Externalização, Combinação e Internalização:

- Socialização: quando um indivíduo socializa o conhecimento tácito, como modelos mentais, experiências e práticas, diretamente com outro. Pode ocorrer na interação diária, que acontece nas organizações.
- Externalização: forma de criação do conhecimento provocada pela reflexão e pelo diálogo dos indivíduos. A articulação do conhecimento é feita de forma concreta através de livros, documentação, artigos, planilhas, modelos e metáforas, que são considerados importantes mecanismos de externalização.
- Combinação: quando um conhecimento explícito é repensando, rearticulado, combinado novamente, dando origem a um novo conceito ou prática. É a associação de diferentes formas de conhecimento explícito que pode ocorrer por meio de rede de comunicação que vise a ações de melhoria.

- Internalização: transição do conhecimento explícito para o tácito. Esse processo está ligado ao “aprender fazendo”, em que os indivíduos criam seus próprios modelos mentais de documentos (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Considera-se que indivíduo aprende a dinâmica do processo de uma empresa a ponto de saber realizar o seu trabalho sem a necessidade de solicitar informações. Quando isso acontece, o indivíduo incorporou o conhecimento explícito como tácito, agrupando conceitos em conhecimento operacional.

Para a construção do conhecimento organizacional, é necessário que o conhecimento tácito acumulado seja socializado com os membros da organização (NONAKA; TAKEUCHI, 1997), dando início a uma nova espiral de construção do conhecimento.

Para que o conhecimento explícito se torne tácito, são necessárias a verbalização e a diagramação do conhecimento sob a forma de documentos, manuais ou histórias orais. A documentação ajuda os indivíduos a internalizarem suas experiências, aumentando assim seu conhecimento tácito. Além disso, documentos e manuais facilitam a transferência do conhecimento explícito para outras pessoas, ajudando-as a vivenciar indiretamente as experiências dos outros, ou seja, reexperimentá-las (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p. 78).

O conhecimento internalizado precisa ser compartilhado com outros indivíduos. Depois, deve ser externalizado através de livros, atas, apostilas, para que seja combinado por intermédio de reuniões que discutam e liguem tais conhecimentos. Enfim, estes tornam-se um conhecimento que o indivíduo se apropria para aprender fazendo. Essa dinâmica é chamada de espiral do conhecimento.

Segundo alguns autores (APO, 2010; PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002), para construir conhecimento, podem ser utilizadas práticas como blog, wiki, café do conhecimento, discussão em grupo, cluster do conhecimento, espaço virtual colaborativo, lições

aprendidas e espaço presencial colaborativo. São algumas formas de compartilhar conhecimento que visam à autonomia dos colaboradores na construção de novos conhecimentos.

A espiral do conhecimento é um ciclo de conhecimento que se inicia no indivíduo e percorre o grupo e a organização, na dinâmica entre conhecimento tácito e explícito. Percebe-se que há um elo entre o conhecimento e a educação estabelecido pela aprendizagem que é planejada e realizada nesse contexto e também pelo sujeito da produção do conhecimento responsável pela produção e apropriação (ELKJAER, 2001; WENGER, 1988; BROWN; DUGUID, 1998; YORKS, 2000).

Na espiral do conhecimento, observa-se que as relações entre sujeito e objeto estão imbuídas no processo de trabalho. Dessa forma, os indivíduos encontram o novo, ou seja, uma situação-problema que se apresente, ou uma busca individual pela inovação promovida pela troca de conhecimentos. Segundo alguns autores (ELKJAER, 2001; WENGER, 1988; BROWN; DUGUID, 1991), esse processo de aprendizagem vem tomando espaço nas organizações e ocorre a partir das práticas sociais. Nessa perspectiva, a aprendizagem é fator relacionado às trocas entre indivíduos em seu contexto de trabalho, ou seja, é uma aprendizagem situada (ELKJAER, 2001).

Na organização, a aprendizagem ocorre geralmente através da prática, e seu objetivo é descobrir o que fazer, quando fazer, como fazer, usando rotinas e fatores; é um procedimento que acontece em grupo, entre e por meio de indivíduos (GHERARDI; NICOLINI; ODELLA, 1998). Esse processo de aprendizagem inicia-se no indivíduo e internaliza-se através da incorporação dos conceitos na organização.

Nesse sentido, a aprendizagem precisa ser repensada como um novo modo de ser e fazer educação, como destaca Catapan (2001). Todo e qualquer processo que trata da inserção dos indivíduos no mundo do conhecimento é um processo de aprendizagem.

O processo de trabalho pedagógico que se constitui na interdeterminação entre cultura e educação mediada pela comunicação precisa transformar-se radicalmente para que não fique cada vez mais distanciado do novo modo de ser dos sujeitos. Portanto, o desafio está em descobrir, no espaço privilegiado do processo pedagógico, as possibilidades de interação que ocorrem na relação professor, aluno e conhecimento, mediadas pela Tecnologia Avançada de Comunicação Digital (CATAPAN, 2001, p. 4).

A tecnologia avançada de comunicação digital tem gerado desafios inéditos na aprendizagem no mundo das empresas. Estas não prescindem mais de utilizar a comunicação virtual para promover encontro de aprendizagem dos seus agentes. Tais encontros podem ser disponibilizados em qualquer local e a qualquer momento. Dessa forma, proporciona-se uma aprendizagem atualizada e compartilhada em diversas dimensões do mundo empresarial.

Na incubadora, o processo construção do conhecimento que leva à aprendizagem torna-se ferramenta para a inovação. Nesse ambiente, a incubadora, por meio do Modelo CERNE, promove momentos de socialização, externalização e combinação do conhecimento. Porém, não se identificaram situações em que a internalização é mensurada, e é ela que permite a aprendizagem na incubadora.

A aprendizagem na incubadora pode ser intitulada como Aprendizagem Organizacional (AO) e visa compreender o processo dinâmico de transformação do conhecimento individual em ações organizacionais institucionalizadas em direção ao alcance dos seus objetivos estratégicos (STEIL; BARCIA; PACHECO, 1999).

Evidencia-se, portanto, que:

A aprendizagem e o conhecimento são dois construtos interligados por meio de um processo iterativo de reforço mútuo. Enquanto a aprendizagem (o processo) produz novo conhecimento (o conteúdo), o conhecimento gerado impacta

na aprendizagem futura. A clarificação desse ponto torna-se importante especialmente no momento em que novas disciplinas, como a gestão do conhecimento (GC), têm se estabelecido com o propósito de potencializar a utilização do conhecimento para gerar vantagens competitivas (STEIL; PACHECO, 2008, p. 29).

A construção do conhecimento com base no Modelo SECI permite uma interação dinâmica pela qual o conhecimento é continuamente convertido e construído entre os indivíduos. Esse processo pode ser visto como um processo contínuo, dinâmico, redemoinho do conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997), permitindo que o valor do conhecimento seja intercambiado entre os indivíduos e grupos na organização, representada pela incubadora neste estudo. Portanto, o conhecimento é construído e melhorado à medida que flui através de diferentes níveis da organização e entre indivíduos e grupos. O valor do conhecimento é construído por meio da cooperação entre os incubados e a incubadora, em um contexto de inovação. Em uma era de economia turbulenta e mudança tecnológica acelerada, a aprendizagem torna-se essencial, seja na obtenção de *know-how* para resolver problemas de base, seja no estabelecimento de novas premissas, novos paradigmas e outros modelos.

A implementação da construção do conhecimento, na concepção do Modelo SECI, intersecta os modos de conversão do conhecimento e as ações estabelecidas nos seus processos.

A intersecção entre os processos do SECI e os processos-chaves do CERNE 1 pode constituir uma das premissas para a elaboração de uma proposta de verificação do nível de maturidade da construção do conhecimento nas incubadoras. Este estudo está perquirindo essa hipótese, com base na espiral recursiva entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito e os movimentos de socialização e internalização.

Como já foi mencionado, a inovação é um dos fatores de crescimento econômico de um país. A rota da inovação inicia-se com um sistema que emerge do desafio de uma visão empreendedora orientada por políticas públicas que reúne universidades, empresas e governo, formando um triângulo de autossustentabilidade. As organizações que assim se constituem têm como propósito a inovação e, por isso, são denominadas de *habitat* de inovação. Entre os diferentes espaços organizados segundo esses princípios, estão enquadradas as incubadoras.

Incubadora é uma organização que tem como finalidade cuidar de um negócio, produto ou serviço que fica incubado nesse ambiente até ser graduado. Na incubadora, um dos fatores de graduação é o conhecimento para uma gestão adequada do negócio. A incubadora trata o conhecimento como o principal fator de inovação. No mundo dos negócios, a inovação pode garantir ao empreendedor uma devida vantagem, assegurando-lhe sustentabilidade e competitividade.

No Brasil, as incubadoras ainda carecem de estratégia mais efetiva para assegurar às empresas uma maturidade de desenvolvimento capaz de competir no mercado globalizado. Analisando-se os resultados da revisão de literatura, as possibilidades do Modelo CERNE associado ao Modelo SECI, os conceitos de ativos de conhecimento e seus processos de construção, evidencia-se a necessidade da criação de um modelo para a verificação do ciclo de maturidade na construção do conhecimento nas empresas incubadas e nas incubadoras de empresas.

6

CELTA:
diretrizes para construção
do conhecimento
em incubadoras

Para elaboração das diretrizes para construção do conhecimento em incubadoras, foi adotada o método indutivo. Esse é um processo de raciocínio que, “partindo de dados particulares, suficientemente constatados, infere-se uma verdade em sentido geral ou universal” (Lakatos; Marconi, 2010, p. 68). Assim com a inspiração empírica desenvolve-se ontologicamente, no modelo interpretacionista e, epistemologicamente, na abordagem do construcionismo real e no método indutivo. A abordagem interpretativista é uma perspectiva que considera a realidade como algo dinâmico, construída com um determinado propósito, nem mais, nem menos verdadeira, mas como ela se mostra. O paradigma interpretativo apresenta uma visão mais subjetiva, acredita que a realidade é socialmente construída nos processos de intersecção com os indivíduos.

A inspiração empírica permitiu estabelecer relações na coleta documental entre o modelo CERNE e o modelo SECI, onde foi possível verificar as intersecções entre os dois documentos, a partir de um quadro de relações. coletaram-se dados através da análise documental do CERNE, em que se identificou a intersecção das práticas-chaves com o Modelo SECI, conforme. Cada prática-chave foi intersectada com a espiral do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997), conforme análise de cada termo do SECI exposto a seguir:

- Socialização: socializa o conhecimento através de reuniões, cursos, conferências, encontros presenciais, workshops, eventos e trocas com especialistas.
- Externalização: compartilha e aplica o conhecimento através de planos e instrumentos de avaliação e monitoramento das práticas-chaves.
- Combinação: compartilha, aplica e faz a conversão do conhecimento, pois adota um conceito para melhoria das práticas-chaves.

- Internalização: aprende fazendo, e os indivíduos criam seus próprios modelos mentais de documentos.

Nesse livro apresento um exemplo do resultado do constructo da intersecção³ entre um processo do modelo CERNE com o modelo SECI quadro 10:

Quadro 10 – Intersecção Entre Modelos Cerne E SECI

Processo-chave	Prática-chave	Entendimento das práticas-chaves, acumulativo e progressivo	Prática de gestão do conhecimento
Sensibilização e prospecção	Sensibilização	Prática inicial	Socialização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
	Prospecção	Prática inicial	Combinação
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
	Qualificação de potenciais empreendedores	Prática inicial	Socialização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
Seleção	Recepção de propostas	Prática inicial	Externalização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação

³ A pesquisa proveniente da tese de doutorado de Machado (2018). Habitat De Inovação: Construção Do Conhecimento Em Incubadoras conforme referências abaixo e as intersectadas e aprofundamentos nos documentos do contexto de Portugal permitiram a construção desse artigo.

Seleção	Avaliação	Prática inicial	Externalização
		Prática definida	Combinação
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
	Contratação	Prática inicial	Externalização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
Planejamento	Plano de desenvolvimento do empreendedor	Prática Inicial	Socialização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
	Plano tecnológico	Prática inicial	Socialização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
	Plano de capital	Prática inicial	Socialização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
	Plano de mercado	Prática inicial	Socialização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
	Plano de gestão	Prática inicial	Socialização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
Qualificação	Qualificação do empreendedor	Prática inicial	Socialização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação

Qualificação	Qualificação tecnológica	Prática inicial	Socialização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
	Qualificação em capital	Prática inicial	Socialização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
	Qualificação em mercado	Prática inicial	Socialização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
Qualificação em gestão	Prática inicial	Socialização	
	Prática definida	Externalização	
	Prática estabelecida	Externalização	
	Prática sistematizada	Combinação	
Assessoria	Assessoria/ Consultoria ao empreendedor	Prática inicial	Socialização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
	Assessoria/ Consultoria tecnológica	Prática inicial	Socialização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
	Assessoria/ Consultoria tecnológica	Prática inicial	Socialização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
	Assessoria/ Consultoria em capital	Prática inicial	Socialização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação

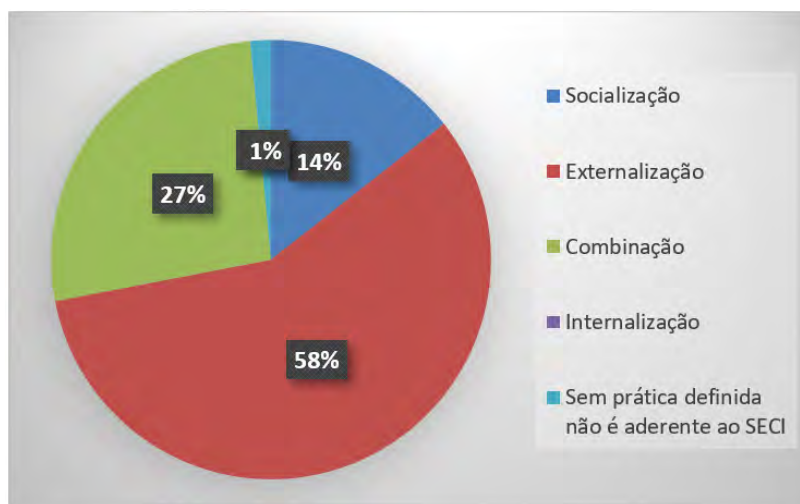
Assessori	Assessoria/ Consultoria em mercado	Prática inicial	Socialização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
	Assessoria/ Consultoria em gestão	Prática inicial	Socialização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
Monitoramento	Monitoramento do empreendedor	Prática inicial	Externalização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
	Monitoramento da tecnologia	Prática inicial	Externalização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
	Monitoramento de capital	Prática inicial	Externalização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
	Monitoramento de mercado	Prática inicial	Externalização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
	Monitoramento de gestão	Prática inicial	Externalização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação

Graduação e relacionamento com graduados	Graduação	Prática inicial	Externalização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
	Relacionamento com graduados	Externalização	Externalização
		Externalização	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
Gerenciamento básico	Modelo institucional	Prática inicial	Externalização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
	Gestão financeira e sustentabilidade	Prática inicial	Externalização
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
	Infraestrutura física e tecnológica	Prática inicial	Não tem aderência ao SECI
		Prática definida	Externalização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
	Serviços operacionais	Prática inicial	Não tem aderência ao SECI
		Prática definida	Socialização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação
	Comunicação e marketing	Prática inicial	Externalização
		Prática definida	Socialização
		Prática estabelecida	Externalização
		Prática sistematizada	Combinação

Essa intersecção foi realizada nos outros 7 processos-chaves e práticas-chaves, que já foram apresentados anteriormente. Sendo que no processo chave gerenciamento básico, na prática chave infraestrutura física e tecnológica e na prática chave serviços operacionais, no que tange ao entendimento das práticas-chaves, acumulativo e progressivo a prática inicial intersectada ao modelo SECI, não se constatou aderência ao referido modelo.

Constatou-se nessa intersecção do CERNE com o SECI, que não há momento de internalização e que existem dois momentos em que não há aderência do CERNE ao SECI. Constatou-se que, das 132 práticas-chaves, calculadas de modo acumulativo e progressivo, há 19 momentos de socialização, 76 de externalização, 35 de combinação e dois sem prática definida, ou seja, que não são aderentes ao SECI. Não há internalização no Modelo CERNE, conforme Gráfico 1.

Gráfico1 – Intersecção dos modelos CERNE e SECI



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Esses dados contribuíram com a construção da fundamentação teórica e para o conhecimento de um modelo de gestão para incubadoras de empresas, bem como os instrumentos de pesquisa utilizados para a pesquisa de campo foram adotados em duas fases, com o objetivo de levantar dados através de formulário on-line e entrevista semiestruturada. Tanto o formulário on-line quanto a entrevista semiestruturada são ferramentas para coleta de dados, porém cada um com uma característica diferente: o formulário on-line é um instrumento com assertivas elaboradas pelo pesquisador; a entrevista semiestruturada é realizada através do encontro entre duas pessoas, com o objetivo de que uma delas obtenha informações sobre determinado assunto (Lakatos; Marconi, 2010).

Apresento nesse livro os resultados da pesquisa sobre verificação do conhecimento nas incubadoras, que foram aplicadas em incubadoras brasileiras. Das 369 incubadoras em operação, foi realizado um recorte para ser aplicado em 81 incubadoras que estão em processo de implementação do Modelo de Gestão CERNE. Sendo elaborados entrevistas e questionários para serem aplicados nessas incubadoras que estão em processo de implementação do modelo de gestão CERNE e as que já implementaram o CERNE 1.

Os questionários estruturados foram elaborados com a intersecção do CERNE 1 com o SECI, foram construídas as assertivas com base na Matriz Dialógica Problematizadora⁴. Na matriz, foram sintetizados os processos-chaves com as práticas-chaves que determinam o estágio de evolução da prática na incubadora. Esses elementos foram relacionados com os momentos de socialização, externalização e combinação do conhecimento por meio da ideia central da MDP. Já os elementos centrais dos estágios de evolução das práticas-chaves foram elaborados conforme a ferramenta 5W2H⁵.

⁴ Matriz Dialógica Problematizadora (MDP) é um quadro estruturado que possibilita examinar e discutir determinado tema de forma sistemática (Kemmis; McTaggart, 1998).

⁵ A ferramenta 5W2H contempla sete questões: *What? Why? Who? Where? When? How? How much?*

Logo, essas assertivas foram desenvolvidas com base na resposta às seguintes questões: O quê? (objetivo principal); Quem? (atores envolvidos); Quando? (periodicidade); Onde? (espaço, região); Como? (metodologia); Quanto? (precificação, porém não é o foco desse modelo de gestão de incubadora para empresas, portanto esse aspecto não foi utilizado). As respostas a essas questões geraram a ideia central e deram origem às assertivas que compuseram o formulário on-line.

Assim, foi criado um instrumento baseado na web e administrado on-line (Creswell, 2013) com o objetivo de verificar o processo de internalização do conhecimento nas incubadoras que estão em processo de implementação do CERNE 1. Esse instrumento foi estruturado na escala Likert⁶ de cinco pontos. O formulário foi elaborado com 21 assertivas e ficou disponível on-line que ficou disponível 17 dias para a obtenção das respostas. Foi enviado a 81 incubadoras que estão em processo de implementação do CERNE 1, segundo levantamento feito pela Anprotec (2016). Sendo que dessas 81; 69 delas responderam e 12 não responderam, perfazendo-se um universo de 85% respondentes. Após a aplicação e análise dos dados do formulário on-line, chegou-se a diretrizes para verificação do processo de internalização do CERNE 1, que contém cinco eixos (empreendedor, tecnológico, de capital, de mercado e de gestão). Com base nessa análise conclusiva, foi criada a prototipagem do modelo.

Após a aplicação do formulário on-line, foi elaborada a entrevista semiestruturada, que permite a liberdade de expressão do entrevistado e a objetividade do foco da pesquisa pelo entrevistador. foi realizada uma entrevista semiestruturada com as incubadoras que receberam a certificação CERNE 1. A entrevista foi planejada com base na ideia central dos níveis evolutivos das práticas-chaves (inicial, definida, sistematizada e estabelecida) intersectada com o Modelo SECI,

⁶ A escala Likert adotada nesta pesquisa apresenta as seguintes opções de respostas: 1. Discordo totalmente; 2. Discordo parcialmente; 3. Não concordo nem discordo; 4. Concordo parcialmente; 5. Concordo totalmente.

aspecto discutido na construção do formulário on-line. Assim, foram organizadas seis questões para entrevista, baseadas no formulário on-line, do seguinte modo: a questão 1 foi elaborada a partir das assertivas 1, 2 e 3 do formulário; a questão 2, com base nas assertivas 4, 6, 7 e 8; a questão 3, a partir da assertiva 5; a questão 4, com base nas assertivas 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16; a questão 5, a partir das assertivas 17, 18 e 19; a questão 6, baseada nas assertivas 20 e 21. A entrevista teve como objetivo identificar os reais elementos que contribuíram com a certificação CERNE 1. Foi aplicada a todas as 15 incubadoras que receberam a certificação CERNE 1 em 2016 e 2017, conforme dados da Anprotec (2016), até a data de recorte para a realização da pesquisa. A coleta foi realizada por ligação telefônica via Skype, no período de 15 dias. O intuito era ter uma amostra representativa e qualitativa para a proposição de um modelo para verificar a construção do conhecimento nas incubadoras de empresas para a certificação CERNE 1, tema final deste estudo.

Assim como no formulário on-line, na entrevista semiestruturada os diretrizes de construção do conhecimento foram estabelecidos em cinco categorias/eixos, a saber: empreendedor, tecnológico, de capital, de mercado e de gestão.

Para esse livro apresento o resultado dessa pesquisa, realizada em incubadoras brasileiras que empiricamente poderá ser aplicado em incubadoras de outros países, pois levanta diversas informações sobre a organização das incubadoras e das empresas incubadas, bem como dos processos da verificação de maturidade. Também serve como verificação para aplicabilidade do modelo que será apresentado a seguir.

MODELO PARA VERIFICAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EM INCUBADORAS

Um modelo é a representação de modo esquemático de uma dada realidade, seja literal, simbólica, figurativa ou inteiramente convencional, ou é uma abstração formal e, assim, passível de ser manipulada, transformada e recomposta em várias combinações (Santaella, 2010; Bunge, 2013).

Para Bunge (2013), um modelo pode ser físico, matemático ou conceitual. O modelo físico e/ou matemático é representado por fórmulas e/ou gráficos. Já o modelo conceitual corresponde a um objeto-modelo, que é “uma representação esquemática de uma coisa ou situação real ou suposta como tal” (Bunge, 2013, p. 16).

A escolha pelo modelo conceitual, segundo Bunge (2013), depende do objetivo do pesquisador. No caso deste livro, definiu-se como adequado o modelo teórico-conceitual, com a adoção de três conceitos:

- Modelo de gestão para incubadora de empresas: alicerçado em três pilares básicos - pessoas, processos e tecnologias. Define as competências centrais, as relações com os agentes externos que impulsionam o desempenho e a estratégia de atuação. Esta última, por sua vez, tem como foco central a transformação de ideias em empreendimentos sustentáveis (Machado, Catapan e Sousa, 2018).
- Construção do conhecimento: baseado nos quatro quadrantes de Nonaka e Takeuchi (1997), os quais, através da sinergia dos quatro processos fundamentais de construção do conhecimento, levam à aprendizagem de cada prática-chave e, conseqüentemente, do processo-chave do CERNE 1.

- Diretriz: é uma linha que expressa/determina o traçado de um caminho; uma diretiva; um plano de ação; um esboço de um plano, um projeto, uma estrada (Houaiss,2009; Cunha, 2010). No contexto social, os diretrizes também podem ser usados para auxiliar o desenvolvimento de um país. Um dos fatores que influenciam o desenvolvimento é a inovação. Segundo Speroni (2016), atenta-se para a inovação devido ao entendimento da sua importância para o desenvolvimento econômico de uma empresa, região ou país; por isso, muitos esforços são feitos para que se possa medi-la. Assim, com o crescimento do número de incubadoras de empresas no Brasil e em Portugal é relevante que existam diretrizes que mensurem o processo de construção do conhecimento para a geração de empreendimentos inovadoras, e tais diretrizes devem contribuir com a sociedade do conhecimento e com a ampliação e o desenvolvimento de empreendedores.

As incubadoras são ambientes de inovação que promovem o desenvolvimento social e econômico e têm como objetivo gerar sistematicamente empreendimentos de sucesso. Assim a construção desse modelo é baseada em diretrizes, para avaliar a construção do conhecimento e assim, permitir a aprendizagem de tais processos para gestão da incubadora, o que levará a mesma a ter capacidade para prospectar e selecionar boas ideias, transformando-as em empreendimentos inovadores bem-sucedidos, sistemática e repetidamente.

Para a construção do modelo que é foco desse livro, o qual avalia o ciclo de construção do conhecimento nas incubadoras de empresas de modo que estas sejam preparadas para alavancar empreendimentos inovadores e que possam garantir sua estabilidade no mercado competitivo após o período de incubação, organizou as 21 assertivas, a partir da intersecção do modelo CERNE e SECI e também da inferência dos respondentes do formulário on-line e da

entrevista semiestruturada . Esses dados definiram os diretrizes para a concepção do modelo conceitual, que se explicita abaixo:

1. É necessário realizar ao menos um evento anual (com palestras, reuniões, *workshops* de empreendedorismo e inovação, encontros empresariais e concurso de ideias de negócios) que promova a difusão do empreendedorismo na comunidade local para os potenciais empreendedores. Esses eventos devem ocorrer conforme a demanda da incubadora. Estima-se de um a cinco eventos por ano pelo menos.
2. No espaço da incubadora e/ou dos parceiros, é preciso desenvolver anualmente um plano de sensibilização, prospecção e qualificação pela incubadora, destinado a potenciais empreendedores e à promoção do banco de talentos. Tais ações devem ser realizadas por meio de reuniões, de grupos de pesquisa e de *workshops* de ideias.
3. Com base em uma análise crítica, é importante implementar anualmente ações que visem à melhoria das práticas-chaves: sensibilização, prospecção e qualificação de potenciais empreendedores. Essas ações podem ser desenvolvidas no espaço da incubadora, de universidades e também de instituições parceiras por meio de um banco de oportunidades e da criação de campanhas de promoção para trazer resultados.
4. Anualmente, é necessário definir, no espaço da incubadora, procedimentos para receber propostas de potenciais empreendedores. Esses procedimentos devem ser formalizados por meio de um modelo de apresentação e avaliação das propostas. Tal modelo deve ser encaminhado pelos potenciais empreendedores à incubadora e deve contemplar os seguintes eixos: Empreendedor, Tecnologia, Capital, Mercado e Gestão, segundo o contexto em que a incubadora está inserida.

5. Com base em uma análise crítica, é importante promover anualmente, no espaço da incubadora, ações que visem à melhoria das práticas-chaves: recepção de propostas; avaliação e contratação de potenciais empreendedores. Tais ações devem ser executadas por meio de consultas a especialistas externos e internos, com a participação da equipe gestora.
6. É necessário haver uma orientação anual no espaço da incubadora para elaboração de planos diversos (de desenvolvimento, tecnológico, de capital, de mercado e de gestão), destinada a empreendedores da própria incubadora. Essa ação pode ser executada por meio de documento formal, relatório e definição de estratégias, metas e ações e deve ser realizada periodicamente, com frequência semestral.
7. É preciso haver uma orientação anual no espaço da incubadora para elaboração de planos diversos (de desenvolvimento, tecnológico, de capital, de mercado e de gestão), destinada a empreendedores. Essa ação pode ser executada por meio do planejamento da evolução das soluções e do desenvolvimento de estratégias, metas e ações para a gestão dos empreendimentos.
8. Com base em uma análise crítica, é importante realizar anualmente, no espaço da incubadora, ações que visem à melhoria das práticas-chaves dos empreendimentos: plano de desenvolvimento do empreendedor; plano tecnológico; plano de capital; plano de mercado; plano de gestão.
9. Com frequência anual, é necessário que a incubadora realize, no seu espaço, ações que divulguem as soluções disponíveis para os clientes, que promovam a captação de recursos e que trabalhem as competências comerciais e gerenciais dos empreendedores. Essas ações podem ser promovidas por meio de cursos, workshops, conferências, encontros presenciais, treinamentos e rodadas de negócios.

10. Anualmente e no espaço da incubadora, ou por meio de parceiros, é importante implementar a qualificação dos empreendedores (qualificação empreendedora, tecnológica, de capital, de mercado e de gestão). Essa qualificação pode ser realizada por meio de plano de gestão comercial e de marketing do empreendimento.
11. Com base em uma análise crítica, é importante realizar anualmente, no espaço da incubadora, ações que visem à melhoria das práticas-chaves: qualificação do empreendedor; qualificação tecnológica; qualificação em capital; qualificação em mercado; qualificação em gestão.
12. No espaço da incubadora, é necessário promover anualmente, pela própria incubadora, ou por parceiros, o desenvolvimento das seguintes competências dos empreendedores: competências empreendedoras; competências tecnológicas; competências de capital; competências de mercado; competências de gestão. Essas ações podem ser realizadas por meio de assessorias/consultorias, com a oferta de soluções aos clientes (tecnologia, produto, serviço); com a captação de recursos e alavancagem financeira; com o desenvolvimento comercial; com a administração dos processos e das funções críticas dos empreendimentos.
13. É importante implementar anualmente, no espaço da incubadora, assessoria nas seguintes áreas: empreendedorismo; tecnologia; de capital; de mercado; de gestão. Essas ações podem ser realizadas por meio de um plano de consultoria para os empreendimentos, conforme a demanda da incubadora.
14. Com base em uma análise crítica e frequência anual, é preciso promover, no espaço da incubadora, melhorias para as seguintes práticas-chaves: assessoria/consultoria ao empreendedor;

assessoria/consultoria tecnológica; assessoria/consultoria de capital; assessoria/consultoria de mercado; assessoria/consultoria em gestão de empreendimentos.

15. Anualmente, é necessário verificar a maturidade para graduação dos empreendedores da incubadora. Essa ação deve ser realizada por meio de instrumento padronizado de avaliação periódica que considere os seguintes aspectos: solução oferecida aos clientes (tecnologia, produtos e serviços); saúde financeira; desenvolvimento comercial; gestão. O incubado deve ser avaliado periodicamente até que esteja apto à graduação.
16. A partir de uma análise crítica, é importante realizar anualmente, no espaço da incubadora, ações que visem à melhoria das seguintes práticas-chaves: monitoramento do empreendedor; monitoramento da tecnologia; monitoramento de capital; monitoramento de mercado; monitoramento da gestão dos empreendimentos. Tais monitoramentos devem ser realizados periodicamente; estima-se que possa ter a frequência semestral.
17. No espaço da incubadora, é importante executar anualmente procedimentos para a mudança de status de “empreendimento incubado” para “empreendimento graduado”. Essas ações podem ser realizadas por meio de um Plano Anual de Graduações, com acompanhamento da evolução do desenvolvimento dos empreendimentos graduados.
18. Com base em uma análise crítica, é importante realizar anualmente, no espaço da incubadora, ações que busquem a melhoria das seguintes práticas-chaves: graduação; relacionamento com os clientes dos empreendedores.
19. No espaço da incubadora, é preciso executar anualmente uma avaliação da qualidade dos fornecedores, logo após as entregas e com frequência semestral ou trimestral.

20. No espaço da incubadora, devem existir documentos aprovados pela entidade gestora que comprovem a criação e o funcionamento das incubadoras e o relacionamento com os mantenedores. Tais documentos podem ser representados por um modelo institucional, pela elaboração e atualização do fluxo de caixa, por um plano de sustentabilidade e pelo material de comunicação.
21. Com base em uma análise crítica, é importante realizar anualmente, no espaço da incubadora, ações que visem à melhoria das práticas-chaves nos empreendedores: modelo institucional; gestão financeira e sustentabilidade; infraestrutura física e tecnológica; serviços operacionais; comunicação e marketing. O acompanhamento de tais ações deve ser frequente para os empreendedores, muitas vezes trimestral.

Com base nos diretrizes, extraíram-se as Ideias chaves. Considerando-se a integração de algumas delas em diferentes eixos, bem como a necessidade recorrente de desenvolvimento durante o processo de maturação das incubadoras, compreendeu-se que o modelo de diretrizes deve ser representado por um movimento espiralado e dinâmico.

Esse modelo foi denominado pela pesquisadora como Celta, uma inspiração no símbolo de espiral utilizado pelo povo celta, o qual significa movimento e dinamismo. Os celtas são um povo que compôs várias tribos na Europa e são considerados os iniciadores da metalurgia, ou seja, podem ser chamados de empreendedores da Antiguidade.

O Modelo Celta foi baseado em 21 diretrizes e cinco eixos: empreendedor, tecnológico, de mercado, de capital e de gestão. Esses eixos não ocorrem de forma isolada, mas são integrados pelo eixo empreendedor e intersectados pelos demais eixos descritos a seguir.

- Eixo empreendedor: aponta os processos que favoreçam a prospecção e o desenvolvimento de empreendimentos inovadores.

Com promoção e planejamento de eventos, planos, modelos, banco de oportunidades, banco de talentos, entre outros, pode-se ampliar o número de interessados em empreender com o apoio da incubadora. Esse é o eixo integrador desse modelo.

- Eixo tecnológico: indica os processos com soluções tecnológicas inovadoras para os empreendimentos serem bem-sucedidos. Tem relação direta com o eixo empreendedor e com os demais eixos.
- Eixo de capital: aponta o planejamento e a criação de ações e modelos que visem à alavancagem financeira do empreendimento, garantido a sustentabilidade. Tem relação direta com o eixo empreendedor e com os demais eixos.
- Eixo de mercado: remete à criação de modelos, estratégias e planos que promovam o desenvolvimento comercial do empreendimento. São os processos e fatores que as questões comerciais devem levar em conta para a competitividade do empreendimento, garantindo sua permanência no contexto em que estiver inserido. Tem relação direta com o eixo empreendedor e com os demais eixos.
- Eixo de gestão: indica a gestão financeira, de recursos, de infraestrutura, de pessoas e tecnológica, para o desenvolvimento do empreendimento. Visa a processos que transformem boas ideias em negócios de sucesso, garantindo a implementação de ações que gerem qualidade nas empresas apoiadas. Tem relação direta com o eixo empreendedor e com os demais eixos.

Considerando-se a integração de algumas dessas ideias em diferentes eixos, bem como a necessidade recorrente de desenvolvimento durante o processo de maturação das incubadoras, compreendeu-se que o modelo de diretrizes deve ser representado por um movimento espiralado e dinâmico, como propõe a Figura 8.

Figura 8– Modelo Celta Para Verificação da Construção Do Conhecimento Em Incubadoras



Fonte: Elaborada pela autora (2018).

Todos os eixos do espiral que representa o modelo estão interligados. As 21 diretrizes são integradas ao eixo empreendedor e intersectados aos eixos de mercado, de capital, de gestão e tecnológico, assim proporcionam a construção do conhecimento nas incubadoras de empresas, o que implica e promove a capacidade da incubadora de prospectar e selecionar boas ideias de forma sucessiva e, por fim, transformá-las em empreendimentos bem-sucedidos e rentáveis.

POSFÁCIO

Inovação não é um ato somente para grande empresas. Com a globalização do mundo do trabalho e a instabilidade no mundo dos negócios, toda e qualquer empresa, seja de pequeno, médio ou grande porte, está sujeita às transformações radicais que o modelo de negócio globalizado requer. Atualmente, percebe-se uma contradição fundamental entre o crescimento econômico e a permanência ou não dos modelos de negócios.

Os processos de criação e reorganização contínuos e dinâmicos têm feito emergir alternativas de crescimento, sustentabilidade, criação de novas ideias, geração de novos conhecimentos. Não importa a área, o empreendedorismo tornou-se a base para a sobrevivência das pequenas, médias e grandes organizações. A cada desafio, surge uma nova maneira de se enfrentá-lo. As incubadoras de empresas, apesar de não serem tão recentes, tornaram-se um dos espaços em que se investe em inovação, empreendedorismo e sustentabilidade.

Este estudo teve como temática os espaços de inovação denominados de habitat de inovação e, entre eles, elegeu as incubadoras e seus processos de certificação e maturidade do conhecimento, já que pode-se verificar um crescimento do número de incubadoras no Brasil. De acordo com a Anprotec (2016), o Brasil tem 369 incubadoras em operação, que abrigam 2.310 empresas incubadas e 2.815 empresas graduadas, gerando 53.280 postos de trabalho. O faturamento das empresas apoiadas por incubadoras ultrapassa os R\$ 15 bilhões. Quanto ao aspecto atividade, 55% das incubadoras de empresas brasileiras são tecnológicos, 19% são tradicionais, 18% são misturados e 8% são outros tipos.

Segundo o crescimento dos últimos dez anos de desenvolvimento de incubação de empresas, a realidade mostra que a metade das incubadoras brasileiras tem até oito anos de idade, a maior parte está concentrada na faixa entre três e cinco anos de existência e tem como fonte de rendimentos as entidades gestoras e públicas.

Os relatórios mostram uma grande variedade e multiplicidade das funções internas das incubadoras, intensificando a importância de uma taxonomia embasada em funções, estratégias, objetivos e práticas para impulsionar o amadurecimento e a sustentabilidade de um grande número de empresas que, sem apoio, podem fechar em menos de dois anos. (ANPROTEC, 2016).

O movimento das incubadoras no cenário brasileiro vem crescendo de maneira significativa desde 1990. Isso tem sido decorrência das ações realizadas pela Anprotec, que, por meio de parcerias, realiza iniciativas que favorecem o planejamento de incubadoras, a capacitação de gerentes, bem como a criação de núcleos de referência, com o intuito de estabelecer modelos de gestão para incubadoras de empresas. Logo, a associação, influenciada por esses fatores, criou em 2006 o modelo de gestão de referência para incubadoras de empresas denominado CERNE (Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos), que tem como objetivo melhorar qualitativa e quantitativamente os resultados das incubadoras por meio da mensuração do seu nível de maturidade.

Atualmente, com a proliferação dos modelos de maturidade em gestão do conhecimento e suas diferentes definições e pressupostos, a aplicação de modelos tem sido cada vez mais complexa, o que dificulta a análise, por parte de profissionais e pesquisadores, das organizações que adotam ou se desenvolvem por meio de processos de gestão do conhecimento, como é o caso da gestão das incubadoras.

No País, o modelo para gestão de incubadoras mais utilizado é o CERNE, que tem níveis de maturidade de 1 a 4. Das 369 incubadoras existentes em 2017, no Brasil, 81 delas estão em processo de implantação do CERNE 1, representando 18% do total, e 15 já obtiveram essa certificação. Porém, nesse processo, não existe uma avaliação com critérios definidos que auxilie na identificação objetiva do nível de maturidade considerando-se o ciclo de construção do conhecimento segundo o Modelo SECI, de Nonaka e Takeuchi (1997), o mais utilizado nessa área. Esse modelo prevê quatro fases no processo de criação de conhecimento: socialização, exteriorização, combinação e internalização, este último considerado o momento de efetiva aprendizagem.

Nesse cenário, ergue-se a problemática desta pesquisa: como verificar a construção do conhecimento nas incubadoras de empresas para a certificação CERNE 1? A resposta a essa pergunta é apresentada no Modelo Celta, baseado em 21 diretrizes para embasar o plano de gestão de conhecimento nas incubadoras de empresas para implementar a certificação CERNE em nível 1.

Esta pesquisa avança cientificamente ao aprofundar os conceitos de habitat de inovação, de incubadora e de modelos de certificação de incubadoras. Desenvolve uma análise na intersecção de um modelo de gestão do conhecimento e um modelo de certificação. Assim, o Modelo Celta contribui com um elenco de 21 diretrizes para implementar o Modelo SECI e assegurar maior maturidade na implementação do CERNE 1.

Em resposta a um dos objetivos, com estudos na literatura, constatou-se que os primeiros estudos sobre desenvolvimento de modelos de gestão para incubadoras de empresas eram datados de 1985. Atualmente, têm-se cerca de 17 modelos de gestão no mundo. No Brasil, há dois modelos apenas: aquele implementado no Instituto Gênese, no Rio de Janeiro, e o Modelo CERNE, criado em 2009 pela Anprotec.

A análise da intersecção entre o Modelo CERNE e os ciclos de construção de conhecimento do Modelo SECI (NONAKA; TAKEUCHI, 1997), baseada em um elenco de assertivas conferidas pelos gestores e reafirmadas em entrevistas, trouxe como principal resposta a constatação de que, na intersecção entre CERNE e SECI, não se verificam práticas de internalização do conhecimento e de que, em dois momentos, não se encontra aderência do CERNE ao SECI. Das 132 práticas-chaves, acumulativas e progressivas, do CERNE, existem 19 momentos de socialização, 76 de externalização, 35 de combinação e dois momentos sem práticas definidas, ou seja, que não são aderentes ao SECI. Dessa forma, pode-se afirmar que não há internalização do conhecimento no Modelo CERNE.

Na confluência entre os dois modelos, foram organizadas 21 assertivas, conferidas por 69 gestores de incubadoras em processo de certificação CERNE 1. A representatividade dessas respostas é expressa um universo de 81 gestores, assegurando um percentual de 85% de respondentes. Em seguida, realizou-se ainda uma entrevista semiestruturada com 11 gestores de incubadoras certificadas para estabelecer uma conformidade mais enfática e colher novas sugestões que não apareceram nas assertivas.

As incubadoras que participaram desta pesquisa representam todas as regiões do Brasil. Localizam-se nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná e Santa Catarina. A região com mais respondentes foi a Sudeste, seguida da Sul. A maior parte das incubadoras participantes têm entre 11 e 16 anos de existência. O perfil dos respondentes do formulário on-line é composto, em sua maioria, pelo gênero masculino, com faixa etária entre 42 e 52 anos, com grau de escolaridade mestrado, com área de formação em Engenharia. Aplicando-se a estratégia de análise exploratória sequencial (CRESWELL, 2007), foi possível estabelecer uma confluência entre os dois modelos, incluindo o ciclo de internalização, e elaborar um modelo

que integra cinco eixos (empreendedor, tecnológico, de capital, de mercado e de gestão) e 21 diretrizes – o Modelo Celta.

Já as 11 incubadoras que participaram da entrevista semiestruturada são aquelas que receberam a certificação CERNE 1, como foi dito anteriormente. A maior parte delas está situada nos estados do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina e do Rio Grande do Norte. A região com mais respondentes foi a Sul. As incubadoras respondentes têm, em sua maioria, entre 11 e 16 anos de existência. A maior parte das certificações CERNE 1, para as incubadoras que a têm, foi obtida em 2016. Nesse caso, o perfil dos participantes é composto em sua maioria pelo gênero feminino, com faixa etária entre 31 e 41 anos, com grau de escolaridade especialização, com área de formação em Ciências Sociais Aplicadas.

Em síntese, o resultado desta pesquisa é o Modelo Celta, que integra cinco eixos: empreendedorismo, de tecnologia, de capital, de mercado e de gestão. Cada eixo comporta um elenco de diretrizes, a saber:

- Eixo de gestão: apresentação de propostas, documento formal, planos; ações de melhoria; competências; qualificação; plano de consultoria/ assessoria; avaliação; monitoramento.
- Eixo empreendedor: organização de eventos; banco de talentos; banco de oportunidades; especialistas; qualidade dos fornecedores; plano de graduações; relacionamento com os clientes; modelo institucional.
- Eixo tecnológico: soluções; modelo institucional e de infraestrutura e tecnológico.
- Eixo de capital: modelo institucional; sustentabilidade.
- Eixo de mercado: proposta; avaliação; documentação formal; plano de negócio; consultoria; assessoria; avaliação; inovação.

Os resultados desta pesquisa não só contribuem com o avanço científico na área, mas também com o avanço do nível de maturidade que o CERNE pode promover no processo de certificação. O Modelo Celta pode ser um referencial para experimentações e atualização dos modelos existentes. Também pode ser, posteriormente, ampliado com a criação de um *check-list* definido com base em critérios e descritores que promovam o avanço nos níveis de maturidade da certificação CERNE.

Portanto, esta pesquisa não se encerra em si mesma. Resolve os objetivos propostos na sua delimitação e abre novos problemas, ainda mais tratando-se de um tema complexo e novo como este, de certificação de nível de maturidade de conhecimento em empresas incubadas, para se qualificar e entrar para o mundo do negócios com razoáveis condições de sustentabilidade.

Assim, dado o cenário socioeconômico da problemática, este estudo abre outras questões a serem investigadas, como:

- Validação do Modelo Celta por meio de uma aplicação prática para verificar o nível 1 de maturidade do CERNE.
- Ampliação do Modelo Celta para aplicação nos demais níveis de certificação do CERNE.
- Organização de um programa de capacitação baseado nas 21 diretrizes do Modelo Celta para os gestores, de modo a estimular o processo de gestão do conhecimento em todos os ciclos.
- Verificação da aplicabilidade do Modelo Celta em outros modelos de certificação de maturidade de conhecimento.

Finalmente, o Modelo Celta pode acelerar e aprofundar modelos de certificação de incubadoras e estender-se a outros modelos de certificação de maturidade. A publicação e divulgação desse modelo está no palco e na direção da necessária inovação e

do requerido espírito empreendedor em tempos de globalização do mundo do trabalho. A intersecção entre empreendedorismo, inovação e maturidade na criação de conhecimento pode alavancar processos céleres de desenvolvimento local, regional e nacional tanto no âmbito económico como no âmbito social.

REFERÊNCIAS

ADEGBITE, O. Business incubators and small enterprise development: the Nigerian experience. *Small Business Economics*, v. 17, n. 3, 2001, p. 157-166.

ADNER, R.; KAPOOR, R. Value creation in innovation ecosystems: how the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations. *Strategic Management Journal*, v. 31, 2001, p. 306-333. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1002/smj.821>>.

ALLEN, D. N. Business incubator life cycles. *Economic Development Quarterly*, v. 2, n. 1, 1988, p. 19-29.

ALLEN, D. N.; MCCLUSKEY, R. Structure, policy, services and performance in the business incubator industry. *Entrepreneurship Theory and Practice*, v. 15, n. 2, 1990, p. 61-77.

ALLEN D. N.; RAHMAN, S. Small business incubators: a positive environment for entrepreneurship. *Journal of Small Business Management*, n. 23, 1985, p. 12-22.

ALLEN, G. N.; MARCH, S. T. A. Critical assessment of the bunge-wand-weber ontology for conceptual modeling. *SSRN Electronic Journal*, Social Science Electronic Publishing, 9 dez. 2006, p. 1-6. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.951803>>.

ALMEIDA, C.; BARCHE, C. K.; SEGATTO, A. P. Implantação da metodologia CERNE: estudo de caso em duas incubadoras nucleadoras do Paraná. In: II Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (II SINGEP) e I Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (I S2IS), 2013, São Paulo. *Anais...*, São Paulo, 2013.

ANDRIESSEN, D.; VAN DEN BOOM, M. East is East and West is West and (n)ever its intellectual capital shall meet. *Journal of Intellectual Capital*, v. 8, n. 4, 2007. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/14691930710830800>>. Acesso em: 9 out. 2016.

_____. On the metaphorical nature of intellectual capital: a textual analysis. *Journal of Intellectual Capital*, v. 7, n. 1, p. 93-110. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/14691930610639796>>. Acesso em: 9 out. 2016.

_____. Knowledge as love: how metaphors direct our efforts to manage knowledge in organisations. *Knowledge Management Research & Practice*, n. 6, p. 5-12, 2008. Disponível em: <<http://www.antibilanz.info/uploads/2/0/1/9/20192907/stufforlove.pdf>>. Acesso em: 9 out. 2016.

ARANHA, J. A. S. et al. *Modelo de gestão para incubadoras de empresas: implementação do modelo*. Rio de Janeiro: Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro, 2003. 17 p.

ARDICHVILI, A.; CARDOZO, R.; RAY, S. A theory of entrepreneurial opportunity identification and development. *Journal of Business Venturing*, n. 18(1), 2003, p. 105-123.

ARRETCHE, M. T. S. Políticas sociais no Brasil: descentralização em um Estado federativo. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 14, n. 40, jun. 1999.

ASIAN PRODUCTIVITY ORGANIZATION - APO. *Knowledge management tools and techniques manual*: 2010. Disponível em: <http://www.apo-tokyo.org/00e-books/IS-43_KM-Tools_and_Techniques_2010/IS-43_KM-Tools_and_Techniques_2010.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2016.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMIENTOS INOVADORES – ANPROTEC. *Anprotec*. Disponível em: <<http://anprotec.org.br/site/>>. Acesso em: 10 jan. 2018.

_____. *CERNE*: Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos. 2013. Disponível em: <<http://anprotec.org.br/cerne/>>. Acesso em: 13 fev. 2017.

_____. *Estudo de impacto econômico*: segmento de incubadoras de empresas do Brasil. Brasília, DF: Anprotec; Sebrae, 2016. Disponível em: <http://www.anprotec.org.br/Relata/18072016%20Estudo_ANPROTEC_v6.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2017.

ASSOCIATION OF UNIVERSITY RESEARCH PARKS - AURP. *Worldwide research & science park directory*. Disponível em: <<http://www.aurp.org>>. Acesso em: 12 de jan. 2012.

BAÊTA, A. M. C.; BORGES, C. V.; TREMBLAY, D. Empreendedorismo nas incubadoras: reflexões sobre tendências atuais. *Comportamento Organizacional e Gestão*, v. 12, n. 1, 2006, p. 7-18. Disponível em: <<http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/cog/v12n1/v12n1a02.pdf>>. Acesso em: 1 nov. 2014.

BAREGHEH, A.; ROWLEY, J.; SAMBROOK, S. Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, v. 47(8), 2009, p. 1323-1339. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/00251740910984578>>.

BARRETO, L. P. Educação para o empreendedorismo. *Educação Brasileira*, n. 20(41), 2014, p. 189-197.

BARROW, C. *Incubator: a realist's guide to the world's new business accelerators*. West Sussex, Reino Unido: John Wiley & Sons, 2001.

BEARSE, P. *The evaluation of business incubation projects: a comprehensive manual*. Ohio: National Business Incubation Association, 1993.

BECKER, B.; GASSMANN, O. Gaining leverage effects from knowledge modes within corporate incubators. *R&D Management*, v. 36, n. 1, p. 1-16. 2006. Disponível em: <https://www.zhdk.ch/fileadmin/data_subsites/data_entrepreneurship/bilder/zufall/home/Texte/06_R_DMgmt_Gaining_leverage_Kopie_-1.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2016.

BÉLIS-BERGOUIGNAN, M.; LEVY, R. Sharing a common resource in a sustainable development context: the case of a wood innovation system. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 77, n. 7, p. 1126-1138, set. 2010. Disponível em: <<http://api.elsevier.com/content/article/PII:S0040162510000612?httpAccept=text/xml>>. Acesso em: 6 fev. 2016.

BERGEK, A.; NORRMAN, C. Incubator best practice: a framework. *Technovation*, n. 28(1-2), 2008, p. 20-28.

BIAGIO, L. A. *Incubadora de empreendimento orientado para o desenvolvimento local e setorial: planejamento e gestão e operação*. Brasília: Anprotec, 2006.

BIZZOTTO, C. E. The incubations process. *InfoDev Incubator Support Center*, Brasília, set. 2003, p. 1-45. Disponível em: <<http://www.idisc.net>>. Acesso em: 3 out. 2015

BLACKLER, F. Knowledge, knowledge work, and organizations: an overview and interpretation. *Organization Studies*, v. 16, n. 6, 1995, p. 1021-1045.

BLANK, S. *The four steps to the epiphany*. 2006. Disponível em: <https://web.stanford.edu/group/e145/cgi-bin/winter/drupal/upload/handouts/Four_Steps.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2017.

BØLLINGTOFT, A.; ULHØI, J. P. The networked business incubator: leveraging entrepreneurial agency? *Journal of Business Venturing*, v. 20, n. 2, 2005, p. 265-290.

BOLTON, W. K. *New mechanisms to link university enterprise: the incubator as a technological development factor*. Veracruz, México: University Infrastructure to Improve Linkages with Industry, 1992.

BORSCHIVER, S.; GUEDES, V. L. S. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. In: VI CIFORM - Encontro Nacional da Ciência da Informação, 2005, Salvador. Anais..., Salvador, 2005.

BOTHA, A.; KOURIE, D.; SNYMAN, R. *Coping with continuous change in the business environment, knowledge management and knowledge management technology*. [s. l.]: Chandice Publishing, 2008.

BOZZ, A.; ALLEN, D.; HAMILTON, A. At the corner of 15th and ideas. *Resilience Report*, 2004. Disponível em: <<https://www.boozallen.com/about/innovation/washington-dc-innovation-center.html>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

BRASIL. Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Lei de Inovação. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2 dez. 2004.

_____. Lei n. 13.243. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação, 2015. *Diário Oficial da União*, Brasília, 11 jan. 2016.

BROWN, J. S.; COLLINS, A.; DUGUID, P. Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, n. 18 (1), 1989, p. 32-42.

BROWN, J. S.; DUGUID, P. Organizing knowledge. *California Management Review*, n. 40(3), 1998.

_____. Invention, innovation & organization. *Organization Science*, v. 2, n. 1, 1998, p. 40-57.

BROWN, A.; SODERSTROM, E. *Start-up and equity primer*. Yale: Association of University Technology Managers Publication, 2002.

BRUNEEL, J. et al. The evolution of business incubators: comparing demand and supply of business incubation services across different incubator generations. *Technovation*, n. 32, 2012, p. 110-121.

BUKOWITZ, W.; WILLIAMS, R. *The knowledge management fieldbook*. [s. l.]: Financial Times/Prentice Hall, 1999.

BUNGE, M. *Teoria e realidade*. São Paulo: Perspectiva, 2013.

BURKHALTER, B. B.; CURTIS, J. P. New opportunities for entrepreneurs with disabilities to start their own business. *Journal of Rehabilitation*, Alexandria, National Rehabilitation Association, v. 55, n. 22, abr./maio/jun. 1989, p. 1719.

CAMPBELL, C.; KENDRICK, R.; SAMUELSON, D. Stalking the latent entrepreneur. *Economic Development Review*, v. 3, n. 2, 1985, p. 43-48.

CANDIDO, R.; SILVA, J. R. Método Delphi: uma ferramenta para uso em microempresas de base tecnológica. *Revista da FAE*, v. 10, 2007, p. 157-164.

CARDOSO, R. et al. Uma investigação do uso de modelos de referência para a construção de modelos de gestão. In: XXVIII ENEGEP, 2008, Rio de Janeiro. *Anais...*, Rio de Janeiro, 2008.

CARTER, S.; JONES-EVANS, D. *Enterprise and small business: principles, practice and policy*. Harlow, Inglaterra: Pearson Education, 2000.

CASSAPO, F. M. O que entendemos exatamente por conhecimento tácito e conhecimento explícito. *Informal*, dez. 2003. Disponível em: <<http://www.informal.cm.br>>. Acesso em: dez. 2017.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (Org.) *Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local*. Bonsucesso, RJ: Relume Dumará, 2003.

CASTRO, A. A. Revisão sistemática e meta-análise. In: GOLDENBERG, S.; GUIMARÃES, C. A.; CASTRO, A. A. (Eds.) *Elaboração e apresentação de comunicação científica*. São Paulo: [s. n.], 2011. Disponível em: <<http://metodologia.org/wp-content/uploads/2010/08/meta1.PDF2001>>. Acesso em: 5 jun. 2016.

CATAPAN, A. H. “V” de Gowin e a pesquisa científica. *Dois Pontos*, v. 12, 2001.

_____. Pedagogia e tecnologia: a comunicação digital no processo pedagógico. *Educação*, Porto Alegre, v. 50, n. XXVI, 2003, p. 141-153.

_____. Mediação pedagógica diferenciada. In: ALONSO, K. M.; RODRIGUES, R. S.; BARBOSA, J. G. *Educação a distância: práticas, reflexões e cenários*. Cuiabá: Central de Texto, 2009.

_____. *Tertium: o novo modo do ser, do saber e do apreender*. 2001. 289 f. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001. Disponível em: <<http://repositorio.ateliertcd.com/bitstream/handle/atelier/10/179712.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 5 jun. 2016.

CAULLIRAUX, H. M. *Modelo de gestão para incubadora de empresas: uma estrutura de diretrizes de desempenho*. Rio de Janeiro: Rede de Incubadoras do Rio de Janeiro, 2001.

CENTRE FOR STRATEGY & EVALUATION SERVICES. *Benchmarking of business incubators*. Bruxelas: European Commission Enterprise Directorate General, 2002.

CHANDRA, A.; CHAO, C.-A. Growth and evolution of high-technology business incubation in China. *Human Systems Management*, v. 30, 2011, p. 55-69.

CHANG, P. L.; SHIH, C.; HSU, C. W. Taiwan's approach to technological change: the case of integrated circuit design. *Technology Analysis & Strategic Management*, 1993. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09537329308524127>>. Acesso em: 8 out 2016.

_____. The innovation systems of Taiwan and China: a comparative analysis. *Technovation*, 2004, p. 529-539. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497202001177>>. Acesso em: 8 out 2016.

CHEN, K.; GUAN, J. Mapping the functionality of China's regional innovation systems: a structural approach. *China Economic Review*, v. 22, n. 1, p. 11-27, mar. 2011. Disponível em: <<http://api.elsevier.com/content/article/PII:S1043951X10000908?httpAccept=text/xml>>. Acesso em: 7 fev. 2016.

CHIESA, V.; TOLETTI, G. Network of collaborations for innovation: the case of biotechnology. *Technology Analysis & Strategic Management*, 2004. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0953732032000175517?journalCode=ctas20>>. Acesso em: 8 out 2016.

CHILD J. Trust: the fundamental bond in global collaboration. *Organizational Dynamics*, 2001, p. 274-288. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/journal/00902616/29>>. Acesso em: 8 out 2016.

CHINSOMBOON, O. M. *Incubators in the New Economy*: an academic thesis submitted to the Sloan School of Management. 2000. Disponível em: <<http://www.chinsomboon.com/incubator>>. Acesso em: 16 abr. 2016.

CHOO, C. W. *A organização do conhecimento*: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 2. ed. São Paulo: Senac, 2003.

CLARIM, H.; SOUZA, C.; JANNUZZI, A. Gestão tecnológica e empreendedorismo: o modelo da hélice tripla em institutos de pesquisa alavancando a inovação. In: COBENGE – Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, set. 2010, Fortaleza. *Anais...*, Fortaleza, 2010.

CLERCQ, D. D.; ARENIUS, P. The role of knowledge in business start-up activity. *International Small Business Journal*, 2006. Disponível em: <<http://isb.sagepub.com/content/24/4/339.abstract>>. Acesso em: 8 out 2016.

COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, n. 35, 1990, p. 128-152.

COLOMBO, M. G.; MARCO, D. How effective are technology incubators? *Evidence from Italy*, Research Policy, v. 31, 2002, p. 1103.

CONNER, K. R.; PRAHALAD, C. K. A resource-based theory of the firm: knowledge versus opportunism. *Organization Science*, n. 7, 1996, p. 477-501.

COOK, S. D.; BROWN, J. S. Bridging epistemologies: the generative dance between organizational knowledge and organizational knowing. *Organization Science*, n. 10(4), 1999.

CORDENONSI, A. Z.; MÜLLER, F. M.; BASTOS, F. P. A matriz dialógica problematizadora como uma estrutura para o exame e a discussão temática de uma disciplina de graduação mediada por tecnologia. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 2008, Fortaleza. *Anais...*, Fortaleza, 2008.

CORREIA, A. M. M.; GOMES, M. L. B. *Habitat* de inovação PAQTCPB: identificando ações de sucesso. *Gestão e Sociedade*, Belo Horizonte, v. 8, n. 4, 1 ago. 2010, p. 591-618. Trimestral. Disponível em: <<http://www.gestaosociedade.org/gestaosociedade/article/viewFile/897/814>>. Acesso em: 28 fev. 2016.

COSTA, F. J. *Mensuração e desenvolvimento de escalas*: aplicações em administração. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

CRESWELL, J. W. *Projeto de pesquisa*: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre: Artmed/Bookman, 2010.

CRESWELL, J. W.; CLARK, V. L. P. *Pesquisa de métodos mistos*. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

CULKIN, N. Beyond being a student. *Jrnl Of Small Bus Ente Dev*, v. 20, n. 3, 31 jul. 2013, p. 634-649. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/jsbed-05-2013-0072>>.

CUNHA, A. G. da. *Dicionário etimológico da língua portuguesa*. 4. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2010.

DALMORO, M.; VIEIRA, K. M. Dilemas na construção de escalas tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados? *RGO - Revista Gestão Organizacional*, v. 6, edição especial, 2013. Disponível em: <<https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rgo/article/viewFile/1386/1184>>. Acesso em: 2 nov. 2017.

DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. *Working knowledge*: how organizations manage what they know. Boston: Harvard Business School Press, 2000.

DBA, R.; COMM, M.; ACCY, B. Business incubator services and benefits: an in-depth investigation. *Gibaran J. Appl. Manag.*, n. 1, 2008, p. 40-69.

DEPARTAMENTO DE REGISTRO EMPRESARIAL E INTEGRAÇÃO SECRETARIA ESPECIAL DA MICRO E PEQUENA EMPRESA. *Juntas comerciais pelo País*. 2014. Disponível em: <<http://drei.smpe.gov.br/assuntos/juntas-comerciais>>. Acesso em: 26 set. 2016.

DE SÁ, M. F. *Avaliação de práticas de gestão do conhecimento de parques tecnológicos: uma proposta para apoio à gestão pública*. Tese (doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, 188 p., Florianópolis, SC, 2011.

DESCARTES, R. *Discurso do método*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2011.

DEW, N.; VELAMURI, S. R.; VENKATARAMAN, S. Dispersed knowledge and an entrepreneurial theory of the firm. *Journal of Business Venturing*, 2006. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883902603000983>>. Acesso em: 8 out 2016.

DOLABELA, F. A corda e o sonho. *HSM Management*, n. 80, 2010, p. 128-132.

DOLOREUX, D. What we should know about regional systems of innovation. *Technology in Society*, n. 24(3), 2002, p. 243-263.

DORNELAS, J. C. A. *Empreendedorismo: transformando ideias em negócios*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

DRUCKER, P. F. *Post-capitalist society*. Nova Iorque: Harper Business, 1993.

DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. *Educar em Revista*, Curitiba, v. 24, 2004, p. 213-225.

DUFF, A. *Best practices in business incubator management*. Austrália: AUSTEP Strategic Partnering Pty, 1999. Disponível em: <<http://www.wantree.com.au/~aduff>>. Acesso em: 17 abr. 2016.

EDQUIST, C. Systems of innovation approaches: their emergence and characteristics. In: EDQUIST, C. (Ed.) *Systems of innovation: technologies, institutions and organizations*. Londres: Pinter/Cassel, 1997.

EDQUIST, C.; HOMMEN, L. Systems of innovation: theory and policy for the demand side. *Technology in Society*, n. 21(1), 1999, p. 63-79.

EKANEM, I.; SMALLBONE, D. Learning in small manufacturing firms: the case of investment decision-making behaviour. *International Small Business Journal*, 2007, p. 107-129. Disponível em: <<http://isb.sagepub.com/content/25/2/107.abstract>>. Acesso em: 9 de out. 2016.

ELKJAER, B. Em busca de uma teoria de aprendizagem social. In: EASTERBY-SMITH, M.; BURGOYNE, J.; ARAUJO, L. *Aprendizagem organizacional e organização de aprendizagem: desenvolvimento na teoria e na prática*. São Paulo: Atlas, 2001.

ETZKOWITZ, H. The second academic revolution and the rise of the entrepreneurial science. *Cambridge University Press*, 2014, p. 13-32.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The triple helix of university-industry-government relations and the globalization of national systems of innovation. *Science under Pressure Proceedings*, The Danish Institute for Studies in Research and Research Policy, 2001.

EUROPEAN COMMISSION. *Benchmarking of business incubators*. 2002. Disponível em: <<http://ec.europa.eu/DocsRoom/attachments>>. Acesso em: 8 jan. 2017.

EWAN, J. M. How to create an award-winning incubator? In: *SBI Conference*, 2010, Inglaterra, Liverpool.

FABER, J.; HESEN, A. B. Innovation capabilities of European nations: cross-national analyses of patents and sales of product innovations. *Research Policy*, n. 33(3), 2004, p. 193-207.

FANG, S.-C.; TSAI, F.-S.; LIN, J. L. Leveraging tenant-incubator social capital for organizational learning and performance in incubation programme. *International Small Business Journal*, v. 28, n. 1, 28 jan. 2010, p. 90-113. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1177/0266242609350853>>.

FARIA, R. F. F. *Marketing para incubadoras: o que de bom está acontecendo?* Brasília: Anprotec, 2006.

FEATHER, J.; STURGES, R. P. *International encyclopaedia of information and library science*. 2003. Disponível em: <<http://api.ning.com/files/svxpPsACIWqmE1PzC8D2fZJ1uEMb6nnJj2EWUUh3mcscUb45GWY6GK6a-P5zrsY6yuB7lo4jhBeB13XKM4oxjhl1lq5drlT2/encyclopediaoflis.pdf>>. Acesso em: 21 maio 2015.

FERGUSON, R.; OLOFSSON, C. Science parks and the development of NTBFs: location, survival and growth. *Journal of Technology Transfer*, n. 29(1), 2004, p. 5-17.

FIATES, J. E. A. *Incubação de empresas (IDISC): ferramentas, métodos e técnicas para gestão*. Brasília: Anprotec, 2001.

FUKUGAWA, N. Characteristics of knowledge interactions between universities and small firms in Japan. *International Small Business Journal*, n. 23, 2005, p. 379-401. Disponível em: <<http://isb.sagepub.com/content/23/4/379.abstract>>. Acesso em: 9 de out. 2016.

GADEA, E. S. *Rentabilidade econômica y social de los viveros de empresas de la Comunidad Valenciana: durante el periodo 2004-2014*. 2016. 675 f. Tese (Doutorado). Curso de Faculdade de Económicas, Departamento de Organização de Empresas, Universidad de Alicante, Espanha, 2016. Disponível em: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/55627/1/tesis_elyoy_sentana_gadea.pdf>. Acesso em: 9 mar. 2017.

GAMBLE, P. R.; BLACKWELL, J. *Knowledge management: a state of the art guide*. Londres: Kogan Page, 2001.

GARCIA, R. *O conhecimento em construção: das formulações de Jean Piaget à teoria de sistemas complexos*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

GASSMANN, O.; BECKER, B. Towards a resource-based view of corporate incubators. *International Journal of Innovation Management*, v. 10, n. 1, 2006, p. 19-45. Disponível em: <http://www.academia.edu/18005253/Towards_a_resource-based_view_of_corporate_incubators>. Acesso em: 5 jan. 2018.

GEM, M. E. G. *Empreendedorismo no Brasil: relatório executivo: 2014*. [s. l.]: FGV; IBQP; Sebrae, 2014. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Estudos%20e%20Pesquisas/gem%202014_rel%C3%B3rio%20executivo.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2017.

GEMSER, G.; LEENDERS, M.; WIJNBERG, N. M. The dynamics of inter-firm networks in the course of the industry life cycle: the role of appropriability. *Technology Analysis & Strategic Management*, 1996. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09537329608522462>>. Acesso em: 8 de out. 2016.

GHERARDI, S.; NICOLINI, D.; ODELLA, F. Toward a social understanding of how people learn in organizations: the notion of situated curriculum. *Management Learning*, v. 29, n. 3, 1998, p. 273-297.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GILSING, V. A.; LEMMENS, C. E. A. V.; DUYSTERS, G. Strategic alliance networks and innovation: a deterministic and voluntaristic view combined. *Technology Analysis & Strategic Management*, 2007. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09537320601168151?journalCode=ctas20>>. Acesso em: 8 de out. 2016.

GONZALEZ, M.; LUCEA, R. The evolution of business incubation. *Regional Technology Working Paper Series*, Center for Economic Development, 2001.

GOVERNADOR lança o projeto Sapiens Parque. Folha Norte – SC, 14 jun. 2008. In: *Anprotec*. Disponível em: <<http://www.anprotec.org.br/publicacao.php?idpublicacao=1018>>. Acesso em: 20 maio 2013.

GOWIN, D. B. The structure of knowledge. *Urbana Educational Theory*, n. 319, 1970.

GRANT, R. M. Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, n. 17, 1996, p. 109-112.

HACKETT, S. M.; DILTS, D. M. A systematic review of business incubation research. *Journal of Technology Transfer*, v. 29, n. 1, 2004, p. 55-82.

HADJIMANOLIS, A.; DICKSON, K. Innovation strategies of SMEs in Cyprus, a small developing country. *International Small Business Journal*, 2000.
Disponível em: <<http://isb.sagepub.com/content/18/4/62.short>>. Acesso em: 8 de out. 2016.

HANSEN, M. T.; BERGER, J. A.; NOHIRA, N. *The state of the incubator marketplace*. Boston, MA: Harvard Business School, 2000.

HATHAWAY, I. What startup accelerators really do. *Harvard Business Review*, Ásia, 2016, p. 2-8.

HAYASHI, M. C. P. I. Sociologia da ciência, bibliometria e cientometria: contribuições para a análise da produção científica. In: IV Seminário de Epistemologia e Teorias da Educação - EPISTED, 2013, Campinas, SP. *Anais...*, Campinas, SP, 2013, p. 1-29.

HEDLUND, G. A model of knowledge management and the N-form corporation. *Strategic Management Journal*, n. 15, 1994, special summer issue, p. 73-90. Disponível em: <<http://blog.ub.ac.id/izuaf/files/2013/11/A-MODEL-OF-KNOWLEDGE-MANAGEMENT-AND-THE-N-FORM-CORPORATION.pdf>>. Acesso em: 8 out. 2016.

HELOU, Angela Regina Heinzen Amin. Avaliação da Maturidade da Gestão do Conhecimento na administração Pública. Florianópolis. UFSC. EGC. Tese. 2015

HEDLUND, G.; NONAKA, I. *Models of knowledge management in the West and Japan in implementing strategic processes: change, learning, and cooperation*. Londres: Blackwell, 1993. p. 117-144.

HILDRETH, P.; KIMBLE, C. (Ed.). *Knowledge networks: innovation through communities of practice*. Hershey, Estados Unidos; Londres; Melbourne; Cingapura: Idea, 2004.

HODGE, D. R.; GILLESPIE, D. F. Phrase completion scales: a better measurement approach than Likert scales? *Journal of Social Service Research*, n. 33(4), 2007, p. 1-12.

HOUAISS, A. *Dicionário eletrônico da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

IEEE Technology and Society Magazine, n. 20(2), 2001.
Disponível em: <<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/RecentIssue.jsp?reload=true&punumber=44>>. Acesso em: 24 maio 2016.

INFODEV. InfoDev 2009 Annual Report is published. *InfoDev*, 30 jun. 2010.
Disponível em: <<http://www.infodev.org/highlights/infodev-2009-annual-report-published>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Amostra*. 2015. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/>>.

_____. *Censo demográfico 2000: características gerais da população: resultados da amostra*. Brasília: IBGE, 2015. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/default_populacao.shtm>. Acesso em: 12 jun. 2016.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENCE PARKS - IASP. *IASP*. Disponível em: <<http://www.iasp.ws/publico/index.jsp?enl=2>>. Acesso em: 24 maio 2016.

JOHNSON, J. D. *Managing knowledge networks*. Nova Iorque: Cambridge University Press, 2009.

JUCÁ JUNIOR, A. S.; CONFORTO, E. C.; AMARAL, D. C. Maturidade em gestão de projetos em pequenas empresas desenvolvedoras de *software* do Polo de Alta Tecnologia de São Carlos. *Gestão da Produção*, São Carlos, v. 1, n. 17, p. 181-194, 8 out. 2010. Mensal. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v17n1/v17n1a14.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2017.

KEMMIS, S.; MCTAGGART, R. *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona: Laertes, 1988.

KERLINGER, F. N. *Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual*. São Paulo: EPU, 1997.

KLIGERMAN, D. C. et al. Sistemas de diretrizes de saúde e ambiente em instituições de saúde. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, 2007, p. 199-211.

LABIAK JÚNIOR, S. *Método de análise dos fluxos de conhecimento em sistemas regionais de inovação*. 2012. 235 f. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

LAHORGE, M. A. et al. *Polos, parques e incubadoras: instrumentos de desenvolvimento do século XXI*. Brasília: Anprotec, 2004.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

_____. *Metodologia científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LALKAKA, R. Technology business incubators to help build an innovation-based economy. *Journal of Change Management*, v. 3, n. 2, 2002, p. 167-176.

LALKAKA, R.; BISHOP, J. *Business incubators in economic development: an initial assessment in industrialising countries*. Nova Iorque: United Nation Development Programme, 1996.

LAZAROWICH, M.; WOJCIECHOWSKI, M. J. *Russian business incubator program: the functioning of business incubator organizations: legal framework, finances, governance structure and tenant relations*. Ontário: School of Planning; University of Waterloo, 2002.

LEAL, S.; PIRES, S.; MIRANDA, E. *Empresas de sucesso criadas em incubadoras: uma coletânea de casos*. Brasília: Anprotec, 2001.

LEE, C. et al. *The Silicon Valley edge a habitat for innovation and entrepreneurship*. Stanford: Stanford University Press, 2000.

LEFEVRE, H. *Lógica formal/lógica dialética*. 6. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. C. *Pesquisa de representação social: um enfoque qualitativo*. Brasília: Liberlivro, 2012.

LEHRER, M; ASAKAWA, K. Managing intersecting R&D social communities: a comparative study of European "knowledge incubators" in Japanese and American firms. *Sage Journals*, Estados Unidos, v. 5, n. 24, 1 jun. 2003, p. 771-792. Mensal.

LEITE, Y. V. P; MORAES, W. F. A. The ability to innovate in international entrepreneurship. *Rev. Adm. (São Paulo)* [online], v. 50, n. 4, 2015, p. 447-459. Disponível em: <<http://ref.scielo.org/vhz9hg>>. Acesso em: 4 fev. 2016.

LEPEAK, S. *Incubate this: hatching a dot-com*. 2000. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/260807695_Perceptions_on_the_of_use_of_a_corporate_business_incubator_to_enhance_knowledge_management_at_ESKOM>. Acesso em: 16 maio 2016.

LEWIS, D. A. *Does technology incubation work: a critical review of the evidence*. Washington, DC: U.S. Department of Commerce Economic Development Administration, 2001.

LIN, G. T. R.; SHEN, Y.; CHOU, J. National innovation policy and performance: comparing the small island countries of Taiwan and Ireland. *Technology In Society*, v. 32, n. 2, maio 2010, p. 161-172. Disponível em: <<http://api.elsevier>>.

com/content/article/PII:S0160791X10000266?httpAccept=text/xml>. Acesso em: 6 fev. 2016.

LONGHI, F. A história da revolução das startups. *Imasters*, 2011. Disponível em: <<http://imasters.com.br/artigo/20027/mercado/a-historia-da-revolucao-das-startups>>. Acesso em: 9 out. 2016.

LUZ, A. A. et al. Habitats for innovation and synergy of academic, technological and inventive potential in Ponta Grossa, Paraná, Brazil. *Espacios (Caracas)*, v. 36, 2014, p. 1-100.

MACHADO, A. B. *Concepções de ciência: entre professores dos anos iniciais do ensino fundamental*. Nova Iorque: Novas Edições Acadêmicas, 2006.

MACHADO, A. B.; SILVA, A. R. L.; BIZZOTTO, C. E. N. Mapping of management model for business incubator. *IOSR Journal of Business and Management*, v. 19, 2017, p. 28-34.

MACHADO, A. B.; CATAPAN, A. H. ; SOUSA, M. J. Incubators Management Models. In: George Leal Jamil; João José Pinto Ferreira; Maria Manuela Pinto; Cláudio Roberto Magalhães Pessoa;; Alexandra Xavier. (Org.). *Handbook of Research on Strategic Innovation Management for Improved Competitive Advantage* (2 Volumes). 1ed.USA: IGI Global, v. 2, p. 200-230. 2019.

MACHADO, A. B.; SILVA, A. R. L.; CATAPAN, A. H. Bibliometria sobre concepção de habitats de inovação. *Navus Revista de Gestão e Tecnologia*, v. 6, 2016, p. 88-96.

MACIEL, M. L. *O milagre italiano: caos, crise e criatividade*. Brasília: Paralelo 15, 1996.

MALECKI, E. J.; NIJKAMP, P. Technology and regional development: some thoughts on policy. *Environment and Planning C: Government and Policy*, n. 6(4), 1988, p. 383-399.

MALHOTRA, N. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MALLMANN, E. M. *Mediação pedagógica em educação a distância: cartografia da performance docente no processo de elaboração de materiais didáticos*. 2008. 304 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/91842/250559.pdf?sequence=>>. Acesso em: 15 nov. 2017.

MARQUARDT, M. J. *Building the learning organization: mastering the 5 elements for corporate learning*. 2. ed. Palo Alto, CA: Davies-Black, 2002.

MARSICK, V.; WATKINS, K. Demonstrating the value of an organization's learning culture: the dimensions of the learning organization questionnaire. *Advances in Developing Human Resources*, 2003. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1177/1523422303005002002>>. Acesso em: 8 de out. 2016.

MATATKOVA, K.; STEJSKAL, J. Descriptive analysis of the regional innovation system: novel method for public administration authorities. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, Romênia, v. 1, n. 39, 2 dez. 2013, p. 91-107. Mensal. Disponível em: <<http://rtsa.ro/tras/index.php/tras/article/view/126/122>>. Acesso em: 27 fev. 2016.

MATURANA, H. R. *A ontologia da realidade*. Org. e trad. Cristina Magro, Miriam Graciano e Nelson Vaz. Belo Horizonte: UFMG, 1997.

MELO, H. S.; LEITÃO, L. C. (Org.) *Dicionário de tecnologia e inovação*. Fortaleza: Sebrae, 2010.

MICHALISZYN, M. S.; TOMASINI, R. *Pesquisa: orientações e normas para elaboração de projetos, monografias e artigos científicos*. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

MILLER, K. et al. An exploratory study of retaining and maintaining knowledge in university technology transfer processes. *Int Jnl Of Ent Behav & Res*, v. 17, n. 6, 27 set. 2011, p. 663-684. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/13552551111174729>>. Acesso em: 22 jan. 2016.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA - MCT. *Manual para a implantação de incubadoras de empresas*. Brasília: Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico, 2000. Disponível em: <http://www.incubaero.com.br/download/manual_incubadoras.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2016.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - MCTI. *Manual de incubadora de empresas*. Brasília: [s.n.], 2017. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/Temas/Desenv/Manual-Incubadoras.pdf>>. Acesso em: 3 mar. 2017.

MLADKOVA, L. *Knowledge management*. Praga: Oeconomica, 2005.

MORGAN, G.; SMIRCICH, L. The case for qualitative research: Academy of Management. *The Academy of Management Review*, ABI/INFORM Global, n. 5, out. 1986, p. 491.

MOREIRA, M. A. *Pesquisa em ensino: aspectos metodológicos e referenciais teóricos à luz do Vê epistemológico de Gowin*. São Paulo: EPU, 1990.

MORIN, E. *Introdução ao pensamento complexo*. Trad. Eliane Lisboa. Porto Alegre: Sulina, 2005.

MOTA, T. L. N. G. Sistema de inovação regional e desenvolvimento tecnológico. *Parcerias Estratégicas - Revista do Centro de Estudos Estratégicos do Ministério de Ciência e Tecnologia*, n. 11, jun. 2001.

NATIONAL BUSINESS INCUBATION ASSOCIATION - NBIA. NBIA. Disponível em: <<https://www.inbia.org/>>. Acesso em: 16 abr. 2016.

NONAKA, I. A dynamic theory of organisational knowledge creation. *Organisational Science*, n. 5(1), 1994, p. 14-37.

_____. *Gestão do conhecimento*. Trad. Ana Thorell. Porto Alegre: Bookman, 2008.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *The knowledge creating company*. Nova Iorque: Oxford University Press, 1995. 301 p.

_____. *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NONAKA, I.; TOYAMA, R.; KONNO, N. SECI, Ba and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. *Long Range Planning*, v. 33(1), fev. 2000, p. 5-34. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0024630199001156>>. Acesso em: 8 de out. 2016.

NOVELLI, M. *Cooperações tecnológicas universidade-empresa em parques tecnológicos: estudo de casos múltiplos no Tecnopuc*. 2006. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Administração do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006.

NOWAK, M. J.; GRANTHAM, C. E. Virtual incubator: managing human capital in the software industry. *Research Policy*, v. 29, n. 2, 2000, p. 125-134.

O'DELL, C.; GRAYSON, C. J. If only we knew what we know: identification and transfer of internal best practices. [s. n.], n. 40/3, 1998, p. 154-174.

O'LEARY, Z. *The essential guide to doing research*. Londres: Sage Publications, 1998.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO ECONÔMICA E DESENVOLVIMENTO - OCDE. *Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação em inovação*. 3. ed. 2005. Disponível em: <<http://www.oei.es/salactsi/oslo2.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2016.

_____. *Manual de Oslo: proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica*. 1997. Traduzido pela FINEP, 2005. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/imprensa/sala_imprensa/manual_de_oslo.pdf>. Acesso em: 24 maio 2015.

_____. *Technology incubators: nurturing small firms*. Relatório OCDE/GD n. (97)202, Paris, 1997. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/35/11/2101121.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2016.

PACHECO, R. C. S.; TOSTA, K. C. B. T.; FREIRE, P. S. Interdisciplinaridade vista como um processo complexo de construção de conhecimento: uma análise do Programa de Pós-Graduação EGC/UFSC. *RBPG - Revista Brasileira de Pós-Graduação*, v. 7, p. 136-159, 2010.

PATTON, D. Realising potential: the impact of business incubation on the absorptive capacity of new technology-based firms. *International Small Business Journal*, v. 32, n. 8, 4 abr. 2013, p. 897-917.

PEE, L. G.; KANKANHALLI, A. A model of organisational knowledge management maturity based on people, process, and technology. *Journal of Information & Knowledge Management*, [s.l.], v. 8, n. 2, p. 79-99, jun. 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.1142/s0219649209002270>.

PIETROSKI, E. F. et al. *Habitats de inovação tecnológica*. In: V Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte de Educação Tecnológica, Maceió, 2010. *Anais...*, Maceió, 2010. Disponível em: <<http://connepi.ifal.edu.br/anais/>>. Acesso em: 27 fev. 2016.

PLOSILA, W. H.; ALLEN, D. N. Small business incubators and public policy: implications for state and local development strategies. *Policy Studies Journal*, n. 13(4), 1985, p. 729-734.

POLANYI, M. *The tacit dimension*. Magnolia, MA: [s. n.], 1983.

PONCHIROLLI, O.; FIALHO, F. A. P. Gestão estratégica do conhecimento como parte da estratégia empresarial. *Revista da FAE*, Curitiba, v. 8, n. 1, jan./jun. 2005, p. 127-138. Disponível em: <<http://goo.gl/saiHb1>>. Acesso em: 14 fev. 2015.

PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHARDT, K. *Gestão do conhecimento: os elementos construtivos do sucesso*. Porto Alegre: Bookman, 2002.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DO CONHECIMENTO - PPGEGC. *Departamento*. Disponível em: <<http://www.egc.ufsc.br/departamento/>>. Acesso em: 30 jun. 2016.

REEVES, B.; READ, J. L. *Total engagement: using games and virtual worlds to change the way people work and businesses compete*. Cambridge: Harvard Business School, 2009.

REPKO, A. F. *Interdisciplinary research: process and theory*. 2. ed. Londres: Sage, 2011. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=I0PiSlgmp38C>>. Acesso em: 10 jan. 2018.

- RICE, M. P. Co-production of business assistance in business incubators: an exploratory study. *Journal of Business Venturing*, v. 17, n. 2, 2002, p. 163-187. Disponível em: <http://econpapers.repec.org/article/eeeejbvent/v_3a17_3ay_3a2002_3ai_3a2_3ap_3a163-187.htm>. Acesso em: 21 maio 2016.
- RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas, 1999.
- RIES, E. *The lean startup*. 1. ed. Nova Iorque: Crown Business, 2011. 224 p.
- ROSSATO, V. I. et al. *Habitats de inovação tecnológica: um estudo sobre a importância das agências de inovação em Curitiba no desenvolvimento regional*. In: XXIII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, Recife, 2013. *Anais...*, Recife, 2013.
- ROTHSCHILD, L.; DARR, A. Technological incubators and the social construction of innovation networks: an Israeli case study. *Technovation*, 2005, p. 59-67. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1508249. htm>. Acesso em: 9 out. 2016.
- SAHAY, A. The role of technology business incubator, angel investor and venture capital funding industrial development. *Journal of Information & Knowledge Management*, 2004, p. 317-330
- SALOMÃO, G. G. I. *Planejamento e gestão de incubadoras de tecnologias sociais para o desenvolvimento: característica e instrumento*. Brasília: Anprotec, 2006.
- SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill, 1994. 288 p.
- SANTAELLA, L. *Comunicação e pesquisa: projetos para mestrado e doutorado*. 2. ed. São José do Rio Preto, SP: Bluecom, 2010. 144 p.
- SANTOS, R. N. M.; KOBASHI, N. Y. Bibliometria, cientometria, infometria: conceitos e aplicações. *Tendências da pesquisa brasileira em Ciência da Informação*, Brasília, v. 2, n. 1, 2009, p. 155-172. Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/viewArticle/21>>. Acesso em: 16 out. 2014.
- SANTOS, P. M.; SELIG, P. M. Diretrizes para o novo serviço público: uma análise bibliométrica e sistêmica. *Perspectivas em Ciência da Informação*, FapUNIFESP (SciELO), v. 19, n. 3, set. 2014, p. 82-97. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/1818>>.
- SARDAR, R. Bolstering startups and incubators centers through industry-academia partnership. *International Journal of Research in Commerce & Management*, Estados Unidos, v. 10, n. 7, 1 out. 2016, p. 20-23. Mensal.

SBRAGIA, R. et al. *Inovação: como vencer esse desafio empresarial*. São Paulo: Clío, 2006.

SCHUMPETER, J. A. *Business cycles: a theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process*. Nova Iorque: MacGraw-Hill, 1939.

_____. *Capitalism, socialism and democracy*. 3. ed. [s.l.]: Harper & Row, 1951.

SCHWARTZ, M. Incubating an illusion? Long-term incubator firm performance after graduation. *Growth and Change*, v. 42, n. 4, 28 nov. 2011, p. 491-516. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-2257.2011.00565.x>>. Acesso em: 27 fev. 2016.

SEIDEL, V. *The dynamics within high-technology incubators: the impact of incubator management practices on resident start-ups*. Wellesley, MA: Frontiers of Entrepreneurship Research; Babson College, 2001.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - SEBRAE. *Relatório de sobrevivência das empresas no Brasil*. Brasília: Sebrae, 2016.

SILVA, A. R. L.; MACHADO, A. B.; CATAPAN, A. H. Contribuição da comunicação digital na educação a distância: um mapeamento bibliométrico. In: BIEGING, P.; BUSARELLO, R. I. (Org.). *Interatividade nas TICs: abordagens sobre mídias digitais e aprendizagem*. 1. ed. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. v. 1, p. 169-189.

SHANE, S.; VENKATARAMAN, S. The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, n. 25(1), 2000, p. 217-226.

SHERMAN, H.; CHAPPELL, D. S. Methodological challenges in evaluating business incubator outcomes. *Economic Development Quarterly*, n. 12(4), 1998, p. 313-321.

SHINYASHIKI, G. T.; TREVIZAN, M. A.; MENDES, I. A. C. Sobre a criação e a gestão do conhecimento organizacional. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 11, n. 4, 2003, p. 499-506.

SILVER, M. *Estatística para administração*. São Paulo: Atlas, 2000.

SILVEIRA, A. C.; ZOUANIN, D. M. Aspectos estratégicos do modelo de gestão em incubadoras de empresas de base tecnológica. *Cadernos EBAPE.BR (FGV)*, v. IV, 2006, p. 45-47.

SIYANBOLA, W. O. Promotion of industrial development in Nigeria through Technology Business Incubators (TBIS): current status, challenges and prospects. In: First Lagos State Science and Technology Week, out. 2005. *Anais...*, out. 2005, p. 17-22.

SMILOR, R. W. Commercializing technology through new business incubators. *Research Management*, v. 30, n. 5, 1987, p. 36-41.

SMILOR, R. W.; GILL JÚNIOR, M. D. *The new business incubator*. Lexington, MA: Lexington Brooks, 1986.

SOUSA, M. J. Creating a culture of innovation to support key competences development in digital economy. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, India, p. 1-10, 1º set. 2014. Disponível em: <<http://ijecm.co.uk/wp-content/uploads/2014/09/296.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2017.

SPERONI, R. M. *Modelo de referência para indicadores de inovação regional suportado por dados ligados*. 2016. 233 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

SPICER, D. P.; SADLER-SMITH, E. Organisational learning in smaller manufacturing firms. *International Small Business Journal*. 2006. Disponível em: <<http://isb.sagepub.com/content/24/2/133.abstract>>. Acesso em: 8 out. 2016.

STEIL, A. V.; BARCIA, R. M.; PACHECO, R. C. S. An approach to learning in virtual organizations. In: SIEBERT, P.; GRIESE, J. (Ed.). *Organizational virtualness and electronic commerce*. Bern: Simowa Verlag Bern, 1999.

STEIL, A. V.; PACHECO, R. C. S. Aprendizagem organizacional e criação do conhecimento em um instituto privado de ciência e tecnologia. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, v. 1, 2008, p. 24-42.

STEVERSON, W. J. *Estatística aplicada à administração*. São Paulo: Harbra, 1986.

STINCHCOMBE, A. Social structure and organizations. In: MARCH, J. (Ed.) *Handbook of organizations*. Chicago: Rand McNally, 1965. p. 142-193.

TAVOLETTI, E. Business incubators: effective infrastructures or waste of public money? Looking for a theoretical framework, guidelines and criteria. *J Knowl Econ*, v. 4, n. 4, 1 fev. 2012, p. 423-443. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/s13132-012-0090-y>>. Acesso: 8 out. 2016.

TEECE, D. J. Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, n. 43, 2010, p. 172-194.

TEIXEIRA, S. *Incubadora de empresas de software e internet: considerações para implantação e operação*. Brasília: Anprotec, 2001.

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

THEODORAKOPOULOS, N.; KAKABADSE, N. K.; MCGOWAN, C. What matters in business incubation? A literature review and a suggestion for situated theorising. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, v. 21, n. 4, 11 nov. 2014, p. 602-622. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/jsbed-09-2014-0152>>.

TONHOLO, J.; PIRES, S. *Caminhos para o sucesso em incubadoras: guia de boas práticas*. Brasília: Anprotec, 2005.

TOTTERMAN, H.; STEN, J. Start-ups: business incubation and social capital. *International Small Business Journal*, v. 23, n. 5, 2005, p. 487-511.

TRZECIAK, D. S.; TEIXEIRA, C. S.; VARVAKIS, G. *Ecosistema de inovação: alinhamento conceitual*. 1. ed. Florianópolis: Perse, 2017. 24 p. Disponível em: <<http://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2017/07/e-book-Ecosistemadeinovacao.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2017.

TUCKMAN, B. Developmental sequence in small groups. *Psychological Bulletin*, n. 63(6), 1965, p. 99-384.

UBI INDEX. *Benchmarking incubation globally*. 2015. Disponível em: <<http://www.ubiindex.com>>. Acesso em: 3 mar. 2017.

VAN DIERDONCK, R. V.; DEBACKERE, K.; RAPPA, M. A. An assessment of science parks: toward a study of management tasks and stakeholders in a hybrid corporate incubator. *European Journal of Innovation Management*, v. 13, n. 3, 1991. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/14601061011060139>>. Acesso: 8 out. 2016.

VERGARA, S. C. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VIA ESTAÇÃO CONHECIMENTO. O que são habitats de inovação? VIA, 24 maio 2016. Disponível em: <<http://via.ufsc.br/o-que-sao-habitats-de-inovacao>>. Acesso em: 12 ago. 2017.

VINCK, D. et al. A network approach to studying research programmes: mobilizing and coordinating public responses to Hiv/Aids. *Technology Analysis & Strategic Management*, v. 5(1), 1993, p. 39-54. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09537329308524116>>. Acesso em: 8 out. 2016.

WELLMAN, J. L. *Organizational learning*. [s. l.]: Palgrave MacMillian 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1057/9780230621541>>.

WENGER, E. *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Nova Iorque: Cambridge University Press, 1988.

WESTHEAD, P.; BATSTONE, S. Perceived benefits of a managed science park location. *Entrepreneurship & Regional Development*, v. 11, n. 2, 1999, p. 129-54. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/089856299283236>>. Acesso em: 8 out. 2016.

WIGGINS, J.; GIBSON, D. Overview of US incubators and the case of the Austin Technology Incubator. *Int. J. Entrepreneurship and Innovation Management*, Austin, Inderscience Enterprises LTD, v. 3, n. 1/2, 2003.

WILLIAMS, C. C.; YOUSSEF, Y. Avaliando as variações de gênero no sector informal: empreendedorismo: algumas lições do Brasil. *Journal of Developmental Empreendedorismo*, v. 18, n. 1, 2013, p. 1-16.

WOOD, Juliette. *O Livro Celta da Vida e da Morte*. São Paulo: Pensamento, 2011. 136 p.

WRIGHT, J. T. C.; SPERS, R. G. Delphi: uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. *Caderno de Pesquisas em Administração*, Universidade de São Paulo, São Paulo, v. 1, n. 0, 2000, p. 54-65.

SOBRE A AUTORA

Andreia de Bem Machado

Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento (UFSC), Mestre em Educação Científica e Tecnológica (UFSC), especialista em Alfabetização e graduada em Pedagogia (UDESC) e em Processos Gerenciais. É parecerista da Revista Educação e Pesquisa scielo. É avaliadora Ad Hoc de Periódicos Nacionais e Internacionais. Faz parte do Comitê Editorial do Journal of Studies in Social Sciences and Humanities. Leciona em disciplinas do Curso de graduação em Pedagogia na Faculdade Municipal da Palhoça e nos Cursos de Administração e Engenharia de Produção da Faculdade do Vale do Itajaí Mirim/UNIASSELVI. Professora orientadora do Centro Universitário Leonardo da Vinci. Avaliadora do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Ministério da Educação). Trabalha na área educacional há mais de 25 anos. Tem experiência na área: de Educação, Educação a Distância, gestão, ensino híbrido, tecnologias digitais, metodologia ativa, mídias do conhecimento, empreendedorismo, habitat de inovação e gestão do conhecimento. É autora de inúmeros artigos e capítulos de livros publicados em periódicos nacionais e internacionais.

ÍNDICE REMISSIVO

A

agentes 17, 23, 24, 31, 55, 56, 58, 59, 72, 93, 109
ambientes de inovação 21, 110
aprendizagem 23, 37, 41, 86, 89, 92, 93, 94, 109, 110, 121, 135, 145
autossustentáveis 58, 65

B

base tecnológica 15, 23, 24, 25, 44, 45, 46, 60, 130, 145

C

capital 61, 62, 69, 73, 74, 75, 76, 81, 101, 102, 103, 107, 108, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 123, 127, 135, 142, 144, 147
CERNE 17, 35, 50, 59, 63, 64, 65, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 77, 93, 94, 95, 99, 100, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 120, 121, 122, 123, 124, 127, 128
ciência e tecnologia 22, 146
competitivo 55, 56, 110
competividade 15, 27, 33, 59, 63, 116
comunicação 42, 43, 85, 86, 90, 93, 115, 129, 131, 145
comunicação digital 42, 43, 93, 131, 145
comunicação virtual 93
comunidade 15, 26, 31, 46, 61, 73, 111
comunidade científica 15
conhecimento 11, 15, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 26, 28, 31, 33, 35, 40, 41, 42, 44, 45, 47, 49, 56, 57, 77, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 99, 100, 106, 107, 108, 109, 110, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 125, 129, 131, 132, 134, 136, 138, 142, 143, 145, 146

conhecimento explícito 85, 86, 88, 90, 91, 94, 131
conhecimento tácito 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 131
consultoria 43, 49, 76, 113, 114, 123
corporativo 84

D

desenvolvimento econômico 23, 31, 38, 39, 41, 43, 55, 110

E

economia 23, 34, 37, 38, 39, 46, 47, 55, 61, 94
econômico 15, 16, 23, 31, 38, 39, 41, 43, 55, 56, 59, 65, 81, 82, 95, 110, 119, 125, 128
ecossistema 63
educação 56, 92, 93, 140, 145
empreendedores 21, 22, 25, 39, 41, 43, 46, 59, 69, 74, 75, 76, 100, 110, 111, 112, 113, 114, 115
empreendedorismo 16, 23, 24, 27, 28, 38, 39, 40, 45, 55, 73, 74, 111, 113, 119, 123, 125, 128, 132, 148
emprego 39, 46, 55, 56, 89
empresário 16
empresas 15, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 65, 69, 70, 72, 82, 83, 87, 93, 95, 97, 106, 107, 108, 109, 110, 116, 118, 119, 120, 121, 124, 128, 131, 135, 136, 138, 141, 142, 145, 146
estágios de evolução 106

F

fluxo de caixa 115

G

gerenciamento 73, 105

gestão 16, 17, 26, 31, 35, 40, 41, 44, 50, 51, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 81, 82, 84, 86, 89, 90, 94, 95, 100, 101, 102, 103, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 120, 121, 123, 124, 128, 129, 131, 134, 135, 138, 144, 145

H

HI 21, 22

HIT 21, 56

I

incubadora 17, 24, 25, 27, 31, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 69, 70, 72, 73, 74, 76, 87, 93, 94, 95, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 121, 131, 141

incubadoras 15, 16, 17, 21, 24, 28, 31, 33, 34, 35, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 69, 71, 72, 84, 94, 95, 99, 106, 107, 108, 110, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 127, 128, 135, 138, 139, 141, 144, 145, 147

indutivo 99

informação 15, 26, 43, 63, 81, 83, 84, 85, 89, 129, 132

inovação 15, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 33, 34, 35, 38, 39, 40, 43, 44, 45, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 70, 72, 74, 81, 87, 90, 92, 93, 94, 95, 110, 111, 119, 124, 125, 130, 132, 133, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 147

interação 23, 25, 86, 87, 90, 93, 94

interorganizacional 84

interpretativista 99

K

know-how 23, 62, 82, 86, 87, 94

M

MCTI 49, 56, 141

mercado 16, 24, 25, 31, 33, 38, 39, 40, 43, 44, 47, 48, 49, 55, 56, 69, 73, 74, 75, 76, 87, 89, 95, 101, 102, 103, 107, 108, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 123, 140

método indutivo 99

modelo 17, 25, 35, 39, 40, 50, 51, 55, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 69, 71, 84, 87, 90, 95, 99, 100, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 128, 132, 145

Modelo CERNE 35, 50, 63, 69, 71, 72, 73, 93, 95, 105, 121, 122

modelo de gestão 17, 35, 50, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 106, 107, 120, 121, 145

Modelo SECI 84, 90, 94, 95, 99, 107, 121, 122

mundo corporativo 84

N

negócio 16, 31, 34, 43, 44, 47, 48, 49, 60, 64, 73, 75, 95, 119, 123

negócios 23, 25, 33, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 48, 49, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 69, 72, 87, 95, 111, 112, 116, 119, 124, 134

O

organizacional 23, 81, 84, 91, 135, 145, 146

P

P&D 15, 23

PIB 15, 38

prática inicial 72, 73, 105

práticas-chaves 59, 64, 69, 72, 73, 74, 77, 99, 100, 105, 106, 107, 111, 112, 113, 114, 115, 122

processo de incubação 17, 31, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 59, 60, 61, 62, 63, 74

processos e serviços 46, 50

S

sensibilização 73, 74, 111

SI 21

sistema educacional 21

sustentabilidade 16, 23, 65, 95, 104, 115, 116, 119, 120, 123, 124

T

tecnologia 21, 22, 23, 26, 27, 35, 39, 43, 46, 57, 59, 73, 74, 75, 76, 89, 93, 103, 113, 114, 123, 131, 133, 141, 146

U

universidades 15, 21, 26, 38, 39, 40, 55, 56, 61, 95, 111

WWW.PIMENTACULTURAL.COM

celta

DIRETRIZES
PARA CONSTRUÇÃO
DO CONHECIMENTO
EM INCUBADORAS