



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Tecnologia e Ciências

Escola Superior de Desenho Industrial

Alessandro Valério dos Santos

Certificações da qualidade e a certificação CERNE: Análise comparativa de avaliação de desempenho de incubadoras de empresas

Rio de Janeiro

2019

Alessandro Valério dos Santos

**Certificações da qualidade e a certificação CERNE: Análise comparativa de
avaliação de desempenho de incubadoras de empresas**



Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-graduação em Design, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Design.

Orientador: Prof. Dr. André Soares Monat
Coorientador: Prof. Dr. André Ribeiro de Oliveira

Rio de Janeiro

2019

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CTC/G

S237

Santos, Alessandro Valério dos.

Certificações da qualidade e a certificação CERNE : análise comparativa de avaliação de desempenho de incubadoras de empresas / Alessandro Valério dos Santos - 2019.

174 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. André Soares Monat

Tese (Doutorado). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Escola Superior de Desenho Industrial.

1. Incubadora de empresas - Teses. 2. Incubadora de empresas - Inovações tecnológicas –Teses. 3. Empreendedorismo - Teses. 4. Gestão da qualidade - Teses. I. Monat, André Soares. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Escola Superior de Desenho Industrial. III. Título.

CDU 65.016

Bibliotecária: Marianna Lopes Bezerra CRB7/6386

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Alessandro Valério dos Santos

Certificações da qualidade e a certificação CERNE: Análise comparativa de avaliação de desempenho de incubadoras de empresas

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-graduação em Design, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Design.

Aprovada em 22 de fevereiro de 2019.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. André Soares Monat (Orientador)

Escola Superior de Desenho Industrial da UERJ

Prof. Dr. André Ribeiro de Oliveira (Coorientador)

Escola Superior de Desenho Industrial da UERJ

Prof. Dr. Luiz Antônio de Saboya

Escola Superior de Desenho Industrial da UERJ

Prof. Dr. Isnard Marshall Junior

Fundação Getúlio Vargas

Prof. Dr. José Ricardo Cereja

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro

2019

DEDICATÓRIA

À minha mãe Conceição, por mais que as dificuldades estivessem presentes, hoje estou aqui graças a ela. Te amo muito minha mãe.

Ao meu irmão Marcus Aurélio, obrigado, mesmo com a distância sua preocupação e carinho sempre foram presentes.

Às minhas filhas Laiz, Luana e Mallu por sempre me trazerem momentos de leveza e diversão quando eu estava desesperado.

À minha linda esposa Luciana Schwertner, obrigado por todo carinho, apoio e paciência nesses últimos cinco anos.

AGRADECIMENTOS

Uma página seria insuficiente para traduzir minha alegria e gratidão àqueles que comigo estiveram neste período de pesquisa. O apoio e incentivo de todos sempre me deu forças para seguir em frente. Gostaria de expressar meus sinceros e profundos agradecimentos a todas as pessoas que, direta e indiretamente, contribuíram para o desenvolvimento desta tese de doutorado.

Agradeço ao meu orientador, professor e amigo doutor André Soares Monat, por sua generosidade e paciência neste período que estivemos juntos. Obrigado por conceder-me esta oportunidade.

Ao amigo e professor doutor Wandyr Hagge. Sua atenção, paciência, generosidade são exemplos a serem seguidos. Obrigado por acreditar em mim desde o mestrado.

Ao professor doutor André Ribeiro, muito obrigado pelas conversas e orientações. Sempre me motivaram a discutir sobre o tema.

Ao professor doutor Luiz Antônio Saboya, muito obrigado por sua ajuda e por acreditar em meu trabalho a frente da Incubadora de Empresas de Design da Esdi / Uerj.

Ao eterno chefe e amigo professor doutor Isnard Marshall Junior. Muito obrigado pelas oportunidades.

Ao amigo professor doutor José Ricardo Cereja. Muito obrigado pelos papos incentivadores sempre que nos encontrávamos.

À ESDI na forma de seu corpo docente e funcionários, cuja atenção e apoio foram de grande valia.

À Anna Teresa Penalber, secretária do PPDESDI, sempre amiga e que muito me ajudou durante todo meu caminho no programa de pós-graduação da ESDI.

Aos alunos da ESDI, sua curiosidade sobre o tema me fizeram buscar mais.

À Faperj pelo apoio dado a Incubadora de Empresas de Design da Esdi / Uerj.

Ao professor Aranha, cujo relato sobre a sua experiência profissional trouxe uma contribuição fundamental à esta tese. Muito obrigado por ceder seu tempo e relatos para este trabalho.

À ANPROTEC, muito obrigado por atenderem sempre que eu entrava em contato.

Obrigado ao CNPq, Ministério da Cultura e B.Bice União Europeia pelo financiamento de pesquisas que realizei neste período.

Às 64 incubadoras de empresas em dispor de seu tempo em responder a pesquisa de campo.

Essadiya Grimich por sua atenção e colaboração em responder ao questionário.

Às incubadoras de empresas associadas à REINC pelo apoio e disponibilidade sempre que possível.

À professora e amiga doutora Ruth Espinola Soriano Mello, muito obrigado pelo apoio, orientações e pesquisa conjunta, que me ajudaram muito a chegar a várias conclusões no decorrer do projeto.

À professora doutora Claude Adélia Moema Jeanne Cohen por suas orientações sempre assertivas.

À equipe de bolsistas e voluntários da In.Esdi - Incubadora de Empresas de Design da Esdi / Uerj. Nathalia Liane, Gabriel Borges, José Aldair e Thaise Oliveira. Obrigado por aturarem diariamente meu mau humor.

Ao amigo Leonardo José do Santos a quem devo todo ensinamento sobre incubadoras de empresas. Muitíssimo obrigado meu amigo.

Aos vários amigos que de alguma forma me apoiaram nessa empreitada.

Ao meu irmão, obrigado pelo apoio e torcida, e por acompanhar de perto cada etapa do meu desenvolvimento.

À minha esposa e sempre amiga Luciana Schwertner. Desculpe por todo meu mau humor durante esse processo. Obrigado por me aguentar e por apoiar minhas decisões, obrigado por todo carinho, paciência e amor.

À Deus, uma força cuja qual sempre está presente. Obrigado por tudo.

RESUMO

SANTOS, Alessandro Valério dos. *Certificações da qualidade e a certificação CERNE: Análise comparativa de avaliação de desempenho de incubadoras de empresas*. 2019. 174 f. Tese (Doutorado em Design) – Escola Superior de Desenho Industrial, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

Esta tese apresenta o campo teórico-conceitual das incubadoras de empresas de modo a tratar da origem do termo e práticas, de seu percurso evolutivo no Brasil, assim como de sua importância em diferentes aspectos do campo do desenvolvimento humano, territorial e competitivo nacional. Ademais, discorre-se sobre as certificações organizacionais mais importantes em nível nacional e internacional não só no campo das incubadoras de empresas, mas também no de certificações de produtos e processos, e serviços, e apresenta-se de forma teórico-conceitual o Modelo CERNE, suas características, níveis, processos e incubadoras certificadas. O ponto de partida deste estudo foi a hipótese de que o Modelo CERNE se configura como uma certificação de incubadora mais apropriada do que as demais abordadas, e acredita-se que com o seu aperfeiçoamento, o CERNE tem se configurado como a mais adequada, gerando enorme valor para o ecossistema de inovação do Brasil. A metodologia aqui adotada envolveu a busca e o tratamento de dados secundários de organizações e normatização sobre certificações institucionais; a prospecção de dados primários, que lançou mão de questões previamente organizadas em um roteiro semiestruturado, junto a um conjunto de interlocutores-chave integrantes do ecossistema de empreendedorismo inovador nacional, mais precisamente gestores de entidades de apoio e de normatização das incubadoras no Brasil; a apresentação do CERNE comparativamente às outras certificações existentes; e os resultados de uma pesquisa de campo à luz da pergunta-guia hipotética de nossa investigação. A pesquisa de campo foi realizada através de um roteiro semiestruturado e a aplicação de questionário eletrônico com 23 questões objetivas (enviado a todos gestores de incubadoras associados à ANPROTEC em 2018), do qual recebemos 64 respostas. Assim, pelos resultados obtidos, verificou-se a hipótese de que a certificação CERNE é a mais adequada para as incubadoras de empresas brasileiras.

Palavras-chave: Design. Processos. Incubadora de Empresas. Certificações. CERNE. Qualidade.

ABSTRACT

SANTOS, Alessandro Valério dos. Quality certifications and certification CERNE: Comparative analysis of performance evaluation of business incubators. 2019. 174 f. Tese (Doutorado em Design) – Escola Superior de Desenho Industrial, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

This thesis presents the theoretical-conceptual field of business incubators in order to address the origin of the term and practices, of its evolutionary course in Brazil, as well as its importance in different aspects of the human, territorial and competitive national development field. In addition, the most important organizational certifications at national and international level are presented not only in the field of business incubators, but also in product, services and process certifications, and the CERNE Model is presented in a theoretical-conceptual way, as well as its characteristics, its certified levels, processes and incubators. The starting point of this study was the hypothesis that the CERNE Model is configured as an incubator certification more appropriate than the others discussed, and it is believed that with its improvement, CERNE has been configured as the most adequate, generating enormous value for the Brazilian innovation ecosystem. The methodology adopted here involved the search and treatment of secondary organizational data and standardization on institutional certifications; the exploration of primary data, which relied on issues previously organized in a semi-structured script, together with a set of key interlocutors that are part of the innovative national entrepreneurship ecosystem, more precisely managers of support entities and regulators of incubators in Brazil ; CERNE's presentation compared to other existing certifications; and the results of field research in the light of the hypothetical guiding question of our investigation. The field research was carried out through a semi-structured script and the application of an electronic questionnaire with 23 objective questions (sent to all incubator managers associated with ANPROTEC in 2018), from which we received 64 responses. From the results obtained, it was verified that the CERNE certification is the most suitable for Brazilian business incubators.

Keywords: Design. Process. Business Incubator. Certification. CERNE. Quality.

LISTA DE IMAGENS

Figura 1: Gerações de incubadoras internacionais	25
Figura 2: Oferta de serviços e infraestrutura por parte das incubadoras brasileiras .	26
Figura 3 :Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores	33
Figura 4: Evolução do número de incubadoras ao longo dos anos	35
Figura 5: Modelo de Excelência da Gestão da FNQ (MEG).....	48
Figura 6: UBI Global - Scorecard Infographic.....	54
Figura 7: Incubadoras pesquisadas que participaram do UBI Global Benchmark Index alguma vez.....	56
Figura 8: Ecossistema EBN.....	57
Figura 9: EU BIC Cadeia de Valor de Serviços	58
Figura 10: Metodologia de avaliação do Sistema de Gestão EBN	59
Figura 11: EU BICs por Propriedade	59
Figura 12: EU BIC's por natureza.....	60
Figura 13: Níveis de abrangência do Modelo CERNE	68
Figura 14: Visualização dos Níveis processuais de maturidade institucional do Modelo CERNE	69
Figura 15: Aspectos da Terceira Geração de Incubadoras conforme estudos.....	73
Figura 16: Estágios de evolução das práticas-chave	75
Figura 17: Perfil de respondentes	91
Figura 18: Perfil de mantenedoras	93
Figura 19: Tempo de atuação da incubadora.....	94
Figura 20: Perfil de mantenedoras de incubadoras de até dez anos de atividade	95
Figura 21: Perfil de setores de atuação atendido pelas incubadoras	96
Figura 22: Número de empresas graduadas nas incubadoras pesquisadas.....	96
Figura 23: Número de empresa graduadas em incubadoras com mais de 20 anos de atuação.....	97
Figura 24: Número de empresas graduadas em incubadoras com menos de 10 anos de atuação.....	98
Figura 25: Capacidade física total instalada.....	99
Figura 26: Número de pessoas disponíveis em tempo integral semanal	100

Figura 27: Número de pessoas disponíveis em tempo parcial semanal (excluindo estagiários)	101
Figura 28: Número de pessoas disponíveis que são estagiários e/ou estão ligadas a projeto de pesquisa (bolsistas)	102
Figura 29: Número de Incubadoras de Empresas respondentes a pesquisa de campo que desenvolvem o modelo CERNE	103
Figura 30: Natureza das incubadoras de empresas respondente a pesquisa de campo que não desenvolvem o modelo CERNE	104
Figura 31: Anos de atuação das incubadoras de empresas respondentes a pesquisa de campo que não desenvolvem o modelo CERNE	104
Figura 32: Incubadoras de empresas respondentes a pesquisa de campo já certificadas CERNE nível 1.....	107
Figura 33: Fases para Certificação CERNE	109
Figura 34: Incubadoras de empresas respondentes a pesquisa de campo que obtiveram recursos através do Edital SEBRAE/ANPROTEC 01/2011	110
Figura 35: Incubadoras de empresas respondentes a pesquisa de campo que obtiveram recursos através do Edital SEBRAE/ANPROTEC 01/2015	110
Figura 36: Existe uma pessoa responsável pela implantação do processos CERNE	115
Figura 37: Quais aspectos considera de maior importância que podem ser trazidos pela implantação dos processos CERNE	116
Figura 38: Consideram que a implantação CERNE pode vir a melhorar seus processos	117
Figura 39: Qual ou quais processos-chave CERNE 1 tem ou teve maior dificuldade	118
Figura 40: Consideram importante uma certificação de processo específica para incubadoras de empresas.....	119
Figura 41: Percentual das incubadoras de empresas respondentes a pesquisa de campo que participou do UBI Global Benchmark Index alguma vez	122

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Diferenças-chave entre incubadoras, aceleradoras	23
Tabela 2: Evolução da criação de startups.....	31
Tabela 3: Estágio de Maturidade de Empreendimento	32
Tabela 4: Estrutura de Pontuação para para World Benchmark Study 2017 – 2018	52
Tabela 5: Lista de Incubadoras Certificadas AFNOR.....	63
Tabela 6: Lista de Incubadoras de Empresas Certificadas CERNE 1	71
Tabela 7: Níveis de Maturidade X Práticas-Chave	76
Tabela 8: Detalhamento das Práticas-Chave do CERNE.....	77
Tabela 9: Processos e Práticas-Chave CERNE 1 - Empreendimento	77
Tabela 10: Processos e Práticas-Chave CERNE 2 - Incubadora.....	81
Tabela 11: Processos e Práticas-Chave CERNE 3 – Rede de Parceiros	82
Tabela 12: Processos e Práticas-Chave CERNE 4 – Melhoria Contínua.....	82
Tabela 13: Número de incubadoras de empresas associadas à ANPROTEC	85
Tabela 14: Número de incubadoras de empresas certificadas CERNE 1	86
Tabela 15: % de respondentes por estado.....	92
Tabela 16: Estado/Região das incubadoras de empresas respondente a pesquisa de campo que não desenvolvem o CERNE.....	105
Tabela 17: Editais de apoio a incubadoras de empresas (Brasil e Rio de Janeiro).	108
Tabela 18: Estado/Região das incubadoras respondentes a pesquisa de campo e que receberam recursos dos Editais SEBRAE/ANPROTEC de 2011 e 2015 ..	111
Tabela 19: Estado/Região das incubadoras de empresas aprovadas no Edital SEBRAE/ANPROTEC 2015 – Implantação e Certificação CERNE	113
Tabela 20: Incubadoras Certificadas respondentes e não respondentes à pesquisa de campo.....	114
Tabela 21: Análise comparativa por características	120
Tabela 22: Análise comparativa por atributos	123

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ANPEI – Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras

ANPROTEC – Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores

AFNOR - *Association Française de Normalization*

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

C&T – Ciência e Tecnologia

C&T&I – Ciência e Tecnologia e Inovação

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CERNE – Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos

CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CNI – Confederação Nacional das Indústrias

CNPJ - Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CSLL – Contribuição sobre o Lucro Líquido

CVM – Comissão de Valores Mobiliários

EBN – *European Business & Innovation Centre Network*

EC – Emenda Constitucional

EI – Empresário individual

EIRELI – Empresa individual de Responsabilidade Limitada

EJ – Empresa Junior

EUA – Estados Unidos da América

FAP – Fundo de Amparo à Pesquisa do Estado

FAPERJ – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

FGV – Fundação Getúlio Vargas

FIEA – Federação das Indústrias do Estado de Alagoas

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos

FMI – Fundo Monetário Internacional

FNQ – Fundação Nacional da Qualidade

FORPROEX – Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras

FORTEC – Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia
GEM – *Global Entrepreneurship Monitor*
IASP – *International Association of Science Parks and Areas of Innovation*
ICES – Instituições Comunitárias de Ensino Superior
ICT – Instituição Científica e Tecnológica
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
IEL – Instituto Euvaldo Lodi (ligados às federações industriais)
IES – Instituições de Ensino Superior
IF – Instituto Federal
INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados
IRPJ – Imposto de Renda de Pessoa Jurídica
ISO - *International Standard Organization*
LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LTDA. – Sociedade Limitada Empresarial
MCTI – Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação
MEC – Ministério da Educação
ME – Microempresa
MEG – Modelo de Excelência de Gestão
MEI – Micro Empreendedor Individual
MPE – Micro e pequena empresa
MTE – Ministério do Trabalho e Emprego
NIT – Núcleo de Inovação Tecnológica
OCDE – Organização de Cooperação para o Desenvolvimento Econômico
PIB – Produto Interno Bruto
PIS – Programa de Interação Social
PJ – Pessoa Jurídica
PNE – Plano Nacional de Extensão
PNI – Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos
PNQ – Premio Nacional da Qualidade
PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PRIME – Primeira Empresa Inovadora
RDC – Regime Diferenciado de Contratações Públicas

REINC – Rede de Incubadoras do Estado do RJ

SA – Sociedade Anônima

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

UX - *User Experience*

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
1 INCUBADORAS: PRIMÓRDIOS, IMPORTÂNCIA E PERFIL DE INCUBADORAS NO BRASIL	20
1.1 As incubadoras e o apoio a empreendimentos inovadores	20
1.2 Tipologias de Incubadoras	27
1.3 Empreendimentos inovadores em interação e ambiente complexos (ecossistema)	30
2 GESTÃO DA QUALIDADE: ANÁLISE CRÍTICO DESCRITIVA	37
2.1 Certificações da Qualidade	40
2.2 Normas ISO	41
2.2.1 <u>Família ISO 9000 – Gestão da Qualidade</u>	42
2.2.2 <u>Família ISO 22000 - Gestão da segurança alimentar</u>	45
2.2.3 <u>Família ISO 14000 - Gestão ambiental</u>	45
2.3 MEG Modelo de Excelência da Gestão	46
2.4 UBI Global	49
2.5 EU BIC –Business and Innovation Centres (BIC’s)	56
2.6 AFNOR Certification NF Service 248	61
3 CERNE: MARCO REFERENCIAL NACIONAL DE INCUBADORAS BRASILEIRAS	65
3.1 O Modelo CERNE	65
3.2 Incubadoras Certificadas	70
3.3 Processos-Chave e Práticas-chave CERNE	77
3.4 Associação com o User Experience	83
4 BREVE ANÁLISE COMPARATIVA DO MODELO CERNE À LUZ DAS OUTRAS REFERÊNCIAS-CHAVE	84
4.1 Metodologia da Pesquisa de Campo	87
4.2 Análise comparativa da Pesquisa de Campo	90
4.2.1 <u>Perfil dos respondentes</u>	90
4.2.2 <u>Perfil das incubadoras de empresas</u>	91
4.2.3 <u>Incubadoras de Empresas e o CERNE</u>	102
4.2.4 <u>Outras Certificações</u>	121
CONSIDERAÇÕES FINAIS	125
REFERÊNCIAS	129

ANEXOS	147
Anexo A - Roteiro semiestruturado da pesquisa de campo	147
Anexo B - Pesquisa sobre certificações de incubadoras de empresas	148
Anexo C - Entrevista AFNOR.....	154
Anexo D - Questionario de Associação EBN	156
Anexo E - Lista de Instituições EU BIC Francesa Certificadas EBN.....	160
Anexo F - Conceitos Ecossistema de Inovação	161
Anexo G - Mapeamento ANPROTEC 2018 - Incubadoras de empresas	166

INTRODUÇÃO

Esta obra é fruto de uma trajetória de mais de uma década de interesse na temática em *startups* e nas instituições de apoio a elas em nível nacional e internacional.

Foi intrigante observar que a produção analítica sobre estas instituições é ainda um tanto quanto incipiente do ponto de vista do enfoque nos indicadores de êxito e certificações de incubadoras de empresas, especialmente no campo das ciências sociais e do design.

Ocorre que *startup* é um termo usado para caracterizar empresas inovadoras nascentes; isto é, empresas em sua jornada inicial, de zero a cinco anos de vida, justamente o momento de maior risco, em que a maioria não segue adiante caso não disponha de um ecossistema acolhedor, e de mecanismos de apoio como as incubadoras empresariais, e outros agentes igualmente importantes (aceleradoras, parques tecnológicos, *living labs* etc...).

Assim, as incubadoras são, do ponto de vista normativo, descritas como organizações ou estruturas que estimulam ou prestam “apoio logístico, gerencial e tecnológico ao empreendedorismo inovador e intensivo em conhecimento” visando à criação e ao “desenvolvimento de empresas que tenham como diferencial a realização de atividades voltadas à inovação”. (BRASIL, 2016).

A importância das incubadoras de empresas é tanto intuitiva como empírica, já que dados como os da *European Business & Innovation Centre Network* (EBN, 2017) apontam que uma *startup* assistida por elas tem muito mais chances de sucesso em detrimento das que não dispõem. Dados nacionais revelam semelhante performance, como em BRASIL (2012) e ARAÚJO *et al.* (2013) que abordam que a taxa de mortalidade de empresas que vivenciam incubação é decrescida de 70% para 20% comparativamente às empresas que começam suas operações por sua própria conta e risco.

Ademais, cabe ressaltar a relação do tema proposto nesta tese com o campo do design, qual seja a necessidade de entender-se o que é Gestão de Design, e como este campo pode auxiliar no aumento de competitividade, considerando o controle e a capacidade de gestão dos recursos, processos ou políticas (MARTINS, 2004). Neste sentido, a Gestão de Design deve ser, então, uma ferramenta que

integre as funções operacionais da empresa: coordena seus produtos e suas comunicações, ambientes e serviços.

Para MINUZZI et al (2003), o processo de implantação da Gestão de Design é muito particular para cada organização, pois cada uma tem necessidades próprias. Segundo os autores, afetará todos os departamentos, porque requer um envolvimento do gestor tanto em grandes decisões quanto nos detalhes, e, portanto, uma coordenação independente, um processo de sensibilização e formação em Design, bem como a adoção de uma cultura de Design na empresa. Assim, manter os profissionais atualizados é uma prerrogativa. Em relação à formação acadêmica de Design, sugere que proporcionar uma visão da estruturação de um negócio e a inclusão da gestão no currículo dos cursos universitários pode trazer à tona discussões que fazem parte do cotidiano das empresas e passam paralelas ao desenvolvimento de produto.

Esse cenário dá base à motivação e ao desenvolvimento dessa Tese. Ademais, há 5 anos, venho trabalhando na função de gerente da Incubadora de Empresas de Design da Escola Superior de Desenho Industrial da UERJ (Universidade do Estado do Rio de Janeiro), renomada instituição em que escolhi qualificar minha graduação em administração de empresas ao desenvolver meus estudos de mestrado e o presente doutoramento. Atuo também, desde 2015, junto à coordenação da Rede de Incubadoras, Polos e Parques Tecnológicos do Rio de Janeiro (REINC), Rede Temática da Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro (REDETEC).

Minha trajetória profissional e acadêmica me aproximou das métricas e indicadores institucionais, em especial das medidas de desempenho das incubadoras de empresas em que se destaca o Modelo do Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos (CERNE), marco referencial brasileiro de incubadoras brasileiras concebido em processo colaborativo por gestores de incubadoras membros da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) em parceria com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE).

O CERNE foi criado para prover suporte ao desenvolvimento de processos genéricos do cotidiano das incubadoras brasileiras, assim como de práticas que devem ser executadas para que a “incubadora cumpra seu papel no ecossistema de inovação local”. Foi desenhado ao longo de anos e envolveu cerca de 450 gestores

de incubadoras que participaram de oficinas subsequentes de construção coletiva e revisão crítica.

O CERNE se apoiou nas melhores práticas de gestão de incubadoras em curso no Brasil. Seu desenvolvimento por parte das incubadoras aderentes busca “reproduzir mais facilmente o sucesso de programas de incubação e, por consequência, o sucesso de empresas incubadas”, como também “contribuir para a competitividade dos negócios e para o desenvolvimento local sustentável” (ANPROTEC, 2016, p. 10) de modo a situar o ecossistema brasileiro de incubadoras em níveis mais elevados de resultados, comparativamente a outros países (GARCIA *et al.*, 2015).

A **hipótese** é que o Modelo CERNE se configura como uma certificação de incubadora mais apropriada do que outras certificações que serão abordadas, já que estas carregam em sua natureza e dinâmica certos aspectos relacionados à Experiência do Usuário (*UX*, sigla do termo em inglês).

Essa afirmação hipotética nos guiou na escolha dos dados secundários estudados, assim como dos dados primários prospectados junto a gestores de entidades de apoio às incubadoras de empresas brasileiras.

A **metodologia** do estudo envolveu três etapas: Uma imersão teórico-conceitual no campo dos indicadores, em especial os que lidam com qualidade institucional e que têm o BSC (*Balance Scorecard*) como diretriz fundante; a realização de uma pesquisa com roteiro semiestruturado (conforme Anexo A) com interlocução direta junto a 1 entrevistado com perfil de presidente da ANPROTEC durante 2018; a aplicação de questionário eletrônico com 23 questões objetivas (conforme disposto no Anexo C) enviado a todos gestores de incubadoras associados à ANPROTEC em 2018.

A estrutura da tese inicia-se com o **Capítulo I** apresentando o campo teórico-conceitual das incubadoras de empresas de modo a tratar da origem do termo e práticas, de seu percurso evolutivo no Brasil, assim como de sua importância em diferentes aspectos do campo do desenvolvimento humano, territorial e competitivo nacional. Optou-se por dividir este capítulo em três seções. A primeira aborda o papel das incubadoras no apoio a empreendimentos inovadores no Brasil, seguida pela seção que lida com o perfil das incubadoras existentes em nosso país. Uma terceira seção foi criada para contextualizar o ecossistema em que as incubadoras de empresas se situam, destacando outros atores com os quais se articulam. Por

fim, encerra-se o capítulo tratando de diferentes aspectos analíticos sobre desempenho de incubadoras de empresas em nível nacional.

Em seguida, no **Capítulo II**, discorre-se sobre as certificações organizacionais mais importantes em nível nacional e internacional não só no campo das incubadoras de empresas, mas também no de certificações de produtos e processos.

O **Capítulo III** apresenta de forma teórico-conceitual o CERNE, suas características, níveis, processos e incubadoras certificadas.

É no **Capítulo IV** que são apresentados quatro aspectos fundamentais desta tese: **a)** a metodologia utilizada em nosso estudo, que envolveu a busca e o tratamento de dados secundários de organizações e normatização sobre certificações institucionais; **b)** a prospecção de dados primários, que lançou mão de questões previamente organizadas em um roteiro semiestruturado, junto a um conjunto de interlocutores-chave integrantes do ecossistema de empreendedorismo inovador nacional, mais precisamente gestores de entidades de apoio e de normatização das incubadoras no Brasil; **c)** a apresentação do CERNE comparativamente àquelas certificações citadas nos capítulos anteriores; e **d)** os resultados da pesquisa de campo à luz da pergunta-guia hipotética de nossa investigação.

Finalmente, as **Considerações Finais** configuram o produto de nosso empenho em resgatar as principais reflexões teórico-conceituais, como também dos resultados da pesquisa de nosso campo, das limitações da investigação, dos apontamentos para estudos futuros, dentre outros aspectos.

1 INCUBADORAS: PRIMÓRDIOS, IMPORTÂNCIA E PERFIL DE INCUBADORAS NO BRASIL

Neste Capítulo, iniciamos discorrendo sobre as incubadoras universitárias e sua atuação no apoio às *startups*: desde a concepção à validação de seu serviço junto a seu cliente/beneficiário, visando performance sustentável no mercado.

Posteriormente, tratamos de apresentar as incubadoras, sua relevância e dinâmica de atuação nacional e o contexto em que estão inseridas no ecossistema de mecanismos de apoio à inovação e ao empreendedorismo empresarial.

1.1 As incubadoras e o apoio a empreendimentos inovadores

Inovação... é a chave que parece abrir todas as portas na sociedade atual. Compreendida como processo ou resultado que se manifesta sob diferentes formas, nesta seção enfocamos em particular o empreendedorismo inovador.

Um primeiro olhar pode levar à seguinte questão: *seriam as inovações decorrentes de processos darwinistas de seleção natural, sendo o mercado o meio onde interagem os agentes econômicos, e onde os que obtêm melhores resultados seriam os mais aptos revelando maior capacidade de inovação?*

Parece-nos que não, uma vez que o empreendedor enfrenta um cenário que mescla muita incerteza a múltiplos fatores, que vão desde características pessoais à grande diversidade de estratégias, instituições, práticas dos (também muito diversos), agentes econômicos (MACHADO, 1998). Assim, uma trajetória muito presumível e justificada por uma seleção natural pelo mercado se mostra, no mínimo, insuficiente.

Além do que, há condições essenciais básicas para se poder criar, inovar, expandir em termos empreendedores. A ampla aceitação dessa condição faz com que sejam fortalecidos o apoio e o incentivo para quem deseja ou já empreende. E numa escala maior, favorece também as condições para uma economia mais dinâmica, competitiva e criativa.

Assim, existe hoje uma série de instrumentos e registrou-se o surgimento de várias organizações voltadas a promover esse apoio e incentivo ao empreendedorismo. Dentre essas organizações, destacam-se as incubadoras. Dada sua importância para o tema em estudo nesta Tese, vale realizar um breve exame sobre essa forma particular de organização.

Em escala mundial, a primeira incubadora surgiu em Nova Iorque em 1959, pela iniciativa de Joseph Mancuso, que adquiriu a massa falida da planta industrial de uma grande empresa e teria sublocado o espaço para novas micro e pequenas empresas que passavam a fazer compras coletivas, usar de forma compartilhada recursos contratados no mercado e, gradativamente, contar com serviços em comum nas atividades meio de cada empresa (contabilidade, publicidade, serviços administrativos de forma geral etc.).

Sendo o uso original do termo originário, possivelmente, de uma empresa (aviário) que incubava ovos de aves para depois transacioná-los, acaba que o termo vingou e se consolidou definitivamente quando passou a caracterizar processos no Vale do Silício, Califórnia, nos Estados Unidos.

Cabe destacar que esse território se tornou um *case* mundial de sucesso, no sentido de gerar e disseminar inovações científicas e tecnológicas, com ênfase à área de eletrônica e informática, principalmente, à produção de circuitos eletrônicos, e tendo sempre presente nas ações contando com universidades o estímulo ao espírito empreendedor entre os novatos. (VALE DO SILÍCIO, 2016).

A origem das incubadoras no Brasil vem dos anos 1980, quando foi lançado o Programa de Parques Tecnológicos, com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, e estando associado à época a fundações tecnológicas. Data também daquela década a implantação de Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) voltados para a pesquisa aplicada em várias universidades do país.

Os núcleos, entretanto, só viriam a atuar de fato na segunda metade dos anos 1990, e só receberiam o impulso definitivo com a Lei de Inovação (2004), quando as universidades públicas federais tiveram que instalar um NIT como condição para ser gerida sua propriedade intelectual (RENAULT, 2010 *apud* MARTINS, 2014).

Mas, o que acontece, então, para que as incubadoras e, em especial, as universitárias, assim como os parques tecnológicos tenham vindo a assumir um papel de destaque no segmento em foco? Segundo Borba (2010), isso se deu na medida em que essas organizações passaram a promover de fato as relações entre o meio científico-acadêmico e o meio empresarial

A Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) – criada em 1987 para associar e representar as incubadoras de empresas e parques tecnológicos em nível nacional – estima a

atuação de aproximadamente trezentos e setenta incubadoras empresariais no Brasil, com mais de 2 mil empresas incubadas.

Se somarmos ao trabalho desenvolvido pelas incubadoras outras formas de organização – como os parques tecnológicos¹ e as aceleradoras de empresas² – e também mecanismos de apoio a empreendimentos inovadores, como os espaços compartilhados de trabalho (*coworking*), fica evidente que o crescente faturamento do setor tem correspondido a ganhos em: maior interação entre as empresas, propiciando parcerias, *joint ventures*, construção de conhecimento compartilhado; estímulo à capacidade de inovar; formas múltiplas de geração de trabalho e renda, além do aumento de receita tributária, compreendida essa sob uma perspectiva de aumento do bem estar da sociedade, dentre outros³.

Uma diferença importante no que se refere a empreendimentos está no período de atendimento, bem mais curto (menos de três anos). Por outro lado, acessam recursos financeiros destinados a serem investidos nos empreendimentos acelerados. Outra diferença marcante está em que aceleradoras não precisam dispor de espaços físicos para os empreendimentos. Ou seja, as incubadoras possuem natureza distinta das incubadoras, em especial no aspecto interativo presencialmente e relacional. É justamente neste sentido que as aceleradoras, na maioria dos casos, têm fins lucrativos e seus investidores almejam principalmente o retorno financeiro por meio da venda futura de ações da empresa apoiada (acelerada).

A Tabela 1 nos ajuda a diferenciar características-chave de incubadoras comparativamente às aceleradoras.

¹ Os Parques invariavelmente estão vinculados a centros de pesquisa e universidades e tem por objetivo principal o desenvolvimento da tecnologia e a inovação para um conjunto de empresas atuantes ou emergentes.

² Fazendo a ressalva de que a atuação das aceleradoras é ainda muito incipiente no país, o apoio é também um investimento com o ganho futuro advindo da revenda de cotas de participação societária nas empresas apoiadas Para mais informações: ver Silva, 2013.

³ Para mais informações, ver <http://anprotec.org.br/site/>

Tabela 1: Diferenças-chave entre incubadoras, aceleradoras

Item	Incubadoras	Aceleradoras
Duração do programa	De 1 a 5 anos	3 meses
Programa em grupo	Não	Sim
Modelo de gestão da entidade de apoio	Aluguel, sem fins de lucro	Investimento ou como apoio sem fins de lucro.
Seleção	Não competitivo	Competitivo, cíclico
Estágio	Inicial ou expansão	Inicial
Educação	<i>Ad hoc</i> , recurso humano, legal etc.	Seminário
Mentoria	Mínima, tática	Intensa, por si ou outros
Local	No local	No local

Fonte: Adaptado de COHEN, 2013. p. 20, *tradução livre*.

Já é outra a comparação quando se trata de *coworking*, sendo também notória hoje sua proliferação em nível mundial. Isso se deve fundamentalmente à redução dos custos proporcionada pelo acesso à infraestrutura básica, à viabilidade ao acesso e à articulação com redes, parceiros, fornecedores, clientes, estabelecendo uma ampla gama de contatos e relações. Percebemos, desta maneira, uma sintonia bastante grande entre os serviços ali ofertados e as ações tipicamente promovidas pelas incubadoras.

Na verdade, incubadoras costumam oferecer, também, a opção de espaços compartilhados, ou *coworkings*, para que os novos empreendimentos se instalem. No mesmo espaço então operam e interagem uma série de empresas, junto com os sócios e colaboradores da incubadora que, além de disponibilizar infraestrutura, oferece consultoria e assessoria, técnica e gerencial, promove capacitação e o acesso a estudos setoriais, a serviços compartilhados, a canais e modalidades de

financiamento, e a mercados para escoamento de produto e/ou prestação de serviços pelas empresas incubadas.

No tocante às estas últimas, a grande maioria é representada por Micro e Pequenas Empresas (MPEs), que, segundo dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), respondem por cerca de 60% dos empregos gerados no planeta. Embora os critérios para se identificar o que é uma MPE variem (no caso da OCDE, se trata de negócios com menos de 20 funcionários), se observa que sua importância é significativa em países mais avançados.

Já nos países em desenvolvimento, podemos afirmar que sobressai ainda mais essa importância, com as MPEs consistindo em segmento chave para o desenvolvimento econômico e social do país. De acordo com dados do SEBRAE, o segmento representa 99% das empresas privadas, formais e não agrícolas no Brasil (SEBRAE, 2014).

As empresas enquanto incubadas são também chamadas *startups*, e quando termina esse período (em média, três anos, no caso brasileiro) passam a ser identificadas como graduadas, pelo processo de incubação. Laços e vínculos, por muitas vezes, se mantêm, e as empresas graduadas se tornam próximas, assim como prestam serviços, para as próprias incubadoras.

Segundo o Sebrae, pode-se definir startup como grupo de pessoas ou empresas nascentes que, em um cenário de incerteza, buscam modelos de negócios inovadores (em sua maioria utilizando-se da tecnologia), altamente repetíveis e escaláveis, que passam por período de experimentação no qual as ideias são testadas e validadas por meio de metodologias ágeis de gestão (cultura startup) com potencial de crescimento rápido no mercado.

Se essa proximidade se concretiza na dimensão territorial isso fortalece sobremaneira a dinâmica econômica local. E quando se trata de incubadoras universitárias, a interação entre um conjunto de MPE graduadas pode progredir e mesmo levar à implantação de parques científicos e tecnológicos.

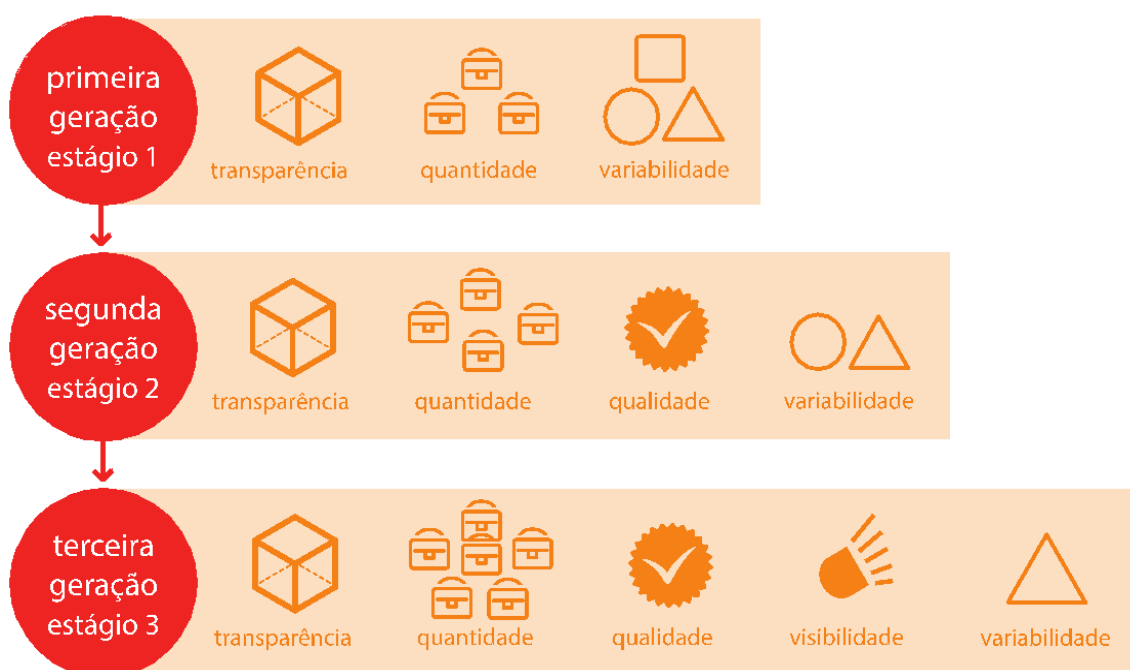
Outro fator relevante a considerar tem a ver com a mudança ocorrida na forma de atuação das incubadoras desde os hoje longínquos anos 1960. Dentre as principais mudanças – ou seja, para além do espaço físico e recursos compartilhados – pode se destacar a implantação gradativa de serviços de suporte

ao desenvolvimento de empresas e, mais recentemente, a disponibilização de *networking* e de oportunidades de *cluster* (aglomeração) e de redes.

Essa geração (vigente) pelas incubadoras de serviços tecnologicamente avançados prioriza a operação por redes, compreendidas como facilitadoras do acesso a recursos potenciais ou consolidados, que transitam por uma trama complexa de atores, agentes, negócios incubados, empresas graduadas e outras, vinculando e articulando oportunidades (GARCIA *et al.*, 2015).

Para uma melhor compreensão dos níveis evolutivos dos serviços das incubadoras desde o ponto de vista temporal, conforme apontado por BRUNEEL (2012) e GARCIA *et al.* (2015), elaboramos a Figura 1. Nela destacamos os aspectos que diferenciam a primeira geração, da segunda e terceira geração de incubadoras.

Figura 1: Gerações de incubadoras internacionais



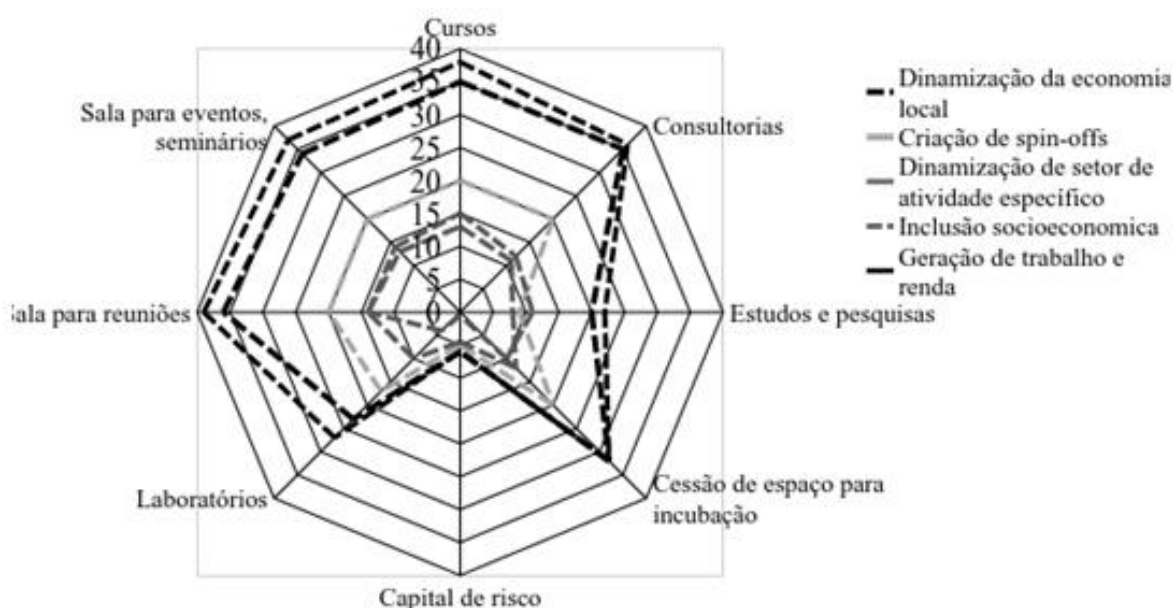
Fonte: Inspirado em BRUNEEL, 2012; GARCIA *et al.*, 2015.

Para a melhor compreensão deste universo, cabe destacar alguns resultados provenientes de uma pesquisa nacional realizada pela Anprotec junto a incubadoras universitárias e institutos de pesquisa em 2011, dentro do Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos (PNI), por meio de uma

parceria entre a Anprotec e o Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação – MCTI (ANPROTEC, 2012).

Um primeiro aspecto, já aqui abordado, consiste nos serviços oferecidos. Constatase, pois segundo Anprotec (2012) que as incubadoras ofertam principalmente espaço físico, infraestrutura e serviços compartilhados aos empreendimentos emergentes; realizam pesquisas e estudos setoriais; respondem pela promoção de capacitação, consultoria e assessoria técnico-gerencial à gestão empresarial; proporcionam acesso a redes, contatos, mercados; fornecem informações sobre meios e modalidades de financiamento (próprio ou por terceiros); conforme for o caso, podem viabilizar o acesso a laboratórios de pesquisa e prototipagem de produtos; além do acompanhamento a empreendimentos e empreendedores de forma permanente. A Figura 2 apresenta estes dados apurados junto às incubadoras associadas à ANPROTEC em 2012.

Figura 2: Oferta de serviços e infraestrutura por parte das incubadoras brasileiras



Fonte: ANPROTEC, 2012.

Já no que concerne aos principais objetivos das organizações entrevistadas destaque para a geração de trabalho e renda, depois para a busca por dinamizar a economia local. Foram feitas ainda menção à criação de *spin offs* (empresas constituídas que geram outras empresas), menos à inclusão socioeconômica e à "dinamização de setor de atividade específico"; sugerindo que a maior parte das

incubadoras e institutos possui perfil multissetorial, não atendendo exclusivamente um setor econômico específico⁴, havendo também incubadoras autônomas, regionais, com formas diversas de organização.

As incubadoras apontaram como suas principais parceiras os órgãos de fomento à pesquisa, ciência e tecnologia, nacionais, como o CNPq e a FINEP – Inovação e Pesquisa; de âmbito estadual, como as Fundações de Amparo à Pesquisa – FAP; os Núcleos de Inovação Tecnológica – NIT e os Parques Tecnológicos; além de filiais estaduais de entidades de classe das indústrias e o recorrente SEBRAE, uma vez que se trata predominantemente, como vimos, de Micro e Pequenas Empresas.

1.2 Tipologias de Incubadoras

Existem vários tipos de incubadoras de empresas e/ou negócios que podem ser classificadas, segundo Martins *et al.* (2005), por setor de atuação de seus empreendimentos assistidos. De acordo com estes, os três principais tipos de incubadora são: a tradicional, a de empreendimento de base tecnológica (IEBT) e a mista (aceita ambos os setores, o tradicional e o de base tecnológica).

De acordo com o Sebrae, as áreas de atuação dessas incubadoras são definidas como:

- a) Incubadora de base tecnológica: organização que abriga empresas cujos produtos, processos ou serviços são gerados a partir de resultados de pesquisas aplicadas e nos quais a tecnologia representa alto valor agregado;
- b) Incubadoras tradicionais: que abriga empresas dos setores tradicionais da economia, as quais detêm tecnologia largamente difundida e queiram agregar valor aos produtos, processos ou serviços;
- c) Incubadoras mistas: organização que abriga tanto empreendimentos de Base Tecnológica como os de Setores Tradicionais;
- d) Incubadoras sociais: são incubadoras que apoiam empreendimentos oriundos de projetos sociais;

⁴As incubadoras dedicadas à dinamização de um setor específico são minoritárias no grupo entrevistado [60 incubadoras respondentes em um universo de 384 associadas na época], a norma sendo a multissetorialidade (ANPROTEC, 2012, p. 14).

- e) Incubadoras de cooperativas: abrigam empreendimentos associativos em processo de formação e/ou consolidação.

Ademais, existem incubadoras de agronegócios, empresas culturais, de design, de economia criativa, dentre outros que atendem a setores específicos de negócios que a estabelecem (SEBRAE, 2013).

A ANPROTEC classifica as incubadoras, segundo quatro tipologias:

- a) Incubadora tradicional: apoia empresas que desejam atuar no setor tradicional da economia (indústrias, como confecção, embalagens, plásticos, etc.);
- b) Incubadora de base tecnológica: apoia empresas que realizam uso de tecnologia como principal insumo. Seus produtos têm alto valor agregado;
- c) Incubadora mista: apoia tanto empreendimentos de base tecnológica, quanto de setores tradicionais; e
- d) Incubadora social: têm como público-alvo cooperativas e associações populares.

Já DORNELAS (2002) destaca 3 tipos diferentes de incubadoras:

- a. Incubadora de Empresas de Base Tecnológica: refere-se à incubadora que abriga empresas que geram produtos, processos ou serviços a partir da resposta a pesquisas aplicadas e com tecnologia de alto valor agregado;
- b. Incubadora de Empresas dos Setores Tradicionais: essa modalidade de incubadora abriga e dá suporte a empresas relacionadas a setores tradicionais da economia, as quais dispõem de tecnologia difundida e que objetivam incrementar o valor dos seus produtos, serviços e processos a partir da elevação do nível tecnológico implantado.
- c. Incubadora de Empresas Mista: esse tipo de incubadora abriga os dois tipos de empresas descritos anteriormente, uma vez que aceitam tanto empreendimentos de base tecnológica quanto de setores tradicionais.

No Brasil, estudo realizado pela ANPROTEC em 2011 mostra que 40% das incubadoras operam na área de tecnologia, 18% na área tradicional, 18% na área mista e os outros 24% estão distribuídos no segmento como serviços, agroindustrial, social e cultural (ANPROTEC, 2012).

Em termos de lacunas, Anprotec (2012) revelou pelo menos três naturezas específicas de “*déficits*”. A primeira, que pode ser considerada de natureza técnica, deriva da constatação de que é preciso aprimorar a qualificação do conjunto de profissionais ligados à gestão e à operação dos empreendimentos incubados.

Uma segunda lacuna, de natureza temática, abrange desde a ausência de uma análise detalhada acerca da gestão dos serviços oferecidos – notadamente, de capacitação e de assessoria – assim como de um portfólio de parceiros preferenciais, em particular, governos municipais e associações empresariais, até a falta de estudos de *benchmarking* como por exemplo sobre sistemas nacionais que contam com maior participação de receitas próprias sobre o total das receitas.

Essa questão da autossustentabilidade representa, com efeito, componente decisivo na análise sobre o segmento, potencial e consolidado. Neste sentido, os respondentes da pesquisa da Anprotec acusaram sérios obstáculos para a busca por obtenção de recursos e para a integração dessa busca aos sistemas locais e regionais de inovação.

A resultante é que no Brasil (como acontece em vários outros países ou regiões) as incubadoras empresariais têm como lógica de operação modelos de negócios que contam com recursos oriundos diretamente de órgãos governamentais ou de suas mantenedoras, via subvenção econômica. Desta forma, a receita proveniente dos desembolsos feitos pelos empreendimentos apoiados não é suficiente para que sejam cobertos seus custos, o que imputa desafios de ordem variada, podendo ser mencionada a autonomia relativa e o risco permanente de descontinuidade nas ações e projetos desenvolvidos.

Em pesquisa bastante atual, capitaneada pela Fundação Getúlio Vargas, tal constatação foi referendada:

No Brasil, as entrevistas com gestores de incubadoras indicam (...) a quase totalidade dependendo de recursos de uma entidade patrocinadora, seja ela uma instituição acadêmica pública ou privada, governos estaduais/municipais, empresas do Sistema “S” ou outra (FGV *et al.*, 2016, p. 11).

Há que ressaltar, entretanto, o que já sinalizamos: de acordo com cada contexto socioeconômico específico, pode se justificar subsídios ou subvenções destinados a programas de incubação. Afinal, grande parte das dificuldades que

sobressaem para as incubadas é de ordem financeira; fazendo com que, sem esse apoio, os demais possam redundar em frustração e desperdício de recursos.

Na exata direção contrária ao que se convencionou argumentar em prol da autossustentabilidade financeira, estudos não tão recentes já relativizavam tal entendimento. O respaldo ao contra-argumento destaca que o custo por emprego criado a partir de incubadoras e empresas graduadas equivale ao custo por emprego criado por meio de programas governamentais voltados a atrair investimentos produtivos (KIRCHHOFF, 1994).

Com o adendo do que anteriormente situamos quanto à contribuição ao desenvolvimento socioeconômico, medida por variáveis convencionais, como renda, produção, volume de empregos gerados, ou por outras medidas que deem conta, por exemplo, da contribuição para a dinâmica e a economia local, parece encontrar legitimidade a noção de que o apoio a incubadoras deve ser tratada como uma política pública ou, no mínimo, como ponto relevante da agenda econômica de países, regiões, territórios.

Esta Seção enfocou então as incubadoras enquanto forma de organização e o caráter estratégico e/ou necessário do apoio a empreendimentos inovadores, com atenção especial para o caso brasileiro.

Destacamos, porém que o apoio a empreendimentos inovadores envolve a complexa ação e interação de inúmeros agentes, para além das incubadoras, caracterizando o que pode ser chamado de ecossistema. Este deve ser examinado com maior cuidado e profundidade, como procedemos após a seção seguinte, na qual são reunidos os principais aspectos normativos relativos às incubadoras no país.

1.3 Empreendimentos inovadores em interação e ambiente complexos (ecossistema)

A menção inicial à complexidade, no título da seção, está relacionada à multiplicidade de agentes, mecanismos, modalidades de apoio, ambientes que operam junto a empreendimentos, sendo ainda mais complexo quando a busca por inovação é parte estruturante do processo.

Na Tabela 2 o Sebrae apresenta a evolução da criação das startups. Cada agente do ecossistema apoia empresas em múltiplos estágios de evolução.

Tabela 2: Evolução da criação de startups

	Ideia	Validação	Time	Sócios	Modelo	Métricas	Execução	Planejamento	Cultura	Crescimento
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CURIOSIDADE	IDEAÇÃO			OPERAÇÃO				TRAÇÃO		ESTRELA
Startup?	Startup!			Tenho uma Startup!				Tenho uma Startup!		Comecei como Startup!
Ainda não tem ideia?	Ainda não tem um modelo de negócio?			Preciso crescer!				Estou crescendo!		Cresci muito!
Potencial empreendedor	Potencial empresário			Empresário.				Empresário		Empresário.

Fonte: Sebrae, 2017.

Em consonância com o Sebrae, e considerando a heterogeneidade de agentes no ecossistema, optou-se por adotar o critério de classificação utilizado pelo Instituto Quintessa (2017)⁵ para classificar os diferentes estágios de maturidade do Empreendimento de acordo com a Tabela 3.

⁵ QUINTESSA. Guia 2.5 - Guia para o desenvolvimento de negócio de impacto. 2017.

Tabela 3: Estágio de Maturidade de Empreendimento

Estágio 1	Estou no começo da minha trajetória empreendedora. É o momento de explorar potenciais ideias de negócio.
Estágio 2	Tenho definida minha ideia de negócio. É o momento de conhecer melhor meu cliente, sua necessidade e refinar a ideia (validação do modelo de negócio com foco no cliente: customer-problem fit).
Estágio 3	Tenho uma hipótese da solução que irei oferecer. É o momento de prototipar meu produto/serviço, de forma que sua proposta de valor contemple a necessidade do cliente (validação do modelo de negócio com foco na solução: problem-solution fit).
Estágio 4	Meu produto/serviço já existe. É o momento de realizar minhas primeiras vendas e validá-lo no mercado, de forma a ter evidências de que está criando valor para o cliente e ganhando força no mercado (a validação do modelo de negócio com foco no acesso ao mercado: product-market fit).
Estágio 5	Validei meu produto/serviço no mercado. É o momento de estruturar a gestão da organização e refinar o modelo de negócio, de forma a ter evidências de que minha proposta de valor está inserida em um modelo de negócio escalável e lucrativo (encaixe do modelo de negócio).
Estágio 6	Meu negócio está estruturado e preparado para crescer. É o momento de expandir

Fonte: Instituto Quintessa, 2017.

Já a referência, nesse contexto, a ecossistema – termo cuja origem vem do campo da biologia – data de, pelo menos, mais de duas décadas. Atribui-se sua cunhagem a James Moore, em *The death of competition*, trabalho publicado em 1996. Ao tratar de um *business ecosystem*, ou seja, de um ecossistema de negócios empresariais, o argumento de Moore supõe que em uma comunidade econômica cujos agentes são organizações e indivíduos, as empresas estariam ocupando nichos, em analogia ao que as espécies fazem em biomas, com todos os membros evoluindo (GOBBLE, 2014).

O argumento é mobilizado por outros autores, como Zardo (2017), quando ela sublinha que ecossistema de inovação está absolutamente correlacionado ao que se chama de áreas de inovação e assinala sua singularidade, ao estabelecer um paralelo com a biologia e os ecossistemas, que se caracterizam por neles a vida se criar, se adaptar, evoluir de forma dinâmica, com articulação, interação, sinergia (AUDY & PIQUET, 2016).

ARANHA (2016) argumenta que “os Ambientes de Inovação envolvem duas dimensões: as áreas de inovação (nome adotado internacionalmente pela IASP) e os mecanismos de geração de empreendimentos, como segue na Figura 3.

Figura 3 :Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores



Fonte: ARANHA, 2016.

Um ecossistema, portanto, de apoio à criação e consolidação de empreendimentos inovadores. E no qual o papel da Universidade aparece, uma vez mais, com enorme protagonismo potencial:

Hoje em dia, as universidades e os centros geradores de conhecimento que conseguirem consolidar harmonicamente o tripé ensino/pesquisa/extensão, estendendo sua produção para a sociedade, criarão uma ponte entre a geração e o uso do conhecimento. Elas serão chamadas de universidades empreendedoras e poderão fazer parte dos ecossistemas de inovação (ARANHA, 2009, p. 171).

Ampliando o escopo acima exposto, de forma a abarcar, entre outros, parques científicos e tecnológicos, cidades inteligentes, distritos de inovação e polos tecnológicos, os ecossistemas de inovação constituem conceito que acabou adentrando na agenda oficial brasileira da área de Ciência e Tecnologia. Isso se reflete no marco legal que define ecossistemas de inovação enquanto espaços que

atraem empreendedores, empreendimentos e recursos financeiros, a partir do valor agregado ao reunirem infraestrutura e arranjos institucionais e culturais.

No caso brasileiro, não se pode também apresentar esse ecossistema sem destacar o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE. Integrante do chamado Sistema S, é uma instituição privada que conta com recursos governamentais (receitas tributárias específicas).

Uma forma de organização a qual já apresentamos e que também não pode deixar de receber destaque no ecossistema em foco são as aceleradoras. De acordo com Abreu & Campos (2016) encontram-se em atuação no Brasil aproximadamente quarenta aceleradoras, havendo um número próximo a 250 em escala global.

Como vimos, sua forma de atuação parece com a das incubadoras, no fornecimento de espaço físico e recursos compartilhados, assim como no apoio para a operação e o fortalecimento de redes. Uma distinção essencial se verifica no apoio sob a forma de investimento de capital. E outra diz respeito ao período (tempo) de atendimento.

O aporte de recursos financeiros leva a que as aceleradoras passem a fazer parte da sociedade da *startup* em aceleração. Essa participação costuma ser de 8 a 30% do capital da empresa (ABREU & CAMPOS, 2016).

Já a duração da relação estabelecida entre a instituição de apoio e o empreendimento pode oscilar mais no caso de uma aceleradora, variando de 6 meses a anos. As incubadoras mantêm seu atendimento às empresas, no Brasil, por três anos em média, como salientamos antes.

Outra característica no apoio promovido por aceleradoras está na oferta de mentorias.

Das atuantes no país, temos que elas aportaram juntas mais de R\$ 51 milhões em mais de 1,3 mil *startups*. A pesquisa ainda revelou que a maior concentração deles é na região sudeste (71%), e a preferência é em aportar recursos em sua fase comercial já que as aceleradoras querem se aproximar de novas tecnologias (17%) e de pessoas com qualificação no setor (aquisição de talentos) (15%). A maior parte dos investimentos vai para empreendimentos com atuação no mercado de tecnologia da informação (84%), educação (77%) e de serviços (68%), finanças (61%), indústria (61%), e agronegócio (58%). O montante mais comum de investimento varia entre R\$ 45 mil a R\$ 255 mil, e o percentual do

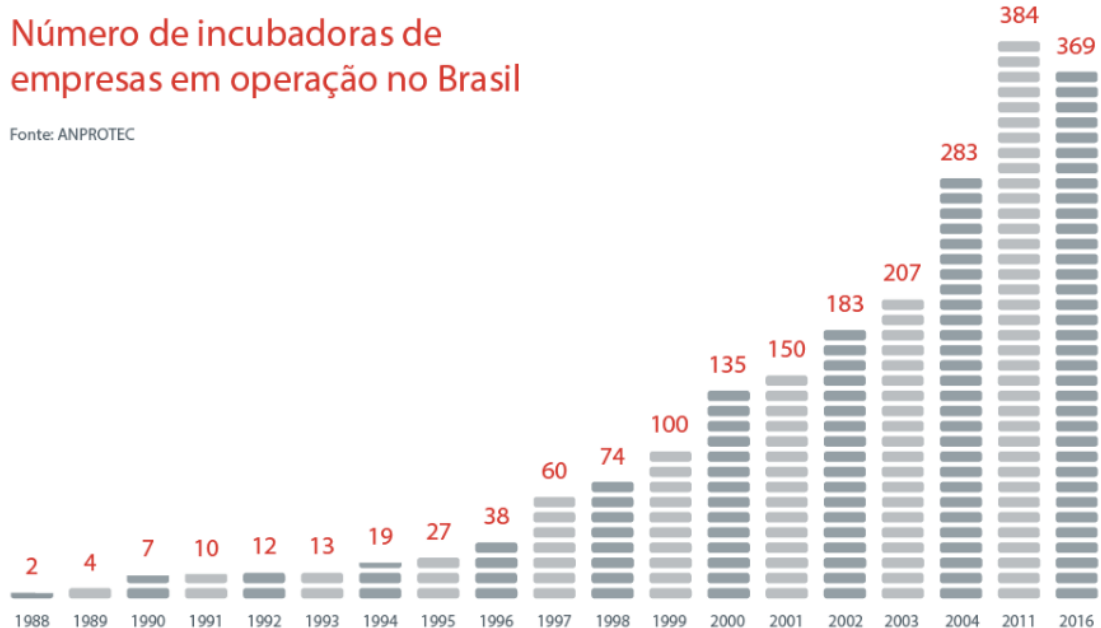
negócio que entra no acordo como contrapartida na participação societária da empresa investida é de 8% (ABREU & CAMPOS, 2016).

Vale abordar os dados evolutivos da representação das incubadoras de empresas em território nacional. Conforme a tabela que segue, desde as primeiras iniciativas na década de 1980 (Campina Grande/PB, Manaus/AM, São Carlos/SP, Porto Alegre/RS e Florianópolis/SC), fica explícito que surgem como estratégia de desenvolvimento e competitividade nacional, por isso, já nasceram como objetivo de política pública incentivada por parte do Estado.

Apesar da inauguração das primeiras incubadoras brasileiras, elas somente se consolidaram, como meio de incentivo para atividades e produção tecnológica, a partir da realização do Seminário Internacional de Parques tecnológicos, em 1987, no Rio de Janeiro. Nesse mesmo ano, surgia Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas (ANPROTEC), que passou a representar não só as incubadoras de empresas, mas todo e qualquer empreendimento que utilizasse o processo de incubação para gerar inovação no Brasil (ANPROTEC, 2018).

O quadro evolutivo apresentado na Figura 4, revela que a derivada tem sido positiva até 2016, ano em que houve primeiro movimento regressivo no número de incubadoras.

Figura 4: Evolução do número de incubadoras ao longo dos anos



Fonte: ANPROTEC, 2004, 2006, 2012, 2016. (Elaborada pelo autor).

Vale relacionar ainda, nesse rol de agentes importantes, o investidor anjo. De forma parecida como fazem as aceleradoras, o investidor anjo é uma pessoa física – empresários, profissionais liberais – dotada de capital financeiro pessoal, que aporta recursos em empresas emergentes com potencial de crescimento elevado, além de agregar valor para o empreendedor a partir de sua curva de aprendizado nos negócios, sua experiência, sua rede de contatos e relacionamentos. Em tese, não mantém qualquer posição executiva na empresa, resguardando-se mais em apoiar os empreendedores no papel de conselheiro.

Este Capítulo buscou abordar as incubadoras de empresas no Brasil, tratando de sua conceituação, da prática que a diferencia e outros agentes do ecossistema nacional de empreendedorismo inovador e da pujança econômica e estratégica que elas ensejam em seus territórios e segmentos de atuação. Assim, por sua relevância como vetor de desenvolvimento socioeconômico, elas se configuram ainda como objeto de políticas públicas do Estado e de estudos no meio acadêmico.

2 GESTÃO DA QUALIDADE: ANÁLISE CRÍTICO DESCRITIVA

O presente capítulo tem por objetivo fazer o levantamento teórico sobre o ambiente das Certificações de Qualidade, assim como demonstrar a importância das mesmas, seu contexto histórico, suas normas por tipos e funcionalidade, e, por fim, apresentar as principais certificações de qualidade.

Walter Shewhart estabeleceu, durante a década de 1930, os princípios do controle estatístico de qualidade para a melhoria dos processos criando as “cartas de controle” indicando graficamente se um processo estava ou não sob controle. Mais tarde, em 1986, a metodologia foi aprimorada por Deming e em 1988 por Juran (PAULK, 2009).

“As ideias de Deming nortearam o conhecimento a respeito da qualidade. Uma das principais é a constância de propósitos, que serve como um agente libertador do poder de motivação, criando, em todos os colaboradores, satisfação, orgulho e felicidade no trabalho e no aprendizado. Os atributos de liderança, obtenção do conhecimento, aplicação de metodologias estatísticas, compreensão e utilização das fontes de variação e perpetuação do ciclo de melhoria contínua da qualidade estão no âmago da filosofia de Deming (...) A qualidade é definida de acordo com as exigências e as necessidades do consumidor. Como estas estão em permanente mudança, as especificações da qualidade devem ser alteradas frequentemente.” MARSHALL (2012).

Este controle de processos frequente, e a ideia de se efetuar uma forte gestão dos processos, incorporando as ferramentas matemáticas, está em Philip B. Crosby que, em meados da década de 1970, já aplicava conceitos de Shewhart (Deming (1990), Juran (1988)). A preocupação destes autores em relação à gestão da qualidade baseada nos processos pode ser resumida no que Juran escreveu sobre o termo, que no Brasil ficou conhecido como Gestão da Qualidade Total ou Gerenciamento da Qualidade Total, em inglês, Total Quality Management (TQM):

“Na década de 1980, tornava-se claro para os gerentes *seniors*, que a liderança na qualidade não conseguiria ser alcançada apenas através dessa ou daquela ferramenta ou técnica. Em vez disso, era necessário aplicar toda uma gama de *know-how* de qualidade (as “disciplinas da qualidade”) em toda a empresa - para todas as funções e todos os níveis - e fazê-lo de forma coordenada. Uma expressão

abreviada para esta abordagem abrangente é o termo gerenciamento da qualidade total, ou TQM” (JURAN, 1995).

Segundo Juran (2009), a gestão da qualidade divide-se em três pontos fundamentais, denominada trilogia Juran: planejamento, controle e melhoria. Para o autor, os processos de negócio são a maior e a mais negligenciada oportunidade de melhoria. Uma parcela expressiva dos problemas de qualidade é causada por processos de gestão. Juran considera a melhoria da qualidade a principal prioridade do gestor, e o planejamento, a segunda, esforço que deve contar com a participação das pessoas que irão implementá-lo. Na opinião do autor, separar planejamento e execução é uma noção obsoleta, que remonta aos tempos de Taylor. A terceira prioridade consiste em promover o controle da qualidade. Juran aconselha sua delegação aos níveis operacionais da empresa.

Já de acordo com Marshall et all (2012), disseminados a partir da década de 1950, os princípios norteadores da gestão da qualidade e dos processos passaram a ser absorvidos pela maior parte das organizações. Assim surgiram registros da normalização da produção das empresas e para tal foram criadas normas que mais tarde se tornariam as Normas de Certificações para Empresas.

Para melhor entender este processo, é necessário fazer um levantamento histórico de como o mesmo ocorreu. Como não se tem registro histórico preciso da evolução tecnológica destas normas, é necessário voltar no tempo para entender melhor onde se encontrariam datados os primeiros registros das ideias primitivas das Certificações de Qualidade. De fato, podem-se encontrar, ao final do século XVIII, volumes elaborados por enciclopedistas franceses contendo processos de produção da época detalhados como forma revolucionária de registro.

A seguir, ao longo dos anos, houve uma crescente evolução no setor empresarial, desde o momento em que a concorrência ocorria sem padrões e sem controle até a primeira reunião para determinar as características básicas de nivelamento que seriam implantadas como normas para classificação e certificação das empresas.

Se nos dermos conta, estamos cercados por processos, seja na organização em que trabalhamos, seja no nosso dia-a-dia. Desde o momento em que acordamos para trabalhar até o final do nosso dia, presenciaremos e participaremos de vários processos de forma bem simples. Podemos dizer que processo é a transformação,

com agregação de valor, de recursos em alguma coisa esperada. Maranhão e Macieira (2004:12) chamam nossa atenção para o fato de que

“com um pouco de imaginação podemos identificar em cada processo a presença de três agentes: **a entrada**, matéria-prima ou insumo - aquilo que vai ser transformado em outra coisa; **a transformação em si**; o resultado da transformação, que chamamos de **produto** ou de saída”.

Se formos responsáveis por um ou mais processos, precisaremos conhecê-los bem para podermos gerenciá-los e melhorá-los. Ter comprometimento com a gestão de processos é de fundamental importância para o sucesso de nossas organizações. Não é por outra razão que os modelos de referência, como as normas da família Norma Brasileira (NBR) da ISO 9000 e do Modelo de Excelência da Gestão (MEG), adotado pelo Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ), registram forte destaque para os processos. Nesses modelos, existem os chamados princípios da gestão da qualidade (ISO 9000) ou os fundamentos da excelência do MEG, onde aparecem, como alicerce dos modelos, a abordagem e a orientação por processos.

Os dois modelos de referência citados, ISO 9000 e MEG, apresentam a mesma definição para processo: “conjunto de atividades inter-relacionadas ou interativas que transformam insumos (entradas) em produtos (saídas)” (ABNT, 2005:10; FNQ, 2011:96). A ISO 9000 diz mais: afirma que “uma organização, para funcionar de forma eficaz, precisa identificar e gerenciar os processos [...]”.

Processos estão presentes em qualquer tipo de organização e são base da forma de conduzi-la e melhorá-la. Quando nos referimos a uma organização, estamos considerando, segundo o PNQ (FNQ, 2011:95), uma “companhia, corporação, firma, órgão, instituição, empresa ou unidade deste tipo; sociedade anônima, limitada ou com outra forma estatutária, que tem funções e estruturas administrativas próprias ou autônomas, no setor público ou privado, com ou sem finalidade de lucro, de porte pequeno, médio ou grande.

Dado o número crescente de informações, faz-se necessário a contextualização das tipologias de termos utilizados para se normalizar processos e/ou empresas. Assim, após a contextualização das Certificações de Qualidade no cenário atual, trata-se de apresentá-las mais detalhadamente no que se refere à sua definição, aplicação e origem, bem como aos tipos e objetivos de Certificações com que se pode deparar.

2.1 Certificações da Qualidade

Como todo processo evolutivo, as empresas privadas ou públicas, buscam hoje ascensão no mercado nacional e mundial através de Certificações. Segundo a ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, que possui uma experiência de quase 80 anos, desenvolvendo os mais variados programas de certificação e servindo de referência no Mercado, um Procedimento de Certificação se baseia em modelos internacionalmente adotados, sendo desenvolvido de forma a se adequar da melhor forma ao produto e ao processo produtivo que se pretende certificar. A ABNT é um dos membros fundadores da ISO - International Organization for Standardization (Organização Nacional de Normatização), e é responsável pela elaboração das Normas Brasileiras (ABNT NBR).

“Certificação é um processo no qual uma entidade independente avalia se determinado produto atende às normas técnicas. Esta avaliação se baseia em auditorias no processo produtivo, na coleta e em ensaios de amostras. O resultado satisfatório destas atividades leva à concessão da certificação e ao direito ao uso da Marca de Conformidade ABNT em seus produtos.

Diferente dos laudos e relatórios de ensaios, que servem para demonstrar que determinada amostra atende ou não uma norma técnica, a Certificação serve para garantir que a produção é controlada e que os produtos estão atendendo as normas técnicas continuamente. A Certificação está disponível para qualquer empresa, nacional ou estrangeira, bastando que esta demonstre e garanta que seu processo produtivo é controlado e que seus produtos estão sendo fabricados em conformidade às normas”. ABNT (2018).

Para a ABNT, os principais benefícios trazidos com a Certificação são:

- Promoção do comprometimento com a qualidade;
- Método gerencial que permite medir a melhoria contínua do desenvolvimento do negócio;
- Assegurar eficiência e eficácia do produto, serviço ou sistema;
- Introduzir novos produtos e marcas no mercado;
- Reduzir perdas no processo produtivo e melhorar a sua gestão;
- Diminuir controles e avaliações por parte dos clientes;
- Fazer frente à concorrência desleal;

- Melhorar a imagem da organização e de seus produtos ou atividades junto aos seus clientes;
- Assegurar que o produto, serviço ou sistema atende às normas;
- Tornar a organização altamente competitiva com produtos em conformidade às normas técnicas.

De acordo com MARSHALL (2012), os princípios iniciais relacionados diretamente às Certificações de Qualidade surgiram nas últimas décadas do século passado, desde então, a qualidade começou a ser entendida também como um instrumento estratégico, cuja utilização passou a ser valorizada pelo mercado.

A gestão da qualidade integrou inicialmente o cotidiano das organizações, independentemente do seu porte, sua atividade e seu alcance de atuação, fossem estas públicas ou privadas, em função de alguns fatores. Entre eles, podemos citar a difusão de normas internacionais, como as da série International Organization for Standardization (ISO) 9000; o estreitamento das relações cliente-fornecedor, associado à aprovação de legislações de defesa do consumidor; a formação de blocos e grupos econômicos; o aumento da concorrência, com a presença de empresas cada vez mais diversificadas; e as crescentes pressões dos mais variados públicos e *stakeholders* - sociedade, colaboradores, fornecedores, acionistas, clientes e setor público.

Há no Brasil as Normas Técnicas NBR ISO que são traduções de Normas Técnicas da ISO que passaram a ser adotadas pela ABNT e recebem a mesma numeração das Normas da ISO.

2.2 Normas ISO

A ISO - International Organization for Standardization (Organização Nacional de Normatização) é uma organização internacional não governamental independente, que teve início de suas atividades em 1946, para facilitar a coordenação e a unificação internacional de padrões industriais. A ISO desenvolve Normas Internacionais relevantes, **e voluntárias**, baseadas no consenso e baseadas no mercado, que apoiem a inovação e forneçam soluções para os desafios globais. As Normas são padrões internacionais que buscam fornecer especificações de classe mundial para produtos, serviços e sistemas, para garantir qualidade, segurança e eficiência. Elas são fundamentais para facilitar o comércio internacional. A ISO possui 162 países membros e 785 comitês técnicos e

subcomitês para cuidar do desenvolvimento de padrões. Ao todo, já publicou cerca de 22.654 Normas Internacionais e documentos relacionados, abrangendo quase todos os setores, desde tecnologia, até segurança alimentar, agricultura e saúde.

A ISO foi fundada com a ideia de responder a uma questão fundamental: “qual é a melhor maneira de fazer algo”. Começou com coisas óbvias, como pesos e medidas, e nos últimos 50 anos se desenvolveu em uma família de padrões que cobrem tudo, desde os sapatos que calçamos, até às redes Wi-Fi que nos conectam de maneira invisível.

Os Padrões Internacionais ISO ajudam empresas de qualquer tamanho e setor a reduzir custos, aumentar a produtividade e acessar novos mercados. Para pequenas e médias empresas (PME's), as normas podem ajudar a:

- Construir confiança do cliente de que seus produtos são seguros e confiáveis;
- Atender aos requisitos da regulamentação, a um menor custo;
- Reduzir custos em todos os aspectos do negócio;
- Obter acesso ao mercado em todo o mundo.

As três Normas ISO's mais populares são:

- ISO 9001 - Gestão da Qualidade
- ISO 22000 - Gestão da segurança alimentar
- ISO 14000 - Gestão Ambiental

2.2.1 Família ISO 9000 – Gestão da Qualidade

A família ISO 9000 é o padrão de gerenciamento da qualidade mais conhecido do mundo para empresas e organizações de qualquer porte e aborda vários aspectos do gerenciamento de qualidade e contém alguns dos padrões mais conhecidos da ISO. Estes padrões fornecem orientação e ferramentas para empresas e organizações que desejam garantir que seus produtos e serviços atendam aos requisitos do cliente de forma consistente e que a qualidade seja consistentemente aprimorada.

A última versão, ISO 9001: 2015 – Gestão da Qualidade, estabelece os critérios para um sistema de gestão da qualidade e é o único padrão na família que pode ser certificado (embora isso não seja um requisito). Pode ser usado por qualquer organização, grande ou pequena, independentemente do seu campo de

atividade. Existem mais de um milhão de empresas e organizações em mais de 170 países certificadas pela ISO 9001.

Esse padrão é baseado em vários princípios de gerenciamento da qualidade, incluindo um forte foco no cliente, a motivação e a implicação da alta administração, a abordagem do processo e a melhoria contínua. Esses princípios são explicados com mais detalhes em Princípios de Gestão da Qualidade, ISO (2015). O uso da ISO 9001:2015 ajuda a garantir que os clientes obtenham produtos e serviços consistentes e de boa qualidade, o que, por sua vez, traz muitos benefícios para os negócios.

A ISO possui uma série de padrões para sistemas de gerenciamento da qualidade baseados na ISO 9001 e adaptados a setores e setores específicos, que incluem:

- ISO 13485 - Dispositivos médicos
- ISO 17582 - Organizações eleitorais em todos os níveis de governo
- ISO 18091 - governo local
- ISO / TS 22163 - Requisitos do sistema de gestão de negócios para organizações ferroviárias
- ISO / TS 29001 - Indústrias de petróleo, petroquímica e gás natural
- ISO / IEC 90003 - Engenharia de Software

A Norma ISO 9001 contempla oito princípios de gestão da qualidade:

- Foco no cliente;
- Liderança;
- Envolvimento com Pessoas;
- Abordagem de processos;
- Abordagem sistêmica da gestão;
- Melhoria contínua;
- Abordagem factual para a tomada de decisões;
- Relacionamento mutuamente benéfico com fornecedores.

A NBR ISO 9001 possui sessões e requisitos que a compõem bem como seus principais elementos constituintes. A sessão 4 trata sobre Sistemas de Gestão da Qualidade. Esta seção apresenta os requisitos gerais de um sistema de gestão de qualidade. Abrange todo o modelo de processo de sua integração horizontal e vertical. Os principais elementos desta seção contemplam a elaboração do manual

da qualidade, o controle de documentos e o controle de registros da qualidade. Portanto, a organização deve identificar os processos necessários ao sistema de gestão da qualidade e a sua aplicação, determinando sua sequência e interação. Deve, também, especificar os critérios e métodos necessários para que a operação e o controle desses processos sejam eficazes, assegurando a disponibilidade de recursos e informações para apoiar a operação e o monitoramento, medindo, analisando e implementando ações para atingir os resultados planejados e a melhoria contínua desses processos.

A necessidade de as organizações comunicarem os seus clientes e ao mercado a adequação do seu sistema de gestão da qualidade às normas de referência originou a atividade de certificação de terceira parte, substituindo, em grande escala, uma certificação de segunda parte, ainda existente em grandes organizações, na qual clientes certificam seus fornecedores com base em requisitos específicos.

A certificação de terceira parte é um conjunto de atividades desenvolvidas por um organismo independente, sem relação comercial, com o objetivo de atestar publicamente, de forma registrada, que determinado sistema de gestão está em conformidade com os requisitos especificados, sejam estes requisitos nacionais ou internacionais.

Com o objetivo de avaliar a referida conformidade, a manutenção, a melhoria contínua e a eficácia do sistema de gestão como um todo e do produto (bens ou serviços), as atividades de certificação podem envolver:

- análise de documentação;
- auditorias e inspeções na organização;
- coleta e ensaios de produtos, no mercado ou na fábrica.

Segundo MARSHALL, a certificação de uma organização não pode ser planejada como uma ação isolada e pontual, e sim como um processo que se inicia com a conscientização da necessidade da qualidade para manutenção da competitividade e conseqüente permanência no mercado, passando pela utilização de normas técnicas e pela difusão do conceito da qualidade por todos os setores da organização, abrangendo os seus aspectos operacionais internos e o relacionamento com a sociedade e o ambiente.

2.2.2 Família ISO 22000 - Gestão da segurança alimentar

A família de normas internacionais ISO 22000 trata do gerenciamento de segurança de alimentos. As consequências dos alimentos inseguros podem ser graves e os padrões de gerenciamento de segurança alimentar da ISO ajudam as organizações a identificar e controlar os riscos à segurança de alimentos. Como muitos dos produtos alimentícios de hoje atravessam repetidamente as fronteiras nacionais, os Padrões Internacionais são necessários para garantir a segurança da cadeia global de abastecimento alimentar.

2.2.3 Família ISO 14000 - Gestão ambiental

A família de normas ISO 14000 fornece ferramentas práticas para empresas e organizações de todos os tipos que buscam gerenciar suas responsabilidades ambientais.

A ISO 14001: 2015 e seus padrões de suporte, como a ISO 14006: 2011, enfocam os sistemas ambientais para alcançar isso. Os outros padrões da família concentram-se em abordagens específicas, como auditorias, comunicações, rotulagem e análise do ciclo de vida, bem como desafios ambientais, como a mudança climática.

De acordo com a ISO (2015), a Família ISO 9000 possui sete QMPs - *Quality Management Principles* (Princípios de Gerenciamento de Qualidade). ISO 9000, ISO 9001 e padrões de gerenciamento de qualidade ISO relacionados são baseados nesses sete QMPs.

Uma das definições de um “princípio” segundo a ISO, é que deve ser uma crença básica, teoria ou regra que tem uma grande influência na maneira como algo é feito. “Princípios de Gerenciamento de Qualidade” são um conjunto de crenças, normas, regras e valores fundamentais que são aceitos como verdadeiros e podem ser usados como base para o gerenciamento da qualidade.

Os sete princípios de gestão da qualidade são:

- QMP 1 - Foco no cliente
- QMP 2 - Liderança
- QMP 3 - Engajamento de pessoas
- QMP 4 - abordagem de processo
- QMP 5 - Melhoria

- QMP 6 - Tomada de decisão baseada em evidências
- QMP 7 - Gerenciamento de relacionamento

Não existe uma ordem, prioridade ou dependência para os QMPs. A importância relativa de cada princípio variará de organização para organização e pode variar com o tempo.

2.3 MEG Modelo de Excelência da Gestão

O Modelo de Excelência da Gestão® (MEG), teve lançamento de sua primeira versão em 2000, e foi o primeiro modelo genuinamente brasileiro de gestão. Adotado para avaliar organizações que se candidatam ao Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ) é como a Fundação Nacional da Qualidade (FNQ) entende que deva ser o caminho da excelência de gestão numa organização, ou seja, a organização que busca a excelência na gestão deve se empenhar para atender a todos os oito critérios de excelência, realizando ações compatíveis com os itens de avaliação vinculados a esses critérios. MARSHALL (2012).

A Excelência em uma organização depende fundamentalmente de sua capacidade de perseguir seus propósitos em completa harmonia com seu ecossistema. A Fundação Nacional da Qualidade entende as organizações como sistemas vivos, integrantes de ecossistemas complexos, com os quais interagem e dos quais dependem. FNQ, 2011:9.

A FNQ – Fundação Nacional da Qualidade é um centro brasileiro de estudo, debate e irradiação de conhecimento sobre excelência em gestão. Instituída em 11 de outubro de 1991, a FNQ é uma organização não-governamental sem fins lucrativos, fundada por 39 organizações privadas e públicas para administrar o Prêmio Nacional da Qualidade® (PNQ). Em todos esses anos, a FNQ vem cumprindo plenamente seu objetivo de disseminar o Modelo de Excelência da Gestão® (MEG) por meio dos ciclos anuais de concessão do PNQ e de seus desdobramentos. FNQ, 2011:10.

A FNQ busca contribuir para o aperfeiçoamento da gestão, o aumento da competitividade das organizações e, conseqüentemente, para a melhoria da qualidade de vida do povo brasileiro.

Para o FNQ, o MEG está alicerçado sobre um conjunto de conceitos fundamentais para excelência em gestão. Estes Fundamentos da Excelência

expressam conceitos reconhecidos nacional e internacionalmente e traduzem-se em processos gerenciais ou fatores de desempenho que são encontrados em organizações de Classe Mundial – aquelas que buscam, constantemente, aperfeiçoar-se e adaptar-se às mudanças globais. Esses Fundamentos, em que se baseiam os Critérios de Excelência da FNQ, são:

1. Pensamento sistêmico;
2. Aprendizado organizacional;
3. Cultura de inovação;
4. Liderança e constância de propósitos;
5. Orientação por processos e informações;
6. Visão de futuro;
7. Geração de valor;
8. Valorização das pessoas;
9. Conhecimento sobre o cliente e o mercado;
10. Desenvolvimento de parcerias;
11. Responsabilidade social.

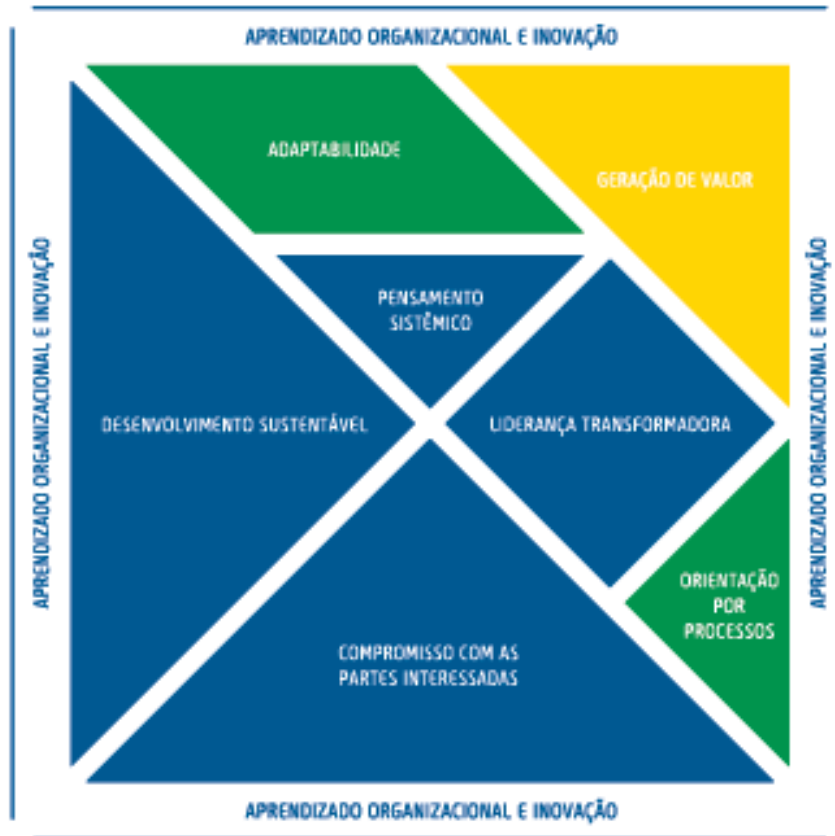
O MEG é baseado nestes 11 Fundamentos da Excelência e colocado em prática por meio de oito Critérios de Avaliação:

1. Liderança;
2. Estratégias e Planos;
3. Clientes;
4. Sociedade;
5. Informações e Conhecimento;
6. Pessoas;
7. Processos;
8. Resultados.

No Modelo, os Fundamentos da Excelência são expressos em características tangíveis, mensuráveis quantitativa ou qualitativamente, por meio de requisitos presentes em questões formuladas e em solicitações de informações específicas. Essas, por sua vez, são agrupadas em itens em cada um dos oito Critérios acima. Os objetivos dessa distribuição são facilitar o entendimento de conteúdos afins considerados no Modelo e reproduzir, de forma lógica, a condução de temas essenciais de uma organização.

Os Critérios de Avaliação são representados pela Figura 5, sugerindo uma visão sistêmica da gestão organizacional.

Figura 5: Modelo de Excelência da Gestão da FNQ (MEG)



Fonte: Fundação Nacional da Qualidade -(FNQ, 2017)

A Figura 05 representa os Critérios de Avaliação e simboliza a organização, considerada como um sistema orgânico e adaptável que interage com o ambiente externo. Sugere que os elementos do Modelo, imersos num ambiente de informação e conhecimento, relacionam-se de forma harmônica e integrada, voltados para a geração de Resultados. Embora o desenho admita diferentes interpretações, a melhor descrição da figura utiliza o conceito de aprendizado, segundo o ciclo de PDCL (Plan, Do, Check, Learn).

Os Critérios de Excelência, são utilizados pela FNQ para avaliar empresas candidatas ao Prêmio Nacional da Qualidade® (PNQ), que reconhece, anualmente, as organizações que possuem as melhores práticas de gestão no Brasil.

Organizações de qualquer porte, setor e natureza, que se relacionem com a FNQ, com o objetivo de melhorar a sua gestão e contribuir para o desenvolvimento sustentável do País.

Após tratar dos órgãos certificadores de qualidade no Brasil e no mundo, serão apresentados a seguir os órgãos e instituições que certificam o trabalho das incubadoras de empresas, tema central do presente trabalho.

2.4 UBI Global

A primeira certificação da qualidade de incubadoras que será apresentada, não é exatamente uma certificação de incubadora. Segundo ARANHA (2018), o UBI Global avalia a incubadora para o ecossistema, pois se o processo é mais controlado, isto a torna mais apta a concorrer ao *Benchmark* realizado pelo UBI, visto que esta trabalha com indicadores.

A UBI Global é uma empresa Sueca de consultoria e dados, especializada em mapear e destacar o mundo da incubação de empresas. Através de uma rede de mais de 500 organizações-membro em todo o mundo, fornece serviços de *matchmaking*, *ranking*, *benchmarking* e pesquisa para empresas e programas de incubação de empresas. A UBI Global mede o impacto e o desempenho de programas de incubação de empresas com um modelo próprio de avaliação. Como parte de seu estudo bianual de *benchmark* mundial, a empresa lança os *rankings* de aceleradores e incubadoras de empresas com melhor desempenho e interligados em universidades do mundo, nos quais mais de 700 organizações de mais de 70 países já participaram (UBI, 2017)

A UBI Global busca identificar em todo o mundo onde estão localizados os centros de inovação e para aprender e compartilhar o que os torna bem-sucedidos. O Estudo de Referência Mundial criado pelo UBI possui o objetivo de ajudar incubadoras e aceleradoras de negócios a melhorar seus programas, torná-los mais atraentes para as *startups* e aumentar sua eficiência geral - e, em última análise, melhorar sua capacidade de atrair investimentos.

O UBI acredita que nenhuma sociedade avançada pode prosperar na economia global baseada no conhecimento do século XXI, a menos que haja um investimento contínuo nos ecossistemas de inovação que atraiam e mantenham os empreendedores ambiciosos como parte essencial dela. Por este motivo, a instituição acredita que programas de incubação ligados a universidades têm

desempenhado um papel particularmente importante nas estratégias de inovação de muitos países.

O estudo bianual UBI Global World Benchmark Study revela que muitas incubadoras e aceleradores de empresas ligadas à universidade em todo o mundo se tornaram pilares sustentáveis, eficientes e rentáveis de seus respectivos ecossistemas de inovação. Utilizando 21 KPI - Key Performance Indicators (indicadores-chave de desempenho), o estudo compara o impacto absoluto e o desempenho relativo de todo o mundo nas categorias Valor para o Ecossistema, Valor para Cliente *Startups* e Valor para Programa de Incubação. A definição destas categorias resume-se a:

- Valor para o Ecossistema: Avalia o impacto econômico e o desempenho dos programas de incubação e de suas startups de clientes e de ex-alunos, bem como o sucesso dos programas em reter capital humano e startups no ecossistema.
- Valor para Startups Cliente: Avalia o número e a eficiência dos serviços prestados pelos programas, bem como sua função como facilitador da construção de comunidades e redes.
- Valor para o Programa de Incubação: Avalia o sucesso dos programas em atrair fluxo de transações e suporte de terceiros, bem como sua capacidade de criar empresas viáveis

O *benchmark* do UBI Global divide em duas classes os programas de incubação referenciados em grupos e subgrupos distintos, o que permite uma análise e avaliação mais precisa de seus respectivos impactos e resultados de desempenho. São eles:

1. University-Linked Business Incubators - UBI (Incubadoras de Empresas Ligados a Universidade). Os programas de incubação neste grupo se concentram principalmente no suporte a *startups* em estágio inicial para se tornarem negócios viáveis e escalonáveis. UBIs são divididos nos seguintes três subgrupos:

- Incubadoras de empresas gerenciadas por uma ou mais universidades
- Incubadoras de empresas afiliadas a uma ou mais universidades
- Incubadoras de empresas que colaboram com uma ou mais universidades

2. University-Linked Business Accelerators - UBA (Aceleradores de Empresas Ligados à Universidade). Os programas de incubação neste grupo compartilham um conjunto de características que os diferenciam das incubadoras de empresas e outras formas de serviços de desenvolvimento de capacidade. Eles são geralmente programas baseados em um prazo fixo. Normalmente (mas nem sempre) com foco em catalisar o crescimento de *startup* de cliente em estágio posterior, eles fornecem orientação intensiva, treinamento, rede e acesso a investimentos. A aquisição de novas *startups* de clientes costuma ser altamente competitiva, já que muitos UBAs estão fazendo investimentos financeiros em suas *startups*.

Em seu último estudo, foram avaliados ao todo 259 programas de incubação distribuídos em 53 países. O Brasil foi o país que obteve maior participação do estudo, com 35 programas participantes, sendo o Rio de Janeiro a segunda cidade com o maior número de participantes do *benchmark*. (UBI, 2017).

A metodologia de pesquisa da UBI Global é desenvolvida para classificar e avaliar globalmente incubadoras e aceleradores de empresas vinculados a universidades. Ele avalia o impacto absoluto e o desempenho relativo de cada programa de incubação em 21 dimensões, usando um conjunto abrangente de indicadores-chave de desempenho (KPIs).

Os 21 KPIs estão agrupados em sete subcategorias ponderadas de forma diferente. Essas subcategorias são agrupadas em três categorias de desempenho igualmente ponderadas: Valor para o Ecossistema, Valor para *Startups* do Cliente e Valor para o Programa de Incubação.

Cada programa avaliado recebe um *Program Impact and Performance Score* - PIPS (Impacto do Programa e Pontuação de Performance), com base em suas realizações em relação à amostra. A Tabela 4 mostra a contribuição relativa de cada categoria, subcategoria e KPI para os PIPS dos programas.

Tabela 4: Estrutura de Pontuação para para World Benchmark Study 2017 – 2018

21 KPIS (Dimensões)	Período de análise	Peso	7 Subcategorias	3 Categorias	1 PIPS
1. Empregos criados e sustentados (Força de trabalho)	1 ano	6.7%	1. Aprimoramento Econômico (22.2%)	1. Valor para o Ecossistema (33.3%)	
2. Receita de vendas (resultado econômico)	1 ano	6.7%			
3. Graduados (Desenvolvimento Econômico)	5 anos	4.4%			
4. Receita auto gerada (Sustentabilidade)	1 ano	4.4%	2. Retenção de talentos (11.1%)		
5. Startups cliente aceitas (capital humano - curto prazo)	1 ano	6.7%			
6. Retenção de graduação (capital humano - longo prazo)	5 anos	4.4%	3. Desenvolvimento de Competências (8.9%)		
7. Serviços oferecidos (Suporte)	1 ano	4.4%			
8. Horas de Coaching e Mentoring (Orientação)	1 ano	4.4%	4. Acesso a fundos (11.1%)	2. Valor para a Startup Cliente (33.3%)	
9. Investimento total atraído (financiamento - total)	5 anos	6.7%			
10. Investimento médio atraído (financiamento - média)	5 anos	2.2%	5. Acesso a Network (13.3%)		
11. Atração de financiamento de sementes (Financiamento - probabilidade)	1 ano	2.2%			
12. Parceiros (desenvolvimento de negócios)	1 ano	6.7%	6. Atratividade do programa (15.5%)		
13. Eventos (engajamento das partes interessadas)	1 ano	4.4%			
14. Ex-Alunos engajados (apoio de colegas)	1 ano	2.2%	7. Desempenho pós-incubação (17.8%)	3. Valor para o Programa de Incubação (33.3%)	
15. Aplicações no estado (Reputação - local / regional)	1 ano	6.7%			
16. Aplicações fora do estado (Reputação - nacional / global)	1 ano	4.4%			
17. Atração de patrocínio (marca)	1 ano	4.4%			
18. Taxa de sobrevivência de 1 ano (sucesso - potencial)	10 anos	4.4%			
19. Taxa de sobrevivência em 5 anos (sucesso - promessa)	10 anos	4.4%			
20. Empresas de alto crescimento (Sucesso - Evidência)	10 anos	4.4%			
21. IPOs (sucesso - prova)	10 anos	4.4%			

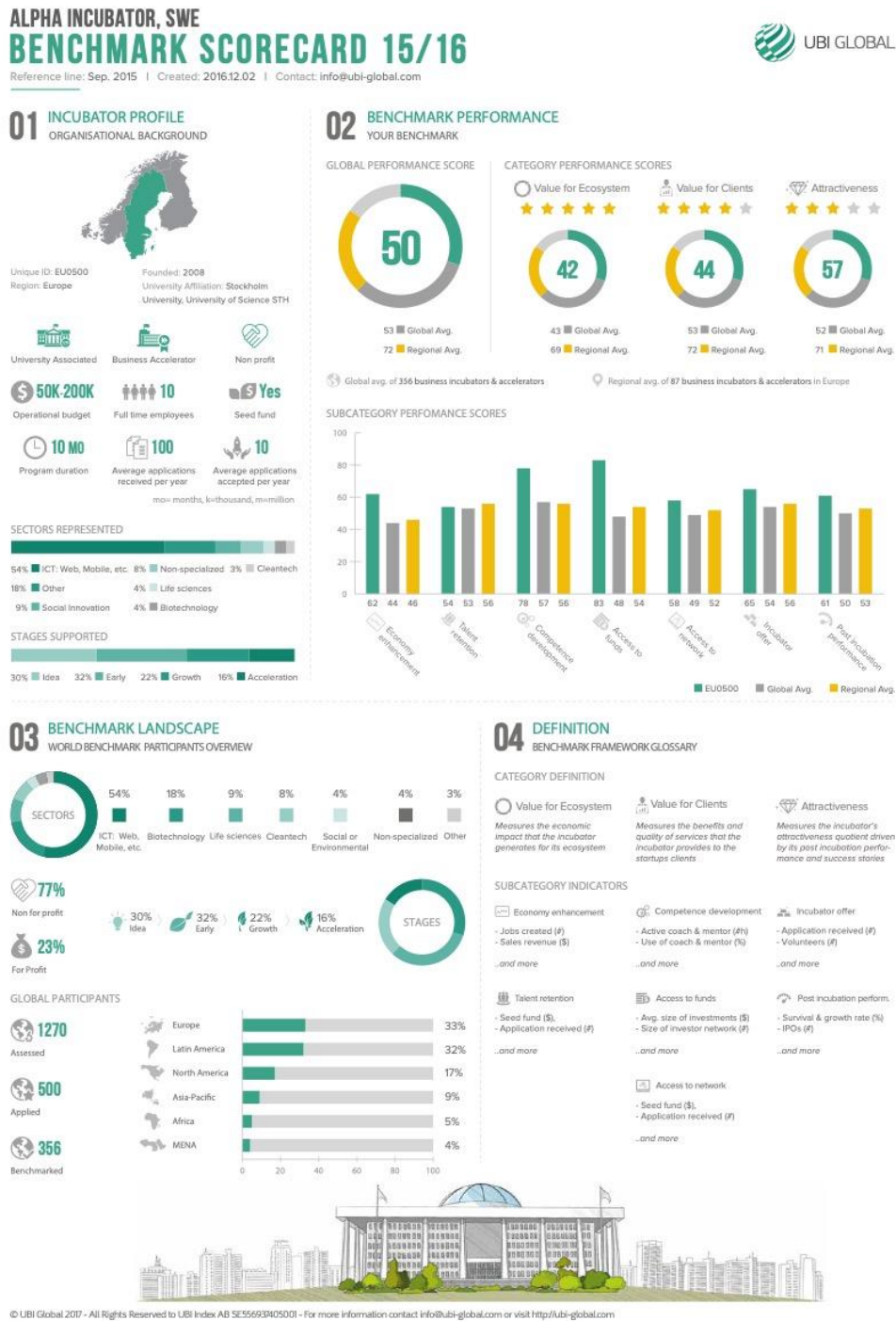
Fonte: UBI Global, 2017.

Impacto do Programa e Pontuação de Desempenho (100%)

Pode-se constatar na tabela, que seis KPI's possuem maior peso: Número de empregos criados e sustentados (Força de trabalho), Receita de vendas (resultado econômico), Startups cliente aceitas (capital humano - curto prazo), Investimento total atraído (financiamento - total), Parceiros (desenvolvimento de negócios), e Aplicações no estado (Reputação - local / regional). Isto se deve ao que ARANHA (2018) considera ser o objetivo do UBI: “a UBI avalia a incubadora para o ecossistema... Se eu tenho um processo mais controlado, eu estarei mais apto a concorrer para UBI, visto que esta trabalha com indicadores”. Aranha acredita que a avaliação através de indicadores (KPI's) sejam fundamentais para manter padrões de qualidade.

Após a análise de dados de um questionário contendo 72 questões considerando os 21 indicadores de desempenho com seus respectivos pesos, como na Tabela 4, elabora-se um infográfico, o *Benchmark Scorecard*, com uma análise do World Benchmark Study e seus principais resultados individuais (Figura 6).

Figura 6: UBI Global - Scorecard Infographic



Fonte: UBI Global Template (2016).

O estudo do UBI Global é direcionado para incubadoras e aceleradoras de empresas ligadas a universidades que desejam identificar suas características distintas, avaliar sua capacidade de criar valor para o ecossistema, suas startups

clientes e ex-alunos e para si mesmos. De acordo com o UBI Global, os ganhos para os participantes do Benchmark são:

- Uma compreensão completa de seu impacto, desempenho, pontos fortes bem como áreas de melhoria;
- *Insights* úteis sobre como melhorar seu desempenho;
- Acesso às melhores práticas do setor e conselhos sobre como melhorar ainda mais seu desempenho;
- Acesso a uma extensa rede global de programas pares;
- Oportunidades de encontros com empresas para si e para suas *startups* clientes.

Desta forma, o resultado do *Benchmark* proporciona às startups que desejam buscar apoio para seu desenvolvimento, seja em incubadoras seja em aceleradoras de empresas, uma melhor visão daqueles que possuem uma boa avaliação a partir de seus processos internos e sua entrega para o ecossistema, ao mesmo tempo que as incubadoras buscam o reconhecimento através de *rankings* e certificações.

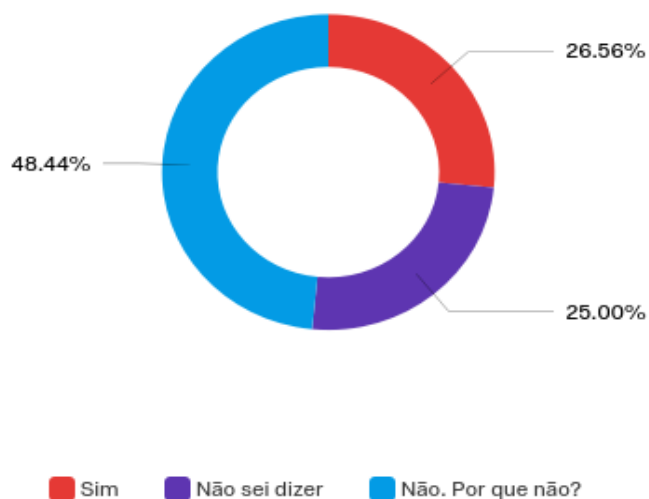
O estudo bianual do UBI Global ainda é recente, porém tem obtido grandes resultados a cada ciclo. Para o *benchmark* de 2017 / 2018, ao todo 1.370 programas de incubação e aceleração que foram inicialmente avaliados, 822 foram considerados qualificados para participar do estudo e 435 desses programas acabaram se candidatando para inclusão e começaram a concluir a pesquisa. Alguns programas que forneceram dados inválidos ou desistiram em qualquer momento durante o processo foram removidos da amostra. Ao final, restaram 259 programas que forneceram um conjunto completo de dados verificados e foram incluídos no processo de *benchmarking*.

Os seis programas de incubação do Rio de Janeiro participantes do estudo 2017/2018 foram:

- Incubadora de Empresas da COPPE / UFRJ
- Incubadora de Empresas de Design da Esdi / Uerj
- Incubadora de Empresas Tecnológicas do CEFET-RJ
- Incubadora Rio Criativo
- Instituto Gênesis PUC-Rio
- Shell Iniciativa Jovem e Iniciativa Empreendedora

Na Figura 7 apontam-se dados da pesquisa realizada em 2018 das incubadoras que participaram da mesma.

Figura 7: Incubadoras pesquisadas que participaram do UBI Global Benchmark Index alguma vez



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Apesar de estudo do UBI Global já estar disseminado e bem divulgado, na pesquisa de campo realizada (Figura 7), dos 64 programas de incubação respondentes, 48,44% nunca haviam participado do estudo, enquanto 26,56% já haviam participado em algum momento, e 25% dos respondente não sabiam dizer se o programa participou em algum momento.

2.5 EU|BIC –Business and Innovation Centres (BIC’s)

A EBN – *European Business & Innovation Centre Network*, é uma comunidade de profissionais cujo trabalho diário ajuda empresas a crescerem de maneira mais eficaz, eficiente e sustentável. Uma rede de cerca de 140 EU|BICs – European Union Business and Innovation Centre’s (Centros de Negócios e Inovação) certificados e 70 outras organizações que apoiam o desenvolvimento e o crescimento de empreendedores inovadores, *startups* e PME’s. A EBN, é acreditada pela Comissão Europeia para certificar o sistema de gestão dos BIC’s baseados no modelo *European Foundation for Quality Management* (EFQM), através do selo EU|BIC (MORAES, 2018:18).

Figura 8: Ecosistema EBN



Fonte: EBN, 2018.

Segundo MORAES, na Europa o incentivo às atividades dos pequenos negócios se dá através da criação dos BIC's, que são organizações de apoio a pequenas e médias empresas, dentro e fora da Europa, a maioria delas, localizadas em universidades, institutos e agências do governo. Para que possam gerir seus processos adequadamente, adotam um sistema de gestão de qualidade.

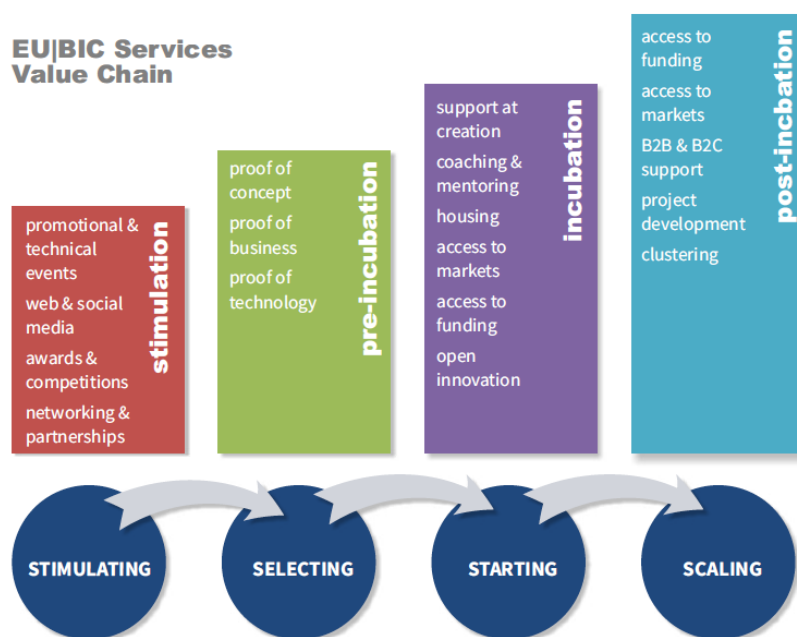
A Comissão Europeia, promoveu o conceito e a abordagem dos BIC's desde 1984. “Durante os anos de 1984-1997, os objetivos e métodos de trabalho foram testados e aperfeiçoados no âmbito de um projeto-piloto para promover os BIC's, realizado com a Comissão Europeia e apoio do Parlamento Europeu. O objetivo era promover o surgimento de atividades inovadoras como parte da política de planejamento local e, ao mesmo tempo, desbloquear mercados internacionais para as PMEs” (MORAES, 2018:19; EBN, 2018a).

“Durante o período de 2014 a 2016 os EU|BICs deram apoio a mais de 33.000 *startups*. Foram avaliadas mais de 160.000 ideias de negócios e conseguiram transformar mais de 12.400 deles em empresas viáveis. Os EU|BICs prestaram apoio a mais de 46.000 PMEs existentes para ajudá-las a ganhar e defender posições de mercado através da

introdução de inovação em produtos e processos. Eles estimularam suas economias locais promovendo o empreendedorismo inovador por meio da realização de mais de 11.600 eventos, alcançando mais de 619.000 pessoas. Os EU|BICs realizaram mais de 7.800 sessões de treinamento para mais de 160.000 pessoas sobre temas relacionados a empreendedorismo e inovação”. (EBN, 2018:4)

A principal missão dos BIC´s é acelerar o empreendedorismo inovador a nível local, através da entrega personalizada de uma gama abrangente de serviços profissionais de suporte e incubação (pré-incubação, incubação, pós- incubação) destinados a *startups* inovadoras, spin-offs, empresários e PME's. A cadeia de valor (Figura 9) é classicamente descrita da seguinte forma: “estimular, selecionar, iniciar, acelerar” (EBN, 2018).

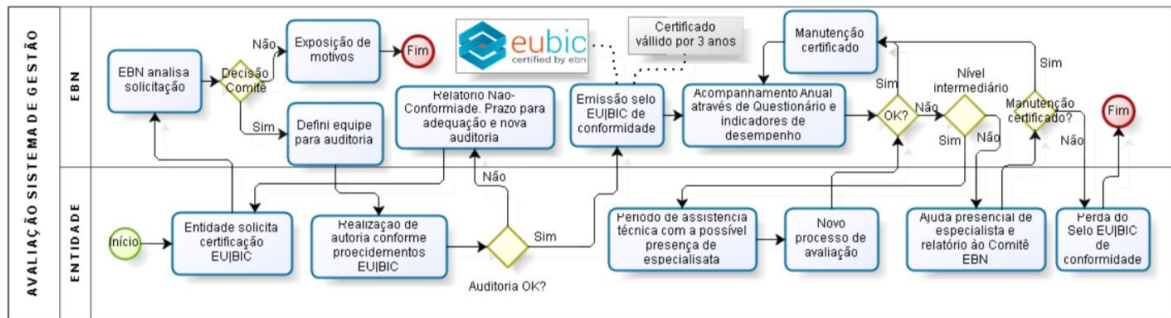
Figura 9: EU|BIC Cadeia de Valor de Serviços



Fonte: EBN, 2017.

Desde 2002 a EBN detém o direito exclusivo de certificar os BIC´s através de critérios solidificados. Após a auditoria de certificação, caso o BIC esteja dentro dos critérios estabelecidos, recebe o selo de certificação por um período de 3 anos. Todo processo de análise é apresentado na Figura 10.

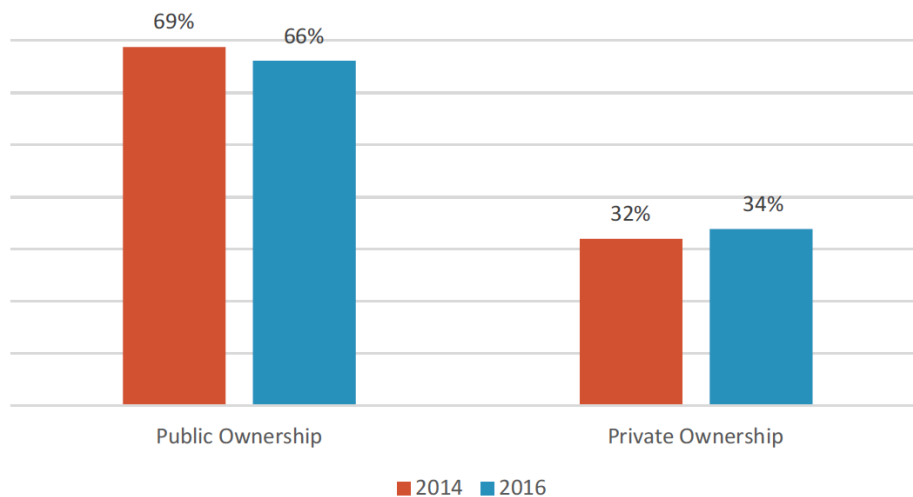
Figura 10: Metodologia de avaliação do Sistema de Gestão EBN



Fonte: Moraes, 2018.

De acordo com pesquisa realizada pela EBN, no passado recente, o desenvolvimento econômico local era liderado principalmente pelo setor público, que definiu as diretrizes de desenvolvimento com base em uma agenda predominantemente política. Nos dias atuais, o setor privado está assumindo uma posição mais proeminente e ativa na definição de diretrizes estratégicas. Houve um aumento no número de “EUJIBICs”, o que acreditam ser bastante encorajador, pois a rede EBN está lenta, mas constantemente se transformando em uma rede mais voltada ao setor privado. Avaliando-se a natureza dos BIC’s da União Europeia (Figura 11), aqueles que eram tipicamente públicos caíram consistentemente desde 2014 (agências de inovação regionais / locais e autoridades locais). Isso se deve principalmente à reorganização dos ecossistemas da França e da Itália ocorridos entre 2015 e 2016.

Figura 11: EUJIBICs por Propriedade

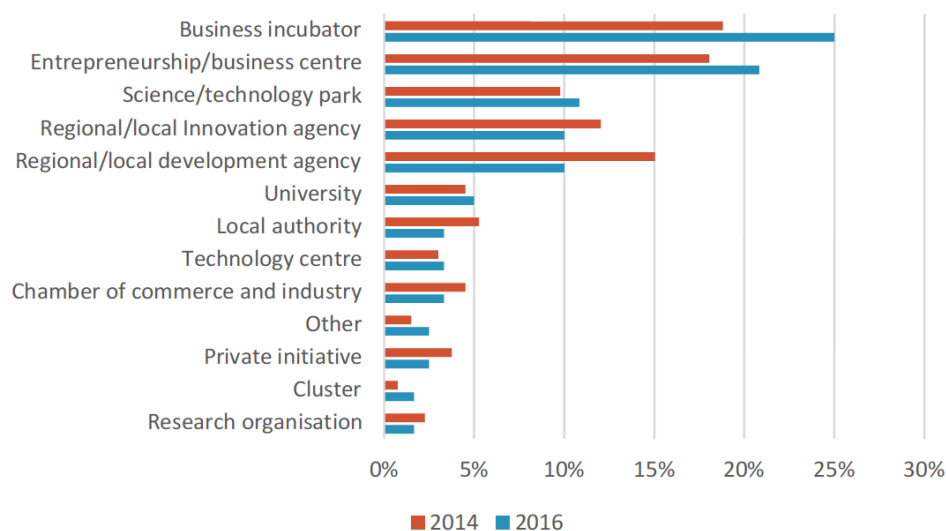


Fonte: EBN, 2018.

Os EU|BICs são geralmente uma forma de parceria público-privada com partes interessadas locais ou regionais, muitas vezes responsáveis pela inovação dentro do território. A maioria dos BIC's da UE oferece algum espaço de incubação, juntamente com programas de suporte focados nas necessidades específicas de cada empresa.

Desde 2014, os EU|BICs reconheceram a importância de trabalhar com instituições financeiras. Os fundos de capital de risco, os fundos semente, as redes de *business angels* e os bancos assumiram um papel mais relevante na Comunidade da EBN dos EU|BICs. O mundo acadêmico também está se aproximando dos EU|BICs à medida que vemos um aumento no número de membros da EBN começando a operar diretamente com universidades e escritórios de transferência de tecnologia e centros de tecnologia (Figura 12).

Figura 12: EU|BIC's por natureza



Fonte: EBN, 2018.

Mais de 50% dos EU BIC's categorizam-se como incubadoras, centros de empreendedorismo / negócios ou parques científicos / tecnológicos; 20% são baseados em agências regionais / locais de inovação / desenvolvimento; 7% estão com universidades ou centros de pesquisa. Os balanços estão espalhados por câmaras de comércio ou indústria, autoridades locais, clusters, centros tecnológicos e outros.

Um aumento nas parcerias e nos atores reconhecidos do ecossistema leva a um acréscimo da competição das organizações de apoio às empresas. Isso levou os EU|BICs a se tornarem mais rigorosos e eficientes do que nunca. Isso é comprovado pelos números do fluxo do negócio e pelos indicadores de eficiência. Aceleradores, parques científicos, incubadoras tiveram um efeito saudável nos EU|BICs, reenergizando a forma como o apoio é fornecido e forçando os EU BIC's a encarar uma realidade que transforma como nunca antes.

A Certificação EU|BIC é um exclusivo “sistema de certificação e benchmarking” europeu para incubadoras baseadas em inovação, aceleradores, clusters, etc. A importância da certificação é o acesso a financiamentos governamentais da Comissão Europeia, através do Parlamento Europeu, que lança editais de fomento à inovação e empreendedorismo com o objetivo de dinamizar a economia regional. (MORAES, 2018:36).

De acordo com Building Europe's Innovation Ecosystems - EBN (2018), os EU|BICs valorizam sua certificação por muitas razões: reconhecimento internacional de pares, acesso a financiamento público local, atração das melhores inovações e *startups*, construção de parcerias internacionais confiáveis para clientes, etc. Uma EU|BIC emprega em média 14 pessoas, dedicando-se a apoiar os empreendedores no dia-a-dia. A experiência da equipe principal está no apoio à criação de negócios, angariação de fundos e avaliação de tecnologia/inovação. Além disso, os EU|BICs usam consultores externos para adicionar serviços especializados e consultoria onde seus clientes precisam; principalmente no âmbito jurídico, de IP, treinamento, *coaching* e *mentoring*, finanças e marketing. Esta combinação de competências essenciais e conhecimentos externos assegura que os clientes obtenham o melhor apoio possível desde a sua primeira interação com um EU|BIC até ao dia em que passam para as suas próprias instalações.

Infelizmente não foi possível obter maiores informações sobre critérios para certificação, uma vez que o custo é de cerca de EUR 2,750 (Dois mil setecentos e cinquenta euros) conforme formulário de associação do EBN (Anexo E).

2.6 AFNOR Certification NF Service 248

Apesar de na Europa existir o EU|BICs - *Business and Innovation Centre's* (Centros de Negócios e Inovação), instituição certificadora de agentes que apoiam empreendedores e *startups*, o ecossistema francês possui uma certificação

especifica de incubadora de empresas. A AFNOR - *Association française de normalization*, uma associação de entidades francesas fundada em 1926, que é composta por quase 2.500 empresas associadas e sua finalidade é liderar e coordenar o processo de desenvolvimento de padrões e promover a aplicação desses padrões. A AFNOR é membro da ISO - *International Organization for Standardization*.

Em sua última publicação (EBN, 2017) existiam 33 instituições francesas cadastradas como EU|BICs (Anexo F). Até a presente data, 18 Incubadoras estão certificadas pela AFNOR NF Service - *Business incubation services* (Tabela 5). Existem apenas duas instituições certificadas por ambos os órgãos.

Tabela 5: Lista de Incubadoras Certificadas AFNOR

	Corporate Name	Adresss	Other Sites:	Adress
1	Accet	95015 Cergy Pontoise Cedex - France	Accet	95021 Cergy Pontoise Cedex France
			Accet	95110 Sannois France
			Accet	95360 Montmagny France
2	Agropole Entreprises	47931 Agen Cedex 9 - France		
3	Albisia	81000 Albi - France		
4	Arc Sud Développement	33886 Villenave D'ornon Cedex - France		
5	Castres-Mazamet Technopole	81100 Castres - France	Castres-Mazamet Technopole	81200 Aussillon France
6	Communauté D'agglomération Du Pays De Saint-Omer	62120 Campagne Les Wardrecques - France		
7	Decazeville Communauté	12300 Decazeville - France		
8	Estia	64102 Bayonne Cedex - France		
9	Forum D'entreprises	31250 Revel - France		
10	Helioparc Pau-Pyrénées	64053 Pau Cedex 9 - France		
11	La Miel - Pépinière D'entreprises De La Courneuve	93120 La Courneuve - France		
12	Métropole Rouen Normandie	76006 Rouen Cedex - France	Métropoles Rouen Normandie	76000 Rouen France
			Métropole Rouen Normandie	76140 Le Petit Quevilly France
			Métropole Rouen Normandie	76250 Deville Les Rouen France
			Métropole Rouen Normandie	76800 St Etienne Du Rouvray France
13	Nantes Métropole Aménagement - Nantes Creatic	44304 Nantes Cedex 3 - France	Nantes Métropole Aménagement - Coueron Creatic	44220 Couéron France
			Nantes Métropole Aménagement - Reze Creatic	44408 Reze Cedex France
14	NOVAPOLE Pépinière D'entreprises	19240 SAINT-VIANCE - FRANCE		
15	Oryon	85007 La Roche Sur Yon Cedex - France		
16	Pépinière D'entreprises GRAND RODEZ DEVELOPPEMENT	12850 STE RADEGONDE - FRANCE		
17	Pépinières D'entreprises Eole	11100 Narbonne - France		
18	Toulouse Métropole	31400 Toulouse - France	Toulouse Métropole	31100 Toulouse France
			Toulouse Métropole	31106 Toulouse Cedex 1 France
			Toulouse métropole	31770 Colomiers France

Fonte: AFNOR, 2018.

A AFNOR está no centro do sistema francês de padronização e é reconhecida pelas autoridades públicas, que atribuíram ao Ministério da Indústria a tarefa de assegurar a coordenação interministerial e as funções de controle relativas

à padronização. Reunindo todos os principais atores socioeconômicos franceses, a AFNOR está atenta às suas necessidades e trabalha em estreita colaboração com os 25 escritórios de padronização e outras organizações profissionais para desenvolver um conjunto de padrões que atendam a seus objetivos estratégicos.

Criada em 21 de junho de 1926, como um órgão de utilidade pública, com a função de trazer um acréscimo adicional ao volume de negócios, a AFNOR, apoiada pelo Ministério da Economia da Fazenda e Indústria, desenvolveu em 2015 a "*NF Service 248 des Activités des pépinières d'entreprises*" para garantir a seriedade, a confiabilidade e a qualidade de seus serviços, através de controles e pesquisas de satisfação, realizados por um gabinete selecionado pela Certificação AFNOR. (GRIMICH, 2018).

Ainda, segundo GRIMICH (2018), existem outras instituições certificadoras na França (Bureau Veritas, LRQA, SGS), porém a AFNOR é a única que possui uma certificação específica para incubadoras de empresas, a partir do desejo de várias incubadoras de empresas que se uniram para criar esta certificação.

A marca de serviço NF é emitida pela Certificação AFNOR e é uma marca de **certificação voluntária**, fruto de uma abordagem profissional determinada a assumir compromissos reais com seus clientes permitindo-lhes diferenciar-se da concorrência e manter um bom nível de qualidade de serviço.

“Uma distinção em relação à ISO 9001 é que embora esta seja igualmente uma certificação voluntária, ela é mais genérica e pode ser aplicada a qualquer setor de atividade, além de ser mais específica para a gestão de qualidade, enquanto que o alvo da NF é a qualidade dos serviços prestados aos clientes através dos meios estabelecidos.”
GRIMICH (2018).

É neste contexto que as incubadoras de empresas querem ter seu conceito reconhecido, com base na ajuda na edição de projetos, no suporte e no acompanhamento de empresas na fase inicial, na hospedagem, na prestação de serviços, serviços compartilhados e *networking* com uma rede de parceiros e especialistas.

3 CERNE: MARCO REFERENCIAL NACIONAL DE INCUBADORAS BRASILEIRAS

Esse Capítulo trata do Modelo CERNE, programa nacional que tem sido implementado pela Anprotec em parceria com o Sebrae visando aprimoramento das ações das incubadoras de empresas do Brasil.

Veremos que a forma pela qual ela foi criada e tem sido implementada adjetivamente positivamente esse referencial de performance institucional comparativamente aos outros abordados principalmente por aproximá-lo das diretrizes do *User Experience (UX)*. Essa assertiva é a que fundamenta a linha hipotética de nossa investigação.

3.1 O Modelo CERNE

Incubadoras empresariais têm sido objeto de estudos há muito tempo por diversos campos do saber. Sobressaem as publicações que dão enfoque ao conceito da Universidade Empreendedora que colocam as instituições de ensino superior (IES) como principais articuladoras de dinâmicas econômicas e territoriais da chamada Tripla Hélice.

Etzkowitz (2009) apontou os eixos centrais da Universidade Empreendedora que destacam a liderança acadêmica formuladora de visão estratégica e implementadora de ações orientadas ao desenvolvimento econômico multidimensional. Também seria a IES detentora de recursos acadêmicos (com propriedades estruturais e intelectuais, assim como de capacidade organizacional no sentido de por em marcha ações de transferência tecnológica via patenteamento, licenciamento e incubação de empresas sob a égide de um *ethos* empreendedor que lida com administradores, docentes, alunos e outros atores da sociedade a partir de uma lógica preferencialmente dialógica dos *campi*.

Desde a primeira iniciativa mundial, em Nova Iorque no final da década de 1960, fizeram com que as incubadoras de empresas se configurem como um dos mecanismos mais tradicionais de apoio a *startups*.

As incubadoras atuam ainda como protagonistas enquanto objeto de políticas públicas nacionais que resultam na geração de riqueza, renda, empregabilidade dentre outros indicadores socioeconômicos que contribuem para competitividade territorial de agentes que dão suporte à produção *made in Brazil*.

Estudo recente da FGV *et al.* (2016) aborda outros benefícios advindos da atuação das incubadoras como a formação do ecossistema empresarial e o desenvolvimento de empreendedores e empreendimentos inovadores que têm, notadamente, mais chances de serem longevos e com performance positiva comparativamente aos que não têm suporte estratégico-gerencial que tais mecanismos oferecem.

Um diferencial que merece destaque diz respeito ao fato de que é comum que as equipes multidisciplinares das incubadoras e das *startups* atuantes em ambientes laborativos e inovadores respondam melhor à complexidade da dinâmica dos novos mercados comuns aos empreendimentos incubados em IES (FGV *et al.*, 2016).

Adicionalmente, temos que levar em conta, conforme estudo da Anprotec (2016) que bons programas de incubação geralmente estão vinculados à ambientes de inovação ao qual a incubadora está inserida. Logo, as incubadoras de empresas normalmente fazem parte, juntamente com outros atores, de um ecossistema estratégico de inovação local em contextos complexos.

A prospecção de dados empresariais e o aprendizado tácito das equipes das incubadoras é insumo relevante que merece nossa atenção, assim como o fato de que uma missão institucional bem estabelecida é aspecto relevante que as incubadoras tiram proveito, especialmente às que se encontram em níveis de maturidade organizacionais mais avançados.

Vimos em momento anterior (Capítulo II) que é na terceira geração de incubadoras (BRUNEEL, 2012; GARCIA *et al.*, 2015, p. 2) que as incubadoras empresariais mundiais têm buscado de posicionar. O Modelo intitulado Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos (CERNE) foi criado para dar suporte às incubadoras brasileiras no sentido de alcançarem tal nível de maturidade institucional, diminuindo assim a variabilidade nacional entre elas.

Essa orientação vai ao encontro do apontado no estudo recente da FGV *et al.* (2016):

[...] alinhamento com a terceira geração é essencial para que as incubadoras de empresas possam atender às demandas dos novos empreendedores e empreendimentos. Entretanto, também se mostra fundamental implementar as melhores práticas de atração, geração e desenvolvimento sistemático de empreendimentos inovadores. Nesse sentido, cresce a articulação entre incubadoras de empresas e novos mecanismos de geração de empreendimentos inovadores, como as aceleradoras e os ambientes de *coworking*. Para que [...] sejam

implantadas, o [Modelo] CERNE foi concebido como um modelo de maturidade da capacidade da incubadora em gerar empreendimentos inovadores bem-sucedidos (FGV *et al.*, 2016, p. 7-8).

O CERNE foi assim criado para impulsionar as características associadas à terceira geração de incubadoras, especialmente no que diz respeito à busca e manutenção de redes estratégicas e '*clustering*' setoriais.

O Modelo CERNE visa dar suporte ao desenvolvimento de processos genéricos ao dia a dia das incubadoras, implicando na implantação de práticas que façam com que a incubadora cumpra um papel relevante no ecossistema local de inovação.

A forma pelo qual o Modelo CERNE foi criado e tem sido implementado merece nossa atenção por distintos motivos, dentre os quais por sua natureza colaborativa e por ter levado em conta as melhores práticas nacionais e internacionais para operar de temas-chave no âmbito da atuação das incubadoras.

O Modelo foi desenhado ao longo de vários anos envolvendo cerca de 450 gestores de incubadoras os quais participaram de oficinas sequenciadas de construção coletiva e de sistematização e revisão críticas. Destes, cerca de 140 gestores foram identificados para aplicação piloto dos processos-chave, ação que envolveu o investimento de US\$ 14 milhões pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Outro investimento nesta dinâmica foi realizado em 2015 pelo SEBRAE e pela Anprotec que envolveu 10 milhões de dólares como suporte à implementação do Modelo CERNE para diferentes incubadoras no Brasil (GARCIA *et al.*, 2015).

A fase atual vem sendo implementada anualmente, sendo que em 2017 muitas incubadoras lograram se certificar no Nível 1 do Modelo e, em 2018, algumas destas estão implantando no Nível 2 com apoio do SEBRAE e ANPROTEC.

A chancela 1 e 2 que o Modelo CERNE provê para as incubadoras tem sido realizada com apoio de empresas credenciadas para atuar como auditores. Os gestores das incubadoras que se submetem ao Programa CERNE devem passar por programas anuais de formação e atualização no Modelo.

Documentos da ANPROTEC registram que o desenvolvimento do Modelo CERNE busca replicar o êxito de programas de incubação e, como tal, o sucesso de suas empresas incubadas. Visa ainda apoiar as incubadoras quanto à

competitividade dos negócios assistidos e prover processos de desenvolvimento local de forma sustentável (ANPROTEC, 2016, p. 10).

GARCIA *et al.* (2015) afirmam que a dinâmica de implementação do Modelo CERNE termina por colocar o movimento brasileiro de incubadoras em níveis mais elevados de resultados, comparativamente a outros ecossistemas.

O Modelo CERNE foi organizado sob três níveis: a que lida dos **empreendimentos incubados, a dos processos e a da Incubadora**, conforme pode ser mais bem analisado na Figura 13.

Figura 13: Níveis de abrangência do Modelo CERNE

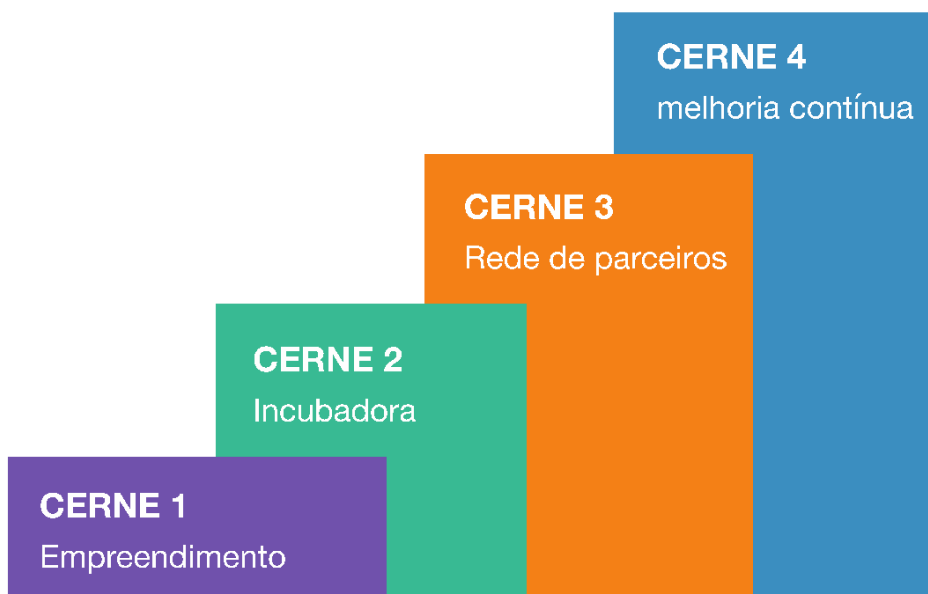


Fonte: ANPROTEC, 2015. Elaborado pelo autor.

O nível Empreendimento lida com os processos-chave relacionados com a geração e o desenvolvimento dos incubados, tratando de aspectos ligados aos empreendedores, à proposta de valor das *startups*, do capital, *marketing* e da gestão das empresas incubadas (ANPROTEC, 2015).

As chancelas que o Modelo CERNE empregam às Incubadoras vão do nível um ao quatro, progressivamente, de tal modo que o primeiro se relaciona ao Empreendimento, o segundo à Incubadora, o terceiro à sua Rede de Parceiros e o quarto à sua Atuação Internacional, conforme a Figura 14 a seguir:

Figura 14: Visualização dos Níveis processuais de maturidade institucional do Modelo CERNE



Fonte: ANPROTEC, 2015. Elaborado pelo autor.

O nível Processo diz respeito aos aspectos ligados à transformação de ideias em negócios inovadores (idem).

Por sua vez, na Incubadora, os processos no Modelo CERNE se relacionam à gestão e à ampliação da atuação, especificamente às finanças, às pessoas e ao relacionamento da Incubadora com o seu entorno (idem).

Para que estes níveis sejam alcançadas, o Modelo CERNE previu quatro etapas processuais de maturidade pelas quais as incubadoras teriam que percorrer para serem mais efetivas no seu papel de geração de empreendimentos inovadores bem-sucedidos.

Assim, se uma incubadora é chancelada pelo SEBRAE/ANPROTEC como Modelo CERNE 1, ela tem a capacidade de prospectar e de selecionar empreendedores com boas ideias que as transformam em negócios inovadores que serão potencialmente bem-sucedidos. Isso ocorreria de forma sistematizada e replicada por parte da Incubadora de Nível 1.

Podemos observar, como aponta ANPROTEC (2016) que os processos e práticas do Modelo CERNE 1 estão diretamente relacionados ao desenvolvimento dos empreendimentos incubados. Assim, os processos não são somente os ligados ao planejamento, à qualificação, à assessoria, à seleção e ao monitoramento. Também envolvem as práticas ligadas à gestão da Incubadora por si. O Modelo

CERNE conforma, assim, as práticas que têm uma “relação muito estreita com o desenvolvimento dos empreendimentos, a exemplo da gestão financeira e gestão da infraestrutura física e tecnológica (idem, p. 10).

O selo de nível 2 do Modelo CERNE, por sua vez, visa garantir efetividade na gestão da Incubadora, esta vista como uma organização que implanta processos que viabilizam uma gestão estratégica, ampliação dos serviços prestados e do público atendido, assim como que promove avaliação dos seus resultados e dos impactos (ANPROTEC, 2016).

A chancela 3 do Modelo CERNE buscar apoiar a Incubadora na consolidação de uma rede de parceiros de modo a expandir sua atuação via instrumentos efetivos no atendimento das empresas, inclusive das graduadas. A Incubadora passaria a atuar com outros atores do ecossistema rumo à promoção da inovação territorial (idem).

O nível 4 leva tanto em conta a implantação dos níveis anteriores, como a atuação internacional da Incubadora de modo sistemático (idem).

Apesar do pouco tempo de aplicação do Modelo CERNE em âmbito nacional, há dados e publicações que já trazem resultados parciais dessa dinâmica. Como dito, muitas incubadoras já estão chanceladas no nível 1 do nível de maturidade, sendo que algumas estão aplicando os processos do nível 2 para serem chanceladas ao longo de 2019 e 2020.

3. Incubadoras Certificadas

A ANPROTEC e o SEBRAE, a partir do Edital SEBRAE/ANPROTEC 01/2015 - Implantação e Certificação do CERNE, iniciaram o processo de certificação das primeiras incubadoras de empresas. AUDY (2017) apresenta as incubadoras que já haviam recebido auditoria e foram certificadas até 2017, como apresentamos na Tabela 6.

Tabela 6: Lista de Incubadoras de Empresas Certificadas CERNE 1

	INCUBADORAS	CIDADE	ESTADO
1	CEI - Centro de Empreendedorismo e Incubação da UFG	Goiânia	GO
2	Celta - Centro Empresarial para laboração de tecnológicas Avançadas	Florianópolis	SC
3	CIT - Centro Incubador Tecnológico da Fundetec	Cascavel	PR
4	IEITEC - Instituto Empresarial de Incubação e Inovação Tecnológica	Canoas	RS
5	ITNC - Incubadora Tecnológica Natal Central	Natal	RN
6	MIDI - Microdistrito Industrial de InformáticaT	Florianópolis	SC
7	Porto Digital - Núcleo de Incubação do Porto Digital	Recife	PE
8	Raiar - Ambiente de Desenvolvimento de startups do Tecnopuc	Porto Alegre	RS
9	Softville - Softville Incubadora e Capacitadora	Joinville	SC
10	Arca Multincubadora	Cuiabá	MT
11	CEI – Centro de Empreendimentos em Informática	Porto Alegre	RS
12	Gene - Instituto Gene Blumenau	Blumenau	SC
13	IAGRAM - Incubadora Tecnológica de Agronegócios de Mossoró	Mossoró	RN
14	Padetec - Parque de Desenvolvimento Tecnológico	Fortaleza	CE
15	Unitec - Unidade de Inovação e Tecnologia da Unisinos	São Leopoldo	RS
16	Supera - Incubadora de Empresas de Base Tecnológica	Ribeirão Preto	SP

Fonte: AUDY, Jorge, KNEBEL, Patricia e PIRES, Sheila. Anprotec, 2017.

Para Garcia *et al.* (2015) a), o desenvolvimento do Modelo CERNE estaria trazendo mais clareza já que a partir dele o desenvolvimento dos empreendedores incubados estaria ocorrendo em uma perspectiva mais ampliada do ponto de vista do mundo dos negócios. O enfoque de praxe das incubadoras estaria indo além da oferta de serviços no campo da tecnologia, de mercado e de gestão empresarial.

Adicionalmente, o ecossistema nacional das incubadoras teria elevado a qualidade dos serviços prestados já que 2/3 das incubadoras no Brasil passaram a monitorar a evolução dos empreendimentos incubados de forma sistemática. Muitas teriam mudado a forma de definir os serviços ofertados nos programas de

incubação, de modo a deixá-los mais claros para a sociedade e aos público-alvo (GARCIA *et al.*, 2015).

Outro aspecto que os autores apontam diz respeito à melhoria do nível de consciência que os gestores passaram a ter com relação à necessidade de interagir com outras organizações no sentido de promover o desenvolvimento da região (GARCIA *et al.*, 2015).

Além do mais, as incubadoras postulantes e chanceladas pelo Modelo CERNE teriam apresentado melhoras relevantes na gestão pelo fato de terem aprimorado ações nas áreas administrativa e financeira, assim como pelo esforço para estruturar uma equipe de gerenciamento que conte com pelo menos um gerente com dedicação exclusiva de 40 horas semanais (GARCIA *et al.*, 2015).

Ocorre que a operação de incubadoras é objeto de políticas públicas nacionais; isto é, têm dependência histórica de recursos públicos. Sobre essa questão, FARIA *et al.* (2017) apontam que os custos dos serviços dos programas de incubação são maiores do que os valores arcados por seus beneficiários (empreendedores incubados). Adicionalmente, os autores afirmam que é comum, no caso das incubadoras vinculadas a universidades, que as mesmas “não possuem equipe de gestão com dedicação exclusiva, na qual os esforços dependem da dedicação de professores e da presença de bolsistas” (FARIA *et al.*, 2017).

Assim, os recursos públicos investidos pelo Estado nas incubadoras brasileiras são muito bem-vindos e, segundo estudos, retornam à sociedade de diferentes formas, tanto como substanciais tributos. Faria *et al.* (2017) investigaram, dentre outros aspectos, esta questão com propriedade. Eles estudaram o ecossistema mineiro de inovação que levou em conta os resultados das empresas vinculadas às incubadoras de empresas e aos parques tecnológicos do Estado de Minas Gerais no ano 2015. Naquele ano, tais atores teriam gerado R\$ 330 milhões em faturamento, 3.500 empregos diretos e mais de R\$ 47 milhões em tributos (FARIA *et al.*, 2017).

Outro aspecto que merece destaque é o fato de que, ao apontar para a necessidade de inovação das ideias e projetos incubados, o Modelo CERNE orienta e qualifica os processos seletivos dos empreendimentos para incubação como, por exemplo, instigando as incubadoras a incluírem este tema como um dos critérios de escolha dos novos incubados (*idem*).

O Modelo CERNE lida com indicadores que os gestores das Incubadoras apontam como importantes para serem definidos e perseguidos em sua gestão, provendo mais efetividade nos resultados que almejam no médio e longo prazos.

A temática dos indicadores é tema caro e recorrente para diversos campos de conhecimento. Eles são dados interpretativos e conformam ferramentas de medida de fenômenos sociais, apoiam o recolhimento e apuração de dados da realidade, sendo que captura integral é algo cuja apreensão da totalidade é improvável e mesmo impossível de ocorrência.

Adicionalmente, os indicadores são aliados dos processos de avaliação organizacional, devendo ser alinhados aos objetivos, às características e às estratégias institucionais.

Uma avaliação institucional de incubadoras visa acompanhar e analisar a implantação e a operação dos programas de incubação, investigando na estrutura organizativa os fatores institucionais que operam como condicionantes negativos ou positivos do seu sucesso de tal forma que estes sejam levados em conta para ajustes contínuos de melhoria.

Dito isso, lembramos que variedade das práticas das incubadoras brasileiras foi um aspecto que justificou a concepção e a implementação do Modelo CERNE, ainda mais se levarmos em conta as características da terceira geração de incubadoras, *status* norteador internacional das Incubadoras, conforme apresentamos em formato visual na Imagem que segue. Nela, destacamos aspecto da transparência e visibilidade dos processos aos trabalhadores e empreendedores envolvidos com a incubadora, assim como a quantidade de processos-chave passíveis de incorporação ao Modelo, a busca por qualidade, e a categorização da variabilidade de incubadoras existentes no Brasil quanto ao nível de maturidade de suas ações.

Figura 15: Aspectos da Terceira Geração de Incubadoras conforme estudos



Fonte: ANPROTEC, 2015. Elaborado pelo autor.

Lógica de Organização do Modelo CERNE

Em função da complexidade e do número de processos-chave a serem implantados, o CERNE foi estruturado como um Modelo de Maturidade da Capacidade da incubadora em gerar, sistematicamente, empreendimentos de sucesso. Para isso, foram criados quatro níveis crescentes de maturidade.

Como visto, a lógica escolhida para estruturar os níveis de maturidade foi organizá-los a partir de “Eixos Norteadores”: empreendimento, incubadora, rede de parceiros e melhoria contínua (inovação).

CERNE 1: neste primeiro nível, todos os sistemas implantados pelos processos-chave estão diretamente relacionados ao **desenvolvimento dos empreendimentos**. Nesse sentido, além de sistemas como qualificação, assessoria e seleção, foram incluídos aspectos relacionados à gestão da incubadora, os quais, por sua vez, mantêm uma relação muito estreita com o desenvolvimento dos empreendimentos, a exemplo da gestão financeira e a gestão da infraestrutura física e tecnológica. Ao atingir esse nível, a incubadora demonstra que tem capacidade para prospectar e selecionar boas ideias e transformá-las em negócios inovadores bem-sucedidos, sistemática e repetidamente.

CERNE 2: o foco deste nível é garantir uma **gestão efetiva da incubadora como uma organização**. Assim, além de garantir a geração sistemática de empreendimentos inovadores (foco do CERNE 1), a incubadora utiliza todos os sistemas (implantados pelos processos-chave) para uma gestão focada em resultados.

CERNE 3: o objetivo deste nível é consolidar uma **rede de parceiros**, com vistas a ampliar a probabilidade de sucesso dos empreendimentos apoiados. Assim, nesse nível, a incubadora reforça sua atuação como um dos “elos” da rede de atores envolvidos no processo de inovação.

CERNE 4: neste nível, a partir da estrutura implantada nos níveis anteriores, a incubadora possui maturidade suficiente para consolidar seu sistema de gestão da inovação e **melhoria contínua**. Com isso, além de gerar empreendimentos inovadores, gerir de forma efetiva a incubadora como organização e participar ativamente da rede de atores envolvidos no processo de inovação, a incubadora passa a gerar, sistematicamente, inovações em seus próprios processos.

Cada nível de maturidade (CERNE 1, CERNE 2, CERNE 3 e CERNE 4) representa um passo da incubadora em direção à melhoria contínua, ampliando sua capacidade em gerar empreendimentos de sucesso.

Cada nível de maturidade contém um conjunto de processos-chave que procuram garantir que a incubadora esteja utilizando todas as boas práticas relacionadas àquele nível de maturidade.

O alcance dos CERNE's ocorre mediante a aplicação, comprovação e acompanhamento de processos e práticas chaves estabelecidos em cada etapa. Vale ressaltar que além da evolução entre os CERNE's, existe uma evolução das fases de execução das atividades, que também ocorre de forma evolutiva conforme apresentamos através da Figura 16.

Figura 16: Estágios de evolução das práticas-chave



Fonte: ANPROTEC, 2015. Elaborado pelo autor.

As fases nas quais se classificam as atividades são:

- Inicial: Quando é realizada e registrada;
- Definida: Quando é feita como parte de um planejamento;
- Estabelecida: Quando já ocorre o monitoramento, possui indicadores de medição;

- **Sistematizada:** Quando já foi realizada no mínimo uma reunião de análise crítica, verificação dos resultados e comparação dos indicadores.

A Certificação CERNE, busca avaliar a conformidade do sistema de gestão da incubadora com relação ao exigido pelo modelo, e coroa todo o esforço de implantação realizado pela incubadora. A Tabela 7 nos mostra seu detalhamento com relação dos Níveis de Maturidade X Número de Práticas-Chave.

Tabela 7: Níveis de Maturidade X Práticas-Chave

Níveis	Nº de Práticas-Chave	Inicial	Definida	Estabelecida	Sistematizada
CERNE 1	33	33 práticas-chave			
CERNE 2	12	33 CERNE 1 + 12 CERNE 2			
CERNE 3	10	33 CERNE 1 + 12 CERNE 2 + 10 CERNE 3			
CERNE 4	4	33 CERNE 1 + 12 CERNE 2 + 10 CERNE 3 + 4 CERNE 4			

Fonte: ANPROTEC, 2015. Elaborado pelo autor.

Durante a implantação, a incubadora operacionaliza os processos-chave e as práticas-chave definidas pelo modelo CERNE, levando em consideração suas especificidades, uma vez que o CERNE define “o que” deve ser feito e não “como” a incubadora deve executar uma determinada prática-chave.

Nesse sentido, a Certificação CERNE irá avaliar se as evidências exigidas pelo modelo CERNE, para o nível de maturidade e estágios da evolução da prática-chave selecionados, foram implantadas pela incubadora. Cabe destacar, que cada nível possui uma lógica, conforme pode ser visto na Tabela 8.

Tabela 8: Detalhamento das Práticas-Chave do CERNE

PRÁTICA INICIAL (CERNE 1)	PRÁTICA DEFINIDA (CERNE 2)	PRÁTICA ESTABELECIDADA (CERNE 3)	PRÁTICA SISTEMATIZADA (CERNE 4)
1. Digo como faço	1. Digo como faço	1. Digo como faço	1. Digo como faço
2. Faço como disse	2. Faço como disse	2. Faço como disse	2. Faço como disse
3. Comprovo que fiz	3. Comprovo que fiz	3. Comprovo que fiz	3. Comprovo que fiz
	4. Planejo para o próximo período	4. Planejo para o próximo período	4. Planejo para o próximo período
		5. Tenho indicadores	5. Tenho indicadores
			6. Faço revisão crítica

Fonte: ANPROTEC, 2015. Elaborado pelo autor.

3.3 Processos-Chave e Práticas-chave CERNE

O CERNE está estruturado em quatro níveis crescentes de maturidade, e cada nível contém um conjunto de processos-chaves que são compostos por prática-chaves. Apresenta-se a seguir, através das Tabelas 9, 10, 11 e 12, o detalhamento de cada nível de maturidade.

Tabela 9: Processos e Práticas-Chave CERNE 1 - Empreendimento

Processo-chave	Descrição	Prática-chave	Objetivos
1 Sensibilização e Prospecção	envolve a 1	Sensibilização	Ampliar a quantidade e qualidade das propostas apresentadas à incubadora
	manutenção de um processo sistematizado e contínuo para a 2	Prospecção	Ampliar a quantidade e a qualidade das propostas de empreendimentos, geradas a partir da ação proativa da incubadora

	e à prospecção de novos empreendimentos. Adicionalmente, devem estar implantados processos que permitam avaliar os benefícios dos mecanismos de sensibilização e prospecção existentes, para a incubadora e para a região.	3	Qualificação de Potenciais Empreendedores	Aprimorar os conhecimentos e a capacidade dos potenciais empreendedores para a concepção de empreendimentos com alto potencial de sucesso
2 Seleção	envolve a manutenção e operação de procedimentos formalizados para selecionar os empreendimentos que receberão o apoio da incubadora.	4	Recepção de Propostas	Garantir a inclusão, por parte dos empreendedores, das informações necessárias à avaliação da proposta de empreendimento
		5	Avaliação	Garantir que sejam selecionados empreendimentos inovadores com maior probabilidade de sucesso
		6	Contratação	Estabelecer condições e dar transparência ao relacionamento entre as partes (empreendedores e incubadora)
3 Planejamento	envolve processos sistemáticos e formais para a elaboração do planejamento do negócio com relação, pelo menos, aos eixos: empreendedor, tecnologia, mercado, capital e gestão.	7	Plano de Desenvolvimento do Empreendedor	Garantir que os empreendedores incluam o desenvolvimento pessoal como um dos eixos do desenvolvimento de negócio
		8	Plano Tecnológico	Elaborar o Plano Tecnológico (tecnologia, produto, serviço) de cada empreendimento
		9	Plano de Capital	Assegurar que seja desenvolvido o planejamento da alavancagem financeira do empreendimento, de forma a garantir sua sustentabilidade
		10	Plano de Mercado	Elaborar o Plano de Mercado do empreendimento

			11	Plano de Gestão	Promover o desenvolvimento efetivo dos empreendimentos
4 Qualificação	envolve a implantação de processo de qualificação formalizado, que aborde os principais aspectos relacionados ao negócio, englobando, pelo menos, os eixos: empreendedor, tecnologia, capital, mercado e gestão.		12	Qualificação do Empreendedor	Promover o desenvolvimento pessoal dos empreendimentos
			13	Qualificação Tecnológica	Promover o qualificação dos empreendedores e colaboradores para melhoria da solução (tecnologia, produto, serviço) oferecida aos clientes
			14	Qualificação em Capital	Promover a qualificação dos empreendedores e colaboradores na área de capital
			15	Qualificação em Mercado	Promover a qualificação dos empreendedores nas áreas de mercado
			16	Qualificação em Gestão	Promover a qualificação dos empreendedores na área de gestão de empreendimentos
5 Assessoria e Consultoria	a incubadora deve implantar e manter um conjunto sistematizado de assessorias/consultorias especializadas, orientadas em função dos principais desafios a serem superados pelos empreendimentos, incluindo, pelo menos, os eixos: empreendedor, tecnologia, capital, Mercado e gestão.		17	Assessoria e Consultoria ao Empreendedor	Promover o desenvolvimento pessoal dos empreendedores
			18	Assessoria e Consultoria Tecnológica	Promover a melhoria da qualidade da solução (tecnologia, produto, serviço) oferecida pelos empreendimentos apoiados aos seus clientes
			19	Assessoria e Consultoria em Capital	Garantir o sucesso financeiro dos empreendimentos
			20	Assessoria e Consultoria em Mercado	Promover a ampliação do mercado de atuação das empresas incubadas
			21	Assessoria e Consultoria em Gestão	Garantir o usos de técnicas modernas de gestão, como forma de ampliar a probabilidade de sucesso dos empreendimentos

6 Monitoramento	a incubadora deve ter um processo sistemático e documentado para: § Monitoramento e orientação dos empreendimentos, pelo menos, nos cinco eixos: empreendedor, tecnologia, capital, mercado e gestão. § Definição do momento em que o empreendimento esteja preparado para a graduação.	22	Monitoramento do Empreendedor	Avaliar e promover o desenvolvimento pessoal dos empreendedores, de forma a verificar se o empreendimento atingiu a maturidade para graduação
		23	Monitoramento da Tecnologia	Verificar se o empreendimento tem maturidade para graduação
		24	Monitoramento de Capital	Avaliar a evolução do capital dos empreendimentos, de forma a verificar se os mesmos atingiram a maturidade para graduação
		25	Monitoramento do Mercado	Avaliar a evolução das empresas incubadas em termos de mercado e identificar a maturidade para graduação
		26	Monitoramento da Gestão	Garantir o uso de técnicas modernas de gestão, como forma de identificar a probabilidade de sucesso dos empreendimentos, e identificar a maturidade para graduação
7 Graduação e Relacionamento com Graduados	a incubadora deve manter um processo sistemático para auxiliar os empreendimentos na “mudança de status” de “Empreendimento Incubado” para “Empreendimento Graduado”, além de estruturar ações para a continuidade da interação entre a incubadora e o empreendimento graduado.	27	Graduação	Garantir que o processo de saída do empreendimento seja bem sucedido
		28	Relacionamento com Graduados	Manter vínculos com os empreendimentos graduados, monitorando a evolução e prestando serviços de valor agregado
8 Gerenciamento Básico	envolve a manutenção de uma estrutura	29	Modelo Institucional	Viabilizar o funcionamento efetivo da incubadora e a realização de parcerias

mínima em termos gerenciais, físicos e tecnológicos, que permita a geração sistemática de empreendimentos inovadores de sucesso.	30	Gestão Financeira e Sustentabilidade	Melhorar a saúde financeira da incubadora
	31	Infraestrutura Física e Tecnológica	Garantir a disponibilização de uma estrutura física e tecnológica adequada ao desenvolvimento dos empreendimentos
	32	Serviços Operacionais	Garantir a existência de serviços operacionais de qualidade
	33	Comunicação e Marketing	Divulgar a incubadora e os empreendimentos (incubadoras e graduados) junto à comunidade

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 10: Processos e Práticas-Chave CERNE 2 - Incubadora

Processo-chave	Descrição		Prática-chave	Objetivos
1 Ampliação dos Limites	Envolve processos sistemáticos e formais para ampliar o público-alvo e/ou os serviços prestados pela incubadora para melhoria de seus resultados.	1	Serviços Organizações	a fortalecer a imagem e ampliar as fontes de receitas próprias da incubadora.
		2	Ambientes de Ideação	de ampliar a diversidade das propostas apresentadas para a incubadora, reforçando a sua imagem de protagonista na geração de empreendimentos inovadores.
2 Gestão Estratégica	A incubadora deve ter um processo sistemático e documentado para seu planejamento e para sua administração estratégica, que estructure e acompanhe, pelo menos, sua identidade, objetivos, ações e metas nos cenários definidos.	3	Planejamento Estratégico	eficiência e eficácia das ações direcionadas às metas para a realização da visão de futuro.
		4	Administração Estratégica	Assertividade, rapidez e maximização dos recursos para a realização da visão de futuro.

3 Avaliação da Incubadora	Envolve processos sistemáticos e formais necessários para a avaliação dos resultados e impactos da incubadora.	5	Avaliação Operacional	melhorar a operação da incubadora.
		6	Avaliação Qualidade	da demonstrar a qualidade dos empreendimentos.
		7	Avaliação Impactos	dos posicionar a incubadora como instrumento efetivo de desenvolvimento.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 11: Processos e Práticas-Chave CERNE 3 – Rede de Parceiros

Processo-chave	Descrição	Prática-chave	Objetivos
1 Relacionamento Institucional			
2 Desenvolvimento de Rede			
3 Responsabilidade Social e Ambiental			

Ainda não definido pela ANPROTEC

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 12: Processos e Práticas-Chave CERNE 4 – Melhoria Contínua

Processo-chave	Descrição	Prática-chave	Objetivos
1 Melhoria Contínua			

Ainda não definido pela ANPROTEC

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.4 Associação com o User Experience

Como vimos, esse Capítulo abordou o Modelo CERNE, destacando a forma pela qual foi concebida e tem sido implementada nacionalmente. Assim, uma interessante dinâmica colaborativa e retroavaliativa foi posta em marcha, levando em conta as melhores práticas nacionais na operação das práticas mais relevantes no âmbito das incubadoras de empresas.

Sugerimos que a particularidade desse processo aproximou o Modelo CERNE das diretrizes do *User Experience (UX)*, linha argumentativa de nossa suposição central e que será posta à prova com base de dados secundários e primários, sendo também este um aspecto a ser trabalhado desde o ponto de vista comparativo com as outras referências de qualidade institucional destacadas em nosso estudo (ISO 9001, UBI e Afnor).

4 BREVE ANÁLISE COMPARATIVA DO MODELO CERNE À LUZ DAS OUTRAS REFERÊNCIAS-CHAVE

Pretende-se fazer uma análise comparativa de todas as certificações apresentadas no Capítulo II com o CERNE, apresentado no Capítulo III. Pretendemos utilizar a pesquisa de campo como base de análise com os critérios, KPI e demais dados de todas as certificações. Nosso intuito não é o de apontar a melhor ou pior, mas sim o de apresentar as principais diferenças, valores e resultados de cada uma. A metodologia aplicada tratará sobre as mais relevantes certificações da qualidade e os principais termos para o presente trabalho. Trataremos sobre certificações nacionais e internacionais não somente no âmbito de incubadoras de empresas.

Como vimos no Capítulo I, nos últimos anos houve um aumento crescente do número de incubadoras de empresas no Brasil, levando a termos até 384 incubadoras no ano de 2011, de acordo com o último levantamento da Anprotec.

Os números apresentados acima, tem base na publicação da ANPROTEC de 2016, porém, para fazermos a pesquisa de campo, solicitamos a mesma, a lista de incubadoras associadas com seus respectivos contatos. A lista que recebemos constavam 229 incubadoras em todo Brasil, sendo o estado de São Paulo o que mais possuía incubadoras de empresas associadas, 30, seguido do Rio Grande do Sul, 29, Minas Gerais, 23, e Rio de Janeiro com 22 incubadoras de empresas associadas. As regiões Sul e Sudeste detêm cerca de 62% do número de incubadoras associadas (Tabela 13). Não existiam incubadoras associadas nos estados do Acre e Sergipe.

Tabela 13: Número de incubadoras de empresas associadas à ANPROTEC

Estado	Número de incubadoras por estado	Percentual de incubadoras por estado	Região	Número de incubadoras por Região	Percentual de incubadoras por Região
Distrito Federal	3	1%	Centro-Oeste	19	8%
Goiás	4	2%			
Mato Grosso	4	2%			
Mato Grosso do Sul	8	3%			
Alagoas	4	2%	Nordeste	41	18%
Bahia	3	1%			
Ceará	5	2%			
Maranhão	1	0%			
Paraíba	3	1%			
Pernambuco	14	6%			
Piauí	3	1%			
Rio Grande do Norte	8	3%			
Sergipe	0	0%	Norte	26	11%
Acre	0	0%			
Amapá	3	1%			
Amazonas	9	4%			
Pará	4	2%			
Rondônia	6	3%			
Roraima	1	0%			
Tocantins	3	1%			
Epírito Santo	4	2%	Sudeste	79	34%
Minas Gerais	23	10%			
Rio de Janeiro	22	10%			
São Paulo	30	13%	Sul	64	28%
Paraná	19	8%			
Rio Grande do Sul	29	13%			
Santa Catarina	16	7%			
TOTAL	229	100%		229	100%

Fonte: ANPROTEC (elaborada pelo autor)

O CERNE, criado pela Anprotec e Sebrae em 2005, só veio a certificar suas primeiras incubadoras em 2016. Sabemos que ao todo, já foram certificadas 25 Incubadoras de Empresas (

Tabela 14).

Tabela 14: Número de incubadoras de empresas certificadas CERNE 1

Nº	UF	CIDADE	REGIÃO	INCUBADORA
1	CE	Fortaleza	Norte	Parque de Desenvolvimento Tecnológico (Padetec)
2	GO	Goiânia	Centro-Oeste	Centro de Empreendedorismo e Incubação da UFG
3	MT	Cuiabá	Centro-Oeste	Arca Multincubadora
4	PE	Recife	Norte	Incubadora do Porto Digital
5	PR	Cascável	Sul	Centro Incubador Tecnológico - Fundetec
6	PR	Foz do Iguaçu	Sul	Incubadora Santos Dumont
7	RJ	Rio de Janeiro	Sudeste	Instituto Gênesis PUC - Rio
8	RJ	Rio de Janeiro	Sudeste	Tec Campos Incubadora de Base Tecnológica de Campos dos Goytacazes
9	RN	Natal	Nordeste	Incubadora Tecnológica Natal Central - ITNC/IFRN
10	RN	Mossoró	Nordeste	Incubadora Tecnológica e do Agronegócio de Mossoró (Iagram)
11	RS	Canoas	Sul	Instituto Empresarial de Incubação e Inovação Tecnológica (Ieitec)
12	RS	Porto Alegre	Sul	Incubadora Multisetorial de Base Tecnológica da PUC/RS (RaiaR)
13	RS	Porto Alegre	Sul	Centro de Empreendimentos em Informática da UFRGS
14	RS	São Leopoldo	Sul	Unidade de Inovação e Tecnologia da Unisinos (Unitec)
15	RS	Porto Alegre	Sul	Hestia Incubadora Tecnológica
16	RS	São Bento do Sul	Sul	Incubadora Tecnológica de São Bento do Sul - ITFETEP
17	RS	Lajeado	Sul	Incubadora Tecnológica da Univates Inovates
18	RS	Ijuí	Sul	Criatec Incubadora de Empresas de Inovação Tecnológica – Unijui
19	SC	Florianópolis	Sul	Incubadora Midi Tecnológico
20	SC	Florianópolis	Sul	Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas (Celta)
21	SC	Joinville	Sul	Incubadora Tecnológica de Softville
22	SC	Blumenau	Sul	Instituto Gene Blumenau
23	SC	Joinville	Sul	Incubadora de Base Tecnológica – InovaParq
24	SC	Chapecó	Sul	Incubadora Tecnológica da Unochapecó
25	SP	Ribeirão Preto	Sudeste	Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Ribeirão Preto (Supera)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Segundo ARANHA (2018) “O CERNE é um processo de avaliação da maturidade das entidades que promovem os empreendimentos inovadores do Brasil.... e sua função é conseguir selecionar, qualificar, separar os diferentes atores para que sejam feitas políticas públicas específicas para cada um dos atores”.

[...] Maturidade define melhor, porque não adianta o tempo que eu tenho de conhecimento do meu processo, mas a minha maturidade em relação à organização e à gestão do meu processo. Quer dizer, existia uma dificuldade do governo, quando ele queria fazer política pública, de falar o seguinte: vou por dinheiro, mas não será a

mesma quantia igual para todos porque todas as entidades não são iguais. Existe entidade que está em um determinado nível enquanto outra vai estar em outro. Por isso preciso por dinheiro diferente nessas entidades e preciso apoiar de forma diferente cada entidade. Há uma pressão dos órgãos de fomento, de recurso público dizendo o seguinte: eu preciso de uma forma de conseguir separar uma coisa da outra e como isso é feito? Então, o CERNE foi criado para ser uma ferramenta de autoconhecimento, visto que ele não é impositivo (ARANHA, 2018)

Apesar de já existirem outras certificações de processos, como ARANHA aponta:

[...] como não existia nenhum benchmark a gente não tinha (...) a França tinha alguma coisa que era ligada muito a ISO e algumas incubadoras no Brasil já tinham conseguido entrar para ISO 9000. Elas tinham sido certificadas como ISO 9000, mas não era o que a gente queria. Não queríamos uma ISO, uma série de procedimentos. O que a gente queria era, justamente, a visão da gestão do processo de inovação. Então, a gente teve que desenvolver uma metodologia, o que foi um trabalho muito difícil. Deixou a ANPROTEC em uma situação de liderança, mas em compensação foi um desgaste muito grande porque demorou muito para se fazer isso (ARANHA, 2018)

O objetivo era o de junto com o SEBRAE, criar uma certificação específica levando em conta todos os processos internos de uma incubadora de empresas, assim como é a certificação francesa AFNOR NF248.

4.1 Metodologia da Pesquisa de Campo

Para o desenvolvimento desta tese foram contactado alguns profissionais que trabalham com incubadoras de empresas e certificações de qualidade, que trouxeram suas observações sobre importantes aspectos, não só no que tange a atividade de incubadoras de empresas para geração de negócios, mas, também, os objetivos das certificações de qualidade no Brasil e no mundo.

Parte desta pesquisa, utilizou-se a técnica de entrevista semiestruturada, que permitiu uma maior flexibilidade e interação com os entrevistados, utilizando como base um roteiro, desenvolvido a partir de grupos de questões relacionadas por temas.

Tais entrevistas seguiram uma metodologia de discussão sobre o processo de desenvolvimento de incubadoras de empresas e certificações da qualidade. Abaixo segue uma breve descrição sobre cada um dos entrevistados.

- Jose Alberto Sampaio Aranha, presidente da ANPROTEC para o período de 2018/2019. Foi fundador e diretor da Incubadora Instituto Gênese da PUC-Rio, desde sua criação até março de 2016;
- Essadiya Grimich, Chargée de clientèle - tecnico-commerciale AFNOR Certificacion.

Para um melhor percurso analítico institucional comparativo, optamos por enquadrar nossa pesquisa de campo, objeto de nosso estudo, seguindo os critérios que estão listados abaixo:

- Tivemos como base única a lista de incubadoras associadas enviada pela secretaria executiva da ANPROTEC;
- Não excluímos nenhuma instituição da lista;
- Consideramos todas as tipologias de incubadoras de empresas;
- Tentamos através de pesquisa básica pela internet, obter informações acerca da existência de incubadoras nos estados do Acre e Sergipe, para que a pesquisa pudesse ter a participação de instituições de todo território nacional.

Sabemos da existência de outras incubadoras de empresas no Brasil que não estão associadas à ANPROTEC, porém, em virtude da inexistência de uma outra fonte de dados, decidimos considerar apenas esta.

Para método de pesquisa aplicado, escolhemos, assim como MELO (2018:195), trabalharmos com casos, apontamos que a metodologia utilizada segue o modelo estabelecido por Yin (1989) para quem um estudo de caso é uma maneira de realizar pesquisa empírica com base em fenômenos contemporâneos em seu contexto de vida real. Nesta linha, adotamos a metodologia de casos múltiplos já que, corroborando com Stake (2000), um estudo de caso é um exame em que mais de um objeto de estudo é tratado de modo a identificar padrões, características dos atores, dentro outros atributos assim como por Hartley (1994) para quem um estudo de caso se configura como uma investigação detalhada, com a coleta de dados de um ou de mais grupos buscando lograr analisar o contexto e os processos envolvidos no fenômeno de estudo.

Uma análise multicasos do tipo survey é tida como um bom método de verificação empírica em diversos pontos, especialmente pelo rigor probabilístico e estatístico. Isso porque, muitas vezes, ele permite o desenvolvimento e a aplicação de “testes rigorosos para abordagens lógicas”. Adicionalmente, seus resultados

possibilitam “testar proposições complexas envolvendo diversas variáveis em interação simultânea”. (MELO 2018, p. 195;BABBIE, 1999, p. 83).

Desta forma, nossa pesquisa de campo, foi realizada de três formas em momentos distintos no período de julho até dezembro de 2018, da seguinte forma:

A primeira delas foi realizada de forma de interlocução direta sincrônica, isto é, aplicamos diretamente o questionário para o entrevistado, face a face. Esses dados foram trabalhados de forma aberta de modo a explicitar ao nosso interlocutor nossos objetivos (Anexo A).

A segunda ocorreu via aplicação de questionário eletrônico aplicado à distância assincronicamente com suporte da **Plataforma Qualtrics**⁶, com uso de um questionário auto administrado aplicado junto aos gestores das incubadoras de empresas. Esses dados foram tratados de forma não identificada em relação às incubadoras (Anexo C).

A terceira delas foi realizada via aplicação de questionário eletrônico aplicado à distância assincronicamente com suporte da **Plataforma Formulários Google**, aplicamos diretamente o questionário para o entrevistado. Esses dados foram trabalhados de forma aberta de modo a explicitar ao nosso interlocutor nossos objetivos (Anexo D).

No questionário aplicado pela Plataforma Qualtrics, buscamos contemplar perguntas claras, curtas e objetivas, para evitar má interpretação por parte dos respondentes, sobretudo em uma aplicação à distância.

Ao todo foram formuladas 26 perguntas, sendo que, umas delas como condicionantes a outras; isto é, nem todas foram efetivamente abertas aos respondentes já que implicaram em desdobrar especificidades de certas questões.

O questionário aplicado estava dividido em quatro blocos:

1. Identificação do respondente;
2. Identificação e principais características da incubadora;
3. Se a incubadora pratica o CERNE e como se envolve com o processo;
4. Outras certificações.

O primeiro bloco traz perguntas que qualificam o entrevistado, tratando de questões como: identificação e atividade na incubadora.

⁶ A pesquisa de campo sobre certificações de qualidade e certificações incubadoras de empresas foi realizada em parceria com a Profa. Dra. Ruth Espinola Soriano Mello do Núcleo de Pesquisas da Puc-Rio.

O segundo bloco traz perguntas que qualificam a incubadora: identificação, cidade e região que está localizada, tempo de atuação, a que tipologia de entidade esta associada, setores de atuação dos empreendimentos incubados/pré-incubados/graduados, número de empreendimentos graduados, capacidade de atendimento da incubadora com relação a capacidade física total instalada, perfil da equipe que trabalha na incubadora.

O terceiro bloco busca trazer respostas a respeito do CERNE: se a incubadora desenvolve o modelo, se adquiriu recursos via edital de fomento específico, quais processos mais difíceis de serem implantados, quais os principais ganhos.

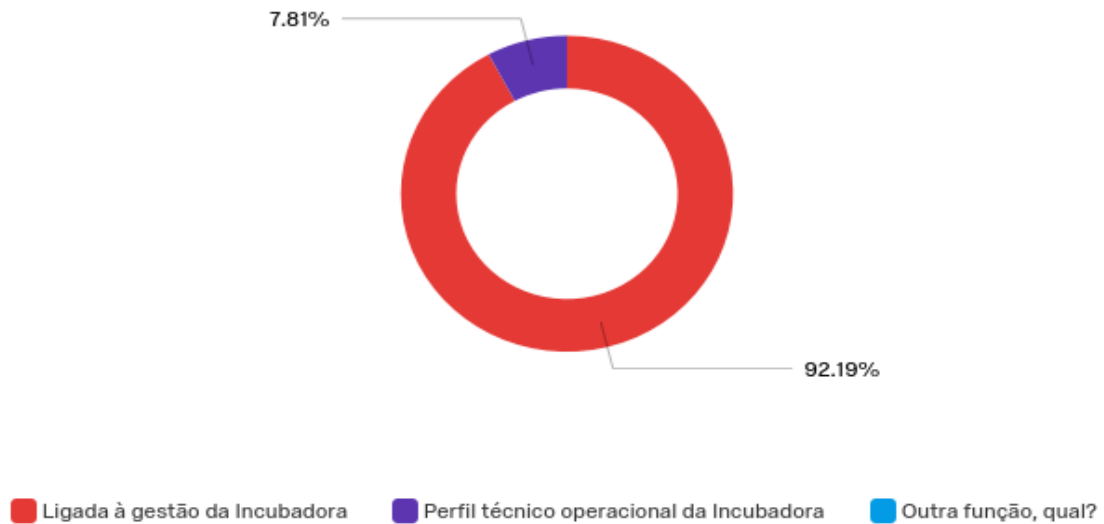
O quarto e ultimo bloco, contem perguntas a cerca de outras certificações. Buscamos aqui verificar se as incubadoras entrevistadas investiam em outras certificações além do CERNE e se viam importância ou diferenciação no mesmo.

4.2 Análise comparativa da Pesquisa de Campo

4.2.1 Perfil dos respondentes

A pesquisa foi enviada por e-mail a todas as 229 incubadoras presentes na lista da ANPROTEC. Ao todo, durante o período em que o questionário ficou disponível, do total dos respondentes, 92,19% eram ligados a gestão da incubadora, enquanto 7,81% possuíam perfil técnico operacional, totalizando 64 respostas de representantes de incubadoras de empresas que responderam a pesquisa (Figura 17).

Figura 17: Perfil de respondentes



Fonte: Elaboração própria a partir de SANTOS, 2018.

4.2.2 Perfil das incubadoras de empresas

Apesar de na lista fornecida pela ANPROTEC não constar incubadoras nos estados do Acre e Sergipe, realizamos pesquisa básica para que pudéssemos obter na pesquisa resposta de ao menos uma incubadora por estado. Infelizmente, apesar de encontrarmos incubadoras em todos os estados, não obtivemos resposta dos estados da Bahia, Maranhão, Rondônia, Roraima e Sergipe. Podemos ver na Tabela 15, que, das 64 incubadoras respondentes, 10,94% vinham de São Paulo, seguido pelo Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e Minas Gerais todos com 9,38%. O estado de São Paulo, estado que possui, na lista da ANPROTEC, o maior número de incubadoras associadas, 30, veio em seguida com 7,81% de respondentes.

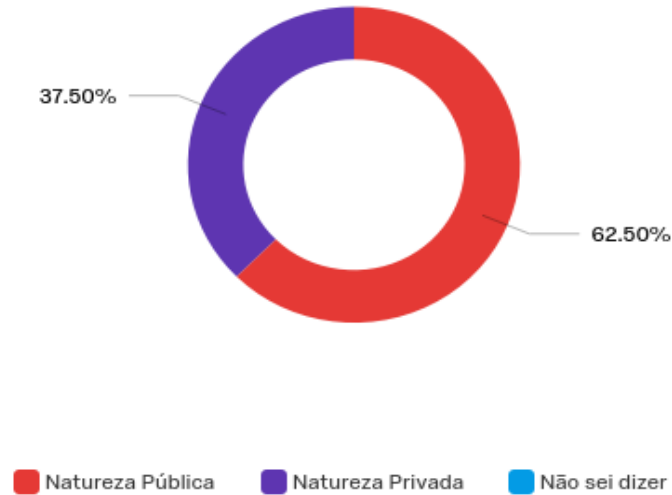
Tabela 15: % de respondentes por estado

Nº	Estados	%	Nº de respostas
1	Acre	1.56%	1
2	Alagoas	3.13%	2
3	Amapá	1.56%	1
4	Amazonas	3.13%	2
5	Bahia	0.00%	0
6	Ceará	3.13%	2
7	Distrito Federal	3.13%	2
8	Espírito Santo	4.69%	3
9	Goiás	4.69%	3
10	Maranhão	0.00%	0
11	Mato Grosso	1.56%	1
12	Mato Grosso do Sul	1.56%	1
13	Minas Gerais	9.38%	6
14	Pará	1.56%	1
15	Paraíba	1.56%	1
16	Paraná	6.25%	4
17	Pernambuco	7.81%	5
18	Piauí	1.56%	1
19	Rio de Janeiro	9.38%	6
20	Rio Grande do Norte	3.13%	2
21	Rio Grande do Sul	9.38%	6
22	Rondônia	0.00%	0
23	Roraima	0.00%	0
24	Santa Catarina	10.94%	7
25	São Paulo	7.81%	5
26	Sergipe	0.00%	0
27	Tocantins	3.13%	2
	Total	100%	64

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Do universo dos 64 respondentes, 62,5% é associada a entidade mantenedora/universidade pública, enquanto 37,5% são Privadas, conforme Figura 18. Mais adiante será analisado este dado sob o ponto de vista das incubadoras certificadas CERNE.

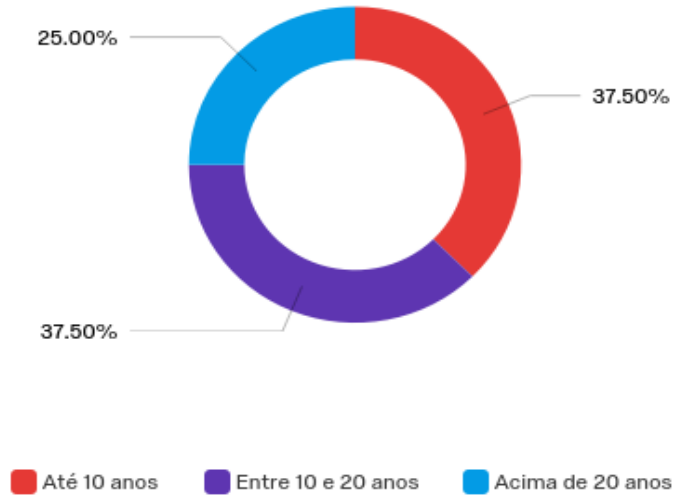
Figura 18: Perfil de mantenedoras



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Um ponto muito importante no que diz respeito ao perfil das incubadoras entrevistadas, diz respeito ao tempo de atuação. Apenas 25% delas possui mais de 20 anos de atividade, enquanto 37,5% possui até dez anos (Figura 19). Das que possuem acima de 20 anos de atuação, 62.5% são públicas, enquanto das instituições até dez anos de atividade, 66.67% são instituições públicas (Figura 20).

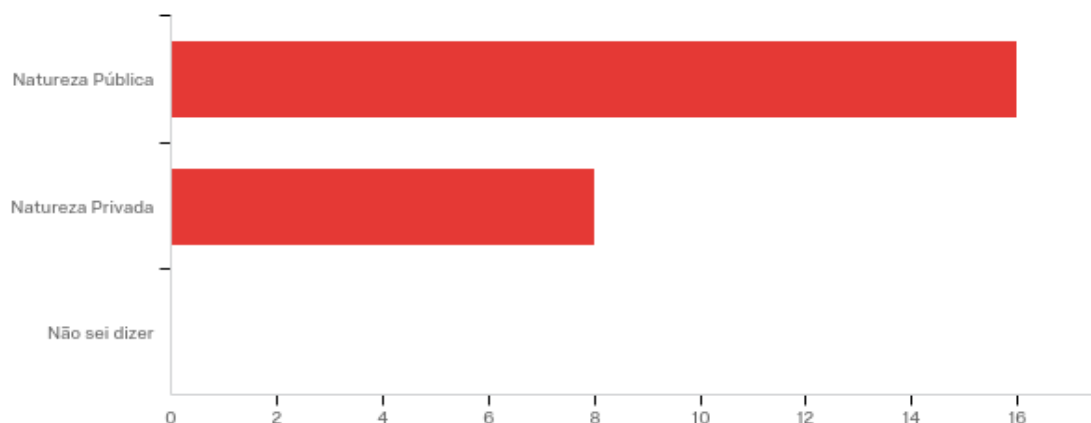
Figura 19: Tempo de atuação da incubadora



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Vimos, anteriormente, que houve um aumento de do número de incubadoras no país, segundo a ANPROTEC, em 2004 tínhamos 283 incubadoras, e, sete anos após, saltamos para 384 incubadoras de empresas em 2011. Notamos aqui, de certa forma, um aumento do número de incubadoras ligadas a mantenedoras públicas. Isto nos faz acreditar no potencial deste mecanismo para o fortalecimento do ecossistema de inovação e apoio a geração de novos negócios no país. As instituições publicas tem investido neste mecanismo e vemos o quanto precisam cada vez mais se solidificar para poderem atrair recursos públicos através de editais de fomento.

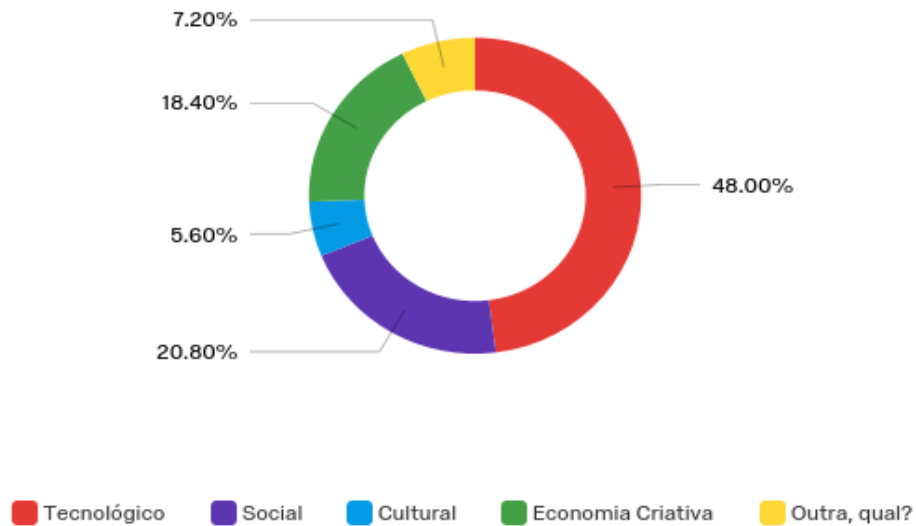
Figura 20: Perfil de mantenedoras de incubadoras de até dez anos de atividade



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Notadamente percebe-se a seguir, independentemente de serem instituições públicas ou privadas, que o setor de atuação mais atendido por parte das incubadoras de empresas, é o de Base tecnológica. 48% delas atendem empreendimentos deste setor de atuação. Acreditamos que isto muito se deve pela capacidade de escalabilidade desse tipo de empreendimento, maior facilidade de recursos para desenvolvimento, e número de editais de fomento de apoio a novos empreendimentos neste setor. Acreditamos que empreendimentos sociais e de economia criativa sejam os setores que venham a crescer muito nos próximos anos, pois temos visto diversos editais de fomento para empreendimentos nesta área.

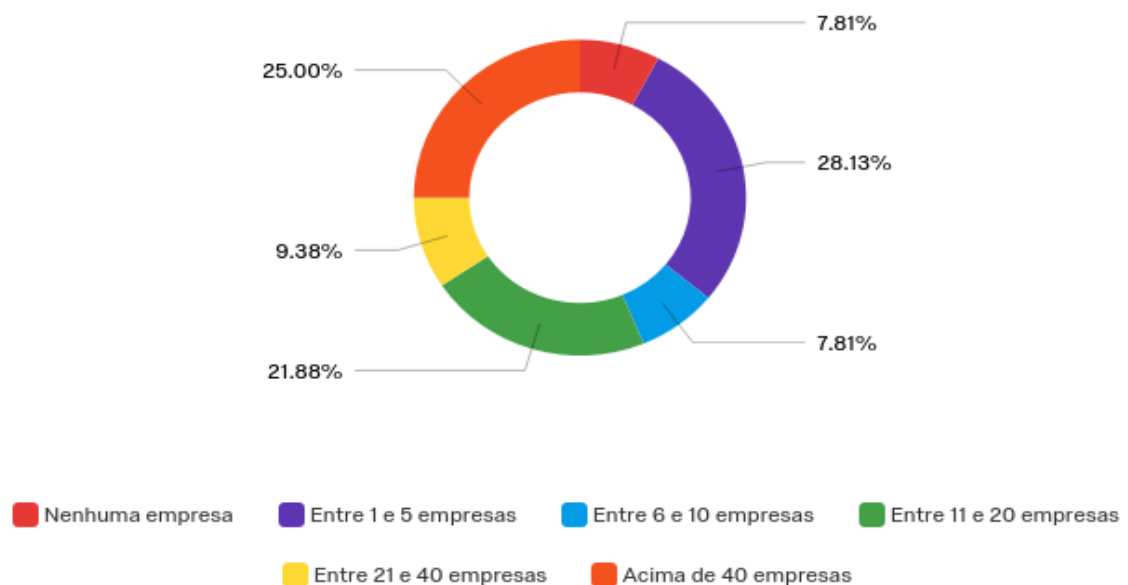
Figura 21: Perfil de setores de atuação atendido pelas incubadoras



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Das incubadoras entrevistadas, 28.13% já graduaram entre 1 e 5 empresas. 25% das incubadoras entrevistadas já graduaram acima de 40 empresas conforme Figura 22.

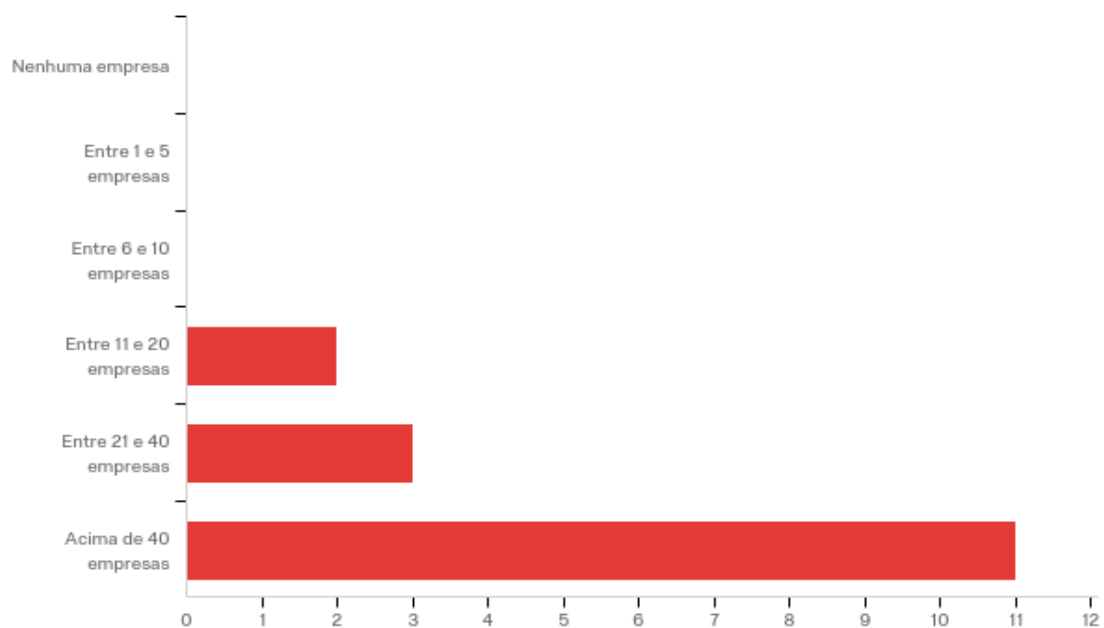
Figura 22: Número de empresas graduadas nas incubadoras pesquisadas



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Consideramos que o número de empresas graduadas por uma incubadora seja um importante indicador de performance (KPI), visto que uma das principais missões de uma incubadora seja o de fortalecer o ecossistema na geração de empreendimentos mais maduros e que possam sobreviver em ambientes de incerteza. Acreditamos na importância do CERNE para o amadurecimento das incubadoras e fortalecimento do ecossistema de inovação. 68.75% das incubadoras com mais de 20 anos de atuação já graduaram acima de 40 empresas. Nenhuma delas graduou menos de dez empresas (Figura 23). Isto mostra a força de atuação destas incubadoras e que estas tem realizado seu trabalho.

Figura 23: Número de empresa graduadas em incubadoras com mais de 20 anos de atuação

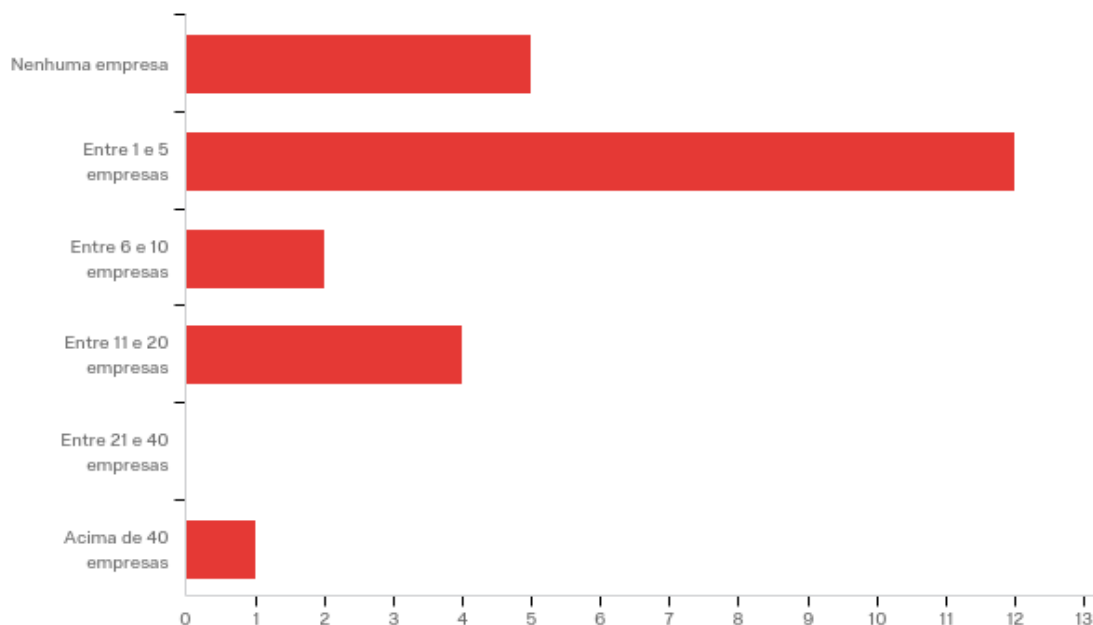


Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Já entre as incubadoras com até dez anos de atuação, como pode ser visto na Figura 24, vemos que 4.17% já graduou mais de 40 empresas. Apenas uma incubadora com menos de dez anos de atuação conseguiu este feito, enquanto 50% das incubadoras com até dez anos de atuação graduaram entre 1 e 5 empresas. Das incubadoras respondentes, nenhuma graduou entre 21 e 40 empresas. Infelizmente não foi possível ir mais a fundo nesta questão, porém, muitas vezes isso se deve tanto a quantas empresas a incubadora consegue abrigar considerando

a capacidade física total instalada quanto ao número de pessoas na equipe da incubadora.

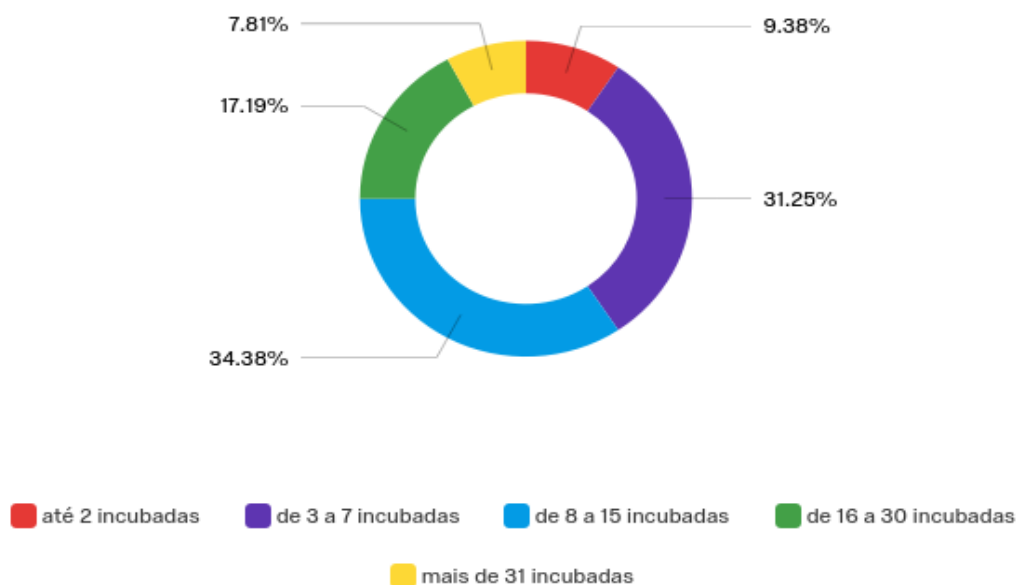
Figura 24: Número de empresas graduadas em incubadoras com menos de 10 anos de atuação



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

No que diz respeito a capacidade física instalada das incubadoras respondentes, podemos ver na Figura 25, que 34.38% delas tem capacidade de abrigar de 8 a 15 empreendimentos. Somente 9.38% tem capacidade física de atenderem até 2 empreendimentos. Apenas 7.81% das incubadoras respondentes possuem capacidade física instalada de atender mais de 31 empresas, estas, já graduaram acima de 40 empresas individualmente.

Figura 25: Capacidade física total instalada



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Conforme apresentado anteriormente, no Capítulo II

“Uma EU|BIC emprega em média 14 pessoas, dedicando-se a apoiar os empreendedores no dia-a-dia ... Além disso, os EU|BICs usam consultores externos para adicionar serviços especializados e consultoria onde seus clientes precisam ... Esta combinação de competências essenciais e conhecimentos externos assegura que os clientes obtenham o melhor apoio possível desde a sua primeira interação com um EU|BIC até ao dia em que passam para as suas próprias instalações”.

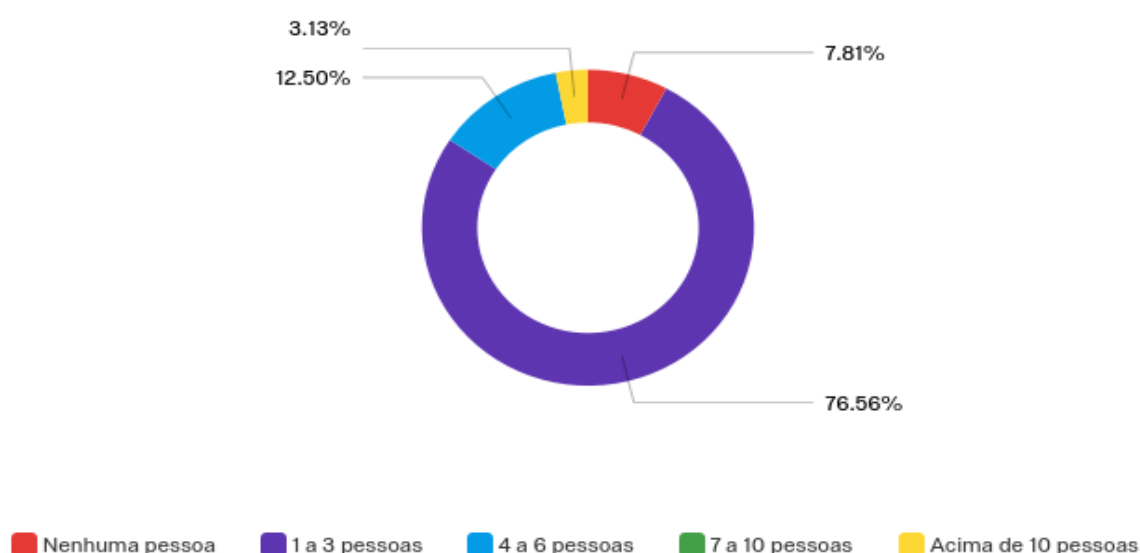
Isto mostra a importância de uma equipe com um perfil específico e multidisciplinar para o apoio aos empreendimentos clientes que venham a ser incubados. No caso das incubadoras brasileiras participantes da pesquisa de campo, decidimos pesquisar a disponibilidade de tempo de seus funcionários e/ou colaboradores com as respectivas questões:

- Quanto à equipe que trabalha na Incubadora, quantas pessoas estão disponíveis em tempo integral semanal?

- Quanto à equipe que trabalha na Incubadora, quantas pessoas estão disponíveis em tempo parcial semanal (excluindo estagiários)?
- Quanto à equipe que trabalha na Incubadora, quantas pessoas são estagiários e/ou estão ligadas a projetos de pesquisa (bolsistas) atualmente?

Como ponto de partida para estas questões, buscamos considerar o que de acordo com ANPROTEC (2015), para uma incubadora brasileira obter certificação CERNE nível 1, é necessário que em seu modelo institucional possua documentos que comprovem a sua existência formal e o seu relacionamento com a mantenedora e seus parceiros, de forma a viabilizar a gestão e os relacionamentos interinstitucionais. Além disso deve ter um gerente com dedicação mínima de 20 horas semanais. Desta forma, como vemos na Figura 26 a carência de equipe em tempo integral nas incubadoras, onde 76.56% dos respondentes à pesquisa disseram que a incubadora possui de uma a três pessoas em tempo integral. Isto não atrapalharia no processo de certificação, porém acreditamos que deva haver pessoas com uma maior dedicação de tempo.

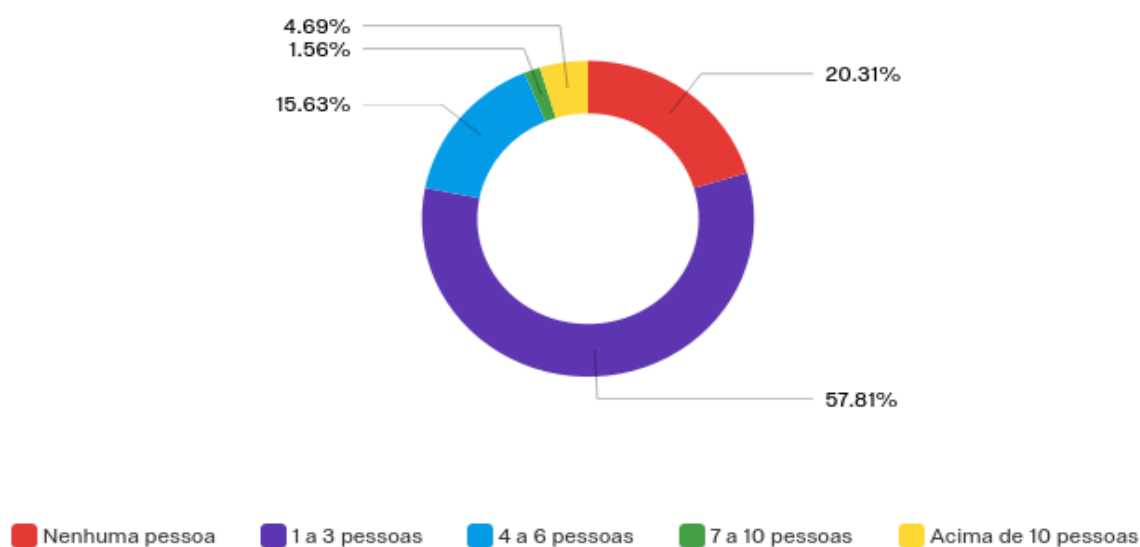
Figura 26: Número de pessoas disponíveis em tempo integral semanal



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

O grupo de profissionais disponíveis trabalhando na incubadora, vem a ser composto por pessoas em tempo parcial que não são estagiários conforme Figura 27, onde 57.81% dos respondentes possuem de 1 a 3 pessoas em tempo parcial e somente 4.69% possuem mais de 10 pessoas em tempo parcial e que não são estagiário.

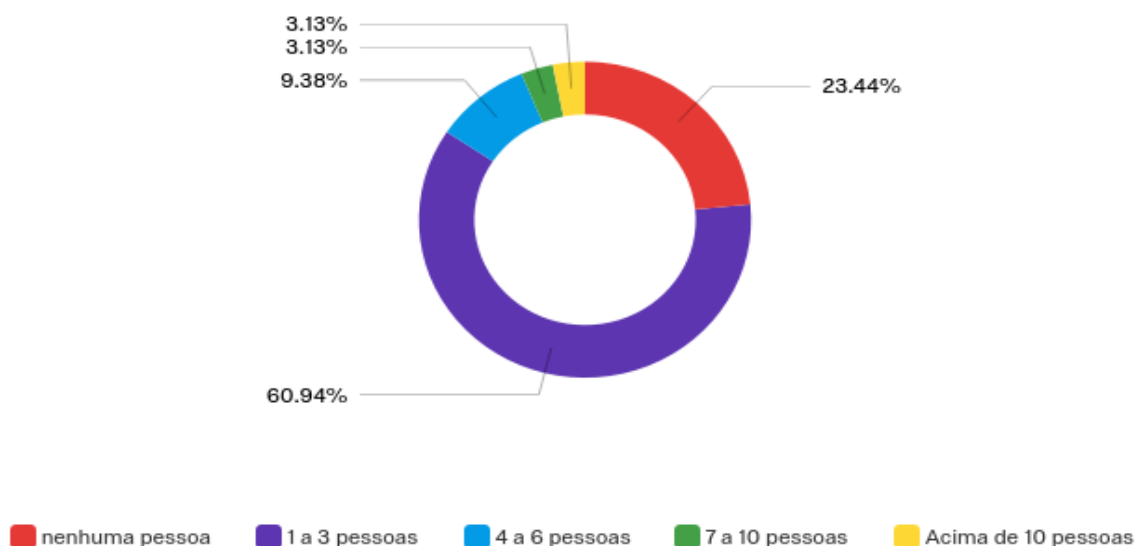
Figura 27: Número de pessoas disponíveis em tempo parcial semanal (excluindo estagiários)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Como sabemos da existência de vários editais de fomento de apoio as incubadoras de empresas e que permitem a contratação de estagiários e/ou pessoas ligadas a projetos, situamos esta pergunta como fundamental. A Figura 28 nos mostra que assim como pessoas em tempo parcial que não são estagiários, a equipe das incubadoras se utiliza desta mão de obra constantemente. 60.94% dos respondentes possuem em sua equipe de 1 a 3 pessoas que são estagiários e/ou estão ligados a projeto de pesquisa e apenas 3.13% possuem acima de 10 pessoas com este perfil.

Figura 28: Número de pessoas disponíveis que são estagiários e/ou estão ligadas a projeto de pesquisa (bolsistas)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

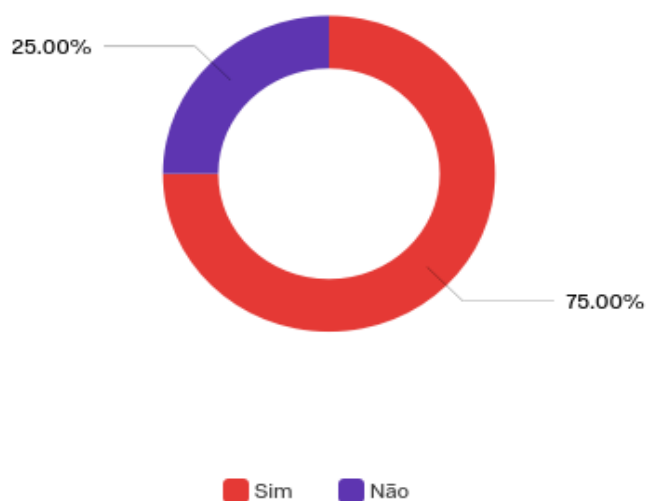
4.2.3 Incubadoras de Empresas e o CERNE

Como parte fundamental do presente trabalho, a terceira parte da pesquisa de campo concentra-se em obter resposta a cerca do uso do CERNE por parte das incubadoras de empresas, uma vez que, conforme no Capítulo III aponta, “O CERNE foi criado para impulsionar as características associadas à terceira geração de incubadoras, especialmente no que diz respeito à busca e manutenção de redes estratégicas e ‘clustering’ setoriais... O Modelo CERNE visa dar suporte ao desenvolvimento de processos genéricos ao dia a dia das incubadoras, implicando na implantação de práticas que façam com que a incubadora cumpra um papel relevante no ecossistema local de inovação”. Se a incubadora pratica o CERNE e como se envolve com o processo.”

Apesar do investimento da ANPROTEC em disseminar o CERNE para que as incubadoras tenham seus processos melhorados, acreditamos, como apresentado na

Figura 29, que um quarto das incubadoras ainda não o desenvolvem.

Figura 29: Número de Incubadoras de Empresas respondentes a pesquisa de campo que desenvolvem o modelo CERNE

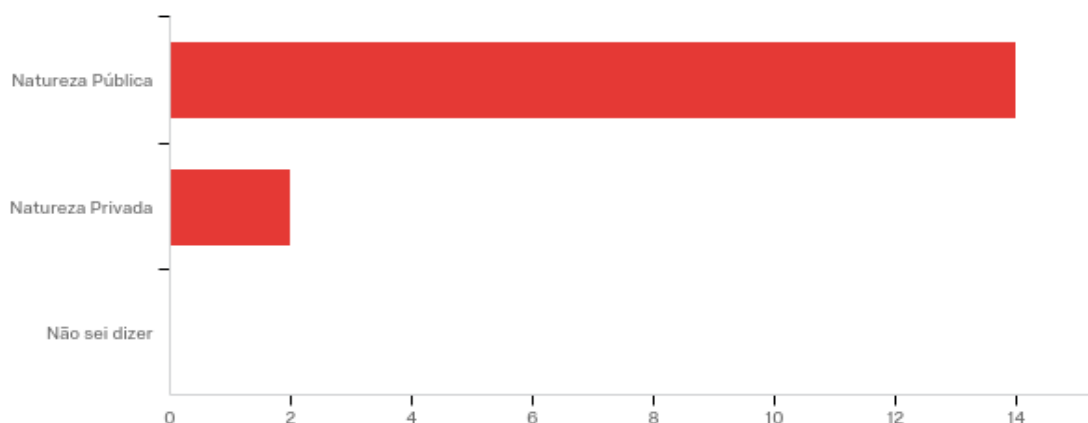


Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Como será visto adiante, não existe obrigatoriedade na adoção do CERNE por parte das incubadoras, ele é de adesão voluntária, assim como as outras certificações apresentadas. Porém, assim como a ISO 9001, pode vir a gerar uma grande vantagem competitiva.

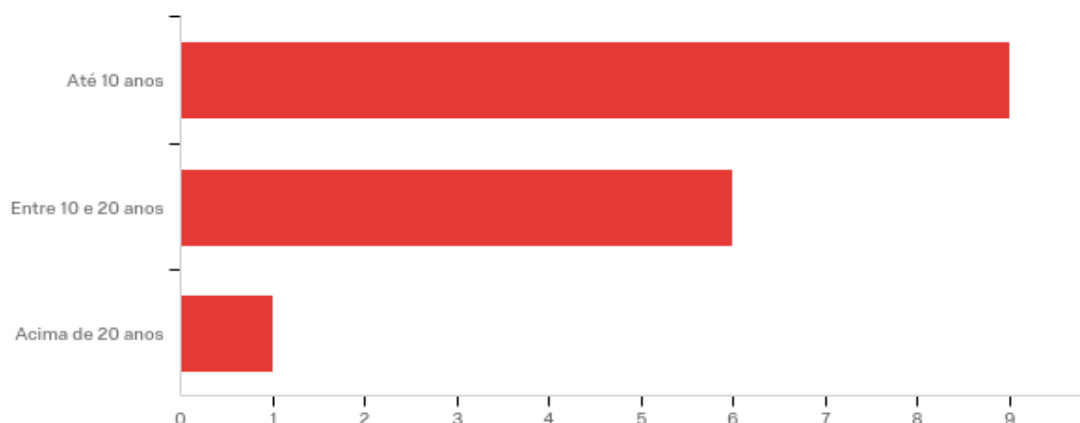
Acreditamos que alguns dos motivos para este fato sejam: o alto custo para implementação uma vez que 87.5% delas são públicas (Figura 30); são incubadora ainda jovens, 56.25% possuem até 10 anos de atividade (Figura 31).

Figura 30: Natureza das incubadoras de empresas respondente a pesquisa de campo que não desenvolvem o modelo CERNE



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Figura 31: Anos de atuação das incubadoras de empresas respondentes a pesquisa de campo que não desenvolvem o modelo CERNE



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Curiosamente, três das incubadoras que não desenvolvem o modelo CERNE, já graduaram mais de 40 empresas sendo quase todas de Base Tecnológica. Duas delas podem abrigar entre 16 e 30 empresas, enquanto a outra de 3 a 7. Nenhuma delas participou do *Benchmark* do UBI Global. Duas delas possuem entre 10 e 20 anos de atuação, enquanto outra atua a mais de 20 anos. A região sudeste concentra 38% das incubadoras que não desenvolvem o modelo CERNE e que responderam a pesquisa de campo, como se pode ver na Tabela 16.

Tabela 16: Estado/Região das incubadoras de empresas respondente a pesquisa de campo que não desenvolvem o CERNE

Estado	Quantidade	Região	Quantidade por região	% por região
Distrito Federal	0			
Goiás	0	Centro-Oeste	0	0%
Mato Grosso	0			
Mato Grosso do Sul	0			
Alagoas	0			
Bahia	0	Nordeste	4	25%
Ceará	1			
Maranhão	0			
Paraíba	0			
Pernambuco	2			
Piauí	1			
Rio Grande do Norte	0			
Sergipe	0	Norte	4	25%
Acre	1			
Amapá	1			
Amazonas	0			
Pará	1			
Rondônia	0			
Roraima	0			
Tocantins	1			
Espírito Santo	1	Sudeste	6	38%
Minas Gerais	2			
Rio de Janeiro	0			
São Paulo	3			
Paraná	0	Sul	2	13%
Rio Grande do Sul	1			
Santa Catarina	1			
Total	16		16	100%

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Mais uma vez, ao analisarmos o CERNE em comparação com outras certificações de qualidade, vemos que o CERNE gera vantagem competitiva. Fato este que podemos constatar ao analisarmos os editais de fomento específicos para incubadoras de empresas. Em 2017 o CNPq lançou uma chamada para “Apoio à inserção de pesquisadores nas empresas incubadas” que tinha como principal objetivo:

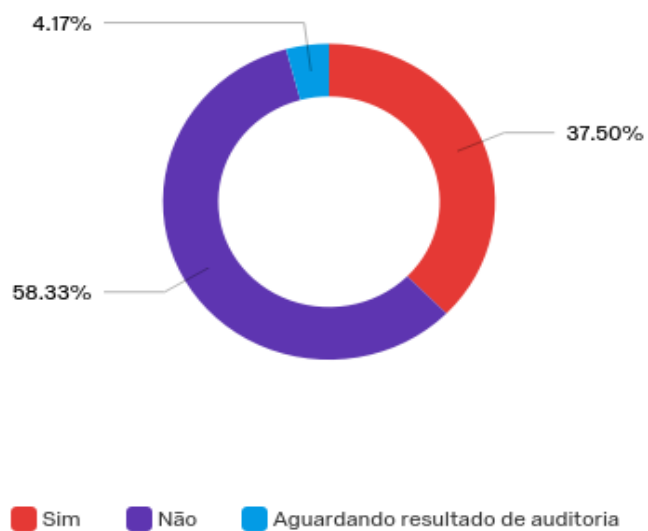
“Apoiar projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) que visem contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação no Brasil, nas áreas de inovação e empreendedorismo, por meio da inserção de pesquisadores em empresas privadas vinculadas às incubadoras de empresas em operação no País, certificadas ou que estejam em processo de obtenção da Certificação CERNE.” CNPq. Chamada CNPq/MCTIC/SETEC Nº 31/2017 Apoio à inserção de pesquisadores nas empresas incubadas 2017.

Somente eram elegíveis a participar desta chamada uma empresa vinculada (incubada ou associada) à uma incubadora de empresas que possua certificação CERNE ou esteja em processo de obtenção da Certificação CERNE, o que ARANHA (2018) salienta:

Poucas entidades tinham CERNE e os órgãos do governo estavam fazendo política pública em cima disso, era um caos. Eu mesmo, sofri muito isso quando entrei, porque de repente o CNPq diz: “Eu quero dar bolsa de doutorado para quem está em startup, mas não darei para qualquer um, só darei para quem tiver CERNE.”

Esta chamada do CNPq, era específica para incubadoras que haviam recebido recursos do Edital Sebrae/Anprotec 2015. Dos respondentes a pesquisa de campo, 37.5% foram incubadoras já certificadas. 3.17% estavam aguardando resultado da auditoria (Figura 32).

Figura 32: Incubadoras de empresas respondentes a pesquisa de campo já certificadas CERNE nível 1



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

A

Tabela 17 apresenta os editais do Rio de Janeiro advindos da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ para apoio a incubadoras de empresas sediadas no estado. Tendo foco no Rio de Janeiro decidimos apresentar, também, os editais nacionais que as incubadoras do Rio de Janeiro poderiam participar para adquirir recursos financeiros para sua manutenção.

Tabela 17: Editais de apoio a incubadoras de empresas (Brasil e Rio de Janeiro)

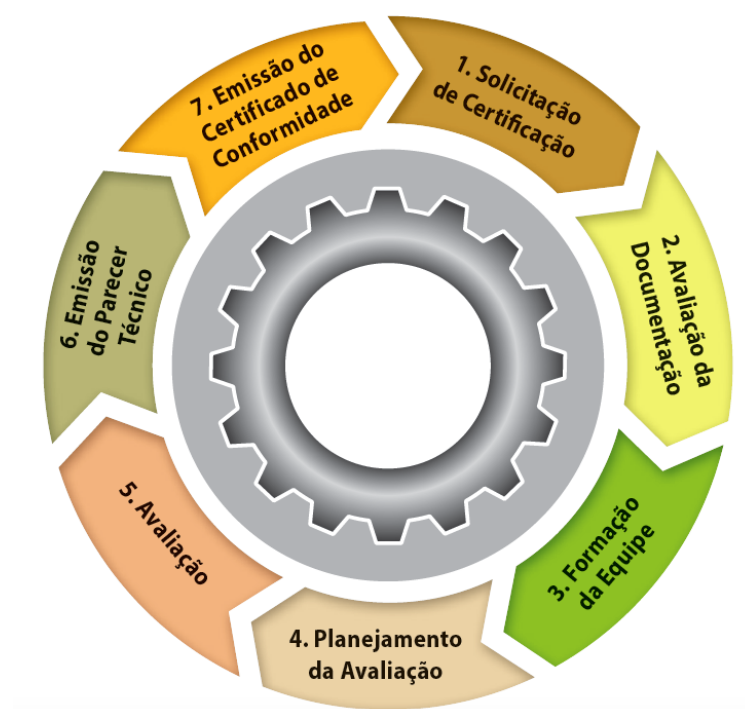
	NACIONAL		ESTADUAL		
	2011	2015	2014	2016	2018
Orgão de Fomento	Sebrae / Anprotec	Sebrae / Anprotec	Faperj	Faperj	Faperj
Edital	EDITAL SEBRAE/ANPROTEC 01/2011	EDITAL SEBRAE/ANPROTEC 01/2015	Edital FAPERJ Nº 37/2014	Edital FAPERJ Nº 12/2016	Edital FAPERJ No 08/2018
Objetivo	Aplicação do Modelo CERNE	Implantação e Certificação do CERNE	Programa Apoio a Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica no Estado do Rio de Janeiro	Programa de Apoio às Incubadoras e Aceleradoras de Empresas	Programa de Apoio às Incubadoras de Empresas do RJ
Recursos alocados para financiamento	R\$28,200,000.00	R\$28,800,000.00	R\$3,000,000.00	R\$5,000,000.00	R\$4,500,000.00
Valor máximo a ser solicitado	R\$300,000.00	R\$260,000.00	R\$300,000.00	R\$300,000.00	R\$300,000.00
Total de Incubadoras aprovadas	108	91	16	11	15

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota-se, que os editais nacionais SEBRAE/ANPROTEC de 2011 e 2015 foram diretamente para Aplicação e Implantação da Certificação CERNE. O objetivo é o de que as incubadoras utilizassem o recurso para mapeamento, modelagem e implantação de todos os processos CERNE para assim poderem ser certificadas da forma que segue a Figura 33. Apesar de todos os esforços até 2015 por parte do SEBRAE, da ANPROTEC e conseqüentemente das incubadoras, para obtenção dos recursos financeiros para seu desenvolvimento e posterior certificação, não vemos o resultado disso, pois até o momento, 3 anos após o último edital nacional onde 91 incubadoras tiveram acesso aos recursos, vemos, conforme tabela apresentada anteriormente (

Tabela 14: Número de incubadoras de empresas certificadas CERNE 1), apenas 26 incubadoras certificadas. Segundo ARANHA (2018), "... o tempo de demora era grande, o custo estava muito alto, logo, no fundo, **o CERNE estava elitizado**. Poucas entidades tinham CERNE e os órgãos do governo estavam fazendo política pública em cima disso, era um caos...". Esta "elite de incubadoras" eram as únicas a conseguirem certificação.

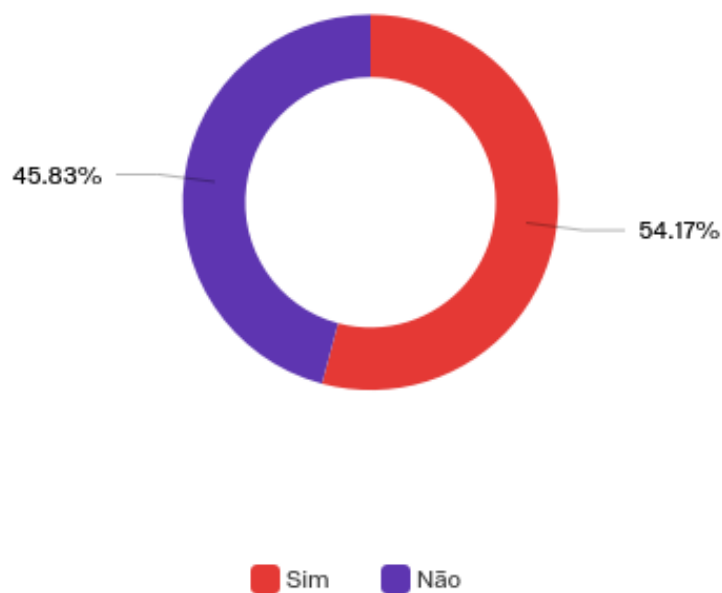
Figura 33: Fases para Certificação CERNE



Fonte: ANPROTEC, 2018.

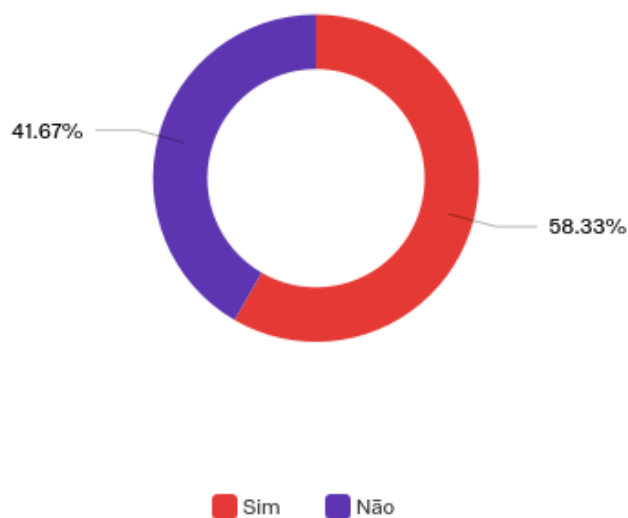
Das incubadoras que responderam a pesquisa de campo, 54.17% receberam recursos financeiros do Edital SEBRAE/ANPROTEC 2011 para Aplicação do Modelo CERNE (Figura 34). Já do Edital SEBRAE/ANPROTEC 2015, das incubadoras que responderam a pesquisa de campo, 58.33% receberam recursos para Implantação e Certificação CERNE 1.

Figura 34: Incubadoras de empresas respondentes a pesquisa de campo que obtiveram recursos através do Edital SEBRAE/ANPROTEC 01/2011



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Figura 35: Incubadoras de empresas respondentes a pesquisa de campo que obtiveram recursos através do Edital SEBRAE/ANPROTEC 01/2015



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Do total das incubadoras que responderam a pesquisa de campo, 29.7% receberam recursos de ambos os editais, sendo que 52.63% possuem natureza privada, e 47.37% natureza pública. Deste total, 42% são da Região Sul (Tabela 18).

Tabela 18: Estado/Região das incubadoras respondentes a pesquisa de campo e que receberam recursos dos Editais SEBRAE/ANPROTEC de 2011 e 2015

Estado	Quantidade	Região	Quantidade por Região	%
Distrito Federal	1			
Goiás	2	Centro-Oeste	4	21%
Mato Grosso	0			
Mato Grosso do Sul	1			
Alagoas	0			
Bahia	0			
Ceará	1	Nordeste	5	26%
Paraíba	1			
Pernambuco	1			
Piauí	0			
Rio Grande do Norte	2			
Sergipe	0			
Maranhão	0			
Acre	0			
Amapá	0			
Amazonas	0			
Pará	0	Norte	0	0%
Rondônia	0			
Roraima	0			
Tocantins	0			
Espírito Santo	0			
Minas Gerais	0	Sudeste	2	11%
Rio de Janeiro	2			
São Paulo	0			
Paraná	1			
Rio Grande do Sul	3	Sul	8	42%
Santa Catarina	4			
TOTAL	19		19	100%

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Neste ponto, vale destacar um fator impulsionador para o desenvolvimento social que pode se dar através de políticas públicas, sob as quais se inserem as incubadoras de empresas, colocando-se como estratégia essencial de suporte para

que novos empreendimentos tenham sustentabilidade nos seus primeiros anos de atividade. MELLO (2014). Desta forma, editais de fomento direcionados a incubadoras de empresas e/ou empresas incubadas, vem a fortalecer todo o ecossistema nacional. O SEBRAE é um dos grandes parceiros para o desenvolvimento das incubadoras no Brasil, não só disponibilizando recursos financeiros, mas também mão de obra altamente qualificada para prestar serviços as empresas. Porém, existe uma exigência nos editais do SEBRAE, que vem a dar oportunidades de acesso a recursos financeiros a fundo perdido de forma diferente para cada estado.

O apoio estabelecido pelos editais SEBRAE devem obedecer aos requisitos estabelecidos pelas **Instruções Normativas** de cada SEBRAE/UF da localidade da incubadora, e esta para se candidatar ao edital e aos recursos disponibilizados, deve atender as exigências mínimas. Desta forma, o fator que mais prejudica algumas incubadoras se dá pela exigência de apresentação de contrapartida econômica e financeira. Cada SEBRAE/UF possui suas regras no que diz respeito a Contrapartidas de Recursos Financeiros e Recursos Econômicos⁷.

Como exemplo, para o SEBRAE/SP, “a entidade proponente deve garantir a contrapartida de no mínimo 50% do valor total do projeto mediante o aporte financeiro de no mínimo 15% (quinze por cento) do valor total do projeto e aporte de recursos econômicos de até 35% (trinta e cinco por cento) do valor total do projeto”⁸. Já para as incubadoras de empresas do Rio de Janeiro, a Instrução Normativa do SEBRAE/RJ, a entidade proponente deve garantir a contrapartida de no mínimo 15% do valor total do projeto mediante o aporte financeiro.

Para o SEBRAE/PR e SEBRAE/MG, nos projetos submetidos pelas incubadoras de empresas para o Edital SEBRAE/ANPROTEC 2015, a exigência de ambos foi o de contrapartida de no mínimo 50% do valor total do projeto mediante o

⁷ **Contrapartida** - é o benefício oferecido pelo proponente ao Sebrae em decorrência do patrocínio concedido; **Recurso Financeiro:** (Contrapartida Financeira) – são recursos financeiros, próprios ou de terceiros, destinados para pagamento das despesa decorrentes das ações previstas no convênio; **Recurso Econômico:** (Contrapartida Econômica) – são os recursos aportados pelos convenientes, sem o desembolso financeiro direto, mas computados no projeto, a exemplo de bens, serviços, mão de obra especificamente aplicada às atividades, objeto do convênio, e sujeitos à comprovação. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/PE/Anexos/IN%20028-06%20-%20CELEBRAÇÃO%20DE%20CONVÊNIO%20E%20OUTROS%20PLEITOS.pdf>>. Acessado em: 29 de janeiro de 2019.

⁸ SEBRAE. Edital de seleção de propostas de incubadoras para apoio às empresas assistidas. Disponível em: <http://docplayer.com.br/7599082-Programa-sebrae-sp-de-incubadoras-de-empresas.html>>. Acessado em: 29 de janeiro de 2019.

aporte financeiro de no mínimo 15% (quinze por cento) do valor total do projeto e aporte de recursos econômicos de até 35% (trinta e cinco por cento) do valor total do projeto, porém, a contrapartida financeira, poderia ser usada pelos proponentes, a indicação de projetos que estavam em andamento em suas entidades, o que facilitou bastante o acesso aos recursos.

Podemos ver na Tabela 19, uma diferença do número de propostas aprovadas por estado e região que mais receberam recurso deste edital. Mesmo São Paulo tendo o maior número de incubadoras no país, nenhuma delas foi aprovada. Do total de aprovados neste edital, a região sudeste teve 22% do total de aprovados, enquanto a região sul teve 44% dos aprovados. Isto se deve a Instrução Normativa de cada SEBRAE/UF. No Rio de Janeiro, apenas as incubadoras mais maduras puderam participar do edital uma vez que dispunham de recursos financeiros para serem utilizados como contrapartida. Mais uma vez vemos como a certificação CERNE, apesar de ser voluntária, é elitizada como já dito por ARANHA.

Tabela 19: Estado/Região das incubadoras de empresas aprovadas no Edital SEBRAE/ANPROTEC 2015 – Implantação e Certificação CERNE

Estado	Nº por Estado	% por Estado	Região	Nº por Região	% por Região
DF	2	2%	Centro-Oeste	12	13%
GO	2	2%			
MS	4	4%			
MT	4	4%			
AL	2	2%	Nordeste	17	19%
CE	1	1%			
PB	3	3%			
PE	3	3%			
RN	7	8%			
SE	1	1%	Norte	2	2%
AM	2	2%			
ES	1	1%	Sudeste	20	22%
MG	15	16%			
RJ	4	4%			
PR	17	19%	Sul	40	44%
RS	13	14%			
SC	10	11%			
TOTAL	91	100%		91	100%

Fonte: SEBRAE, 2015. Elaborado pelo autor.

Do total de incubadoras já certificadas, 68% delas responderam à pesquisa de campo. Tentamos entrar em contato com as 32% faltantes (Tabela 20), porém não obtivemos sucesso.

Tabela 20: Incubadoras Certificadas respondentes e não respondentes à pesquisa de campo

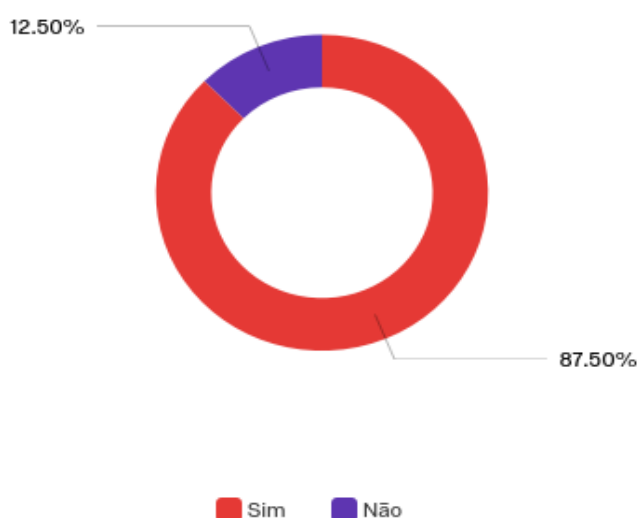
Incubadora	UF	Cidade	Região	Respondeu ao Questionário
Instituto Empresarial de Incubação e Inovação Tecnológica (Ieitec)	RS	Canoas	Sul	Não
Centro Incubador Tecnológico - Fundetec	PR	Cascável	Sul	Não
Arca Multincubadora	MT	Cuiabá	Centro-Oeste	Não
Unidade de Inovação e Tecnologia da Unisinos (Unitec)	RS	São Leopoldo	Sul	Não
Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Ribeirão Preto (Supera)	SP	Ribeirão Preto	Sudeste	Não
Incubadora Santos Dumont	PR	Foz do Iguaçu	Sul	Não
Incubadora Tecnológica da UnoChapecó	SC	Chapecó	Sul	Não
Criatec Incubadora de Empresas de Inovação Tecnológica – Unijui	RS	Ijuí	Sul	Não
Incubadora Midi Tecnológico	SC	Florianópolis	Sul	Sim
Incubadora Tecnológica Natal Central - ITNC/IFRN	RN	Natal	Nordeste	Sim
Centro de Empreendedorismo e Incubação da UFG	GO	Goiânia	Centro-Oeste	Sim
Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas (Celta)	SC	Florianópolis	Sul	Sim
Incubadora Tecnológica de Softville	SC	Joinville	Sul	Sim
Incubadora Multisetorial de Base Tecnológica da PUC/RS (RaiaR)	RS	Porto Alegre	Sul	Sim
Incubadora do Porto Digital	PE	Recife	Norte	Sim
Instituto Gene Blumenau	SC	Blumenau	Sul	Sim
Centro de Empreendimentos em Informática da UFRGS	RS	Porto Alegre	Sul	Sim
Parque de Desenvolvimento Tecnológico (Padetec)	CE	Fortaleza	Norte	Sim
Incubadora Tecnológica e do Agronegócio de Mossoró (Iagram)	RN	Mossoró	Nordeste	Sim
Hestia Incubadora Tecnológica	RS	Porto Alegre	Sul	Sim
Instituto Gênese PUC - Rio	RJ	Rio de Janeiro	Sudeste	Sim
Incubadora Tecnológica de São Bento do Sul - ITFETEP	RS	São Bento do Sul	Sul	Sim
Incubadora Tecnológica da Univates Inovates	RS	Lajeado	Sul	Sim
Incubadora de Base Tecnológica – InovaParq	SC	Joinville	Sul	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

De todas as incubadoras de empresas respondentes à pesquisa de campo e que desenvolvem o modelo de certificação CERNE, apenas 12.5% delas não tem uma pessoa dentro da equipe responsável pela implantação CERNE (Figura 36). Acreditamos que para implementação dos processos, seja de extrema importância esta pessoa, uma vez que para que uma incubadora seja certificada, esta deve ter um gerente com dedicação mínima de 20 horas semanais, além de alguém na equipe já ter realizado o curso de capacitação CERNE. O não atendimento destes itens, impede a incubadora de se certificar. Todas as incubadoras certificadas possuem uma pessoa 100% dedicada ao CERNE.

No caso da NF 248 da AFNOR, não existe uma exigência, para certificação, de uma pessoa dedicada. Porém, seria necessário analisar se existe algo a esse respeito na norma NF X50-770 (Accompagnement à la création ou à la reprise d'entreprise - Activités des pépinières d'entreprises - Description des services fournis par la pépinière d'entreprises).

Figura 36: Existe uma pessoa responsável pela implantação do processos CERNE

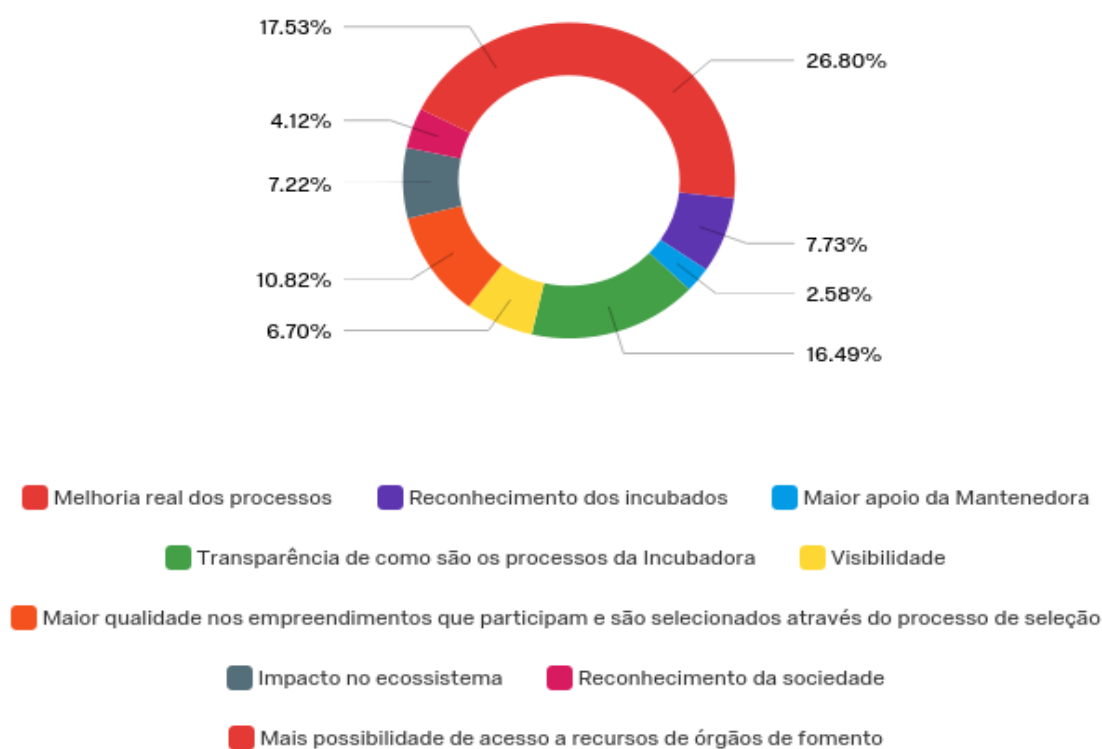


Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Para GRIMICH (2018), as principais vantagens na certificação NF 248 são a de garantir a melhoria contínua interna, diferenciar-se da concorrência e manter um

bom nível de qualidade de serviço. No caso brasileiro, 26.8% das incubadoras de empresas respondentes a pesquisa de campo e que praticam o CERNE (Figura 38), consideram que a melhoria real dos processos é o aspecto que possui maior importância com a implantação do CERNE.

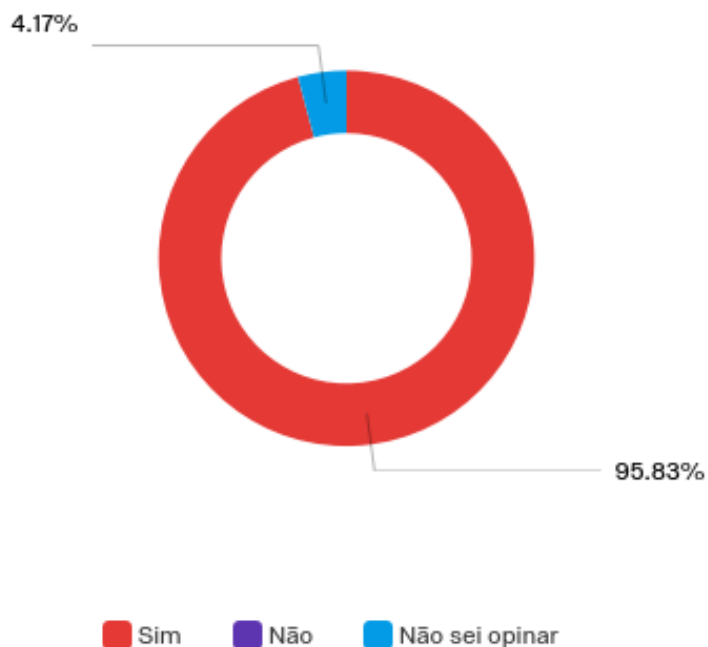
Figura 37: Quais aspectos considera de maior importância que podem ser trazidos pela implantação dos processos CERNE



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Apenas 4.17% das incubadoras de empresas que desenvolvem o CERNE (Figura 38), não souberam opinar se seus processos internos melhoraram ou podem vir a melhorar com a implantação dos processos. Acreditamos que isto se deve ao tempo de atividade dos gestores nas incubadoras, uma vez que existe uma alta rotatividade de pessoal. Quanto mais há envolvimento nos processos internos, maior sua capacidade de melhora.

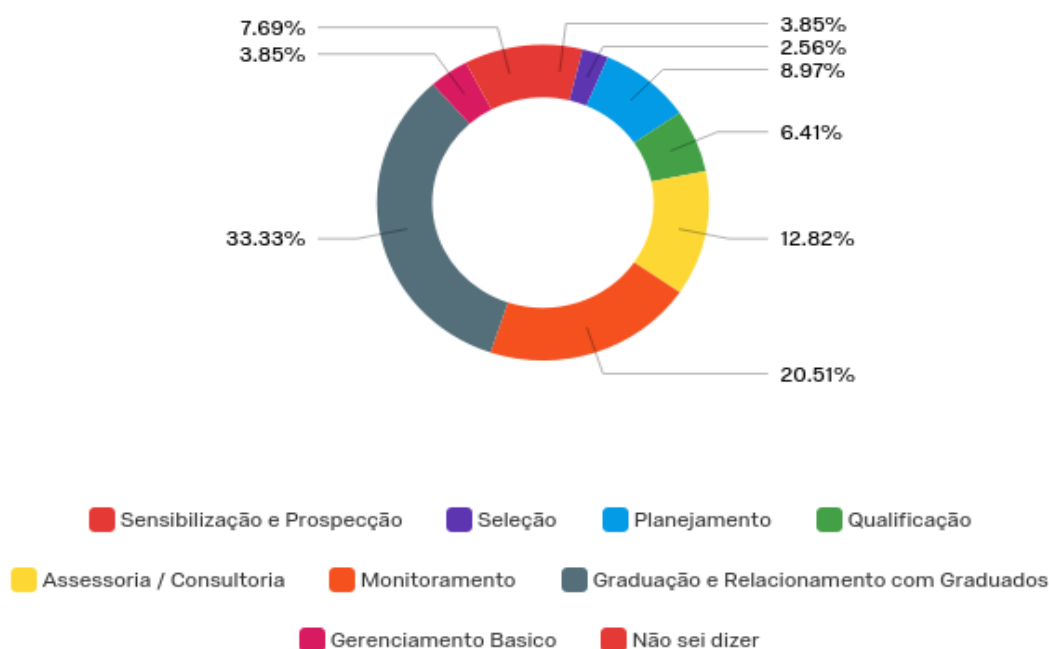
Figura 38: Consideram que a implantação CERNE pode vir a melhorar seus processos



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Segundo os gestores de incubadoras de empresas, existem dificuldades na implantação dos processos CERNE, não só no que diz respeito a equipe e recursos financeiros para certificação, mas na implantação dos processos. Dos oito processos-chave, 33.33% consideram que o processo-chave Graduação e Relacionamento com Graduados seja o que possui maior dificuldade de implantação (Figura 39). Acreditamos que isso se deve a continuidade de contato com as empresas que passaram pelo processo uma vez que muitas delas podem ser descontinuadas, vendidas, absorvidas ou mesmo gerarem spinoffs.

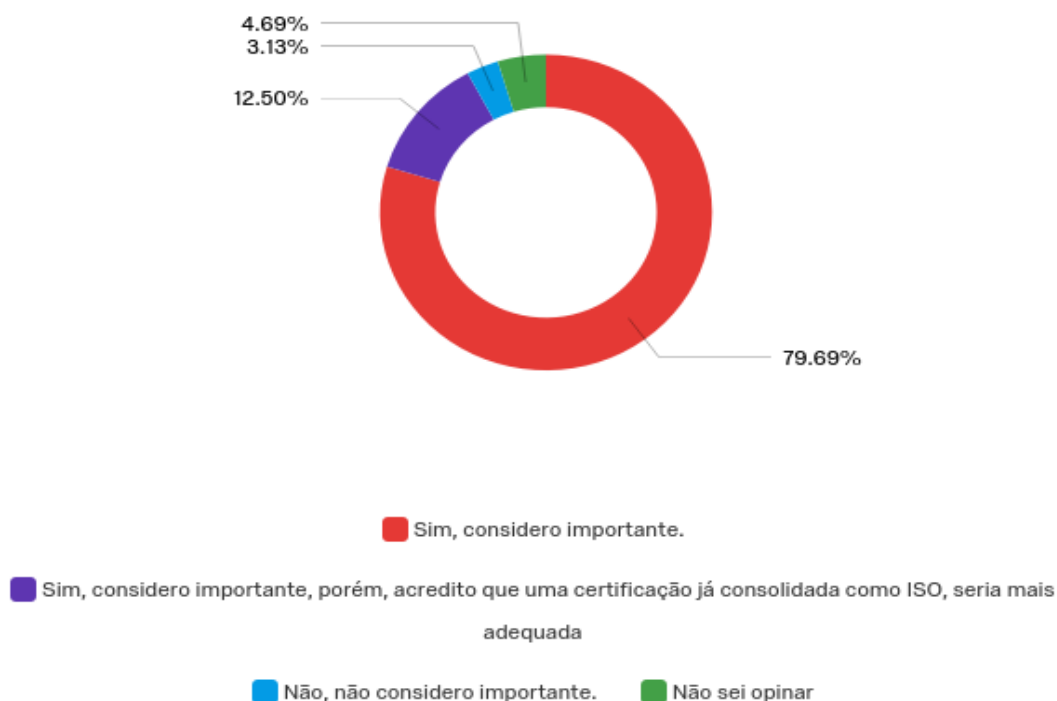
Figura 39: Qual ou quais processos-chave CERNE 1 tem ou teve maior dificuldade



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Uma das principais questões que se buscou tratar no presente trabalho, diz respeito a existência de uma certificação específica para incubadoras de empresas. No caso francês, partiu-se do desejo de várias incubadoras de empresas em criar esta certificação. No caso brasileiro, partiu-se do SEBRAE e ANPROTEC tal iniciativa. Hoje verifica-se o CERNE cada vez mais se consolidando, não só devido ao número de incubadoras que vem sendo certificadas, mas também pelo número de editais de fomento que têm visado o fortalecimento das incubadoras possibilitando recursos para a certificação. Apesar de 79.69% das incubadoras respondentes à pesquisa de campo considerarem importante uma certificação específica para incubadoras de empresas (Figura 40), 12.5% consideram que uma certificação já consolidada como a ISO, seria mais adequada.

Figura 40: Consideram importante uma certificação de processo específica para incubadoras de empresas



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Muito disso se deve ao grau de maturidade já existente na ISO 9001, o que vemos ainda em construção na certificação CERNE. Na Tabela 21, podemos ver uma breve análise comparativa de algumas características das certificações apresentadas. Apesar de o CERNE existir a cerca de 10 anos, começou a certificar suas primeiras incubadoras nos últimos três anos. Se analisarmos a certificação NF 248, criada seis anos depois, este já certificou 18 incubadoras de empresas, sendo que, com a possibilidade de certificação em rede (como seria o caso da UERJ, que possui cinco incubadoras de empresas), o número de incubadoras francesas certificadas ultrapassa o número de incubadoras brasileiras certificadas.

Outro fator comparativo se deve ao número de instituições certificadoras comparando com a ISO 9001. Para o CERNE existe apenas uma, já para ISO, somente os Organismos de Certificação de Sistema da Qualidade – OCS cadastrados podem certificar. A ANPROTEC está nesta direção, no final de 2018 deu início ao processo de cadastro de novas instituições certificadoras CERNE.

Tabela 21: Análise comparativa por características

	ISO 9001	MEG	CERNE	EU BIC	UBI	AFNOR – NF248
Ano de Criação	1987	2000	2009	2014	2013	2015
Principais características	Norma NBR ISO 9001 contempla oito princípios de gestão da qualidade	Adotado para avaliar organizações que se candidatam ao PNQ	Forma de avaliação através de análise de oito processos-chave	Certifica todo tipo de instituição que fornece apoio a empreendedores e PME's	Trata-se de um Benchmark mundial	A Norma NF X50-770 dita como deve ser o funcionamento da incubadora. A Regra NF248 especifica e certifica ⁹
Quem certifica	Organismos de Certificação de Sistema da Qualidade – OCS ¹⁰	Não certifica, são criterios para o prêmio	Apenas uma instituição privada é autorizada ¹¹	EBN	O Benchmark é realizado pelo UBI Global	AFNOR Certification
Número de instituições certificadas	1.058.504 ¹²	-	24	250	-	19

Fonte: Elaborado pelo autor.

Outra característica importante a ser comparada com a certificação francesa, é que esta está baseada na norma francesa que diz como deve ser o funcionamento de uma incubadora de empresas, o que para o Brasil poderia ser comparado ao Marco Legal brasileiro, que apenas define o que são incubadoras de empresas.

Para certificação NF 248 da AFNOR, existem regras básicas para se candidatar à certificação, como por exemplo: ter pelo menos um ano de atividade real como incubadora de empresas, ter pelo menos 5 empreendimentos ou empreendedores, dos quais pelo menos 3 estão acompanhados e alojados. Já para

⁹ Les caractéristiques de la certification NF Service « Activités des pépinières d'entreprises » sont basées sur la norme NF X50-770 intitulée activités des pépinières d'entreprises d'octobre 2003. Disponível em: <<https://www.boutique.afnor.org/norme/nf-x50-770/accompagnement-a-la-creation-ou-a-la-reprise-d-entreprise-activites-des-pepinieres-d-entreprises-description-des-services-fo/article/629480/fa124898>> Acessado em 27 de novembro de 2018.

¹⁰ Organismos Certificadores: Após o processo de implementação dos requisitos da norma executado por uma empresa de consultoria, a organização precisa passar pelo processo de auditoria. Essa etapa é executada por uma Certificadora credenciada pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO). Apenas Organismos Certificadores podem emitir o selo ISO 9001 às empresas. Os custos de contratação podem variar entre três e doze mil reais de acordo com o porte da empresa e complexidade do projeto. Portanto, qualquer empresa que queira ser certificada com a ISO 9001 terá que arcar com dois investimentos: implementação e auditoria. Verde Ghaia. Passo a passo da certificação ISO 9001 e ISO 14001. Disponível em: <<https://www.verdeghaia.com.br/blog/blog-passo-passo-da-certificacao-iso9001-e-iso14001/>> Acessado em: 24 de janeiro de 2019.

¹¹ A ANPROTEC esta realizando a certificação de nova instituições certificadoras CERNE. Disponível em: <<http://anprotec.org.br/site/2019/01/anprotec-divulga-resultado-preliminar-do-edital-de-credenciamento-de-instituicoes-certificadoras-cerne/>> Acessado em: 28 de janeiro de 2019.

¹² Números de empresas certificadas na ISO 9001 no Brasil e no mundo. Disponível em: <<https://www.actconsultoria.com.br/numeros-de-empresas-certificadas-na-iso-9001-no-brasil-e-no-mundo/>> Acessado em: 28 de janeiro de 2019.

o CERNE, é necessário que no mínimo duas empresas já tenham sido “graduadas” pelo programa de incubação.

No manual de “*Règles de certification - Activites des Pepinieres D’entreprises*” (Regras de certificação - Atividades de viveiros de empresas) da AFNOR, fica claro que os indicadores de desempenho (KPI’s) podem ser definidos pela própria incubadora. “Para cada um dos indicadores definidos, a incubadora de empresas determina um objetivo a ser alcançado e seus métodos de monitoramento”.

2.1.3.1 Controle e medição de indicadores

O diretor operacional da incubadora de empresas define de acordo com os constituintes os indicadores:

- pilotagem / resultados da incubadora de empresas
- sucesso / sustentabilidade das empresas hospedadas e apoiadas

Para cada um dos indicadores definidos, a incubadora de empresas determina um objetivo a ser alcançado e seus métodos de monitoramento. Os indicadores definidos devem ser apresentados em um painel. AFNOR, 2018 ¹³

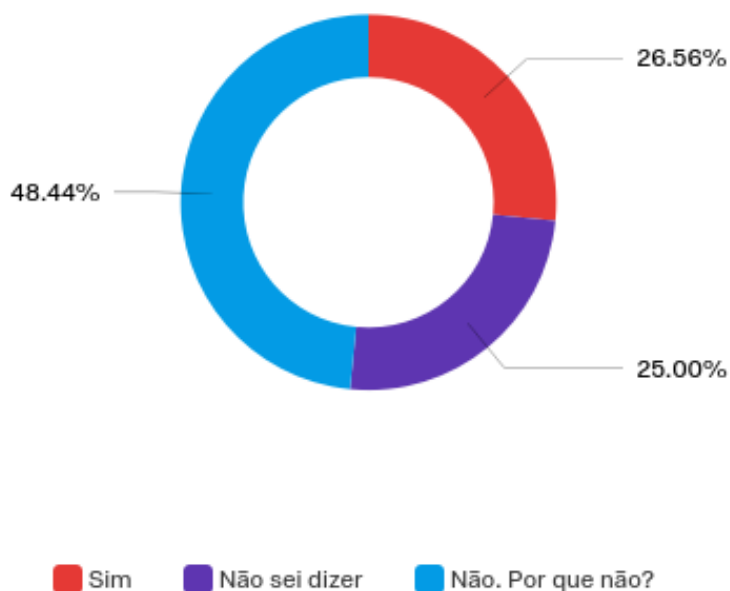
Diferentemente de todas as outras certificações, caso o candidato a certificação NF Service já seja certificado ISO 9001 OU 14001, este pode vir a se beneficiar de procedimentos de controle simplificados sob certas condições.

4.2.4 Outras Certificações

ARANHA (2018) acredita que o CERNE deva, em sua próxima versão, conter indicadores de desempenho assim como o UBI Benchmark. Algumas incubadoras brasileiras já conhecem e tem participado do Benchmark sueco. 26.56% das incubadoras de empresas respondentes à pesquisa de campo já participou alguma vez, porém, acreditamos que este número ainda é baixo devido ao número de incubadoras existentes no Brasil. Muito disso se deve ao grau de maturidade de nossas incubadoras de empresas.

¹³ Tradução livre.

Figura 41: Percentual das incubadoras de empresas respondentes a pesquisa de campo que participou do UBI Global Benchmark Index alguma vez



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de SANTOS, 2018.

Na Tabela 22, elaboramos uma análise por atributos naquilo que consideramos mais relevante no campo de certificações das incubadoras de empresas. Estes atributos foram escolhidos em função de sua influência em resultados, relevância para as atividades e possibilidades de incubadoras de empresas na busca por seu fortalecimento.

É importante descobrirmos quais são os atributos-chave que as incubadoras de empresas utilizariam para comparar o investimento em certificações, quais os mais importantes destes atributos, e quais são aqueles que geram impacto positivo no ecossistema de inovação. De acordo com MARTINS (2008) *apud* SOUKI, CHRISTINO e PEREIRA (2005), é imprescindível, identificar quais são os atributos considerados mais importantes para tomada de decisão.

São poucas as incubadoras brasileiras que dispõem de recursos humanos e financeiros para investimento em certificações. Faz-se necessário o auxílio de instituições de fomento para dar apoio neste tipo de mecanismo. Desta forma dividimos a análise comparativa em três blocos. O primeiro deles, o processo decisório, que podemos chamar de *inputs*, diz respeito aos atributos para tomada de

decisão de investimento na busca pela certificação. O segundo, procedimentos internos, que podemos chamar de *process*, diz respeito a quanto impactará internamente na organização, na mobilização de recursos humanos e constante observação de seus processos. O terceiro bloco, diferencial competitivo, que podemos chamar de *outputs*, proporciona aquilo que vemos como vantagens e resultados do investimento e obtenção da certificação.

Tabela 22: Análise comparativa por atributos

		ISO 9001	MEG	CERNE	EU BIC	UBI	AFNOR
Processo Decisório (inputs)	É pago	✓	x	✓	x	x	✓
	Custo elevado	✓	x	✓	x	x	x
	Custos para implementação	✓	x	✓	x	x	x
	Existe obrigatoriedade	x	x	x	x	x	x
Procedimentos Internos (process)	Necessidade constante de renovação	x	x	✓	x	✓	x
	Necessita Auditoria	✓	✓	✓	x	x	✓
	Possui níveis diferenciados	x	x	✓	x	x	x
	Permite alterações ao longo do processo	x	x	x	x	x	x
	Utiliza KPI's	x	x	x	x	✓	✓
Diferencial Competitivo (outputs)	Reconhecido Internacionalmente	✓	✓	x	✓	✓	x
	Gera vantagem competitiva	✓	✓	✓	✓	x	✓
	Permite certificação em rede de filiais	x	x	x	x	x	✓
	Realiza ranqueamento	x	x	x	x	✓	x

Fonte: Elaborado pelo autor.

A implantação do Modelo CERNE tornou-se prioridade em incubadoras brasileiras que objetivam a certificação obtida pela implementação das práticas no modelo descritas (REIS, PALMA e CRESPO, 2012; DANTAS et al., 2014). Acreditamos que os resultados obtidos com a certificação são extremamente positivos para, não somente as incubadoras de empresas, mas também toda empresa que investe tempo e recursos em certificações de qualidade, no Brasil e no mundo. O investimento na certificação CERNE, apesar de não possuir reconhecimento internacional, possui alto grau de vantagem competitiva nacionalmente. O modelo de certificação CERNE está a cada ano sendo

aperfeiçoado pela ANPROTEC e pelo SEBRAE, deste modo, vale aqui lembrarmos da Figura 37: Quais aspectos considera de maior importância que podem ser trazidos pela implantação dos processos CERNE, onde o segundo critério mais apontado diz respeito aos resultados esperados, onde 17.53% dos respondentes à pesquisa de campo consideram que com a obtenção da certificação CERNE terão mais possibilidade de acesso a recursos de órgão de fomento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No momento atual, de transformações de empresas tradicionais em empresas digitais, o nascimento de novas empresas com propostas que podem nos levar para novos caminhos, todos buscando satisfazer necessidades da sociedade ou mesmo criando novas formas de uso de produtos e serviços que já conhecemos, o empreendedorismo não é um modismo. Poderíamos dizer que para alguns pode vir a ser, apenas por necessidade ou pela crise. Mas, para outros, nasce do desejo de transformação. Para apoiar estas iniciativas, nasceram as incubadoras de empresas, mecanismos notadamente voltados para buscar apoiar o crescimento, desenvolvimento e tempo de vida desses empreendimentos inovadores.

Muitas dessas iniciativas nascem de mentes altamente criativas e buscam, nas incubadoras de empresas, apoio para o seu desenvolvimento. Desta forma, se faz extremamente necessário, que estes ambientes estejam preparados para cuidar do amadurecimento e desenvolvimento destas. ROCHA (2011) destaca que a utilização de medidas de desempenho torna-se um fator indispensável ao processo de tomada de decisão, e para tanto, as ferramentas de gestão são imprescindíveis, principalmente nos processos administrativos. O *Balanced Scorecard* criado por Kaplan e Norton (2004) apresenta a necessidade do planejamento empresarial já no início dos anos 1990 tendo em vista atender às necessidades dos gestores que estavam buscando instrumentos que pudessem mensurar o desempenho de suas equipes por meio de um conjunto de indicadores que proporcionassem uma ampla visão da organização, sob várias perspectivas simultaneamente (ROCHA, 2011).

Deste modo, um estudo sobre as ferramentas de avaliação da atuação das incubadoras é imprescindível. O percurso no presente trabalho, nos traz um panorama das definições das incubadoras de empresas bem como de suas tipologias e seu ecossistema. Observou-se, no decorrer do trabalho, o surgimento de alguns mapeamentos de incubadoras, como por exemplo o da FGV realizado em 2016. Devido à fluidez do número de mecanismos de apoio a empreendimentos inovadores ser constante, a ANPROTEC está realizando, desde janeiro de 2019, um novo mapeamento, que ainda está em andamento (Anexo H), e desta vez, percebe-se que buscou ter uma melhor avaliação de seus associados, tendo incluído no questionário questões como faturamento de empresas, número de empresas sobreviventes, empresas que desenvolvem soluções baseadas nos Objetivos do

Desenvolvimento Sustentável (ODS 2030) promovidos pela Organização das Nações Unidas (ONU). Notadamente o que percebemos é que o resultado nos trará informações não só quantitativas, mas também, qualitativas.

O passo seguinte do percurso apresentou um panorama sobre algumas certificações de qualidade para incubadoras de empresas e outras certificações ou avaliações. Observam-se algumas diferenças entre estas, considerando-se a principal o fato de que algumas buscam trabalhar seus processos internos, enquanto outras avaliam o que estes mecanismos que buscam avaliação estão devolvendo ou entregando para o mercado. No Capítulo III, buscou-se apresentar o CERNE, certificação de incubadoras de empresas brasileiras. São apresentadas suas características principais e sua estrutura.

Por fim, o Capítulo 4 consistiu na apresentação da pesquisa de campo desenvolvida para esta tese e seus resultados. Uma das principais dificuldades enfrentadas para realização da pesquisa de campo foi o levantamento de contatos de incubadoras de empresas. Muitos dos dados de contatos estavam desatualizados, o que dificultou muito a pesquisa. Porém, ao analisarmos outras pesquisas realizadas, percebemos que o número de respondentes da presente pesquisa foi superior às outras. Após a pesquisa de campo, foi não somente possível obter um perfil das incubadoras já certificadas, bem como foi fundamental perceber sua observação a respeito das certificações de qualidade e do CERNE. Nenhuma delas possuía alguma certificação além do CERNE, desta forma o valor da certificação brasileira se torna primordial sobretudo para órgãos de fomento e empresas que buscam apoio das incubadoras.

Cabe ressaltar que tanto o Capítulo III como o Capítulo IV basearam-se na última versão/publicação existente do CERNE lançado pela ANPROTEC em 2015, e todas as incubadoras certificadas foram, portanto, avaliadas nesta versão. Em 2018 a ANPROTEC fez o lançamento de uma nova versão do CERNE na qual apresenta uma melhor estrutura do mesmo, mas os primeiros cursos com esta versão só tiveram início em fevereiro de 2019, o que impossibilitava o uso da mesma para esta tese. Ademais, é importante lembrar igualmente que no Capítulo 3, analisam-se questões baseadas no CERNE 1, pois só existem incubadoras certificadas neste nível.

As principais diferenças da versão de 2015 para a versão de 2018 dizem respeito a mudanças de números de processos e práticas-chave do CERNE 1. Na

publicação de 2015, havia 8 processos-chave e 33 práticas-chave. Já para a publicação de 2018, contabilizam-se 5 processos-chave e 15 práticas-chave. A maior diferença, no que diz respeito a processos e práticas-chave, foi a mudança nos processos Planejamento, Qualificação, Assessoria/Consultoria e Monitoramento da versão de 2015, com, ao todo 20 práticas-chave. Para a versão de 2018, isto foi reduzido para um processo-chave, Desenvolvimento do Empreendimento, contendo apenas 3 práticas-chave. Todos os 4 processos e 20 práticas anteriores foram concentrados em um processo e 3 práticas. Desta forma, acredita-se que, com esta redução, será mais simples para as incubadoras mapearem e implementarem o CERNE 1.

A mensuração dos resultados gerados pela organização e esta para com o ecossistema é o que se busca no CERNE. Todas as incubadoras têm esta missão a cumprir, isto é, desenvolver bons empreendimentos que venham a impactar a sociedade, por isso a busca pela certificação deve ser constante.

Cabe lembrar que ainda existe um aperfeiçoamento não somente por parte das incubadoras, mas também por parte das certificações. Desta feita, a presente pesquisa tem um conseqüente valor para a ANPROTEC e o SEBRAE, criadores do CERNE. Estes podem avaliar a percepção das incubadoras de empresas sobre o valor do CERNE e seu impacto em suas operações. Há similarmente um valor para as incubadoras, já que estas podem se auto avaliar com relação às outras, e com relação às principais dificuldades internas e externas. Para o ecossistema isto funciona como um panorama do quanto as incubadoras têm evoluído e se integrado na busca por melhorar os empreendimentos que têm surgido.

Outrossim, acredita-se na relevância do tema aqui tratado, pois este vai ao encontro às necessidades de todos os atores do ecossistema, sejam os empreendimentos, os mecanismos de apoio a empreendimentos inovadores e as agencias de fomento. O ponto de partida deste estudo foi a **hipótese** de que o Modelo CERNE se configura como uma certificação de incubadora mais apropriada do que as demais abordadas, e **acredita-se que com o seu aperfeiçoamento, o CERNE tem se configurado como a mais adequada, gerando enorme valor para o ecossistema de inovação do Brasil.**

Por fim, como recomendação para estudos futuros, buscando não somente aprofundar os temas tratados ou até mesmo tratar aqueles que não foram possíveis

de se realizar, e sobretudo aqueles que ficam em aberto à nossa curiosidade de exploração de dados futuros, sugerem-se:

- Uma análise futura sobre a mudança do CERNE e seu impacto sobre as incubadoras;
- Uma avaliação das tipologias de incubadoras certificadas e da existência de maior facilidade para aderência do CERNE por tipologia;
- Uma nova pesquisa de campo após o atual mapeamento da ANPROTEC;
- Uma avaliação dos resultados das incubadoras certificadas X não certificadas.

REFERÊNCIAS

ABNT. O que é Certificação e como obtê-la? Disponível em:

<<http://www.abnt.org.br/certificacao/o-que-e>>, acesso em agosto 2018.

ABREU, Paulo R. M. & CAMPOS, Newton M. O PANORAMA DAS ACELERADORAS DE STARTUPS NO BRASIL. Editora Create Space Independent Publishing Platform, USA, 2016. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/309414113_O_Panorama_das_Aceleradoras_de_Startups_no_Brasil_2016>, acesso em Sep 2, 2017.

ALMEIDA, C.; BARCHE, C. K.; SEGATTO A. P. Implantação da metodologia CERNE – Estudo de caso em duas incubadoras nucleadoras do Paraná. Anais do II SINGEP e I S2IS – São Paulo – SP – Brasil, 2013.

AMATO NETO, João. Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para as PMEs. São Paulo: Atlas, Fundação Vanzolini, 2000.

ANPROTEC (Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores), Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Estudo, Análise e Proposições sobre as Incubadoras de Empresas no Brasil – relatório técnico. Brasília: ANPROTEC, 2012.

ANPROTEC (Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores), Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Sumário Executivo - CERNE - Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos. Brasília: Anprotec, 2014.

ANPROTEC (Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores). Histórico do setor de incubação de empresas no Brasil e no mundo. Brasília: ANPROTEC, 2016. Disponível em <<http://www.anprotec.org.br/publicacaoconhecas2.php?idpublicacao=80>>, acesso em julho 2016.

ANPROTEC (Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores). Incubadoras e parques. Brasília: ANPROTEC, 2016. Disponível em <<http://anprotec.org.br/site/menu/incubadoras-e-parques/>>, acesso em julho 2016.

ANPROTEC (Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores). Perguntas frequentes. ANPROTEC: Brasília, 2014. Disponível em <<http://anprotec.org.br/site/pt/a-anprotec/>>, acesso em 10 de Maio de 2016.

- ANPROTEC (Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores). Estudo, Análise e Proposições sobre as Incubadoras de Empresas no BORBA, M. A. C.; MELO, R. A. C.; CAMARGOS, J.M.R. Qualificação de tecnologias da Embrapa Cerrados visando à incubação de EBT's. 2010.
- ARANHA, José Alberto Sampaio. Modelos de Incubadoras. Infodev. Brasília, 2003. Disponível em <http://www.genesis.puc-rio.br/media/biblioteca/Modelos_de_incubadora.pdf>, acesso em junho 2017.
- ARANHA, José Alberto Sampaio. ROCHA, Luciana Thibau M. JOURDAN, Catia. Nanoeconomia. Rio de Janeiro, janeiro de 2006. Available at <http://www.genesis.puc-rio.br/biblioteca?busca=nanoeconomia>, Last access dezembro de 2016.
- ARANHA, José Alberto Sampaio. ROCHA, Luciana Thibau M.; ZARDO, Julia Bloomfield Gama. MALAMUT, Adriana. Local Socioeconomic Development Micro Cluster. Rio de Janeiro, abril de 2005. Available at <http://www.genesis.puc-rio.br/biblioteca?busca=local+socio-econo>, Last access dezembro de 2016.
- ARANHA, José Alberto Sampaio. ROCHA, Luciana. MAGACHO, Lygia Alessandra Magalhães. CASTRO, Priscilla. ABREU, Renata Cavalcanti. Innovation Urban Environment. Rio de Janeiro, setembro de 2004. Available at <http://www.genesis.puc-rio.br/biblioteca?busca=Innovation+Urban+Environment>, Last access dezembro de 2016.
- ARANHA, José Alberto. Interfaces. Rio de Janeiro: Editora Saraiva, 2009.
- ARAÚJO, Victor Ranieri Bomfim Sampaio de. et al. Avaliação de Empresas: um estudo em uma empresa incubada no Estado de Alagoas. In: 30ª Conferência Mundial IASP de Parques Científicos e Tecnológicos e XXIII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, ANPROTEC, Recife, 2013. Disponível em [http://anprotec.org.br/anprotec2014/files/artigos/artigo%20\(42\).pdf](http://anprotec.org.br/anprotec2014/files/artigos/artigo%20(42).pdf), acesso em outubro de 2017.
- AUDY, Jorge, KNEBEL, Patricia e PIRES, Sheila. A aventura da transformação. Porto Alegre: Anprotec, 2017.

- AZEVEDO et al. Análise das incubadoras universitárias do Brasil. 2016 Disponível em <http://www.anprotec.org.br/moc/anais/ID_139.pdf>, acesso em maio de 2017.
- B. SANTOS, 2013. A Universidade do Século XXI – para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade. São Paulo. Cortez Editora, 2013.
- BABBIE, Earl R. 1999. UFMG. Métodos de pesquisa de survey. Belo Horizonte: Editora UFMG. 519 p. ISBN: 8570411758.
- BARBOSA, Valeska Cristina. Extensão universitária: proposição e validação de um Instrumento de avaliação da percepção dos discentes. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 2012.
- BARDIN L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70; 1977.
- BAUMAN, Zygmunt. Modernidade Líquida. Tradução: Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- BESSANT, J.; RUSH, H. Government support of manufacturing innovation: two country level case study. IEEE Transactions of Engineering Management, v.40, n.1, p. 79-91, Fevereiro 1993.
- BITITCI, Umit S.; TURNER, Utrevor; BEGEMANN, Carsten. Dynamics of performance measurement systems. International Journal of Operations & Production Management, vol. 20, n. 6, p. 692-704, 2000.
- BRASIL – relatório técnico. Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores & Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Brasília: ANPROTEC, 2012. 24 p.: II. Disponível em <http://www.anprotec.org.br/ArquivosDin/Estudo_de_Incubadoras_Resumo_web_22-06_FINAL_pdf_59.pdf>, acesso em abril de 2015.
- BRASIL – relatório técnico. Histórico do setor de incubação de empresas no Brasil e no mundo. Disponível em <<https://anprotec.org.br/infoe/publicacaoconhecas2.php?idpublicacao=80>>, acesso em julho de 2018.
- BRASIL (site oficial do Governo Federal). Incubadoras de empresas estimulam o empreendedorismo. Brasília, 28/07/2014. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2012/02/incubadoras-de-empresas-estimulam-o-empreendedorismo>>, acesso em outubro de 2017.
- BRASIL. Código Civil, Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002. 1ª edição. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

- BRASIL. Constituição Federal (1988). Brasília, DF, 1988. Disponível em: Acesso em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>, set. 2015.
- BRASIL. Decreto de número 9.283, de 7 de fevereiro de 2018 que estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9283.htm>, acesso em: 23 de abril de 2017.
- BRASIL. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei de número 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei no 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei no 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei no 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei no 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei no 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei no 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei no 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional número 85, de 26 de fevereiro de 2015. Diário Oficial, Brasília, 11 jan. 2016.
- BRASIL. Governo Federal. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2 de dez 2004.
- BRASIL. Governo federal. Portal Brasil. Incubadoras de empresas estimulam o empreendedorismo. Brasília, 2012. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2012/02/incubadoras-de-empresas-estimulam-o-empendedorismo>>, acesso em 8 de julho de 2016.
- BRASIL. Lei nº 8.010, de 1990. Dispõe sobre importações de bens destinados à pesquisa científica e tecnológica, e dá outras providências. Diário Oficial, Brasília, 29 mar. 1990.
- BRASIL. Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, n. 232, seção 1, p. 2, 2 ago. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm>, acesso em 18 de junho de 2017.

BRASIL. Lei nº 12.462, de 04 de agosto de 2011. Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC. Diário Oficial, Brasília, 4 ago. 2011.

BRASIL. Lei nº 12.772, de 2012. Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal; sobre a Carreira do Magistério Superior, de que trata a Lei no 7.596, de 10 de abril de 1987; sobre o Plano de Carreira e Cargos de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e sobre o Plano de Carreiras de Magistério do Ensino Básico Federal, de que trata a Lei no 11.784, de 22 de setembro de 2008; sobre a contratação de professores substitutos, visitantes e estrangeiros, de que trata a Lei n. 8.745 de 9 de dezembro de 1993; sobre a remuneração das Carreiras e Planos Especiais do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, de que trata a Lei no 11.357, de 19 de outubro de 2006; altera remuneração do Plano de Cargos Técnico-Administrativos em Educação; altera as Leis nos 8.745, de 9 de dezembro de 1993, 11.784, de 22 de setembro de 2008, 11.091, de 12 de janeiro de 2005, 11.892, de 29 de dezembro de 2008, 11.357, de 19 de outubro de 2006, 11.344, de 8 de setembro de 2006, 12.702, de 7 de agosto de 2012, e 8.168, de 16 de janeiro de 1991; revoga o art. 4º da Lei no 12.677, de 25 de junho de 2012; e dá outras providências. Diário Oficial, Brasília, 28 dez. 2012.

BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei no 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei no 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei no 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei no 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei no 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei no 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei no 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei no 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional n. 85, de 26 de fevereiro de 2015. Diário Oficial da União, Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm>, acesso em: 18 de junho de 2017.

BRASIL. Lei nº 6.815, de 1980. Define a situação jurídica do estrangeiro no Brasil, cria o Conselho Nacional de Imigração. Diário Oficial, Brasília, 19 ago. 1980.

BRASIL. Lei nº 8.032, de 1990. Dispõe sobre a isenção ou redução de impostos de importação, e dá outras providências. Diário Oficial, Brasília, 12 abr. 1990.

- BRASIL. Lei nº 8.666, de 22 de junho de 1993, Dispõe sobre normas para licitações e contratos da Administração Pública. Diário Oficial, Brasília, 22 jun. 1993.
- BRASIL. Lei nº 8.745, de 1993. Dispõe sobre a contratação por tempo determinado para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público, nos termos do inciso IX do art. 37 da Constituição Federal, e dá outras providências. Diário Oficial, Brasília, 9 dez. 1993.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial, Brasília, 20 dez. 1996.
- BRASIL. Lei nº. 8.958, de 1994. Dispõe sobre as relações entre as instituições federais de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio e dá outras providências. Diário Oficial, Brasília, 20 dez. 1994.
- BRASIL. Ministério da Educação do Desporto e Fórum Pró-Reitores de extensão das universidades públicas de ensino. 2000. Disponível em renex.br
- BRUNEEL J., Ratinho T., Clarysse B. et al., 2012, The Evolution of Business Incubators: Comparing demand and supply of business incubation services across different incubator generations, *Technovation*, Vol: 32, ISSN: 0166-4972, Pages: 110-121
- CAREGNATO, Rita Catalina Aquino; MUTTI, Regina. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. *Texto contexto - enferm.*, Florianópolis , v. 15, n. 4, p. 679-684, Dec. 2006 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072006000400017&lng=en&nrm=iso>. access on 25 June 2017.
- CASTELLS, Manuel. *A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura Vol. 1 - O Poder da Identidade*. São Paulo, Ed. Paz e Terra, 1999.
- CASTRO, Priscila Perillier O'Reilly de Araujo. Indicadores e métricas de crescimento no estágio inicial de empresas de software. Dissertação de mestrado. PUC – Rio. 2010.
- CE - COMISSÃO EUROPEIA. European Commission Enterprise Directorate-General. *Benchmarking of business incubators*. Centre for Strategy & Evaluation. Kent TN14 5RJ, United Kingdom. 2002. Disponível em <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/2769/attachments/1/translations/en/renditions/pdf>, acesso em fevereiro de 2018.

- Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos – CERNE. (2015). Sumário Executivo. ANPROTEC, Brasília, DF, Brasil.
- Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos – CERNE. (2015). Manual de Implantação do CERNE 1. ANPROTEC, Brasília, DF, Brasil.
- Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos – CERNE. (2015). Termo de Referência. ANPROTEC, Brasília, DF, Brasil.
- COHEN, Susan. L. (2013). What do Accelerators do? Insights from Incubators and Angels. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*. 8 (3-4), 19-25.
- D'ANGELO, F.; NETO, J. A. Motivações e contradições na implementação e certificação de um sistema da qualidade. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 17., Gramado. Anais... Gramado: ENEGEP, 1997.
- DE MASI, Domenico. *A Sociedade Pós-Industrial*. 3ª. Edição. Editora Senac, São Paulo, 2000.
- DEMING, W. *Qualidade: a revolução da administração*. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.
- DINIZ, Davi Monteiro; NEVES, Rúbia Carneiro. Da recente legislação sobre inovação e seus efeitos para as universidades federais. *Rev. de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência* | e-ISSN: 2526-0014 | Curitiba| v. 2 | n. 2 | p. 01 – 23. Jul/Dez. 2016. Disponível em <<http://indexlaw.org/index.php/revistadipic/article/view/1515/1979>>, acesso em agosto de 2017.
- DORNELAS, José. *Empreendedorismo para visionários. Desenvolvendo negócios inovadores para um mundo em transformação*. Rio de Janeiro: Empreende/LTC, 2014.
- DRUCKER, Peter. *Sociedade Pós-Capitalista*. Editora Pioneira. São Paulo, 1999.
- EBN. *Building Europe's Innovation Ecosystems*. Disponível em: <https://ebn.eu/downloads/EBN%20overview/EBN%20Services.pdf>, >. Acesso em: 20 de dez. 2018.
- EBN. *EU|BIC 2017 – Impact Report: Incubating Innovation, Accelerating Entrepreneurship Trends 2014-2016*. 2017
- EBN. *European Business & Innovation Centre Network - EU|BIC Certification*. 2017. Disponível em:

- <<http://ebn.be/index.php?Ink=KzF0aDVES1I3bG9TYXFGGeEhLL2dQMVJwTGRaNXFyY0FLOH p2cUlkN3huTT0=>>>. Acesso em: 20 de dez. 2018.
- EBN. European Business & Innovation Centre Network. 2018. Disponível em: <<http://ebn.eu>>. Acesso em: 20 de dez. 2018.
- EBN. The European Business and Innovation Centres (BICs) - Chapter III. [s. l.], p. 3, 2018. a.
- ETZKOWITZ, H. Innovation in Innovation: The Triple Helix of University - Industry Government Relations. *Social Science Information*, vol. 42, 3: p. 293-337, September, 2003.
- ETZKOWITZ, H. LEYDESDORFF, Loet. The dynamics of innovation: from national systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research Policy* February, v. 29, p. 109-123, 2000.
- ETZKOWITZ, H. The entrepreneurial university and the emergence of the democratic corporatism. In H. Etzkowitz (Org.). *The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university-industry linkages*. *Research Policy*, 27(8), 823-833. December, 1998.
- ETZKOWITZ, H. The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy* 29(2): 313, 2000.
- ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. *Universities and the Global Knowledge Economy: A Triple Helix of University-industry-government Relations*. Pinter, 1997.
- FARIA, Adriana Ferreira; SEDIYAMA, Jaqueline Akemi Suzuki; ALMEIDA, Andréa Furtado de; SERPA, Cecília Velasquez; LAGE, Ana Cristina de Alvarenga. *Estudo dos ambientes de inovação de Minas Gerais: empresas, incubadoras de empresas e parques tecnológicos*. Viçosa, MG: NTG/UFV, 2017. Disponível em <http://www.centev.ufv.br/Recursos/Imagens_CK/files/EstudoAmbInova%C3%A7%C3%A3o-MG.pdf>, acesso em janeiro de 2018.
- FERREIRA, A. A.; REIS, A. C. F.; PEREIRA, M. I. *Gestão empresarial: de Taylor aos nossos dias - evolução e tendências da Moderna Administração de Empresas*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1997.
- FERREIRA, G. C.; SORIA, Alessandra Freitas, CLOSS, Lisiane. *Gestão da interação Universidade-Empresa: o caso PUCRS*. *Soc. Estado*. 2012, vol. 27, n.1, pp. 79-94.

- FMI – FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL. World Economic Outlook (WEO). October, 2017. Disponível em www.imf.org/external/datamapper/datasets/weo, acesso em outubro de 2017.
- FONSECA, Sérgio Azevedo; KRUGLIANSKAS, Isak. Avaliação do desempenho de incubadoras empresariais mistas: um estudo de caso no Estado de São Paulo, Brasil. In: IASP – Conferência Latinoamericana de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, 2000, Panamá. Anais. Panamá: IASP, 2000. CD-ROM.
- FROTA, M., & LUIZ, F. Comprometimento e alinhamento da pós-graduação da PUC-Rio com o desenvolvimento sustentável. 10 (21), S 699. 2013.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV); ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENTIDADES PROMOTORAS DE EMPREENDIMENTOS INOVADORAS (ANPROTEC); SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). Estudo de impacto econômico: segmento de incubadoras de empresas do Brasil/ANPROTEC. Brasília, DF: ANPROTEC: SEBRAE, 2016. Disponível em http://www.anprotec.org.br/Relata/18072016%20Estudo_ANPROTEC_v6.pdf, acesso em julho de 2017.
- GALLON, A. V. Metodologia multicritério para autoavaliação do microdistrito industrial tecnológico com vistas a alavancar seu desempenho e de suas EBTs incubadas. 2009. 428 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2009.
- GARCIA, F P.; BIZZOTTO, C. E.; PIRES, S. O.; CHIERIGHINI, T. Reference Center for Business Incubation: a proposal for a new model of operation. Artigo apresentado na 29ª Conferência da National Business Incubation Association (NBIA), Denver, abril, 2015. Disponível em <http://www.anprotec.org.br/Relata/artigoCernNBIA.pdf>, acesso em fevereiro de 2017.
- GE - GUIA DO ESTUDANTE. Classificação anual das melhores universidades, 2015. Disponível em <http://guiadoestudante.abril.com.br/universidades/?qu=+>>, acesso em abril 2016.

- GEM - GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR. Empreendedorismo no Brasil. 2010, 2011, 2013, 2015, 2016.
- GOBBLE, M. M. Charting the innovation ecosystem. *Research-Technology Management*, v. 57, n. 4, p. 55-59, 2014. Disponível em: <<http://www.thefreelibrary.com/Charting+the+innovation+ecosystem.-a0375185622>>. Acesso em: 8 jun. 2016.
- GUARANY, L. R. Interação Universidade–Empresa e a Geração de uma Universidade Empreendedora: a evolução da PUC-Rio. Tese doutorado em Engenharia de Produção UFRJ, VIII. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2006.
- IASP - INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENCE PARKS AND AREAS OF INNOVATION. Knowledge bites. Disponível em: <http://www.iasp.ws/knowledge-bites>, last access 16 de dezembro de 2015.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2007/2015. Brasília, 2017. Disponível em <<https://brasilemsintese.ibge.gov.br/trabalho/rendimento-de-todos-os-trabalhos.html>>, acesso em julho de 2017.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de inovação: 2014 IBGE, Coordenação de Indústria. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.
- INFODEV – INFORMATION FOR DEVELOPMENT. Global Good Practice in Incubation Policy Development and Implementation. Banco Mundial, Washington DC, Outubro de 2017. Disponível https://www.infodev.org/infodev-files/resource/InfodevDocuments_834.pdf, acesso em janeiro de 2018.
- IPIRANGA, Ana Sílvia Rocha; FREITAS, Ana Augusta Ferreira de; PAIVA, Thiago Alves. O empreendedorismo acadêmico no contexto da interação Universidade - Empresa - Governo. *Cad. EBAPE.BR*, Rio de Janeiro , v. 8, n. 4, p. 676-693, Dec. 2010 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-39512010000400008&lng=en&nrm=iso>. access on 09 Sept. 2017.
- ISO. Quality management principles. Geneva, 2015
- JURAN, J. M. Juran's quality control handbook. 4. ed. Nova York: McGraw-Hill, 1988.
- KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. Kaplan e Norton na prática. 3º ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004a.

- KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. Mapas Estratégicos – Balanced Scorecard: Convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- KAPLAN, Robert; NORTON, David. A estratégia em ação: balanced scorecard. 6ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- KELLEY, Tom. The Ten Faces of Innovation – strategies for heightening creativity. London: Profile Books, 2006.
- KIRCHHOFF, B.A. Entrepreneurship and Dynamic Capitalism: The Economics of Business Firm Formation and Growth. Westport, CT: Praeger Publishers, 1994.
- LEHER, Roberto. Universidade no Brasil e na América Latina: tensões e contradições entre o público e o privado. Revista Brasileira de Educação, 12 (2007), pp. 171-177
- LOPES, Rose Mary. Educação empreendedora. Conceitos, modelos e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier; São Paulo: SEBRAE, 2010.
- MACHADO, Rosa Teresa Moreira. Fundamentos sobre o estudo da dinâmica das inovações no Agribusiness. Revista de Administração Contemporânea, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 127-141, Agosto 1998. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65551998000200008&lng=en&nrm=iso>, acesso em 25 de Junho de 2017.
- MANUAL, DE OSLO. Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3ª. Ed. Brasília: OCDE, FINEP, 2005. Disponível em: Acesso em: 24 de agosto de 2017.
- MARSHALL JUNIOR, Isnard; CIERCO, Agliberto Alves; ROCHA, Alexandre Varanda; MOTA, Edmarson Bacelar; AMORIM, Sérgio Roberto Leusin. Gestão da qualidade. 10. ed. Rio de Janeiro: FGV Management, 2011. 204p.
- MARSHALL JUNIOR, Isnard; ROCHA, A. V.; MOTA, E. B.; QUINTELLA, O. M.. Gestão da Qualidade e Processos. 1. ed. Rio de Janeiro: FGV Management, 2012. 204p.
- MARSHALL JUNIOR, Isnard; Yoshikuni, A. C.; Salamacha, L.M.; Machado, L. M. Plano de negócios integrado: guia prático de elaboração. Rio de Janeiro: FGV Management, 2014.
- MARTINS, J.M.D.; TEIXEIRA, L.A.A.; SILVA, J.T.M. Marketing Educacional: uma Análise de Atributos e Posicionamento de Instituições de Ensino Superior. Revista ADM.MADE, ano 9, v.13, n.1, p.57-75, janeiro/abril, 2009.

- MARTINS, R. F. F. A gestão de design como estratégia organizacional: um modelo de integração do design em organizações / Rosane Fonseca de Freitas Martins. 202 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2004.
- MELLO, R. E. S.; ZARDO, J. B. G.; MELLO, R. F. Productive Initiatives in the Realm of Creative Industries: A Territorial Approach of Two Brazilian Cases. *International Journal of Business, Humanities and Technology*, v. 4, p. 56-64, 2014.
- MELLO, Ruth E. S; ZARDO, J. B. G. Economia criativa: o caso das Incubadoras Rio Criativo frente às políticas culturais tradicionais. *Cadernos do Desenvolvimento Fluminense*, v. 5, p. 109-125, 2014b.
- MELLO, Ruth E. S; ZARDO, J. B. G. Gestão do conhecimento: mantendo cultura, clientes e qualidade enquanto complementa formação dos alunos. In: MELLO, Ruth; MOTA, Marcus. (Org.). Sentimento OLIVEIRA, Aliomar Silva de. Análise das interações universidade-empresa em empresas incubadas e graduadas em uma incubadora universitária de empresas. Dissertação de mestrado em Administração. UFRGS: Porto Alegre, 2010. Disponível em <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/26008/000756447.pdf?sequence=1>>, acesso em agosto de 2017.
- MELLO, Ruth E. S; ZARDO, J. B. G. Rio Criativo: política pública de formação, qualificação e de incubação de empreendedores nos setores criativos do Estado do Rio de Janeiro. Fundação Casa Rui Barbosa: RJ, maio de 2014. Disponível em <<http://culturadigital.br/politicaculturalcasaderuibarbosa/files/2014/06/Ruth-Espinola-Soriano-de-Mello-et-alli.pdf>>, acesso em julho de 2016.
- MELLO, Ruth E. S; ZARDO, J. B. G. Rio Criativo: política pública de formação, qualificação e de incubação de empreendedores nos setores criativos do Estado do Rio de Janeiro. Fundação Casa Rui Barbosa: Rio de Janeiro, maio de 2014a.
- MELLO, Ruth Espínola Soriano de; ZARDO, Julia Bloomfield Gama; FRIGOTTO, Larissa; ASSIS, Gelbe. Educação empreendedora na qualificação de docentes do ensino técnico e profissional: O caso do Pronatec Empreendedor. Artigo completo aprovado no XXVI Conferência Anprotec, Fortaleza, outubro de 2016.

Disponível em http://www.anprotec.org.br/moc/anais/ID_100.pdf acesso em 15 de agosto de 2017.

MELLO, Ruth Espínola Soriano de; ZARDO, Julia Bloomfield Gama. Ecosistema empreendedor da PUC-Rio. In: Ensino de Empreendedorismo no Brasil, panorama, metodologias, melhores práticas e desafios (LOPES, Rose Mary Almeida). Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2017.

MELLO, Ruth Espínola Soriano de. Planejamento, modelo e plano de negócios. Brasília, DF: SEBRAE; Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2016.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (MCTI). Estudo de projetos de alta complexidade: indicadores de parques tecnológicos. Centro de apoio ao desenvolvimento tecnológico. Brasília, CDT/UnB, 2014. Disponível em: http://www.anprotec.org.br/Relata/PNI_FINAL_web.pdf, acesso em 15 de julho de 2017.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (MCTI). Parques & Incubadoras para o desenvolvimento do Brasil: Estudo de Práticas de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas/MCTI; Brasília: MCTI, 2015a. Disponível em <http://www.anprotec.org.br/Relata/EstudoMelhoresPraticasParquesIncubadoras.pdf>, acesso em 15 de julho de 2017.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (MCTI). Parques & Incubadoras para o Desenvolvimento do Brasil: Estudos de Impactos do PNI: Programa Nacional de Apoio a Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas/Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI; Brasília: MCTI, 2015b. Disponível em: <http://ppi.cert.org.br/1-EstudodelImpactosdoPNI.pdf>, acesso em 15 de julho de 2017.

MINUZZI, Reinilda; PEREIRA, Alice; MERINO, Eugenio. Teoria e Prática na Gestão do Design. In: 2o Congresso Internacional de Pesquisa em Design, 2003. Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: AEND-BR, 2003. MORAES, Ewerton Sanches. Implantação do Sistema de Gestão CERNE 1 em Incubadoras Brasileiras: uma análise não paramétrica dos fatores intervenientes. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Campos dos Goytacazes, RJ, 2018.

- MORAIS, N. ; SILVA, T. A. A. E. ; OLIVEIRA, André Ribeiro de . UMA ANÁLISE SOBRE AS PRÁTICAS DE GESTÃO DAS INCUBADORAS DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO A PARTIR DO MODELO CERNE. *Revista de Gestão e Operações Produtivas*, v. 3, p. 1, 2012.
- NOBRE, E.A. et al. Capacidade de inovação nas empresas incubadas. *HOLOS*. 32, 3, 198-217, May 2016. ISSN: 18071600. Disponível em <<http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=1931add9-d19b-4e17-adf7-d73454ab1548%40sessionmgr4010>>, acesso em setembro de 2017.
- NUSSBAUM, Bruce. *Creative Intelligence: Harnessing the Power to Create, Connect, and Inspire*. 2013.
- O, B.; ROCHA, L. B.; LOHMANN, A.; SANTOS, Alessandro Valério. Design e novas tecnologias no processo de prototipação. In: 4o Congresso Internacional de Design de Interação, 2012, São Paulo. *Anais do 4o Congresso Internacional de Design de Interação*. São Paulo: Blucher, 2012. p. 207-214. [L][SEP]
- OSTERWALDER, Alexander. *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. Wiley, 2010. [L][SEP]
- PASSOS, Carlos A. Krüger (Org.). *Indicadores, ONG's e cidadania: contribuições sociopolíticas e metodológicas*. Curitiba: Plataforma Contrapartes Novib, 2003.
- PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. *Relatório de Desenvolvimento Humano*. Nova Iorque, 2016. Disponível em <http://hdr.undp.org/en/2016-report>, acesso em outubro de 2017.
- POLANYI, Karl. *A grande Transformação: as origens de nossa época*. Rio de Janeiro, Campus, 1980. 360 p. Maria Ignez S. Paulilo.
- PRATA, Alvaro Toubes. *Prefácio ao estudo, análise e proposições sobre as incubadoras de empresas no Brasil*. Brasília: Anprotec, 2012.
- QS - QUACQUARELLI SYMONDS. 2016 QS World Ranking 2016. Disponível em <<http://www.topuniversities.com/university-rankings>>, acesso em agosto de 2017.
- QUINTESSA. *Guia 2.5 - Guia para o desenvolvimento de negócio de impacto*. 2017.
- RABBIOR, G. Elements of a Successful Entrepreneurship/Economics/Education Program. In: KENT, A. *Entrepreneurship Education – Current Developments, Future Direction*. Quorum Books, 1990, Cap. 4.

- RAUEN, Cristiane Vianna. O novo marco legal da inovação no Brasil: o que muda na relação ICT- empresa? Radar. V. 43, p. 21-35, fev. 2016. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6051/1/Radar_n43_novo.pdf> Acesso em 25 de agosto de 2017.
- RENAULT, T. B.; MELLO, J. M. C. ; Carvalho, R. ; Fonseca, M.V. A. . Business model analysis of technology based academic start-ups using resources based view: reflections from the case of Coppe/UFRJ in Brazil. In: Triple Helix Conference VIII, 2010, Madrid. Triple Helix VIII, Madrid, October 2010 Main theme: ?Triple Helix in the Development of Cities of Knowledge, Expanding Communities and Connecting Regions?, 2010.
- ROCHA, I; LAVARDA C. E. F. Retrospectiva bibliográfica sobre o Balanced Scorecard (BSC) como instrumento de planejamento e controle nas empresas. Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ (online), Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 20 - p. 34, jan./abril, 2011.
- RUF - Ranking Universitário da Folha. <<http://ruf.folha.uol.com.br/2016/ranking-de-cursos/propaganda-e-marketing/>>, acesso em setembro de 2017.
- SABOYA, L. A.; MIYASHITA, R.; BORIN, E. C. P. As empresas de base tecnológica e o design. Polêmica, v. 10, p. 4,
- SANTOS, A. V. Pesquisa de Campo: Pesquisa sobre certificações de incubadoras de empresas. Realizada de 21 de Agosto de 2018 a 21 de Novembro de 2018.
- SCARAMUZZI, E. Incubators in developing countries: Status and development perspectives. Washington DC: The World Bank, 2002. Disponível em <<http://documents.worldbank.org/curated/en/186751468770425799/pdf/266370WP0Score090incubators0Infodev.pdf>>, acesso em: 16 de maio de 2017.
- SCHMIDT, Serje; BALESTRIN, Alsones. Projetos colaborativos de P&D em ambientes de incubadoras e parques científico-tecnológicos: teorizações do campo de estudo. RAI - Revista de Administração e Inovação, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 111-131, July 2014. ISSN 1809-2039. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/100136>>. Acesso em: 27 Oct. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.5773/rai.v11i2.1117>.
- SCHUMPETER, Joseph A. Capitalismo, Socialismo e Democracia. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1942.
- SEBRAE - SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia

- Brasileira. Julho/2014. Disponível em <<https://www.SEBRAE.com.br/SEBRAE/Portal%20SEBRAE/Estudos%20e%20Pesquisas/Participacao%20das%20micro%20e%20pequenas%20empresas.pdf>>, acesso em setembro de 2017.
- SEBRAE-DF. Análise do Emprego, UGE/NA. julho 2012.
- SEBRAE-DF. Boletim Estatístico de MPEs, Observatório. Brasília: SEBRAE, 2005.
- SEBRAE-DF. Participação das MPEs na Economia Brasileira. Julho de 2014.
- SEBRAE-DF. Taxa de Sobrevivência das MPEs no Brasil. Brasília. Out/2011.
- SEBRAE-SP, Inovação e competitividade nas MPEs brasileiras. São Paulo. Set, 2009.
- SEKIGUCHI, Celso; AZEVEDO, Wilson; MARTINIS, Elena; ROCHA, Tião. Empreendizagens. In: Ensino de Empreendedorismo no Brasil (LOPES, Rose Mary Almeida). Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2017.
- SILVA JR, E. R. ; FRANCISCO, R. S. ; OLIVEIRA, André Ribeiro de ; SILVA, A. C. P. V. . Uma Análise da Relação entre o Modelo CERNE e Mapa Estratégico: O Caso da Incubadora Phoenix da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. In: XXXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP 2017., 2017, Joinville - Santa Catarina. XXXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2017.
- SOUSA, C. S. M. Incubadoras de design no Brasil - iniciativa viável? In: 10 P&D Design - Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2012, São Luis. P&D Design 2012. São Luis: Universidade Federal do Maranhão / AEND-Brasil, 2012. v. 1. p. 1.
- SOUSA, C. S. M. Incubadoras de empresas, ensino e design no Brasil – conceitos, peculiaridades, importância e condições de sucesso. 2012. (Apresentação de Trabalho/Comunicação). Veja-se em:<
http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2010/administracion-concursos/archivos_conf_2012.
- STAKE. R. E. Case studies. In: Denzin, N. K.; Lincoln, Y. S. (ed.) Handbook of qualitative research. London: Sage, 2000.
- TEIXEIRA, Evilázio. Tradição e inovação: um desafio para a universidade do século XXI. Educação, Porto Alegre, v. 32, n.1, p. 65-70, jan./abr.2009.
- TERRA, B e GARCIA, Q. A importância das incubadoras na criação e desenvolvimento de empresas inovadoras de base tecnológica: um estudo de

- caso do Instituto Gênesis da PUC-Rio e da empresa Minds at work. p. 223–245, 2011.
- UBI Global. Research Methodology - UBI World Benchmark Study 2017 – 2018. 2017.
- UBI Global. Research Methodology KPI Directory. 2017.
- UBI Global. Top Business Incubation Rankings 2015. VALE DO SILÍCIO, 2016
- UBI Global. University Business Incubators Index. Top Business Incubation Rankings 2014. 2015.
- UBI Global. World Benchmark 17/18 report - Impact and Performance of University-linked Business Incubators and Accelerators. 2017.
- VIEIRA, C. A.; MOREIRA, S. C. de O.; DAYANA QUIRINO PIMENTA DE CARVALHO; MOTTIN, A. C. Implantação Do Modelo Cerne E Suas Contribuições Para a D. Incubadora De Empresas E Negócios De Design. XXIV Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, n. 26–28 de setembro, p. 1–8, 2014.
- WEF - WORLD ECONOMIC FORUM. The Global Competitiveness Report 2014-2015. 3 de Setembro de 2014.
- WOLF, B. O design management como fator de sucesso. Florianópolis: ABIPTI, SEBRAE, CNPq, FIESC/IEL, 1998.
- Z YOUNG, Dennis R. Mission market tension in managing nonprofit organization. WP, NP 05-02. NPSP, Andrew Young School of Policy S, Georgia State University, 2015.
- Z. (ZANARDO DOS) SANTOS, Ana Clarissa Matte. A relação entre competências e empreendedorismo em empresas de base tecnológica. Dissertação apresentada à Unisinos como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Administração. Unisinos: São Leopoldo, 2005.
- ZARDO, Julia B. G.; MELLO, Ruth E. S. de. Educação empreendedora: resgate do histórico e dos princípios constituintes. Brasília, DF: SEBRAE; Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2016.
- ZARDO, Julia B. G.; MELLO, Ruth E. S.; ARANHA, José, A. S. BESSER F. A. E., BALOG, D. Meu Futuro Negócio: Formação complementar universitária em empreendedorismo inovador. In: VIII Oficina da Rede Empreendesur, 2014, São Paulo. Anais da VIII Oficina da Rede Empreendesur. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2014. p. 1087-1098. Disponível em

<http://emprendesur.net/boletines/EmprendeSUR_viii_w.pdf>, acesso em julho de 2017.

ZARDO, Julia B. G.; MELLO, Ruth E. S.; ARANHA. O empreendedor como foco metodológico da universidade empreendedora. IX Workshop de la Red EmprendeSUR; compilado por Roberto Giordano Lerena. 1a ed.. Mar del Plata: Universidad FASTA, 2015. ISBN 9789871312719. p. 229-247. Disponível em <http://emprendesur.net/archivos/9_workshop/IX.pdf>, acesso em julho de 2017.

ANEXOS

Anexo A Roteiro semiestruturado da pesquisa de campo

PARTE 1: CRIAÇÃO E OBJETIVOS

1. A seu ver o que é o CERNE ?
2. Qual a função do CERNE ?
3. Como e por que foi criado ?
4. Quais objetivos na criação ?
5. Quais são os objetivos neste momento ?

PARTE 2: A QUEM INTERESSA

6. A quem, além das incubadoras de empresas, poderia interessar o CERNE ?

PARTE 3: RESULTADO ESPERADO

7. Quais as vantagens para uma incubadora ter o CERNE ?
8. O que se espera de uma incubadora que obtenha a certificação ?

Parte 4: BENCHMARK

9. O CERNE é o mesmo que um ISO 9000 ?
10. Quais certificações de incubadoras de empresas no Brasil além do CERNE ?
11. Existe algum certificador de incubadoras de empresas fora do Brasil ?
12. O CERNE procura fazer com que a Incubadora tendo seus processos mapeados gere melhores resultados, enquanto o UBI avalia o retorno da Incubadora para o ecossistema.
Uma incubadora com certificação CERNE é uma incubadora de sucesso ?
Por que ?
Que tipo de sucesso o CERNE poderá trazer para incubadoras certificadas ?

Parte 5: IMPACTO

13. Existe previsão de órgãos de fomento no futuro só aceitarem projetos submetidos por incubadoras certificadas ?

Anexo B - Pesquisa sobre certificações de incubadoras de empresas

QUESTÃO 1: Nome completo do/a respondente:

QUESTÃO 2: Email do/a respondente

QUESTÃO 3: Qua função na Incubadora é de que natureza?

- Ligada à gestão da Incubadora
- Perfil técnico operacional da Incubadora
- Outra função, qual? _____

QUESTÃO 4: Nome da incubadora

QUESTÃO 5: Cidade onde está localizada

QUESTÃO 6: Em qual estado está localizada?

- Acre
- Alagoas
- Amapá
- Amazonas
- Bahia
- Ceará
- Distrito Federal
- Espírito Santo
- Goiás
- Maranhão
- Mato Grosso
- Mato Grosso do Sul
- Minas Gerais
- Pará
- Paraíba
- Paraná
- Pernambuco
- Piauí

- Rio de Janeiro
- Rio Grande do Norte
- Rio Grande do Sul
- Rondônia
- Roraima
- Santa Catarina
- São Paulo
- Sergipe
- Tocantins

QUESTÃO 7: A Incubadora é associada a que tipo de entidade Mantenedora/Universidade?

- Natureza Pública
- Natureza Privada
- Não sei dizer

QUESTÃO 8: Quantos anos de atuação da Incubadora?

- Até 10 anos
- Entre 10 e 20 anos
- Acima de 20 anos

QUESTÃO 9: Sua Incubadora abriga empreendimentos de quais setores ? (PODE MARCAR MAIS DE UM)

- Tecnológico
- Social
- Cultural
- Economia Criativa
- Outra, qual? _____

QUESTÃO 10: Quantas empresas participaram do programa de incubação e já estão graduadas?

- Nenhuma empresa
- Entre 1 e 5 empresas
- Entre 6 e 10 empresas

- Entre 11 e 20 empresas
- Entre 21 e 40 empresas
- Acima de 40 empresas

QUESTÃO11: Quantas empresas sua incubadora consegue abrigar considerando a capacidade física total instalada?

- até 2 incubadas
- de 3 a 7 incubadas
- de 8 a 15 incubadas
- de 16 a 30 incubadas
- mais de 31 incubadas

QUESTÃO 12: Quanto à equipe que trabalha na Incubadora, quantas pessoas estão disponíveis em tempo integral semanal ?

- Nenhuma pessoa
- 1 a 3 pessoas
- 4 a 6 pessoas
- 7 a 10 pessoas
- Acima de 10 pessoas

QUESTÃO 13: Quanto à equipe que trabalha na Incubadora, quantas pessoas estão disponíveis em tempo parcial semanal (excluindo estagiários) ?

- Nenhuma pessoa
- 1 a 3 pessoas
- 4 a 6 pessoas
- 7 a 10 pessoas
- Acima de 10 pessoas

QUESTÃO 14: Quanto à equipe que trabalha na Incubadora, quantas pessoas são estagiários e/ou estão ligadas a projetos de pesquisa (bolsistas) atualmente?

- nenhuma pessoa
- 1 a 3 pessoas
- 4 a 6 pessoas
- 7 a 10 pessoas

- Acima de 10 pessoas

QUESTÃO 15: Sua Incubadora desenvolve o modelo CERNE (Centro de Referência para apoio a novos empreendimentos) de certificação de processos de Incubadoras de Empresas ?

- Sim
- Não

Condição: Sim Está selecionado, Avançar para: Questão 16;

Condição: Não Está selecionado, Avançar para: Questão 23

QUESTÃO 16: Sua Incubadora já possui Certificação CERNE?

- Sim
- Não
- Aguardando resultado de auditoria

QUESTÃO 17: Sua Incubadora obteve recursos através do Edital SEBRAE/ANPROTEC 01/2011 - Aplicação do Modelo CERNE ?

- Sim
- Não

QUESTÃO 18: Sua Incubadora obteve recursos através do Edital SEBRAE/ANPROTEC 01/2015 - Implantação e Certificação do CERNE ?

- Sim
- Não

QUESTÃO 19: Dentro da equipe da incubadora existe uma pessoa responsável pela implantação dos processos CERNE ?

- Sim
- Não

QUESTÃO 20: Você considera que, com a implantação dos procesos CERNE, seus processos internos melhoraram ou podem vir a melhorar?

- Sim
- Não

- Não sei opinar

QUESTÃO 21: Qual ou quais processos-chave, referente ao CERNE 1, tem ou teve maior dificuldade? (PODE MARCAR MAIS DE UM)

- Sensibilização e Prospecção
- Seleção
- Planejamento
- Qualificação
- Assessoria / Consultoria
- Monitoramento
- Graduação e Relacionamento com Graduados
- Gerenciamento Básico
- Não sei dizer

QUESTÃO 22: Dentre os aspectos abaixo, qual ou quais considera de maior importância que podem ser trazidos pela implantação dos processos CERNE?

(PODE MARCAR MAIS DE UM)

- Melhoria real dos processos
- Reconhecimento dos incubados
- Maior apoio da Mantenedora
- Transparência de como são os processos da Incubadora
- Visibilidade
- Maior qualidade nos empreendimentos que participam e são selecionados através do processo de seleção
- Impacto no ecossistema
- Reconhecimento da sociedade
- Mais possibilidade de acesso a recursos de órgãos de fomento

QUESTÃO 23: Sua Incubadora possui alguma certificação? Caso positivo, poderia dizer qual é e em que ano obteve?

QUESTÃO 24: Você considera importante uma certificação de processos específica para incubadoras de empresas ?

- Sim, considero importante.

- Sim, considero importante, porém, acredito que uma certificação já consolidada como ISO, seria mais adequada
- Não, não considero importante.
- Não sei opinar

QUESTÃO 25: Sua Incubadora participa ou participou do UBI Global Benchmark Index alguma vez?

- Sim
- Não sei dizer
- Não. Por que não? _____

QUESTÃO 26: Tem algo a falar sobre processos de certificações para incubadoras de empresas no Brasil?

Anexo C - Entrevista AFNOR

NF Service Activités des pépinières d'entreprises^[L]_[SEP] - Quality certifications and business incubators certifications

Endereço de e-mail: -----

1. Name:

2. Position^[L]_[SEP]:

Chargée de clientèle - technico-commerciale

3. Is Afnor a public or private company?

Private

4. Is Afnor a French quality certification company that only certifies entities in France or outside France as well?

Les autres organismes certificateur sont Bureau Veritas, LRQA, SGS...

5. In what year was it created?

21 juin 1926

6. Why was it created?

Car elle a été jugée d'utilité publique et apporte un surcroît de croissance au chiffre d'affaires des entreprises.

7. What kind of certifications does Afnor have?

Certification de services, de produits et de personnes (avec des certification tels que ICA, NF, ISO, CE...)

8. Is NF Service Activités des pépinières d'entreprises an exclusive certification for business incubators?

Oui

9. Why has a unique certification for business incubators been created?

C'était un souhait de plusieurs pépinières qui se sont réunis pour créer cette certification.

10. What are its goals?

Elle leur permet de se différencier de la concurrence et de maintenir un bon niveau de qualité de service.

11. Who else could be interested in this certification besides companies

incubators?

Tous les dérivés des pépinières d'entreprises tels que les couveuses, incubateurs ou accélérateurs.

12. What are the advantages for an incubator to have this certification?

De garantir une amélioration continue en interne.

13. What is expected of an incubator that obtains this certification?

Il n'y a pas de différence réglementaire. La certification est basé sur le volontariat. Il existe d'excellente pépinières qui ne sont pas certifiées.

14. What is the difference between this certification and an ISO 9001?

L'ISO 9001 est également une certification volontaire, mais elle reste générique et peut s'appliquer à tout domaine d'activité. De plus, elle est axée sur le management de la qualité alors que la NF cible la qualité de service rendu au client à travers les moyens mis en place.

15. What are the benefits of this certification for the incubator?

Permettre de garantir la mise en place de moyens de maintien pour assurer la meilleur qualité de service possible au client

16. Is there any other certification institution for business incubators in France, or even another certification of this kind?

A ma connaissance, il n'en existe pas d'autre, en tout cas à Afnor.

Anexo D - Questionario de Associação EBN



APPLICATION FOR MEMBERSHIP OF EBN ASSOCIATE MEMBER / CANDIDATE FULL EU-BIC

IDENTITY OF APPLICANT

Name of applicant

organisation

Address

Telephone

+

Fax

+

E-mail address

Website

EU VAT number

ACTIVITY OF APPLICANT

Legal status

Main business

Other activities

Membership of other
associations

CONTACTS

Name of Chairman (or equivalent)

Name of CEO / Director (or
equivalent)

Name of main contact person for
EBN

Name of second contact person for
EBN

TYPE OF MEMBERSHIP REQUIRED

- Associate Member
- Candidate EU-BIC (Full Member)

NB: The following documents contain important information about membership – available [here](#). Please confirm that they have been read:

All applicants:

- 1. Overview of EBN
- 2. EBN Statutes
- 3. General Conditions in Annex 1 (page 4) of this form

Candidate EU|BICs only:

- 1. Introduction to the EU-BIC Quality System
- 2. EU-BIC Quality Criteria Evaluation and accreditation
- 3. Procedures for On-site Evaluation

REASONS FOR WISHING TO JOIN EBN AND CONTRIBUTION THAT CAN BE MADE BY THE APPLICANT ORGANISATION**SUPPORTING DOCUMENTS ENCLOSED WITH APPLICATION**

- Latest annual report
- Detailed description of activities
- Organisation promotional literature
- Others (specify)

SIGNATURE

I, the undersigned, acting with full authority for and on behalf of the above organisation, hereby declare the information provided to be true, and undertake that we shall, if accepted as an EBN Associate Member/Candidate BIC, fully support the objectives of the association, and abide by the statutes which we have already received and read. We have noted that the annual subscription fee is 2,750 EURO (VAT not included) and we understand that membership will not take effect until the invoice is paid.

Signed in (place)

On (date)

By (name)

As (position)

Signature

Please fax the application form to EBN on + 322 772 9574, or scan and email it to nathalie.marchand@ebn.eu <mailto:david.tee@ebn.eu>

Please send the original with the supporting documents to:

EBN
Avenue de Tervuren, 168
B-1150 Brussels
Belgium

Your application will be submitted to the EBN Board for approval and you will be notified as soon as possible of the outcome.

Thank you for applying to EBN. We look forward to working with you!

ANNEX 1: GENERAL CONDITIONS

1. Fees

1.1 EBN's annual membership fees are currently EUR 2,750.

2. Membership Year

2.1 EBN's membership year runs from 1 January to 31 December in any year.

2.2 Members joining part way through a year (i.e. not in January) will pay on a pro-rata basis. For example, a member joining on 1 July would be invoiced for 50% of the annual fee for the remaining 6 months of the year.

3. Automatic Re-invoicing

3.1 Membership fees are automatically re-invoiced at the beginning of each year.

4. Invoices

4.1 Invoices are payable at the end of the month following the date of the invoice. For example, if an invoice is issued on 15th January, it should be paid by 28th February.

5. Resignation of Membership

5.1 All members are entitled to resign from EBN by submitting a letter of resignation to the EBN Board of Directors. However, their resignation will have no effect on the member's obligation to pay outstanding or current membership fees. Any member who has not paid the fees owed within three months of a reminder being sent by registered letter, is deemed to have resigned with immediate effect, unless an ad-hoc repayment schedule is agreed with the EBN management.

5.2 Should a member not wish to continue with membership during a calendar year, they must inform EBN in writing. Resignation will then be valid from the end of the month following the date of the resignation letter. The resigning member then has the obligation to pay on a pro-rata basis plus one month. For example, a member sending a resignation letter on 15th April will be obliged to pay 5/12 of the membership fee.

5.3 Should a member not wish to continue with membership at the end of the year, they must inform EBN in writing within 30 days of the date of the invoice. Should the resignation letter not be received within 30 days of the date of the invoice, continued membership will be assumed and the invoice will be payable and Clause 5.2 will be in effect.

Anexo E - Lista de Instituições EU|BIC Francesa Certificadas EBN

	EU BIC	Country	Website
1	Aditec pas de Calais CEEI	France	www.aditec.org
2	Agence Régionale de l'Innovation Poitou-Charentes	France	
3	Angers Technopole	France	www.angerstechnopole.com
4	BIC Montpellier Méditerranée Métropole	France	www.invest-in-montpellier.com
5	BIC Plein Sud Entreprises	France	www.pleinsudentreprises.com
6	Bordeaux Technowest	France	www.technowest.com
7	CASA, Sophia Antipolis	France	www.casa-infos.fr
8	Castres-Mazamet Technopole	France	www.castres-mazamet-technopole.com
9	CCI de Lyon - NOVACITE	France	www.lyon.cci.fr
10	CCI d'Eure et Loir - CEEI Chartres	France	www.ceei-chartres.com
11	CEEI 47	France	www.agropole.com
12	CEEI CREATIV	France	www.ceei-creativ.asso.fr
13	CEEI de Nîmes	France	www.innovup.com
14	CEEI Nice Côte d'Azur	France	www.ceeinca.org
15	CEEI Quimper-Cornouaille	France	www.tech-quimper.fr
16	CEEI Théogone	France	www.theogone.com
17	CRESCENDO	France	www.crescendo-tarbes.com
18	DEV UP Centre Val de Loire	France	www.devup-centrevaldeloire.fr
19	ESTIA-ENTREPRENDRE – Technopole Izarbel	France	www.estia.fr
20	Guyane Développement Innovation	France	
21	INNOVACT BIC	France	www.innovact.com
22	Laval Mayenne Technopole	France	www.laval-technopole.fr
23	Marseille Innovation	France	www.marseille-innov.org
24	Martinique Technopole	France	www.technopolemartinique.org
25	MATIKEM	France	www.matikem.com
26	Nantes Atlanpole	France	www.atlanpole.com
27	PREMICE	France	www.premice-bourgogne.com
28	Promotech CEI	France	www.promotech.fr
29	Synergie SA	France	www.synergie-ceei.com
30	Technopole de l'Aube en Champagne	France	www.technopole-aube.fr
31	THESAME	France	www.thesame-innovation.com
32	Toulon Var Technologies	France	www.tvt.fr
33	Val d'Oise Technopole	France	www.accet.asso.fr

Tabela X: Lista de Instituições EU|BIC Francesas Certificadas EBN

Fonte: EBN 2017.

Anexo F - Conceitos Ecossistema de Inovação

Ecossistemas de Inovação	Definição	Fonte de Informação
Aceleradoras	<p>São mecanismos, geralmente privados, de apoio a startups. Normalmente não estão ligadas a centros acadêmicos e são mais focadas em negócios altamente escaláveis – que podem crescer rapidamente e obter investimento. São lideradas por empreendedores e empresários com sucesso prévio, capacidade de investimento próprio ou financiamento por capital de risco. Agregam em seu entorno, empreendedores, investidores, pesquisadores, empresários, mentores de negócios e fundos de investimento. As aceleradoras normalmente tem um programa intenso de aceleração, com um ou dois meses de durabilidade, e um programa de mentoring, que dura de seis a 12 meses. Algumas aceleradoras fazem um programa de pós aceleração que pode se estender por até dois anos. Assim, as aceleradoras ficam com a missão de levar os empreendimentos mais bem preparados – originados em incubadoras ou em laboratórios de desenvolvimento mais próximos do mercado- para um patamar que permita a atração de investimentos, por meio do capital de risco. Nessa etapa do processo, os empreendedores já devem estar preparados para o ingresso no mercado, com foco que vai além das questões técnicas relativas ao produto. Existem também aceleradoras sem fins lucrativos, que focam em negócios de alto impacto social como educação, saúde, habitação, serviços financeiros. A Artemísia, por exemplo, apóia negócios escaláveis no Brasil, que apresentam soluções para problemas sociais da população de baixa renda. Fundada em 2004 e parceira da Anprotec, a Artemísia já apoiou 107 negócios de impacto social</p>	<p>ARANHA, José Alberto S. Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores. Brasília, ANPROTEC, 2016</p>
Capital Empreendedor	<p>De acordo com o Sebrae, Capital Empreendedor, também conhecido como capital ou investimento de risco, é uma das formas de captar recursos para realizar os planos e projetos de longo prazo do seu negócio. Nessa forma de financiamento, um investidor (pessoa jurídica), chamado de investidor de risco, aporta recursos no negócio em troca de participação societária, geralmente minoritária, de uma empresa de capital fechado. Esse aporte pode ocorrer em diversos momentos de um projeto. Desde negócios que estão começando até negócios maduros que já possuem uma grande operação, mas precisam de recursos para continuarem crescendo. A Associação Brasileira de Private Equity & Venture Capital (Abvcap), parceira da Anprotec, é a principal representante do setor no Brasil.</p>	<p>ARANHA, José Alberto S. Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores. Brasília, ANPROTEC, 2016.</p>

Centros Empresariais	São espaços destinados a programas de pós-incubação, atendendo empresas recém-saídas de incubadoras de todo o país, conforme seu perfil e do espaço necessário, independentemente de sua origem e do lugar onde estavam instaladas. O Parque Tecnológico da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) incluiu em sua infraestrutura um edifício para receber empresas que haviam passado pelo processo de incubação – tanto na incubadora local quanto de outros mecanismos.	ARANHA, José Alberto S. Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores. Brasília, ANPROTEC, 2016.
Cidades Inteligentes	São cidades que estimulam ações criativas e sustentáveis do ponto de vista ambiental, fazendo uso de modernas tecnologias na solução de seus desafios e problemas, envolvendo o processo de planejamento e de participação dos cidadãos. As cidades inteligentes promovem a interação das pessoas com as novas tecnologias, utilizando energia, materiais, serviços e financiamento para catalisar o desenvolvimento social e econômico e a melhoria da qualidade de vida.	ARANHA, José Alberto S. Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores. Brasília, ANPROTEC, 2016.
Clusters	São aglomerações de empresas e instituições de vários portes e características, de uma mesma área ou segmento de negócios, geograficamente concentradas, onde os atores se relacionam e interagem, por meio de elementos comuns e complementares, visando ganhos de eficiência e maior competitividade.	ARANHA, José Alberto S. Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores. Brasília, ANPROTEC, 2016.
Comunidades de Inovação	A construção de um ambiente de estímulo à inovação requer, antes de tudo, o desenvolvimento de políticas voltadas à construção de uma comunidade de inovação. Para tanto, são necessárias políticas de fomento ao empreendedorismo e às micro e pequenas empresas que sustentam o movimento bottom up, bem como políticas fiscais que incentivem empresas e instituições de grande porte à criação de centros de pesquisa, polos de tecnologia e Urban Labs.	FGV. "10 Estratégias para a Inovação Urbana". Acompanhe também nossas próximas publicações. 2015.
Corporate Venture Capital	O Capital de Risco Corporativo consiste em programas liderados por grandes companhias, que investem em startups. O conceito tem raiz no venture capital, em que investidores de risco aplicam recursos em empresas nascentes, visando lucro futuro. A diferença é que, nesse caso, são empresas e organizações que assumem o lugar do investidor. Elas podem estimular um novo negócio nascente dentro da própria organização, a partir de uma spin-off, ou buscando no mercado uma startup que se relacione com o negócio da empresa-mãe. Alguns dos exemplos brasileiros são: Braskem, Itaú, Natura, Samsung, Bradesco, Telefônica e EDP.	ARANHA, José Alberto S. Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores. Brasília, ANPROTEC, 2016.

Coworking	É a união de um grupo de pessoas, empresas e organizações que trabalham independentemente umas das outras, mas que compartilham espaços. Para as startups têm surgido alguns mecanismos com conceitos similares aos das incubadoras e aceleradoras, em que se aluga o espaço de uma ou mais mesas, ocupando e utilizando a infraestrutura do local – internet, salas de reunião etc. – com o benefício de poder interagir com outros empreendedores, trocando ideias e ajudando a solucionar problemas. São os coworkings, um tipo de pré-incubação ou pré-aceleração. Existem coworkings com regras de seleção de candidatos, tempo de permanência, ambientes de negócios, espaços comuns, programas de capacitação, foco no tipo de empresa e sinergia com as outras empresas do gênero. Mais de 400 coworkings estão estabelecidos no Brasil.	ARANHA, José Alberto S. Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores. Brasília, ANPROTEC, 2016.
Crowdfunding	Mecanismo de captação de recursos financeiros por meio de doações ou participações. As plataformas de crowdfunding, que têm sido chamadas também de financiamento coletivo, funcionam como ferramentas de coletas de doações e investimentos realizados por vários indivíduos. Presentes em mais de 40 países, essas plataformas surgiram para promover ideias e projetos culturais e sociais, mas estão se consolidando também como mecanismos de investimento de empreendimentos e produtos inovadores. A Benfeitoria, o Eu Sócio e a Broota são exemplos nacionais de crowdfunding.	ARANHA, José Alberto S. Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores. Brasília, ANPROTEC, 2016.
Distritos de Inovação	Os distritos de inovação se constituem como uma transformação espacial, com expressão geográfica, que busca fazer com que os espaços urbanos sejam importantes locais para se trabalhar, viver e se divertir. Assim, diversos locais do mundo apresentam o conceito de ter, em seus municípios, distritos de inovação. No Brasil, alguns exemplos emergem como o Recife, Rio de Janeiro e mais recentemente Porto Alegre e Florianópolis. .	Ramos, Danielle Ramos et alii. O distrito de inovação de Jaraguá do Sul In: .26 conferencia Anprotec, 17/10/2016.
Escritórios Compartilhados	Espaço compartilhado que proporciona colaboração e networking, por meio da interação com outros profissionais de diferentes segmentos. Equipados e mobiliados, se apresentam prontos para uso. Sem exigir investimento inicial das startups, funcionam assim: em vez de alugar uma sala comercial tradicional, o empreendedor leva seu computador para trabalhar em um espaço coletivo onde são oferecidos internet, atendimento telefônico, recepcionistas bilíngues para atendimento, salas de reuniões e de videoconferência, além de endereço fixo comercial, para correspondência	ARANHA, José Alberto S. Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores. Brasília, ANPROTEC, 2016.

FabLabs	O Fab Lab é uma plataforma de prototipagem técnica para inovação e invenção, fornecendo estímulo ao empreendedorismo local. O Fab Lab também é uma plataforma para aprendizado e inovação: um lugar para brincar, criar, aprender, orientar, inventar. Ser um Fab Lab significa conectar-se a uma comunidade global de alunos, educadores, tecnólogos, pesquisadores, fabricantes e inovadores - uma rede de compartilhamento de conhecimento que abrange 30 países e 24 fusos horários. Como todos os Fab Labs compartilham ferramentas e processos comuns, o programa está construindo uma rede global, um laboratório distribuído para pesquisa e invenção. Aqui nesta seção você pode explorar a lista oficial de Fab Labs.	Creative Europe Programme of the European Union
Hubs de Inovação	Caracterizam-se por espaços físicos propícios para o encontro de pessoas que Interagem e, conseqüentemente, criam, empreendem, trabalham e inovam juntas, em rede. Esses espaços oferecem um ecossistema com infraestrutura (auditório, salas de reunião, cafés) para todas as atividades. A palavra “hub” se refere na linguagem tecnológica a uma peça central, que recebe os sinais transmitidos pelas estações e os retransmite para todas as demais. Alguns Hubs podem ser citados, o Cubo e o Google Campus em São Paulo.	ARANHA, José Alberto S. Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores. Brasília, ANPROTEC, 2016.
Incubadora	Incubadoras de empresas são entidades que têm por objetivo oferecer suporte a empreendedores para que eles possam desenvolver ideias inovadoras e transformá-las em empreendimentos de sucesso. Para isso, oferecem infraestrutura, capacitação e suporte gerencial, orientando os empreendedores sobre aspectos administrativos, comerciais, financeiros e jurídicos, entre outras questões essenciais ao desenvolvimento de uma empresa.	ARANHA, José Alberto S. Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores. Brasília, ANPROTEC, 2016.
Investidor Anjo	É uma pessoa física que faz investimentos com seu próprio capital em empresas nascentes com um alto potencial de crescimento como as startups. O termo é utilizado por não se tratar de um investimento exclusivamente financeiro. Um investidor anjo agrega valor para o empreendedor não apenas com o capital, mas também com seus conhecimentos e rede de relacionamentos. Essa é a definição da Anjos do Brasil, entidade parceira da Anprotec e representante do segmento no país.	ARANHA, José Alberto S. Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores. Brasília, ANPROTEC, 2016.
Living Labs	O termo laboratório vivo refere-se a um ecossistema de inovação aberta que muitas vezes opera em um contexto territorial, uma cidade ou região, por exemplo. Esses laboratórios são mecanismos que possibilitam que os interessados formem parcerias pessoais-público-privadas (4Ps), envolvendo desenvolvedores e usuários finais em um processo de co-criação de inovações (inovação aberta) em diferentes contextos de trabalho.	ARANHA, José Alberto S. Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores. Brasília, ANPROTEC, 2016

MarketSpaces	So espaços comunitários (algo como ateliês, oficinas e até garagens) equipados com ferramentas (como impressoras 3D, cortadoras a laser, routers, serra tico-tico, furadeira, lixadeiras etc) de uso compartilhado para a criação de projetos, protótipos e trabalhos manufaturados	https://projetodraft.com/verbete-draft-oque-e-makerspace/
Parques Científicos e Tecnológicos	Os parques tecnológicos, constituem um complexo produtivo industrial e de serviços de base científico-tecnológica. Planejados, têm caráter formal, concentrado e cooperativo, agregando empresas cuja produção se baseia em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Assim, os parques atuam como promotores da cultura da inovação, da competitividade e da capacitação empresarial, fundamentados na transferência de conhecimento e tecnologia, com o objetivo de incrementar a produção de riqueza de uma determinada região.	http://anprotec.org.br/site/menu/incubadoras-e-parques/
Startup Labs	Apoiado por investidores institucionais líderes, os Startups Labs são uma fase de constituição de fundos de investimento global com o objetivo de interromper cenário de startups ao reinventar o processo de investimento tradicional e ajudar as empresas a se lançar em vários países. Startup Labs concentram-se principalmente nos mercados emergentes e co-investe com os principais investidores locais nos respectivos mercados enquanto realizam uma operação “bootcamp” de pós-investimento com os principais mentores.	ARANHA, José Alberto S. Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores. Brasília, ANPROTEC, 2016.
Venture Builder Ou Fábrica de Startups	São organizações que geram empreendimentos e negócios a partir das ideias e dos recursos de seus líderes. Dessa forma, esses mecanismos vêm rompendo com os modelos mais comuns de investimentos. De acordo com o site startupi, ao contrário das aceleradoras e das incubadoras, por exemplo, que abrem espaço para pessoas externas, as venture builders desenvolvem tudo a partir de seus próprios recursos e levam o Desenvolvimento às equipes internas. Levantam capital, selecionam recursos humanos, desenham modelos de negócios e oferecem assessoria jurídica, além de contratar e executar as campanhas de marketing nas fases de pré e pós-lançamento de seus projetos. Para acelerar o crescimento de uma startup, utilizam-se de ferramentas como consultoria, coworking, troca de experiências, mentoria, ajuda estratégica e investimentos.	ARANHA, José Alberto S. Mecanismos de geração de empreendimentos inovadores. Brasília, ANPROTEC, 2016.

Anexo G - Mapeamento ANPROTEC 2018 - Incubadoras de empresas

Este questionário é direcionado para a equipe de gestão das incubadoras e faz parte da pesquisa de mapeamento dos mecanismos de geração de empreendimentos inovadores no Brasil, realizada pelo Ministério da Ciência Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec) em 2018.

PERFIL DA INCUBADORA

- 1. Nome da incubadora**
- 2. Estado**
- 3. CEP**
- 4. E-mail de contato da incubadora**
- 5. Telefone**
- 6. Site da incubadora**
- 7. Caso esteja na fase operação, qual o ano em que a incubadora iniciou as suas operações?**
- 8. Quais são os TRÊS PRINCIPAIS setores de atuação das empresas incubadas nos últimos três anos?**
 - Aeroespacial e Defesa
 - Alimentos
 - Agronegócio
 - Biomas e Bioeconomia
 - Confecções e Têxtil
 - Educação
 - Eletroeletrônica
 - Energia
 - Indústria farmacêutica e cosméticos
 - Lawtech
 - Mecânica
 - Meio Ambiente e Clima
 - Mineral
 - Petróleo e Gás Natural
 - Química
 - Recursos Hídricos
 - Saúde e Ciências da Vida
 - Setor Financeiro
 - Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)
 - Varejo
 - Outros

Se há algum outro setor de atuação, escreva a seguir

- 9. A incubadora é associada a ANPROTEC?**

GESTÃO DA INCUBADORA

10. A incubadora possui personalidade jurídica (CNPJ) própria?

- Sim, a incubadora possui CNPJ próprio
- Não, mas há uma entidade gestora com CNPJ
- Não, mas utilizamos o CNPJ da entidade mantenedora
- Não há personalidade jurídica

11. Qual o CNPJ da incubadora (ou da entidade gestora)?

12. Qual a natureza da(s) mantenedora(s)/investidora(s) da incubadora?

- Universidade Pública Federal
- Universidade Pública Estadual
- Universidade Privada
- Prefeitura
- Sociedade empresarial
- Fundo de investimento
- Associação
- Outra

13. Com relação à finalidade econômica

- a incubadora possui fins lucrativos/econômicos
- a incubadora NÃO possui fins lucrativos/econômicos

14. Com relação aos processos internos, qual das seguintes afirmações melhor identifica a incubadora? Marque apenas uma alternativa.

- Não possui processos internos
- Está em fase de identificação dos processos internos
- Possui processos internos identificados
- Possui processos internos identificados e mapeados
- Possui processos internos identificados, mapeados e implantados
- Selecione a opção mais adequada

15. A incubadora possui certificação CERNE?

- Não
- Está em implantação
- Cerne 1
- Cerne 2

16. A entidade mantenedora/investidora da incubadora possui uma política institucional de inovação?

- Sim
- Não, mas está em elaboração
- Não

INFRAESTRUTURA E ATRATIVIDADE

17. Qual é a área total, em metros quadrados (m²), da incubadora?

18. Qual é a área administrativa, em metros quadrados (m²), utilizada pela equipe de gestão da incubadora?

19. Qual é a área de uso compartilhado da incubadora (salas de reunião, auditório, refeitório, laboratórios, etc.), em metros quadrados (m²)?

20.1 Qual é a área disponibilizada, em metros quadrados (m²), destinada exclusivamente para as empresas incubadas (espaços individuais, baias, coworking)?

20.2 Desta área destinada exclusivamente para as empresas incubadas, qual porcentagem está sendo utilizada/ocupada?

21. Quais dos seguintes atores a incubadora tem regularmente interação. Marque quantos itens forem necessários.

- Incubadoras
- Aceleradoras
- Parque tecnológicos
- Universidades e institutos de ensino
- Laboratórios abertos, laboratório de prototipagem ou FabLab
- Grandes Empresas
- Pequenas e médias empresas
- Investidores anjos
- Capitalistas de risco (venture capital)

22. Atribua uma nota para os fatores de atratividade de novos empreendimentos para a sua incubadora nos últimos três anos. A nota pode variar de 1 a 7, sendo que 1 significa “extremamente baixo” e 7, “extremamente alto”, ou N/A caso o fator não se aplica.

- Imagem da incubadora
- Localização favorável
- Infraestrutura disponível para as empresas
- Serviços e profissionais disponíveis
- Preços atrativos
- Proximidade e facilidades para networking
- Acesso a laboratórios de universidades e institutos de pesquisa
- Interação com universidade ou instituto de pesquisa
- Parcerias e alianças da incubadora
- Acesso à mão de obra qualificada no entorno da incubadora

PROCESSO DE SELEÇÃO E SERVIÇOS

23. Qual a principal forma de chamamento de empresas utilizada pela incubadora? Marque a alternativa que mais se adequa.

Se há alguma outra forma de chamamento, descreva a seguir:

24. Atribua uma nota para os fatores de seleção de empresas candidatas à incubação, conforme a importância desses fatores para o processo de seleção.

- PERFIL DA EQUIPE: a equipe precisa demonstrar qualificação técnica, comprometimento e "brilho no olho"
- GRAU DE INOVAÇÃO E PROPOSTA DE VALOR: o projeto precisa mostrar que possui uma solução inovadora com proposta de valor clara
- VIABILIDADE ECONÔMICA DO NEGÓCIO: o projeto precisa se mostrar economicamente viável
- POTENCIAL DE MERCADO E ESCALABILIDADE: o projeto precisa mostrar que há um mercado identificado e que tem potencial de ser escalável
- IMPACTO SOCIAL: o projeto precisa conferir benefícios diretos ou indiretos à sociedade

25. Em número de meses, quanto tempo em média as empresas ficam incubadas?

26. Qual foi a relação candidato/vaga no seu último processo de seleção?

27. Quais dos seguintes serviços são oferecidos regularmente pela incubadora às empresas? Marque quantos itens forem necessários.

- Assessoria jurídica
- Assessoria contábil e financeira
- Assessoria em marketing e gestão
- Apoio no desenvolvimento de produtos e serviços
- Apoio na captação e aplicação de recursos
- Assessoria em propriedade intelectual
- Apoio em networking
- Apoio para participação em feiras e rodadas de negócios
- Oferta de coaching e/ou mentoria
- Apoio na obtenção de capital de risco
- Treinamentos e capacitações
- Outro(s)

Se há outro(s) serviço(s), indique quais:

QUANTIDADE DE EMPRESAS

28. Qual a quantidade, em 2017, de empresas INCUBADAS?
 29. Qual a quantidade de empresas GRADUADAS no portfólio da incubadora até 2017?

POSTOS DE TRABALHO

30. Quantos postos de trabalho, em dez/2017, foram gerados nas empresas INCUBADAS?
 31. Quantos postos de trabalho, em dez/2017, foram gerados nas empresas GRADUADAS?

FATURAMENTO DAS EMPRESAS

32. Qual o faturamento acumulado, em 2017, das empresas INCUBADAS?
 33. Qual o faturamento acumulado, em 2017, das empresas GRADUADAS?
 34. Qual o investimento adicional captado pelas empresas incubadas em 2017 junto à AGÊNCIAS DE FOMENTO? (em R\$)
 35. Qual o investimento adicional captado pelas empresas incubadas em 2017 junto à INVESTIDORES (anjos ou capital de risco)? (em R\$)

DADOS DO PORTFÓLIO

- 36.1. Do total de empresas no portfólio da incubadora quantas possuem tecnologias com ALTO GRAU DE INOVATIVIDADE
 36.2. Do total de empresas no portfólio da incubadora quantas possuem tecnologias com MÉDIO GRAU DE INOVATIVIDADE
 36.3. Do total de empresas no portfólio da incubadora quantas possuem tecnologias com BAIXO GRAU DE INOVATIVIDADE
 37. Qual a taxa de sobrevivência, em porcentagem, das empresas graduadas após UM ano de graduação?
 38. Qual a taxa de sobrevivência, em porcentagem, das empresas graduadas após CINCO anos de graduação?
 39. Considerando os últimos três anos, quantas empresas (pré-incubadas, incubadas ou graduadas) são spin offs universitárias, ou seja, foram criadas a partir de conhecimentos gerados em pesquisas na instituição e transferidas para a empresa?
 40. Nos últimos três anos, quantas patentes as empresas (pré-incubadas, incubadas ou graduadas) da sua incubadora depositaram?

NEGÓCIOS DE IMPACTO

Negócios de impacto são empreendimentos que têm a missão explícita de gerar benefícios sociais e/ou ambientais ao mesmo tempo em que proveem resultado financeiro positivo e de forma sustentável.

41. A incubadora tem uma estratégia para apoiar negócios de impacto?

42. Quantos negócios de impacto a incubadora já apoiou e/ou apoia?

43. As empresas incubadas desenvolvem soluções que causam impacto em algum dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS 2030) promovidos pela Organização das Nações Unidas (ONU)? Marque quantos itens forem necessários.

- 0. Nenhum
- 1. Erradicação da pobreza
- 2. Fome zero e agricultura sustentável
- 3. Saúde e bem-estar
- 4. Educação de qualidade
- 5. Igualdade de gênero
- 6. Água potável e saneamento
- 7. Energia limpa e acessível
- 8. Trabalho decente e crescimento econômico
- 9. Indústria, inovação e infraestrutura
- 10. Redução das desigualdades
- 11. Cidades e comunidades sustentáveis
- 12. Consumo e produção responsáveis
- 13. Ação contra a mudança global do clima
- 14. Vida na água
- 15. Vida terrestre
- 16. Paz, justiça e instituições eficazes
- 17. Parcerias e meios de implementação

OUTROS DADOS

44. Liste duas dificuldades que a sua incubadora enfrenta hoje:

45. Além da sua incubadora, você conhece outros mecanismos de inovação (incubadoras, aceleradoras ou laboratórios abertos) na sua região?

Em caso afirmativo, cite os TRÊS principais nomes:

46. Se há alguma outra informação relevante que você queira nos contar a respeito da incubadora, este é o espaço:

PERFIL DO RESPONDENTE

47. Nome completo do respondente:

48. Informe o cargo ou posição que ocupa na incubadora:

DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro que as informações fornecidas correspondem à verdade, tanto quanto é do meu conhecimento.

ANEXO: Faça abaixo o upload de um arquivo contendo uma lista com a Razão Social e CNPJ das empresas do portfólio da incubadora.