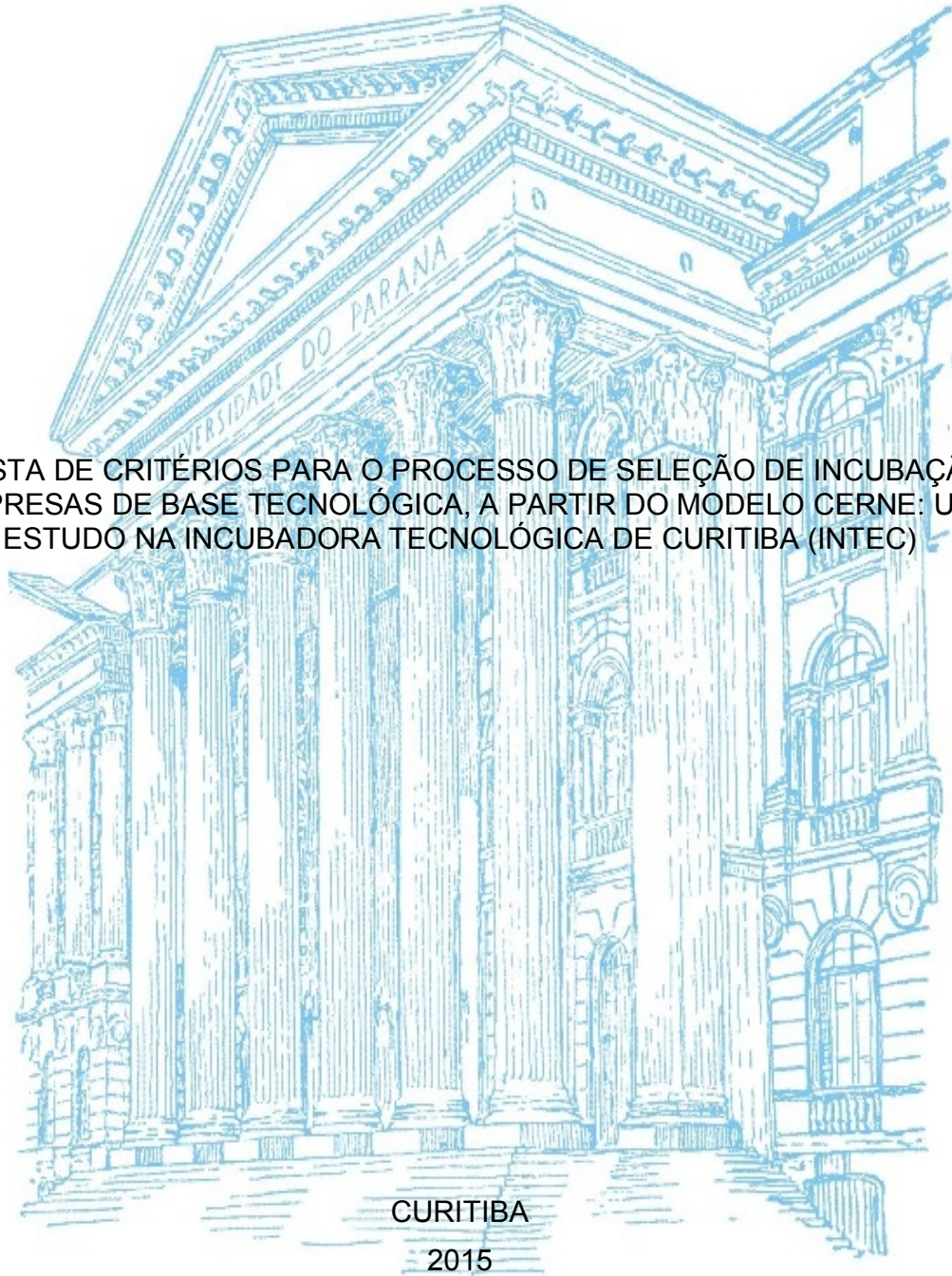


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CLOBERT JEFFERSSON PASSONI

PROPOSTA DE CRITÉRIOS PARA O PROCESSO DE SELEÇÃO DE INCUBAÇÃO DE
EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA, A PARTIR DO MODELO CERNE: UM
ESTUDO NA INCUBADORA TECNOLÓGICA DE CURITIBA (INTEC)



CURITIBA

2015

CLOBERT JEFFERSSON PASSONI

PROPOSTA DE CRITÉRIOS PARA O PROCESSO DE SELEÇÃO DE INCUBAÇÃO DE
EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA, A PARTIR DO MODELO CERNE: UM
ESTUDO NA INCUBADORA TECNOLÓGICA DE CURITIBA (INTEC)

Dissertação apresentada como requisito parcial à
obtenção do grau de Mestre, no Programa de
Pós-Graduação em Engenharia de Produção,
Setor de Tecnologia, Universidade Federal do
Paraná.

Orientadora: Prof.^a. Dra. Izabel Cristina Zattar.

CURITIBA

2015

P289p

Passoni, Clobert Jeffersson

Proposta de critérios para o processo de seleção de incubação de empresas de base tecnológica, a partir do modelo CERNE : um estudo na Incubadora Tecnológica de Curitiba (INTEC)/ Clobert Jeffersson Passoni. – Curitiba, 2015.

109 f. : il. color. ; 30 cm.

Dissertação - Universidade Federal do Paraná, Setor de Tecnologia, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, 2015.

Orientador: Izabel Cristina Zattar .

Bibliografia: p. 81-92.

1. Inovação. 2. Incubadoras. 3. Empresas - Tecnologia. I. Universidade Federal do Paraná. II.Zattar, Izabel Cristina. III. Título.

CDD: 658.403

TERMO DE APROVAÇÃO

CLOBERT JEFFERSSON PASSONI

PROPOSTA DE CRITÉRIOS PARA O PROCESSO DE SELEÇÃO DE INCUBAÇÃO DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA, A PARTIR DO MODELO CERNE: UM ESTUDO NA INCUBADORA TECNOLÓGICA DE CURITIBA (INTEC)

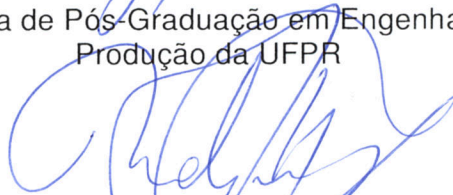
Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Curso de Pós-graduação em Engenharia da Produção, Setor de Tecnologia, Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:




Prof. Dra. Izabel Cristina Zattar
Orientadora – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de
Produção da UFPR



Prof. Dra. Sônia Isoldi M. G. Müller
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de
Produção da UFPR



Prof. Dr. Robson Seleme
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de
Produção da UFPR



Prof. Dra. Vanessa Ishikawa Rasoto
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Curitiba, 28 de fevereiro de 2014.

RESUMO

Incubadoras de empresas representam uma grande fonte de estímulo para empreendimentos inovadores, possibilitando o desenvolvimento de novas tecnologias, disponibilizando infraestrutura, assessoria e apoio, os quais são aspectos fundamentais para o sucesso de novos empreendimentos. As incubadoras de empresas de base tecnológica (EBTs) somam 154 no país, sendo que cada uma possui seu próprio mecanismo de seleção de empresas para incubação. Em virtude das diferentes formas de gestão das incubadoras, foi criado pela Anprotec e Sebrae, o modelo de gestão CERNE – Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos – com o intuito de uniformizar os procedimentos e favorecer o aumento das chances de sucesso nas incubações. O objetivo deste trabalho foi propor critérios de seleção para incubação, considerando as 5 dimensões do CERNE, visando auxiliar a tomada de decisão na avaliação do potencial de sucesso das empresas candidatas, em uma incubadora de EBTs. O trabalho foi desenvolvido a partir de editais de 20 incubadoras de EBTs, as quais tiveram 38 critérios de seleção identificados e classificados. Destes, foram validados 26 critérios, considerando o grau de importância atribuído por gestores de incubadoras de EBTs, por meio de questionários *online*. Como resultado, foram obtidas avaliações favoráveis a 25 critérios; apenas um foi avaliado desfavoravelmente.

Palavras-chave: Inovação. Incubadoras. Critérios de seleção. Empresas de base tecnológica.

ABSTRACT

Business incubators are a great source of encouragement for innovative projects, enabling the development of new technologies, providing infrastructure, advice and support, which are key elements for the success of new business. The technology-based firm incubators (TBFs), which are 154 in Brazil. Each one of them has its own mechanism for the selection of the incubation companies. Because of the different forms of management of incubators, the business model CERNE - Reference Center for Support for New Projects - was created by Anprotec and Sebrae, in order to standardize procedures and promote the increase of chances for success in the incubations. The objective of this study is to propose selection criteria for the incubation, considering CERNE's five dimensions and aiming to help on the decision-making in the assessment of candidate companies in a TBF incubator. The research was conducted from the public notices of 20 TBF incubators, where 38 selection criteria were identified and classified. Managers of TBF incubators validated 26 criteria by its importance via online questionnaires. As a result, favorable ratings were obtained to 25 of them. Only one criterion differed from the others, with a unfavorable rating.

Keywords: Innovation. Incubators. Selection criteria. Technology-based firms.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - CONJUNTO DE PRINCÍPIOS DO MODELO CERNE	28
FIGURA 2 - DIMENSÕES DO MODELO CERNE	29
FIGURA 3 - LÓGICA DE ORGANIZAÇÃO DOS NÍVEIS DE MATURIDADE	32
FIGURA 4 - NÍVEL DE MATURIDADE X PROCESSOS-CHAVE	33
FIGURA 5 - RELAÇÃO ENTRE NÍVEIS DE MATURIDADE E EVOLUÇÃO DAS PRÁTICAS-CHAVE	34
FIGURA 6 - PROCESSOS-CHAVE SELEÇÃO DO MODELO CERNE E SUAS PRÁTICAS-CHAVE	37
FIGURA 7 - CONDUÇÃO DO ESTUDO DE CASO	40
FIGURA 8 - CONDUÇÃO DO ESTUDO DE CASO ADAPTADO	41
FIGURA 9 - FLUXOGRAMA DO PROCESSO DE SELEÇÃO ATUAL DA INTEC	47
FIGURA 10 - PÁGINA INICIAL PARCIAL DO TESTE PILOTO	57
FIGURA 11 - PÁGINA INICIAL PARCIAL APÓS TESTE PILOTO	58
FIGURA 12 - EXEMPLO DE FORMATO DE QUESTÃO	63
FIGURA 13 - CRITÉRIOS PROPOSTOS CONFORME AS 5 DIMENSÕES DO CERNE	75

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - DISTRIBUIÇÃO DAS INCUBADORAS POR ESTADO	65
GRÁFICO 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS RESPONDENTES POR REGIÃO	66
GRÁFICO 3 - DISTRIBUIÇÃO DOS RESPONDENTES POR ESTADO	66
GRÁFICO 4 - PERFIL DOS RESPONDENTES.....	67
GRÁFICO 5 - FORMAÇÃO DOS RESPONDENTES	67
GRÁFICO 6 - JULGAMENTOS DE CADA CRITÉRIO.....	70

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - PROCESSOS-CHAVE DO CERNE 1	36
QUADRO 2 - INCUBADORAS PESQUISADAS	50
QUADRO 3 - CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DAS 20 INCUBADORAS SELECIONADAS	51
QUADRO 4 - CRITÉRIOS ADOTADOS PELAS INCUBADORAS PESQUISADAS	52
QUADRO 5 - CRITÉRIOS DE SELEÇÃO PRÉ-VALIDADOS	54
QUADRO 6 - DEFINIÇÃO DOS CRITÉRIOS SELECIONADOS E OS PRINCIPAIS AUTORES	56
QUADRO 7 – ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO	60
QUADRO 8 – ÁREAS PREFERENCIAIS DAS INCUBADORAS	74

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – DISTRIBUIÇÃO DAS PONTUAÇÕES DOS CRITÉRIOS	68
TABELA 2 - JULGAMENTOS DOS CRITÉRIOS MULTIPLICADOS PELOS RESPECTIVOS PESOS.....	69

LISTA DE SIGLAS

ANPROTEC	Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores
CERNE	Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CSES	Centre for Strategy & Evaluation Services
EBT	Empresa de base tecnológica
FINEP	Empresa pública, ligada ao MCTI, de fomento público à ciência, tecnologia e inovação.
IBAA	Instituto de Biologia Agrícola e Animal
IBPT	Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Intelectual
INTEC	Incubadora Tecnológica de Curitiba
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
OECD	Organisation for economic co-operation and development
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
TCC	Technologie Centrum Chemnitz
TECPAR	Instituto Tecnológico de Curitiba

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1 OBJETIVOS	14
1.1.1 Objetivo Geral	14
1.1.2 Objetivos Específicos	14
1.1.3 Justificativa	14
1.2 DELIMITAÇÕES E RESULTADOS ESPERADOS	15
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	17
2.1 INOVAÇÃO	17
2.1.1 Tipos de Inovação	19
2.1.2 Patentes	20
2.3 MODELO CERNE	27
3. MATERIAIS E MÉTODOS	39
3.1 DESCRIÇÃO DA ABORDAGEM METODOLÓGICA	39
3.2 PROTOCOLO DA PESQUISA	39
4. DESENVOLVIMENTO	44
4.1 AMBIENTE DA PESQUISA	44
4.1.1 Incubadora Tecnológica de Curitiba (INTEC)	45
4.2 PROCESSO DE SELEÇÃO ATUAL	46
4.3 SELEÇÃO DE INCUBADORAS	49
4.4 SELEÇÃO DOS CRITÉRIOS	51
4.5 TESTE PILOTO E QUESTIONÁRIO FINAL	57
4.5.1 Escalas de Medidas	61
5. ANÁLISE DOS RESULTADOS	64
5.1 PERFIL DOS RESPONDENTES	64
5.2 ANÁLISE DOS DADOS	68
6 CONCLUSÃO	78
REFERÊNCIAS	81
APÊNDICES	93

1. INTRODUÇÃO

Há muita pesquisa sobre inovação, cuja natureza é intrínseca ao empreendedorismo. Schumpeter (1988) já enfatizava seu papel no processo empreendedor, fundamental para o que ele chamava de destruição criativa: para o autor, as estruturas de mercado seriam destruídas pela entrada competitiva de combinações inovadoras, as que impulsionariam a evolução dinâmica da economia.

Nesse contexto, a capacidade de vislumbrar oportunidades e criar novas formas de explorá-las é indispensável ao processo de inovação. Ainda que corram riscos, os empreendedores calculam os custos da decisão de levar adiante uma ideia arrojada, considerando também os possíveis ganhos caso tenham sucesso no empreendimento, especialmente se isso significar superar os concorrentes já envolvidos no negócio (BESSANT; TIDD, 2009).

Percebe-se assim, que inovações podem gerar vantagem competitiva se partirem da percepção de uma oportunidade de mercado inteiramente nova, ou ainda do atendimento a um segmento de mercado negligenciado por concorrentes, vagarosos em suas reações (PORTER, 1999).

Dessa perspectiva, comparando empresas de pequeno porte que atuam em setores tradicionais da economia com empresas de base tecnológica (EBTs), Fonseca e Kruglianskas (2002) destacam que as EBTs têm como peculiaridade a adoção sistemática de atividades de inovação tecnológica de produto e processo como base de sua estratégia competitiva. Segundo os autores, isso ocorre devido à alta proporção de profissionais técnicos, cientistas e pesquisadores que essas EBTs possuem em seu quadro de funcionários.

Junto com as vantagens, no entanto, o empreendedorismo tecnológico tem algumas particularidades em relação ao empreendedorismo tradicional que tornam seu processo de criação mais difícil. As empresas de base tecnológica propõem, em geral, ao mercado, algum tipo de inovação, ou seja, ainda não existe no mercado uma base de conhecimento sólida para o tipo de produto ou ação que a nova empresa está

propondo. Mais do que criar uma empresa, muitas vezes os empreendedores tecnológicos precisam criar um mercado (BORGES; BERNASCONI; FILION, 2003).

No sentido de promover a redução da instabilidade de novos empreendimentos dessas EBTs, atuam as incubadoras, um ambiente flexível e encorajador que as ajuda a se preparar melhor por meio do suporte administrativo, financeiro e de estrutura, o qual é disponibilizado aos empreendimentos durante o processo de incubação (RAUPP, 2012). Noronha et al. (2014) acrescentam que as incubadoras desempenham um alto nível de influência para minimizar incertezas financeiras, geográficas e mercadológicas das empresas incubadas.

No Brasil, as incubadoras começaram na década de 1980, por uma iniciativa do CNPq, que implantou o Programa de Parques Tecnológicos no país, semeando a noção de empreendedorismo inovador, desencadeando o surgimento de um dos maiores sistemas mundiais de incubação de empresas (ANPROTEC, 2012).

Logo as iniciativas diversificaram-se e as incubadoras mistas ganharam espaço, por serem unidades criadas por governos locais com a finalidade de estimular o crescimento econômico e gerar empregos (RAUPP & BEUREN, 2009). Com o surgimento de outras tipologias de incubadoras ao longo dos anos, as incubadoras passaram a assumir outras configurações, tais como incubadoras sociais, culturais ou de agroindústria. Essas novas concepções tornaram-se mais abrangentes, incluindo o suporte dado às empresas além das de base tecnológica (RAUPP & BEUREN, 2009), as que fogem ao escopo deste trabalho.

Internacionalmente, existe consenso sobre alguns elementos que caracterizam uma incubadora (ANPROTEC, 2012): (a) Disponibilização de espaço cedido mediante taxa de uso a pequenas empresas emergentes; (b) Oferecimento de serviços básicos (limpeza, secretaria e sala de reuniões) e de serviços de capacitação e apoio (consultorias em gestão, comercialização e desenvolvimento); (c) Objetivos de criação de empregos, dinamização da economia e ausência de fins lucrativos na maioria dos casos.

Stainsack (2003) destacou que existem dez fatores que uma incubadora deve adotar para ter sucesso: localização e infraestrutura; planejamento e gestão; oferta de serviços especializados; rede de relacionamento; empreendedorismo; marketing da

incubadora; processo de seleção de empresas; capitalização da incubadora; equipe da incubadora e influências políticas e econômicas. Representa um grande desafio operacionalizar estes fatores, que contribuem para uma gestão efetiva das incubadoras (STAINSACK, 2003).

A ideia de incubadoras está associada ao propósito de estimular o surgimento de negócios resultantes de projetos tecnológicos desenvolvidos em centros de pesquisa, universitários ou não, para apoiar o nascimento e o fortalecimento das chamadas empresas de base tecnológica (FONSECA E KRUGLIANSKAS, 2000). Uma incubadora de empresas de base tecnológica é definida como uma incubadora que:

[..] abriga empresas cujos produtos, processos ou serviços resultam de pesquisa científica, para os quais a tecnologia representa alto valor agregado. Abriga empreendimentos nas áreas de informática, biotecnologia, química fina, mecânica de precisão e novos materiais. Distingue-se da Incubadora de empresas de setores tradicionais por abrigar exclusivamente empreendimentos oriundos de pesquisa científica (ANPROTEC; SEBRAE, 2002, p. 61).

Diferentes incubadoras podem adotar diferentes critérios de seleção de empresas, que ocorrem devido a diversos motivos, tais como arranjo produtivo local, experiências obtidas ao longo do tempo ou indicações de assessorias, criando-se desta forma, uma diversidade de parâmetros a serem utilizados para selecionar empresas para incubação. Precisamente por não haver unanimidade sobre quais devem ser esses critérios adotados nos processos seletivos de diferentes incubadoras, esta pesquisa busca responder à seguinte questão: quais os critérios mais importantes a serem utilizados no processo de seleção para incubação, quando tratamos de incubadoras de empresas de base tecnológica?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Propor critérios para o processo de seleção de incubação de empresas de base tecnológica, considerando as cinco dimensões do modelo CERNE.

1.1.2 Objetivos Específicos

O objetivo geral será alcançado mediante o êxito dos seguintes objetivos específicos:

- a) Mapear critérios adotados no processo de seleção para incubação de empresas em incubadoras de base tecnológica no Brasil;
- b) Identificar e classificar tais critérios;
- c) Validar os critérios classificados por meio do grau de importância junto aos gestores das incubadoras de empresas de base tecnológica pesquisadas.

1.1.3 Justificativa

Atualmente, diferentes incubadoras estabelecem distintos critérios de seleção de empresas, dependendo do propósito de cada uma. Em 2011, foi publicado pelo SEBRAE, em parceria com a ANPROTEC, um modelo de gestão para as incubadoras

brasileiras, chamado de Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos – CERNE (CERNE, 2011a).

O modelo CERNE tem por objetivo criar uma plataforma de soluções de forma a ampliar a capacidade da incubadora em gerar, sistematicamente, empreendimentos inovadores bem sucedidos, além de servir como uma base de referência para que as incubadoras de diferentes áreas e portes possam reduzir o nível de variabilidade na obtenção de sucesso das empresas apoiadas (CERNE, 2011a).

A implantação do CERNE está baseada em 5 eixos: empreendedor, tecnologia, finanças/capital, comercial/mercado e gestão (CERNE, 2011c). Porém dentre esses eixos, há variabilidade dos parâmetros a serem adotados e por esta razão, justifica-se este trabalho como parte dos esforços necessários para a adequação do processo de seleção ao modelo CERNE.

1.2 DELIMITAÇÕES E RESULTADOS ESPERADOS

Este trabalho desenvolve-se no âmbito de incubadoras de empresas de base tecnológica (EBTs) situadas no Brasil, desprezando as organizações que não sejam de base tecnológica.

A etapa do modelo CERNE a ser considerada é o sistema de seleção, aqui o processo-chave, mais especificamente a etapa de avaliação, ou prática-chave, sendo desconsideradas outras etapas da incubação, tais como maturidade ou graduação.

A etapa de avaliação é definida como uma sistemática profissional e rigorosa de avaliação de propostas de empreendimentos para incubação, utilizando profissionais experientes e altamente qualificados (CERNE, 2011 b). Dentro desta fase, há quatro níveis de maturidade da prática-chave, a saber: Prática Inicial, Prática Definida, Prática Estabelecida e Prática Sistematizada. Este trabalho concentra-se prática inicial, referente aos critérios de seleção.

Os resultados esperados visam contribuir com o atual processo de seleção de empresas com perfil de inovação tecnológica que se candidatam à incubação na Incubadora Tecnológica de Curitiba (INTEC).

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo tem por objetivo apresentar uma revisão da literatura sobre os conceitos que envolvem o objeto de estudo desta pesquisa, os critérios utilizados no processo de seleção de empresas de base tecnológica para incubação.

Primeiramente, aborda-se a definição de inovação e sua evolução ao longo dos anos, assim como a questão do direito de propriedade intelectual, as patentes.

Posteriormente, apresenta-se o conceito de incubadoras, mais especificamente o de incubadoras de base tecnológica no Brasil, incluindo a relação com suas entidades parceiras e a apresentação do modelo CERNE.

2.1 INOVAÇÃO

Inovação é definida como a implementação de um produto, bem ou serviço novo ou significativamente melhorado nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (OECD, 2005). A principal razão econômica para que uma empresa inove é a busca pelo aumento do lucro; o motivo fundamental para a que essa inovação seja tecnológica é a exigência do mercado (COSTA; OLAVE, 2014). Para Silva e Dacorso (2013), inovar apresenta múltiplas possibilidades, tais como redução de custos, acesso a tecnologias e ao conhecimento. Esses fatores podem significar uma alternativa competitiva de desenvolvimento, levando um empreendimento à maximização das suas potencialidades e a soluções para os obstáculos enfrentados.

Nesta definição, cabe ressaltar que as ideias de criar valor e inovar, embora sejam atividades distintas, estão intimamente relacionadas (ITO *et al.* 2012). Afirma-se que um empreendimento possui vantagem competitiva quando ele implementa uma

estratégia de criação de valor que não pode ser simultaneamente praticada por qualquer outro competidor (BARNEY, 1991).

Sheth e Ram (1987) apontam quatro vertentes responsáveis pelo aumento da importância da inovação em serviços e produtos: mudanças na regulamentação ou legislação; rupturas tecnológicas; novo caráter de competição e mudanças no comportamento dos consumidores.

Drazin e Rao (2002) afirmam que a fonte de conhecimento a ser empregada em uma inovação é intrinsecamente dependente da complexidade da tecnologia, ou seja, da solução que se propõe. Tal aceção é corroborada por Smith, Collins e Clark (2005) e Dalkir (2005), o que afirmam que o conhecimento possibilita a geração de novos resultados para as empresas, tais como a criação de novos produtos.

A inovação tecnológica constitui uma ferramenta essencial para aumentar a produtividade e a competitividade das organizações, assim como impulsionar o desenvolvimento econômico de regiões e países. O desenvolvimento não deriva de um mero crescimento das atividades econômicas existentes, mas reside fundamentalmente em um processo qualitativo de transformação da estrutura produtiva no sentido de incorporar novos produtos e processos e agregar valor à produção por meio da intensificação do uso da informação e do conhecimento (TIGRE, 2006).

Freeman (1987) definiu quatro categorias de inovação:

- a) Inovação Incremental - ocorre com maior ou menor intensidade, continuamente, em qualquer indústria ou atividade de serviço, sendo resultado de invenções e melhorias sugeridas por engenheiros e outros profissionais envolvidos diretamente no processo de produção ou como decorrência de iniciativas e propostas de usuários;
- b) Inovação Radical - são eventos descontínuos, fruto de uma atividade de pesquisa e de desenvolvimento deliberada, realizada em empresas e/ou universidades e laboratórios;
- c) Inovação no sistema tecnológico - afeta um ou vários setores da economia, gerando a entrada de uma empresa em novos setores. Ela é baseada na combinação de inovações radical e incremental, junto com inovações

organizacionais, afetando uma ou mais empresas, sempre em pequena quantidade;

- d) Inovação no paradigma tecnoeconômico (revolução tecnológica) – age sobre a estrutura, as condições de produção e a distribuição de quase todo o ramo da economia (FREEMAN, 1987).

Segundo Schumpeter (1988), a inovação tecnológica cria uma ruptura no sistema econômico, tirando-o do estado de equilíbrio, alterando, dessa forma, padrões de produção, criando diferenciação para as empresas, tendo papel central na questão do desenvolvimento econômico regional e de um país.

Rieg e Alves Filho (2003) caracterizam inovação ou desempenho inovador empresarial a partir das inovações tecnológicas de processos e produtos comercialmente viáveis, o que são uma consequência dos esforços tecnológicos realizados pelas organizações. Essas inovações podem ser tanto significativas como incrementais.

- a) As inovações significativas relacionam-se a produtos ou processos inteiramente novos, diferentes dos existentes até aquele momento;
- b) Já as inovações de produtos ou processos incrementais resultam de aperfeiçoamentos de produtos existentes que podem ser melhorados.

2.1.1 Tipos de Inovação

Considerando as diversas possibilidades de inovar no cotidiano empresarial, o Manual de Oslo, OECD (2005), exemplificou cada uma dessas possibilidades:

- a) Inovação em produtos (bens ou serviços) –mudança no que se faz, isto é, desenvolvimento de novos produtos, os quais não existiam antes, ou melhoramento significativo de produtos já existentes, atendendo melhor às necessidades do mercado;

- b) Inovação em processos – modificação na maneira de fabricar, aprimorando ou desenvolvendo novas formas de produção e/ou de distribuição de bens e novos meios de prestação de serviços;
- c) Inovação Organizacional – adoção ou desenvolvimento de novos métodos de organização e gestão, seja nas relações da empresa com o mercado, fornecedores ou distribuidores, seja no ambiente de trabalho;
- d) Inovação em Marketing – prática de novos métodos de marketing e comercialização, com mudanças significativas na concepção do produto, no design ou na sua embalagem, no posicionamento do produto no mercado ou, ainda, em sua promoção ou na fixação de preços;

2.1.2 Patentes

A relação das patentes com a inovação foi estudada por Boldrin e Levine (2013), os que afirmam que não há evidências de que as patentes sirvam para aumentar a inovação ou a produtividade. Os autores comentam, ainda, que indícios históricos e internacionais sugerem que sistemas de patentes fortes retardam a inovação com muitos efeitos colaterais; da mesma forma, em sistemas de patentes fracos, a inovação pode ser ligeiramente estimulada com efeitos colaterais limitados.

Patente é um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgado pelo Estado aos inventores (INPI, 2014). Com este direito, o detentor da patente tem o direito de impedir terceiros, sem a sua anuência, de produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar produto objeto de sua patente e/ ou processo ou produto obtido diretamente por processo por ele patenteado. Em contrapartida, o inventor se obriga a revelar detalhadamente todo o conteúdo técnico da matéria protegida pela patente (INPI, 2014). A concessão de patente se dá por um tempo limitado, sendo que ao fim desse período, a tecnologia descrita e reivindicada na patente cai em domínio público e pode ser usada por todos, sem quaisquer restrições

(INPI, 2014). Existem três modalidades passíveis de serem patenteadas (INPI, 2014), conforme segue:

- a) Patente de Invenção (PI): produtos ou processos que atendam aos requisitos de atividade inventiva, novidade e aplicação industrial. Sua validade é de 20 anos, a partir da data do depósito.
- b) Modelo de Utilidade (MU): objeto de uso prático, ou parte deste, suscetível de aplicação industrial, que apresente nova forma ou disposição, envolvendo ato inventivo, que resulte em melhoria funcional no seu uso ou em sua fabricação. Sua validade é de 15 anos a partir da data do depósito.
- c) Certificado de Adição de Invenção (C): aperfeiçoamento ou desenvolvimento introduzido no objeto da invenção, ou seja, dentro do conceito de inventivo, ainda que destituído de atividade inventiva. O certificado é acessório à patente, tendo a mesma data final de vigência desta.

A Lei de Propriedade Industrial exclui da proteção como invenção e modelo de utilidade uma série de ações, criações, ideias abstratas, atividades intelectuais, descobertas científicas, métodos ou inventos que não possam ser industrializados. Ao mesmo tempo, permite que seja patenteável a invenção que atenda aos requisitos de:

- a) novidade;
- b) atividade inventiva;
- c) aplicação industrial (BRASIL, 1996).

Considera-se novidade quando a patente de invenção ou o modelo de utilidade não são compreendidos no estado da técnica. O estado da técnica é constituído por tudo aquilo que se torna acessível ao público antes da data de depósito do pedido de patente, por descrição escrita ou oral, por uso ou qualquer outro meio, no Brasil ou no exterior (BRASIL, 1996).

A atividade inventiva é caracterizada sempre que, para um técnico no assunto, a invenção não decorra de maneira evidente ou óbvia do estado da técnica (BRASIL, 1996).

A aplicação industrial ocorre quando a patente de invenção e o modelo de utilidade possam ser utilizados ou produzidos em qualquer tipo de indústria (BRASIL, 1996).

A riqueza se mede pela detenção do conhecimento tecnológico e não mais por fatores de ordem puramente materiais (COPETTI, 2007). A marca, uma das formas de proteção aos direitos de propriedade intelectual estabelecido no Brasil através da Lei 9.279 de 14 de maio de 1996, Lei da Propriedade Industrial, que em seu artigo 23, considera as seguintes definições:

I - marca de produto ou serviço: aquela usada para distinguir produto ou serviço de outro idêntico, semelhante ou afim, de origem diversa;

II - marca de certificação: aquela usada para atestar a conformidade de um produto ou serviço com determinadas normas ou especificações técnicas, notadamente quanto à qualidade, natureza, material utilizado e metodologia empregada; e

III - marca coletiva: aquela usada para identificar produtos ou serviços provindos de membros de uma determinada entidade.

A definição de marca, segundo o INPI (2015), é todo sinal distintivo, visualmente perceptível, que identifica e distingue produtos e serviços, bem como certifica a conformidade dos mesmos com determinadas normas ou especificações técnicas. A marca registrada garante ao seu proprietário, o direito de uso exclusivo no território nacional em seu ramo de atividade econômica.

Não existe uma cultura no Brasil, voltada para o registro de patentes e para a proteção da propriedade intelectual (WIPO, 2011).

2.2 INCUBADORAS

O termo incubadora de empresas foi usado por primeira vez para fazer referência a um complexo de edifícios criado para receber empresas em sua fase inicial de vida (*National Business Incubators Association*, 2014). No ano de 1959, o gestor do

espaço, na cidade de Batávia, New York, observou que este estava sem uso, principalmente devido à dificuldade em alugá-lo para somente um inquilino. Assim, resolveu arrendá-lo para vários empreendimentos. Para atrair locadores, ofereceu serviços compartilhados de escritórios, assessoria para levantar capital e assistência a negócios em sua fase inicial.

Uma das primeiras empresas instaladas na área foi um aviário, o que conferiu ao prédio a designação de “incubadora”. Esta iniciativa foi reconhecida como a primeira incubadora de empresas formalmente criada, ainda que de forma improvisada. Desde então, esse modelo tem sido disseminado por todos os continentes (ANPROTEC, 2014).

Uma incubadora é uma entidade que tem 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 (ANPROTEC, 2012).

Dentre os diversos tipos de incubadoras, destacam-se:

- a) Incubadoras de base tecnológica - abrigam empreendimentos que realizam uso de tecnologias;
- b) Incubadoras tradicionais - dão suporte a empresas de setores tradicionais da economia;
- c) Incubadoras mistas - aceitam tanto empreendimentos de base tecnológica, quanto de setores tradicionais e
- d) Incubadoras sociais - que têm como públicos-alvo as cooperativas e as associações populares.

De acordo com a ANPROTEC (2012), o Brasil tem 384 incubadoras em operação, que abrigam 2.640 empresas, gerando 16.394 postos de trabalho. Essas incubadoras também já graduaram 2.509 empreendimentos, que hoje faturam R\$ 4,1 bilhões e empregam 29.205 pessoas.

O processo de incubação foi evoluindo e seus dirigentes perceberam a necessidade de estabelecer uma seleção de empresas para o processo, com o intuito

de melhorar sua taxa de sucesso. Rice e Matthews (1995) citam que as melhores práticas de processo de seleção em incubadoras indicam que a admissão passa por diversos estágios, tais como contato com o empreendedor; preparação do plano de negócios ou similar com o apoio da equipe da incubadora; capacidade de pagar pelos serviços recebidos; potencial de crescimento; tipo de negócio e a aprovação do comitê avaliador. Complementarmente Smilor, Gibson e Kozmetsky (1988) afirmam que uma incubadora deve ter um processo de seleção criterioso que realmente avalie o potencial da empresa, uma vez que seu objetivo é fomentar o crescimento da incubada.

Dessa forma, as incubadoras passaram a adotar critérios para selecionar os futuros empreendimentos considerando o perfil dos empreendedores, seus compromissos em assegurar o êxito no negócio, suas experiências e habilidades e a natureza do seu projeto, adotando esses parâmetros como influenciadores do sucesso da própria incubadora (LEITE, 2000).

Cada incubadora objetiva o foco da sua modalidade, mas os requisitos comumente utilizados como critérios de admissão são (CSES, 2002):

- Plano de negócios;
- Projeto inovador;
- Potencial de crescimento;
- Capacidade financeira ou aptidão para angariar capital.

Um exemplo de procedimentos formais de admissão é fornecido pelo *Technologie Centrum Chemnitz* (TCC), na Alemanha: para serem aceitos, os candidatos devem obter duas recomendações; uma da Câmara de Comércio–Centro de Estratégia e Avaliação de Serviços (principalmente relacionados a situação financeira)–, e outra do próprio TCC (principalmente relativo aos fatores tecnológicos). A diretoria do TCC toma a decisão final (CSES, 2002).

Para obter aprovação no Mjärdevi Science Park, na Suécia, os empreendedores devem ter concluído ou se matriculado no Programa de Desenvolvimento Empresarial Universitário (PDEU) (CSES, 2002).

Em Taguspark (Taguspark, 2013), parque de ciência e tecnologia em Portugal, são avaliados os seguintes requisitos para admissão: foco em base tecnológica;

idoneidade do(s) empreendedor(es); inovação, razoabilidade e exequibilidade do projeto proposto; capacidade técnica do(s) empreendedor(es) para o desenvolvimento do projeto; apoio de programas e iniciativas nacionais ou internacionais de inovação e empreendedorismo; criação de sinergias com empresas, institutos de investigação e desenvolvimento e/ou universidades instaladas no Taguspark ou na região; plano de negócios.

Outras iniciativas como, por exemplo o Projeto Nordeste, no Reino Unido, tem critérios de admissão e procedimentos formais menos rígidos. No Reino Unido, há uma elevada percentagem de incubadoras que consideram atingir o ponto de equilíbrio, no qual as receitas se igualam aos custos fixos e variáveis, seja uma parte integrante do plano de negócios. Isso talvez seja reflexo de tendências mais amplas para alcançar sustentabilidade financeira na prestação de serviços de apoio às empresas (CSES, 2002).

Na mesma esteira, a dinâmica de desenvolvimento da economia mundial vem sendo fortemente influenciada pela consolidação de um novo paradigma técnico-econômico, em que a globalização da economia leva o setor produtivo a um esforço crescente na busca da competitividade (MCT, 2001).

Assim, a inovação tecnológica torna-se cada vez mais importante para o desenvolvimento socioeconômico dos mais diversos países, os quais reconhecem que, para melhorar e ampliar suas estruturas industriais e de exportação, são necessárias medidas cuidadosamente formuladas para estimular atividades de ciência e tecnologia, que estejam articuladas com as demandas do setor produtivo (MCT, 2000).

Geralmente são denominados Polos Tecnológicos, Parques Tecnológicos, Clusters, Distritos Industriais, entre outros, cada qual com particularidades próprias, atendendo a diferenciadas fases do processo de criação de empresas, quais sejam: a geração da ideia, as etapas da pesquisa, do desenvolvimento de protótipo, a fase em que a ideia transforma-se em processo, produto ou serviço e, por fim, tem-se a produção em escala (CSES, 2002).

Dentre os mecanismos e arranjos institucionais e/ou empresariais que viabilizam a transformação do conhecimento em produtos, processos e serviços destaca-se a incubação de empresas, na qual é importante a participação ativa da

comunidade que realiza pesquisas e atividades tecnológicas, nas universidades e em outras instituições de cunho tecnológico. Em um contexto onde o conhecimento, a eficiência e a rapidez no processo de inovação passam a ser reconhecidamente os elementos decisivos para a competitividade das economias, o processo de incubação é crucial para que a inovação se concretize em tempo hábil para suprir as demandas do mercado (CSES, 2002).

De acordo com MCT (2000), são vários os sistemas e mecanismos que vêm sendo mundialmente utilizados para induzir a criação de empresas inovadoras, os que serão indicados a seguir:

O conceito de polo tecnológico é utilizado para descrever uma região onde há uma concentração maior de atividades tecnológicas que em outras. É uma concepção um tanto difusa, pois essas atividades podem não estar relacionadas a um único tema, nem concentradas em um espaço físico, nem ainda possuir algum tipo de gestão (STEINER; CASSIM; ROBAZZI, 2009).

Já a noção de parque tecnológico indica um complexo produtivo industrial e de serviços de base científico-tecnológica, planejado, de caráter formal, concentrado e cooperativo, que agrega empresas cuja produção se baseia em pesquisa tecnológica desenvolvida nos centros de P&D vinculados ao parque (ANPROTEC, 2015).

A definição sucinta de *cluster* é “uma concentração setorial e espacial de firmas”. Há consenso na literatura de que esta aglomeração auxilia pequenas e médias empresas a superar restrições ao crescimento e a competir em mercados distantes (SCHMITZ; NADVI, 1999). Distrito industrial pode ser considerado como uma divisão de trabalho entre as firmas do distrito que promove altos níveis de flexibilidade e de produtividade, principalmente nas medidas em que as empresas agrupadas frequentemente são especializadas em apenas uma etapa do processo de produção dentro daquele ramo industrial em que o distrito se especializou (SCHMITZ; NADVI, 1999).

2.3 MODELO CERNE

O SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas) e a ANPROTEC (Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores) lançaram, em 2011, um modelo de gestão para as incubadoras brasileiras, o qual foi chamado de CERNE (Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos) (CERNE, 2011a).

Esse modelo de gestão CERNE visa promover melhoria nos resultados das incubadoras, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos, gerando sistematicamente, empreendimentos inovadores bem sucedidos, estabelecendo uma base de referência para que incubadoras de diferentes áreas e portes possam reduzir o nível de variabilidade na obtenção de sucesso das empresas apoiadas.

Os princípios nos quais os processos do CERNE estão estruturados (Cerne 2011a) são apresentados na FIGURA 1.



FIGURA 1 - CONJUNTO DE PRINCÍPIOS DO MODELO CERNE
 FONTE: CERNE 2011a

Foco nos Processos: são os processos utilizados pela incubadora que influenciam nos resultados obtidos. Dessa forma, para melhorar os resultados finais (número de empresas graduadas, taxa de sucesso, dentre outros) a incubadora deve se concentrar nos processos que influenciam estes resultados.

Responsabilidade: este princípio estabelece que a incubadora deve responder por suas ações e omissões, agindo de maneira ativa para melhorar a sociedade da qual faz parte.

Gestão Transparente e Participativa: este preceito estabelece que as ações da incubadora devem ser feitas de forma colaborativa. Adicionalmente, todos os processos e resultados devem ser transparentes aos diferentes atores do processo de inovação.

Desenvolvimento Humano: de acordo com esta regra, a incubadora deve dar prioridade à evolução pessoal e profissional dos membros da equipe de gestão, enfatizando a autogestão e o autocontrole.

Sustentabilidade: de acordo com esta norma, a incubadora deve ser economicamente viável, socialmente justa e ambientalmente correta.

Ética: as ações da incubadora e das empresas incubadas devem estar em sintonia com os valores da sociedade.

Foco nos Empreendimentos: este princípio estabelece que a ação da incubadora deve ser sempre enfocada na agregação de valor para os empreendimentos apoiados. Assim, toda a atenção da equipe de gestão da incubadora deve se dirigir no sentido de identificar as dificuldades e oportunidades, de forma a acelerar e ampliar o sucesso dos empreendimentos.

Melhoria Contínua: este preceito implica que a incubadora deve aprimorar, continuamente, seus processos e resultados.

O modelo CERNE foi concebido sob 5 dimensões a saber: Empreendedor, Tecnologia, Capital, Mercado e Gestão (FIGURA 2)

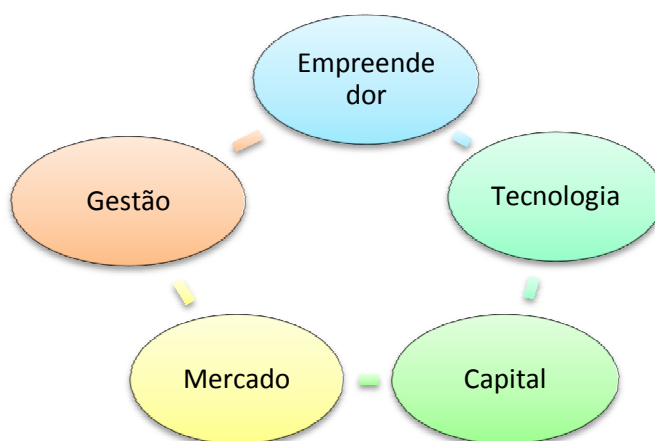


FIGURA 2 - DIMENSÕES DO MODELO CERNE
FONTE: CERNE 2011a

Estas dimensões são caracterizadas por contemplar as seguintes características:

a) Dimensão Empreendedor

- Definição de estratégias, metas e ações para o desenvolvimento pessoal do empreendedor;
- Qualificação focada no empreendedor, visando seu desenvolvimento pessoal, com uma agenda formal que inclua os aspectos comportamentais e habilidades empreendedoras.
- Oferta de assessoria/consultoria, com foco no desenvolvimento do perfil pessoal do empreendedor

- Acompanhamento do desenvolvimento do empreendedor nos aspectos profissionais, pessoais e sociais.

b) Dimensão Tecnologia

- Elaboração do “Plano Tecnológico” do empreendimento, que contém as estratégias, metas e ações para o desenvolvimento e evolução da solução oferecida aos clientes (tecnologia, produto, serviço);
- Realização de ações de conteúdo (cursos, workshops, conferências, encontros empresariais, treinamentos ou similares) que possibilitam o desenvolvimento da solução oferecida aos clientes (tecnologia, produto, serviço).
- Realização de consultorias que promovam o desenvolvimento dos aspectos relacionados à solução oferecida aos clientes (tecnologia, produto, serviço).
- Possuir procedimentos para avaliar, periodicamente, a solução oferecida pelos empreendimentos aos clientes (tecnologia, produto, serviço).

c) Dimensão Capital

- Elaboração do Plano de Capital do empreendimento, visando identificar as principais necessidades, demandas e estratégias de alavancagem de capital ao longo do processo de evolução do empreendimento.
- Realização de ações de conteúdo (cursos, workshops, conferências, encontros empresariais, treinamentos ou similares) que possibilitam o desenvolvimento de aspectos relacionados à captação de recursos e à alavancagem financeira do empreendimento
- Realização de assessorias/consultorias para desenvolver os aspectos de captação de recursos e alavancagem financeira.
- Possuir uma sistemática de monitoramento que permita acompanhar, por meio de indicadores, o processo de captação e utilização de recursos próprios e oriundos de investidores pelos empreendimentos.

d) Dimensão Mercado

- Possuir estratégias, metas e ações que possibilitem o desenvolvimento comercial do empreendimento.
- Definição do desenvolvimento mercadológico, com foco em práticas e ferramentas para gestão comercial do empreendimento, com uma agenda formal de qualificação dos empreendedores, considerando os aspectos relacionados ao mercado.
- Definição do desenvolvimento mercadológico, visando à realização de assessorias e consultorias com foco em práticas e ferramentas para o desenvolvimento comercial dos empreendimentos.
- Monitoramento que permita acompanhar, por meio de indicadores, o desenvolvimento mercadológico e comercial dos empreendimentos incubados.

e) Dimensão Gestão

- Elaboração de um Plano de Gestão detalhado com estratégias, metas e ações sobre a instalação e o crescimento da empresa, considerando os diferentes aspectos do empreendimento (finanças, RH, dentre outros).
- Promoção do desenvolvimento das competências gerenciais para a administração dos processos e das funções críticas dos empreendimentos apoiados, com uma agenda formal de qualificação, considerando os aspectos como ferramentas de gestão, gestão de pessoas, dentre outros.
- Oferecer assessoria/consultoria para o desenvolvimento das competências gerenciais e para a administração dos processos e das funções críticas do empreendimento.
- Acompanhar, por meio de indicadores, a gestão dos empreendimentos incubados.

King e Teo (1997) defendem que processos, organizações e áreas funcionais evoluem por meio de um processo de desenvolvimento ou crescimento em direção a uma maturidade plena, chamado de Modelo de Maturidade. Os modelos de maturidade ocorrem em estágios, que geralmente são: (1) sequenciais e cumulativos por natureza; (2) ocorrem como uma progressão hierárquica, que não é facilmente reversível; (3) envolvem uma grande quantidade de estruturas e atividades humanas e organizacionais (LAVOIE; CULBERT¹, 1978 *apud* ROCHA; VASCONCELOS, 2004).

O modelo CERNE foi estruturado como um **Modelo de Maturidade da Capacidade** da incubadora em gerar, sistematicamente, empreendimentos de sucesso (CERNE, 2011a). Para isso, foram criados quatro níveis crescentes de maturidade (FIGURA 3).

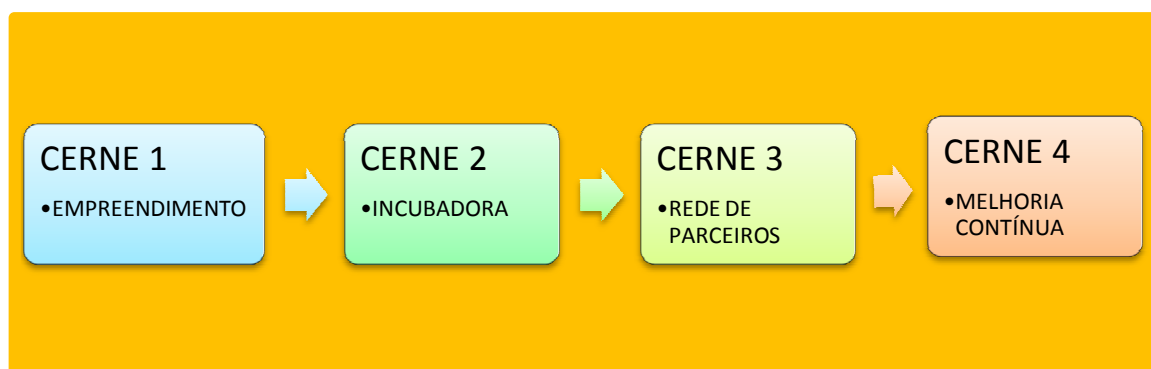


FIGURA 3 - LÓGICA DE ORGANIZAÇÃO DOS NÍVEIS DE MATURIDADE
FONTE: CERNE (2011b)

No primeiro nível de maturidade, **CERNE 1**, todos os sistemas estão diretamente relacionados ao desenvolvimento dos empreendimentos. Neste sentido, além da qualificação, da assessoria e da seleção, foram incluídos itens mais ligados à gestão da incubadora, os quais por sua vez, possuem uma relação muito estreita com o desenvolvimento dos empreendimentos, a exemplo da gestão financeira e gestão da infraestrutura física e tecnológica. Ao atingir este ponto, a incubadora demonstra que tem capacidade para prospectar e selecionar boas ideias e transformá-las em negócios inovadores, sistemática e repetidamente.

O foco do segundo nível, denominado **CERNE 2**, é garantir uma gestão efetiva da incubadora como organização. Assim, além de assegurar a geração sistemática de empreendimentos inovadores (foco do CERNE 1), a incubadora utiliza elementos que propiciam uma gestão focada em resultados.

Já o terceiro nível, **CERNE 3**, tem por objetivo consolidar uma rede de parceiros, com vistas a ampliar a probabilidade de sucesso dos empreendimentos apoiados. Assim, neste estado, a incubadora reforça sua atuação como um componente que visa à promoção do desenvolvimento regional.

No quarto e último nível de maturidade, **CERNE 4**, atingido a partir da estrutura organizada nos níveis anteriores, a incubadora possui maturidade suficiente para consolidar seu sistema de gestão da inovação.

Com isso, além de uma gestão efetiva, a incubadora passa a estimular os elementos que potencializam o desenvolvimento regional, gerando 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, (FIGURA 4), ampliando a capacidade do sistema 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.

EMPREENHIMENTO (CERNE 1)	INCUBADORA (CERNE 2)	REDE DE PARCEIROS (CERNE 3)	MELHORIA CONTÍNUA (CERNE 4)
<ul style="list-style-type: none"> •1.1 Sistema de sensibilização e prospecção; •1.2 Sistema de Seleção •1.3 Sistema de Planejamento •1.4 Sistema de Capacitação •1.5 Sistema de Assessoria •1.6 Sistema de Acompanhamento e Avaliação •1.7 Sistema de Apoio à Graduação de Projetos Futuros •1.8 Sistema de Gerenciamento Básico 	<ul style="list-style-type: none"> •2.1 Sistema de Avaliação e Certificação •2.2 Sistema de Geração de Ideias •2.3 Sistema de Gestão Estratégica •2.4 Sistema de Serviços e Empreendimentos 	<ul style="list-style-type: none"> •3.1 Sistema de Apoio Ampliado aos Empreendimentos •3.2 Sistema de Monitoramento do Desempenho da Incubadora •3.3 Sistema de Participação no Desenvolvimento Regional Sustentável 	<ul style="list-style-type: none"> •4.1 Sistema de Melhoria Contínua

FIGURA 4 - NÍVEL DE MATURIDADE X PROCESSOS-CHAVE
 FONTE: CERNE (2011b)

O modelo CERNE possui dentro de cada nível de maturidade (CERNE 1, CERNE 2, CERNE 3 e CERNE 4), uma progressão das práticas-chave (FIGURA 5), que indica o grau de evolução de cada prática implantada em um dado nível (Prática Inicial, Prática Definida, Prática Estabelecida e Prática Sistematizada).

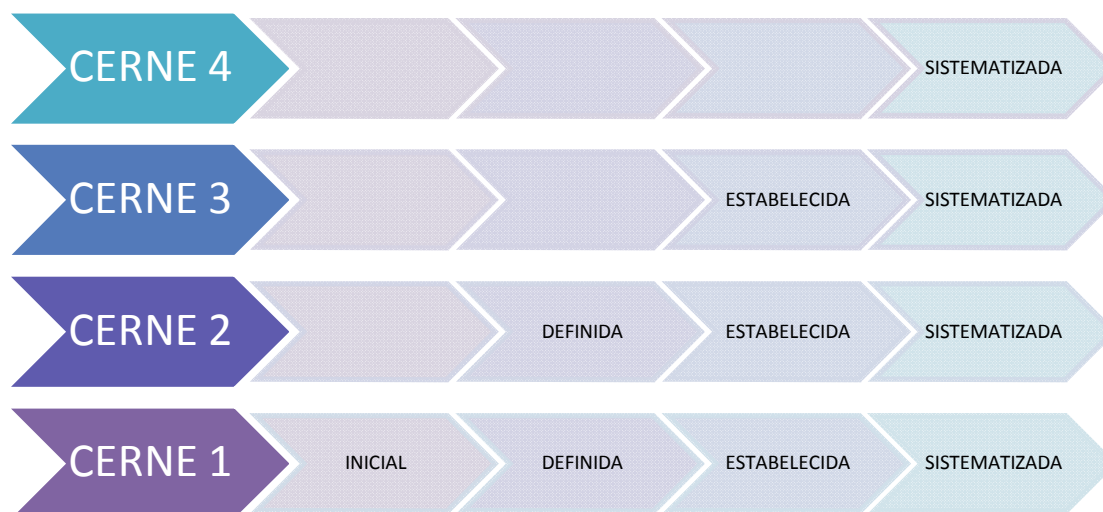


FIGURA 5 - RELAÇÃO ENTRE NÍVEIS DE MATURIDADE E EVOLUÇÃO DAS PRÁTICAS-CHAVE
 FONTE: CERNE (2011b)

As definições destas evoluções são, a saber:

- Prática Inicial: realização e registro das atividades relacionadas ao processo;
- Prática Definida: engloba a Prática Inicial, quando a incubadora planeja as atividades relacionadas à prática para os próximos 12 meses;
- Prática Estabelecida: nível em que são criados indicadores para monitorar os resultados obtidos com a prática;
- Prática Sistematizada: nível em que é realizada reunião crítica para avaliação da prática em questão, tomando como base os resultados dos indicadores, com o fim de aprimorá-la.

O nível de maturidade de uma incubadora define o padrão mínimo de maturidade também para as práticas-chave: dessa forma, uma incubadora no CERNE 4 só terá práticas-chave classificadas como Sistematizadas. Consequentemente, a melhoria contínua é fundamentada pela lógica evolutiva da

maturidade, desde o início da adoção do CERNE, contribuindo para a crescente inovação dos sistemas utilizados pelas incubadoras.

Processos-chave do Cerne 1

O CERNE 1 tem o objetivo de profissionalizar o processo de geração sistemática de empreendimentos inovadores, em que são implementados os sistemas relacionados ao processo de incubação e ao desenvolvimento das ações, além de alguns elementos de gestão, essenciais à geração de empreendimentos bem sucedidos. Apresentam-se no QUADRO 1, a seguir, os processos-chave e suas respectivas práticas-chave.

O foco deste trabalho é a prática-chave Avaliação, pertencente ao processo-chave Sistema de Seleção.

1.1 SISTEMA DE SENSIBILIZAÇÃO E PROSPECÇÃO
1.1.2 Sensibilização;
1.1.2 Prospecção;
1.1.3 Qualificação.
1.2 SISTEMA DE SELEÇÃO
1.2.1 Plano de Negócios;
1.2.2 Avaliação;
1.2.3 Contratação.
1.3 SISTEMA DE PLANEJAMENTO
1.3.1 Plano de Vida;
1.3.2 Plano Tecnológico;
1.3.3 Plano de Capital;
1.3.4 Plano de Mercado;
1.3.5 Plano de Gestão.
1.4 SISTEMA DE CAPACITAÇÃO
1.4.1 Qualificação Pessoal
1.4.2 Qualificação Tecnológica;
1.4.3 Qualificação Financeira;
1.4.4 Qualificação de Mercado;
1.4.5 Qualificação de Gestão.
1.5 SISTEMA DE ASSESSORIA
1.5.1 Assessoria e Consultoria ao Empreendedor;
1.5.2 Assessoria e Consultoria Tecnológica;
1.5.3 Assessoria e Consultoria Financeira;
1.5.4 Assessoria e Consultoria de Mercado;
1.5.5 Assessoria e Consultoria de Gestão.
1.6 SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
1.6.1 Monitoramento do Empreendedor
1.6.2 Monitoramento da Tecnologia
1.6.3 Monitoramento Financeiro;
1.6.4 Monitoramento de Mercado;
1.6.5 Monitoramento de Gestão.
1.7 SISTEMA DE APOIO À GRADUAÇÃO DE PROJETOS FUTUROS
1.7.1 Maturidade do Empreendedor;
1.7.2 Maturidade da Tecnologia;
1.7.3 Maturidade Financeira;
1.7.4 Maturidade Comercial;
1.7.5 Maturidade de Gestão.
1.8 SISTEMA DE GERENCIAMENTO BÁSICO
1.8.1 Modelo Institucional;
1.8.2 Gestão Financeira e Sustentabilidade;
1.8.3 Infraestrutura Física e Tecnológica;
1.8.4 Apoio à Gestão;
1.8.5 Comunicação e Marketing

QUADRO 1 - PROCESSOS-CHAVE DO CERNE 1
 FONTE: CERNE (2011b)

Neste trabalho, a abordagem será limitada ao item 1.2 do CERNE 1, especificamente à prática-chave Avaliação, que compõe o processo-chave que trata da seleção de empresas candidatas à incubação, como se observa na FIGURA 6.



FIGURA 6 - PROCESSOS-CHAVE SELEÇÃO DO MODELO CERNE E SUAS PRÁTICAS-CHAVE
FONTE: CERNE (2011b)

O processo-chave Seleção considerado pelo modelo CERNE é composto por três práticas-chave, que são:

- Plano de Negócios: o documento através do qual será apresentada a proposta do empreendimento, seguindo um modelo fornecido pela incubadora. Seu conteúdo será o objeto da avaliação, devendo atender aos requisitos constantes no edital, os quais se referem às cinco dimensões: empreendedor, tecnologia, finanças, comercial e gestão;
- Avaliação: procedimento sistemático e rigoroso de avaliação de propostas de empreendimentos para incubação, utilizando profissionais experientes e altamente qualificados. Esta prática-chave é o foco deste trabalho;
- Contratação: refere-se ao conjunto de documentos padronizados que estabelecem os direitos e deveres da incubadora e dos empreendimentos/empreendedores, com relação à prestação de serviços, aspectos comerciais, acesso a informações, dentre outros.

As práticas-chave plano de negócios e avaliação geralmente estão condicionadas no edital de seleção; juntamente com a prática contratação,

compõem o sistema de seleção. O objetivo deste trabalho é a abordagem da prática-chave avaliação. Este trabalho usará o modelo de gestão CERNE, por ser incentivada por agentes financiadores, como o SEBRAE e FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), cuja expectativa é que passem a financiar projetos futuros somente para as incubadoras que tiverem este modelo de gestão implementado (DAHER, 2014).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Neste capítulo são apresentadas as etapas seguidas para a realização da pesquisa, na qual se evidenciam os seguintes aspectos: o método, o tipo de abordagem, seus objetivos e o procedimento técnico adotado.

3.1 DESCRIÇÃO DA ABORDAGEM METODOLÓGICA

A natureza da pesquisa é aplicada, conforme Malhotra (2006), pois se pretende propor uma oportunidade de melhoria, especificamente no processo de seleção para incubação da INTEC – Incubadora Tecnológica de Curitiba, situada no bairro Cidade Industrial de Curitiba (CIC), município de Curitiba, Paraná.

A abordagem do problema é qualitativa, proporcionando uma visão abrangente e a compreensão da contextualização da etapa de seleção.

O método utilizado é o estudo de caso, pois conforme Yin (2010), é a estratégia adequada para resolver este problema. O presente estudo de caso é de natureza global, isto é, holístico, abrangendo os elementos do caso como um todo, em vez da metodologia Newtoniano-Cartesiana, a qual abrangeria vários níveis dentro do caso.

3.2 PROTOCOLO DA PESQUISA

Sendo assim, a proposta do conteúdo e a sequência do estudo de caso do processo de seleção da INTEC foi baseada em Miguel (2012), FIGURA 7.

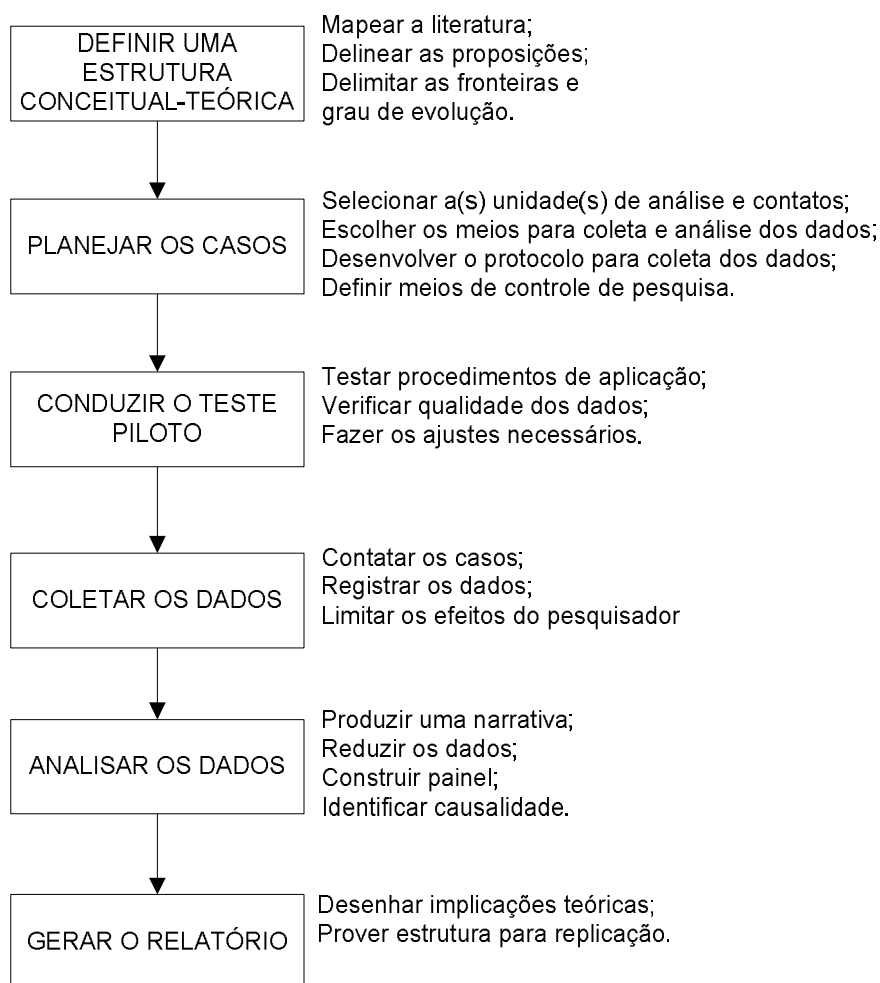


FIGURA 7 - CONDUÇÃO DO ESTUDO DE CASO
FONTE: MIGUEL (2012)

O documento que contém os instrumentos de coleta de dados, além de definir a conduta a ser adotada para sua aplicação, é chamado de protocolo da pesquisa (GIL, 2009). De acordo com Yin (2010), o protocolo é constituído de: visão global do projeto, procedimentos de campo, determinações das questões e guia para a elaboração do relatório. O protocolo de pesquisa adotado neste trabalho é apresentado na FIGURA 8.

a) Definição da Estrutura Conceitual Teórica - composta pela formulação do problema e objetivos e pela delimitação da pesquisa, os quais são apresentados no capítulo 1 e pela revisão bibliográfica, apresentada no capítulo 2. A revisão bibliográfica foi realizada com base em livros, sites de incubadoras, páginas eletrônicas de entidades ligadas à pesquisa, artigos, dissertações e teses que abordam temas correlatos.

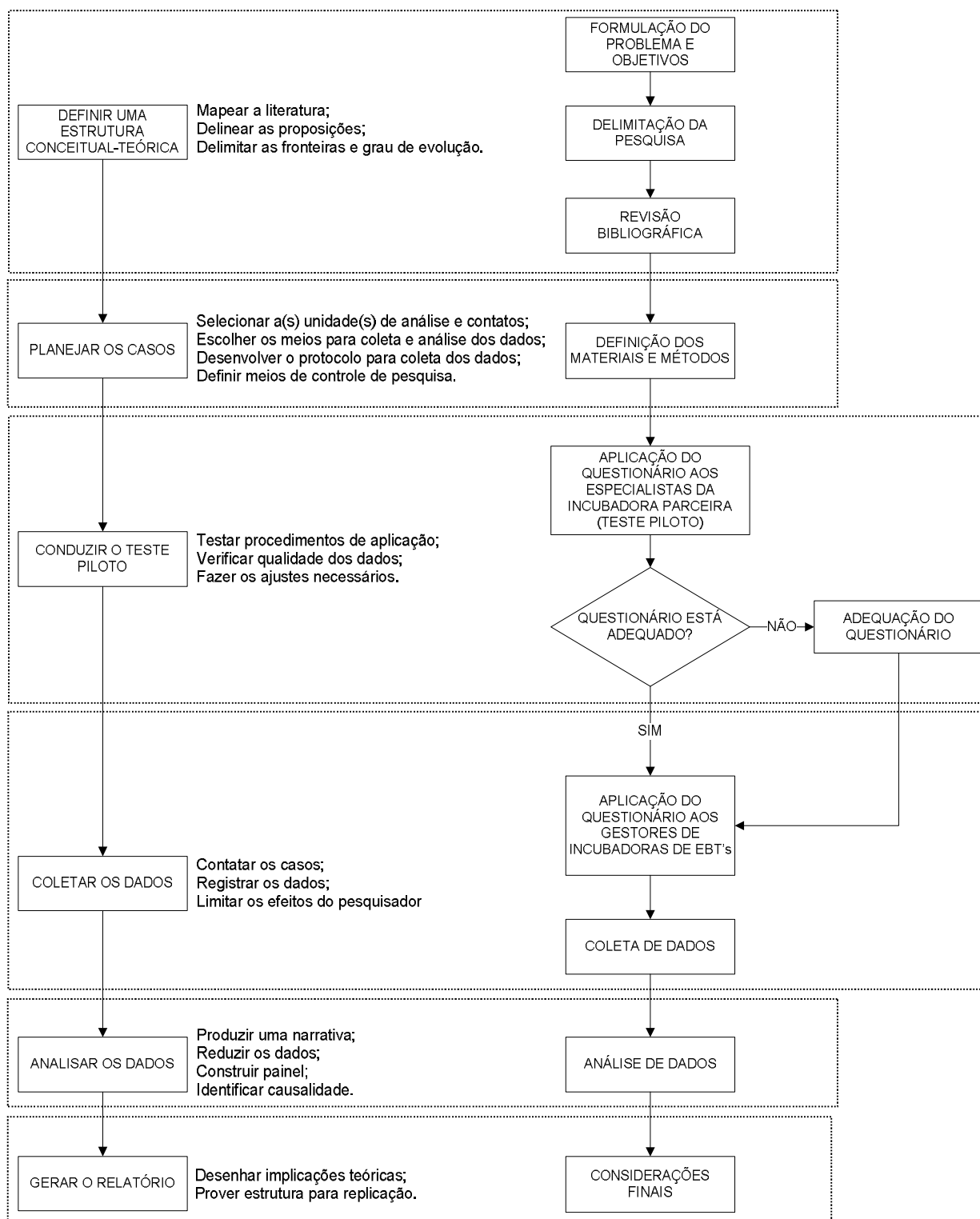


FIGURA 8 - CONDUÇÃO DO ESTUDO DE CASO ADAPTADO
FONTE: o autor (2014)

b) Planejamento do Caso - composto pela definição de materiais e métodos, contempla a identificação dos meios de controle da pesquisa, definidos como características relevantes similares nas unidades de avaliação. Neste estudo de caso são elas, a saber:

- Incubadoras de empresas de base tecnológica (não se avaliaram outros tipos de incubadoras);
- Processos de seleção de empresas para incubação (não foram avaliadas as demais etapas que compõem o processo de incubação).
- Ainda em continuidade à etapa de materiais e métodos, também foram realizados os seguintes passos: Identificação de incubadoras de base tecnológica consolidadas no mercado que disponibilizam editais de seleção em suas respectivas páginas da internet, permitindo o levantamento dos critérios utilizados na etapa de seleção de incubação de empresas;
- Identificação e classificação dos critérios de seleção adotados pelas incubadoras selecionadas nas etapas anteriores;
- Pré-validação dos critérios anteriormente classificados junto aos especialistas da INTEC;
- Elaboração de um questionário, a partir dos critérios pré-validados, com perguntas fechadas, escalonadas e de escolha única de resposta, contemplando os critérios de seleção a serem validados por gestores de incubadoras de empresas de base tecnológica (EBTs).

c) condução do teste piloto - utilizado para testar previamente se o questionário atendia ao proposto, resultou em ajustes ao questionário, conforme as ponderações e observações obtidas pelos respondentes do teste piloto;

d) coleta de dados - composta pela aplicação do questionário aos gestores de incubadoras de EBTs e o recebimento das respostas, através da plataforma *Google docs*, além de contatos pessoais que ocorreram em dois eventos;

e) Análise dos dados – mediante os dados coletados foram realizadas análises das conjunturas possíveis, as que apresentadas em formas de gráficos, tabelas e quadros;

g) Geração do relatório.

Neste capítulo foram detalhadas as etapas do planejamento do estudo de caso, o método, o tipo de abordagem, os objetivos e o procedimento técnico adotado. No próximo capítulo será explicado como foi desenvolvida cada uma destas etapas, quanto à seleção de incubadoras, levantamento dos critérios adotados, classificação destes critérios, teste piloto e o questionário final utilizado na pesquisa.

4. DESENVOLVIMENTO

Este capítulo tem como objetivo descrever como ocorreu o planejamento do caso. Primeiramente, será apresentado o ambiente de pesquisa; posteriormente, serão apresentados os critérios do processo atual de seleção da INTEC. Em seguida, será abordado o processo de seleção das incubadoras que compuseram este trabalho. Após esta etapa, será apresentada a triagem dos critérios de seleção das incubadoras selecionadas, a classificação e pré-validação dos critérios. Logo, será explanado como se deu a formatação do questionário, o qual aborda o grau de importância com que os respondentes julgavam cada critério, a escala de medidas adotada e a forma que se desenvolveu o teste piloto. Depois, os ajustes que se fizeram necessários, o envio do questionário aos gestores e, finalmente, a coleta dos dados.

4.1 AMBIENTE DA PESQUISA

O Tecpar teve sua origem em 1940, com a denominação de Laboratório de Análises e Pesquisas. Seu foco eram os estudos do solo, o controle de pragas vegetais e doenças animais. Em 1941, teve suas atividades ampliadas, passando a prestar serviços especializados, assumindo o nome de Instituto de Biologia Agrícola e Animal (IBAA), logo sendo transformado, em 1942, no Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas (IBPT). Em 1978, passou a ser uma empresa pública, chamado de Instituto Tecnológico de Curitiba (Tecpar), ampliando suas áreas de atuação e também sua autonomia (HISTÓRICO, 2014).

Em 1989, foi fundada pelo Tecpar a Incubadora Tecnológica de Curitiba (INTEC), pioneira do estado do Paraná. A instituição dedicava-se ao apoio à inovação, à geração de novas tecnologias, negócios e ao empreendedorismo (HISTÓRIA, 2014).

A INTEC disponibiliza um ambiente apropriado para o desenvolvimento de novos negócios, contribuindo com tecnologias de processo, produto e gestão para a transformação de ideias inovadoras em empreendimentos bem-sucedidos. Anualmente, publica um edital de seleção de novos empreendimentos, contemplando quatro processos seletivos ao longo do ano (INTEC, 2014).

4.1.1 Incubadora Tecnológica de Curitiba (INTEC)

Fundada em 1989, a INTEC disponibiliza aos novos empreendedores orientação empresarial e jurídica, apoio operacional, acesso aos laboratórios, a serviços de informação tecnológica, consultorias técnicas e treinamentos além de contribuir com tecnologias de processo, produto e gestão para a transformação de ideias inovadoras em empreendimentos bem-sucedidos (INTEC, 2015).

A INTEC seleciona empreendimentos de empresas de base tecnológica para incubação através de editais lançados anualmente. Nesses editais constam os critérios avaliados na admissão de um empreendimento para incubação. O edital lançado em 2014 possui os seguintes critérios:

- a) Inovação Tecnológica: propor um produto, serviço ou processo inovador;
- b) Necessidade de capital: comprovar que possui condições de se sustentar por no mínimo 2 anos, seja com capital próprio, seja com créditos externos ou, ainda, outros recursos;
- c) Infraestrutura de P&D: apresentar um protótipo do produto ou estrutura para o desenvolvimento do produto, serviço ou processo;
- d) Tecnologia: oferecer o produto preferencialmente patenteado ou, pelo menos, ter requerido a patente junto às instituições competentes;
- e) Competência da equipe: contemplar equipe de profissionais de áreas complementares (administrativa, técnica e comercial);
- f) Sustentabilidade: proporcionar os critérios a serem utilizados quanto à sustentabilidade econômica, social e ambiental;
- g) Cooperação: indicar as potenciais organizações que podem colaborar com o desenvolvimento e comercialização do produto, serviço ou processo;

- h) Plano de negócios: expor um plano de negócios baseado no modelo padrão da INTEC;
- i) Plano de desenvolvimento pessoal: oferecer um plano que englobe os aspectos relacionados ao negócio, às finanças e à qualificação do empreendedor.

4.2 PROCESSO DE SELEÇÃO ATUAL

A INTEC tem aperfeiçoado, a cada ano, seu processo seletivo de empresas para incubação. O processo atual de seleção de empresas dispõe de mecanismos conforme representado pelo fluxograma a seguir (FIGURA 9), cujas etapas consistem de:

- a) Contatar a INTEC: as empresas interessadas em incubar entram em contato com a INTEC;
- b) Responder ao questionário do site da INTEC (COMO, 2014), o qual resume as diretrizes do empreendimento. O documento consiste de 10 perguntas desenvolvidas pela empresa *Mohr Davidow Ventures* especializada em empreendedorismo (MOHR, 2014). Este questionário é avaliado pelos especialistas da Incubadora; quando necessário, estes recomendam ajustes na proposta. A INTEC possui atualmente especialistas nas áreas tecnológica, econômica, de *marketing* e contratos.
- c) Entregar as documentações contendo a proposta nos prazos estabelecidos de entrega de propostas, de acordo com o edital (EDITAIS, 2014);
- d) Receber a análise da proposta, a qual é realizada por especialistas da INTEC, com conhecimentos no ramo de atuação da empresa, conforme os requisitos estabelecidos em edital. São eles, a saber: Inovação Tecnológica, Tecnologia, Cooperação, Necessidade de capital, Competências da equipe, Plano de negócios, Infraestrutura em pesquisa e desenvolvimento (P&D), Sustentabilidade e Plano de desenvolvimento pessoal;

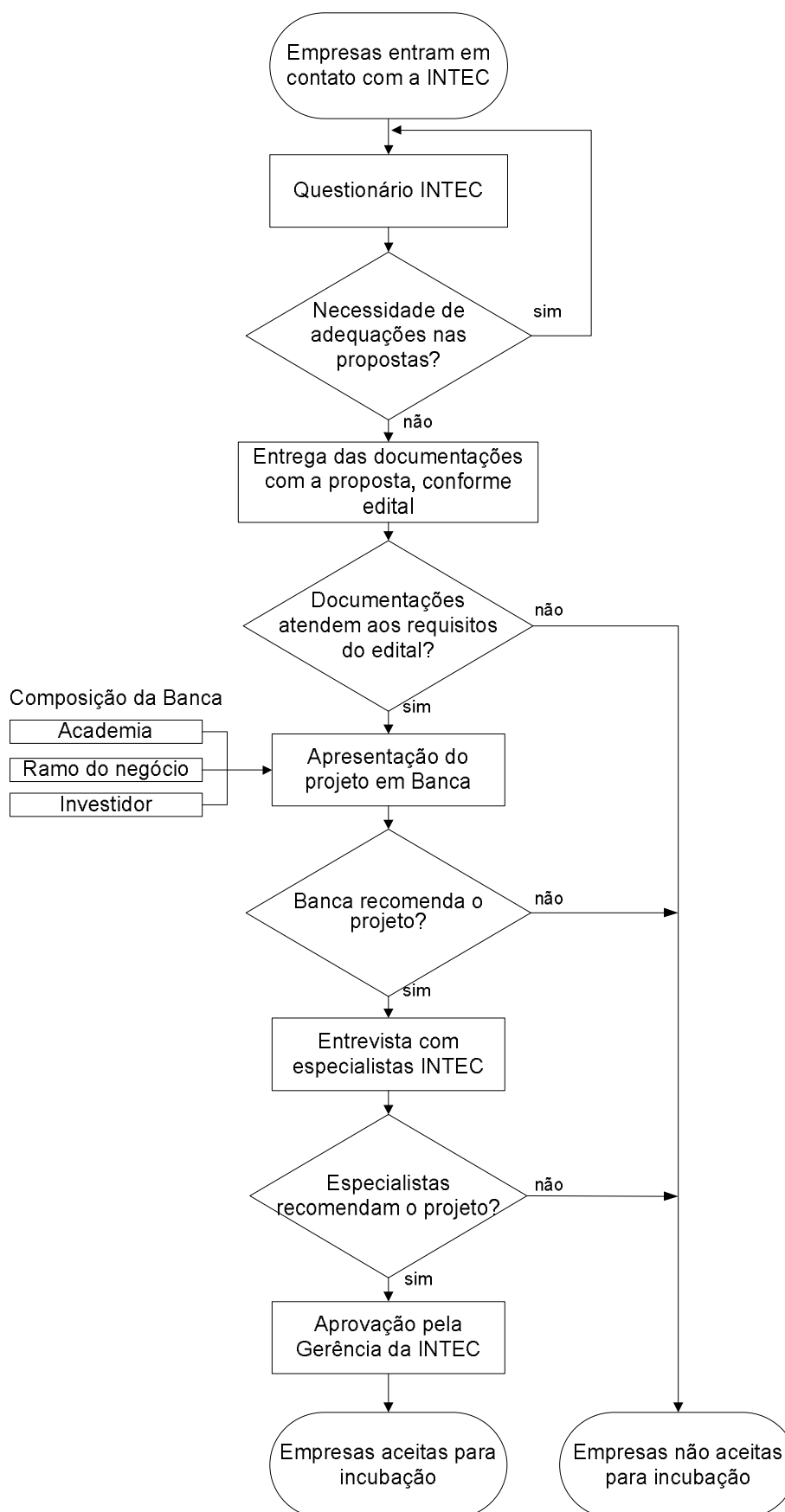


FIGURA 9 - FLUXOGRAMA DO PROCESSO DE SELEÇÃO ATUAL DA INTEC
 FONTE: o autor (2014)

- e) Apresentar a proposta para a banca que irá avaliar a viabilidade técnica e mercadológica. Esta banca é formada por pelo menos 3 profissionais, sendo um com experiência na área de atuação da empresa candidata, um da própria INTEC e outro da academia. Caso seja necessário, há a possibilidade de mais profissionais participarem da banca;
- f) Aguardar a recomendação da banca, cujos pareceres podem ser: a recomendação para a incubação; a recomendação com restrições, que são detalhadas, ou a não recomendação;
- g) Realizar a entrevista com os especialistas da Incubadora, em que são esclarecidas as condições contratuais de incubação, a documentação necessária, os termos de confidencialidade, as recomendações da banca e, se imprescindível, serão solicitadas complementações das exigências estabelecidas em edital. Caso sejam atendidas todas as solicitações e condições, tem-se a recomendação para incubação com o parecer dos especialistas;
- h) A Gerência da INTEC emite a decisão final sobre incubar ou não a empresa candidata, com base em seus conhecimentos, em sua experiência em incubação e em todos os elementos envolvidos na etapa de seleção, inclusive o parecer da banca e dos especialistas;
- i) Divulgação dos resultados.

Na etapa (e), as avaliações da viabilidade técnica e mercadológica são realizadas pela banca por meio de um questionário estruturado; através de perguntas fixas e abertas, descreve-se a percepção do profissional a respeito do item avaliado.

Atualmente estas respostas podem ser escritas de diferentes formas; seu conteúdo e clareza dependem da experiência pessoal de cada avaliador, o que pode incidir na ocorrência de respostas objetivas ou com um viés mais abstrato.

No próximo item, será abordado o processo de seleção das incubadoras, objeto deste estudo.

4.3 SELEÇÃO DE INCUBADORAS

A presente pesquisa possui um universo de 154 incubadoras de empresas de base tecnológica – EBTs (ANPROTEC, 2012). Esse grupo é heterogêneo, ainda que todo seu universo refira-se às incubadoras de base tecnológica. Isso se deve aos diversos critérios estabelecidos na etapa de seleção de incubação de cada uma delas. Suas peculiaridades podem ser devido ao seu foco regional, a algum segmento de mercado, ao arranjo produtivo local, à infraestrutura disponível, entre outros motivos.

Destarte, primeiramente foi verificado a possibilidade do uso de uma amostra probabilística, a qual foi descartada, pois havia a necessidade dos elementos do universo serem homogêneos em relação às características de interesse. Como esses atributos são diversos, uma vez que englobam todos os critérios de seleção para incubação, seria muito difícil a obtenção de uma amostra representativa.

Portanto, foi escolhido o uso de uma amostra intencional, não probabilística (Martins, 2006), com impossibilidade de estender os resultados a todo o universo. De acordo com Martins (2006), na amostragem intencional escolhe-se intencionalmente um grupo de elementos que irão compor a amostra, dirigindo-se a grupos de elementos dos quais se deseja saber a opinião.

Sendo assim, a amostra foi composta por 20 incubadoras de empresas de base tecnológica localizadas em diferentes estados brasileiros. A escolha das incubadoras que formaram a amostra teve como parâmetros as incubadoras consolidadas no mercado, as quais disponibilizavam editais *online*.

Em uma primeira etapa foram selecionadas 19 incubadoras. Também verificou-se junto aos gestores da INTEC se havia interesse em incluir alguma outra incubadora que a instituição considerasse relevante. Esses sugeriram a inclusão de mais 1 incubadora totalizando, assim, 20 incubadoras de EBTs (QUADRO 2).

Incubadora	Município	Estado
Incubadora Tecnológica Mafratec (MAFRATEC)	Mafra	SC
Incubadora de empresas de EBTs (INOVA)	Belo Horizonte	MG
Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da Unicamp (INCAMP)	Campinas	SP
Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da Universidade Federal de Lavras (INBATEC)	Lavras	MG
Incubadora Tecnológica Empresarial (ULBRATECH)	Canoas	RS
Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas (CELTA)	Florianópolis	SC
Incubadora Santos Dumont (FPTI)	Foz do Iguaçu	PR
Incubadora de Empresas da COPPE (COPPE)	Rio de Janeiro	RJ
Centro Regional de Inovação e Transferência de Tecnologia (CRITT)	Juiz de Fora	MG
Incubadora Tecnológica Natal Central (ITNC)	Natal	RN
Centro de Inovação, Empreendedorismo e Tecnologia (CIETEC)	São Paulo	SP
Incubadora de Empresas de Base Tecnológica (CENTEV)	Viçosa	MG
Centro para a Competitividade e Inovação do Cone Leste Paulista (CECOMPI)	São José dos Campos	SP
Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (CDT/UNB)	Brasília	DF
Instituto Gene FURB (GENE)	Blumenau	SC
Incubadora de empresas de base tecnológica da UFPEL	Pelotas	RS
Instituto de Tecnologia de Pernambuco (ITEP)	Recife	PE
Instituto Nacional de Tecnologia do MCTI (INT)	Rio de Janeiro	RJ
Incubadora de empresas de base tecnológica UERJ (PHOENIX)	Rio de Janeiro	RJ
Incubadora Tecnológica de Campina Grande (ITCG)	Campina Grande	PA

QUADRO 2 - INCUBADORAS PESQUISADAS

FONTE: O autor (2014)

Das 20 incubadoras pesquisadas, conforme Quadro 2, foram extraídos os critérios de seleção que são apresentados na sequência.

4.4 SELEÇÃO DOS CRITÉRIOS

Dos editais relativos às incubadoras selecionadas para o estudo de caso, foram extraídos 38 critérios (QUADRO 3). Os mesmos foram distribuídos nas cinco dimensões do CERNE, a saber: empreendedor, tecnologia, finanças ou capital, comercial ou mercado e gestão.

DIMENSÕES CERNE	Medidas/Critérios
EMPREENDEDOR	Capacidade Técnica
	Capacidade Gerencial
	Viabilidade social / Impacto social
	Perfil Empreendedor
	Qualificação Profissional
	Comprometimento e disponibilidade
	Capacidade Motivacional
	Experiência na área do empreendimento
	Sustentabilidade Social
TECNOLOGIA	Inovação
	Viabilidade técnica
	Conteúdo tecnológico
	Infraestrutura P&D / protótipo produto
	Tecnologia (patentes)
FINANÇAS ou CAPITAL	Viabilidade econômico/financeira
	Capital
	Impacto econômico
	Potencial de atrair ou gerar os recursos necessários
	Identificação/Estrutura de custos
COMERCIAL ou MERCADO	Viabilidade mercadológica
	Potencial de impacto ambiental
	Potencial de crescimento do empreendimento
	Definição da proposta de valor
	Vantagem competitiva de mercado
	Tamanho do mercado alvo
	Identificação de clientes, concorrentes e fornecedores
	Sustentabilidade Ambiental
GESTÃO	Plano de negócios
	Cooperação/Interação com organizações/entidades
	Recursos Humanos
	Compatibilidade com serviços Incubadora
	Gestão do negócio
	Plano Operacional/Plano de Trabalho
	Modelo de Negócios ou Canvas
	Importância da incubadora para o negócio (aderência)
	Definição das atividades-chave
	Definição dos recursos-chave
	Definição dos processos-chave

QUADRO 3 - CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DAS 20 INCUBADORAS SELECIONADAS
 FONTE: O autor (2014)

Na sequência, foram classificados estes critérios (QUADRO 3) de acordo com a quantidade decrescente de adoção por parte das incubadoras (QUADRO 4).

DIMENSÕES CERNE	CRITÉRIOS	Quantidade de Incubadoras que os adotam
EMPREENDEDOR	Capacidade Técnica	17
	Capacidade Gerencial	12
	Viabilidade social / Impacto social	11
	Perfil Empreendedor	10
	Qualificação Profissional	5
	Comprometimento e disponibilidade	4
	Capacidade Motivacional	2
	Experiência na área do empreendimento	2
TECNOLOGIA	Sustentabilidade Social	1
	Inovação	19
	Viabilidade técnica	15
	Conteúdo tecnológico	13
	Infraestrutura P&D / protótipo produto	3
FINANÇAS ou CAPITAL	Tecnologia (patentes)	0
	Viabilidade econômico/financeira	18
	Capital	12
	Impacto econômico	8
	Potencial de atrair ou gerar os recursos necessários	5
COMERCIAL ou MERCADO	Identificação/Estrutura de custos	3
	Viabilidade mercadológica	12
	Potencial de impacto ambiental	5
	Potencial de crescimento do empreendimento	4
	Definição da proposta de valor	3
	Vantagem competitiva de mercado	2
	Tamanho do mercado alvo	2
	Identificação de clientes, concorrentes e fornecedores	2
GESTÃO	Sustentabilidade Ambiental	1
	Plano de negócios	16
	Cooperação/Interação com organizações/entidades	13
	Recursos Humanos	7
	Compatibilidade com serviços Incubadora	6
	Gestão do negócio	3
	Plano Operacional/Plano de Trabalho	3
	Modelo de Negócios ou Canvas	3
	Importância da incubadora para o negócio (aderência)	2
	Definição das atividades-chave	2
	Definição dos recursos-chave	2
Definição dos processos-chave	1	

QUADRO 4 - CRITÉRIOS ADOTADOS PELAS INCUBADORAS PESQUISADAS
 FONTE: O autor (2014)

Em seguida, foi realizada uma triagem dos critérios, uma vez que alguns estavam sobrepostos a outros, tais como: comprometimento e disponibilidade, capacidade motivacional e experiência na área do empreendimento, passíveis de serem analisados na avaliação do perfil empreendedor.

A identificação/estrutura de custos está embutida na viabilidade econômico/financeira.

O tamanho do mercado alvo e identificação de clientes, concorrentes e fornecedores são mais pertinentes a empresas com atividades tradicionais; ressalte-se que no presente estudo de caso estamos considerando apenas empresas de base tecnológica, os quais podem não ter concorrentes, nem fornecedores, nem mesmo clientela, pois o produto ou serviço pode ser novo, sem parâmetros para comparação.

Como o plano operacional e o plano de trabalho são contemplados pelo plano de negócios e modelos de negócios específicos, como o Canvas e suas particularidades (atividades-chave, recursos-chave e processos-chave) não foram considerados para efeitos desta pesquisa.

Após esta triagem, restaram 25 critérios de seleção que foram pré-validados. A pré-validação foi constituída de uma análise dos critérios por parte dos especialistas da INTEC, que sugeriram a inclusão de mais um critério: patentes.

Este parâmetro indica que o produto, processo ou serviço deve ser patenteado ou ter requerido a patente junto aos órgãos competentes. A adoção deste critério não ocorre em nenhuma das 20 incubadoras pesquisadas, a não ser na INTEC, que o adotou devido a ter vivenciado uma experiência com esta abordagem. Patente é um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgado pelo Estado aos inventores (INPI, 2014).

A sugestão foi aqui acatada por se tratar de um critério inovador, pertinente a empresas de base tecnológica: ainda que não seja seguido por nenhuma das incubadoras pesquisadas, seria propício conhecer a opinião dos gestores sobre o grau de importância que conferem a esse critério, na ocasião da seleção.

Finalizada esta etapa, resultaram 26 critérios de seleção (QUADRO 5), os quais são apresentados neste trabalho, para que se avalie o grau de importância de cada um deles.

DIMENSÕES CERNE	CRITÉRIOS	Quantidade de Incubadoras que adotam
EMPREENDEDOR	Capacidade Técnica	17
	Capacidade Gerencial	12
	Viabilidade social / Impacto social	11
	Perfil Empreendedor	10
	Qualificação Profissional	5
	Sustentabilidade Social	1
TECNOLOGIA	Inovação	19
	Viabilidade técnica	15
	Conteúdo tecnológico	13
	Infraestrutura P&D / protótipo produto	3
	Tecnologia (patentes)	0
FINANÇAS ou CAPITAL	Viabilidade econômico/financeira	18
	Capital	12
	Impacto econômico	8
	Potencial de atrair ou gerar os recursos necessários	5
COMERCIAL ou MERCADO	Viabilidade mercadológica	12
	Potencial de impacto ambiental	5
	Potencial de crescimento	4
	Definição da proposta de valor	3
	Vantagem competitiva de mercado	2
	Sustentabilidade Ambiental	1
GESTÃO	Plano de negócios	16
	Cooperação/Interação com organizações/entidades	13
	Recursos Humanos	7
	Compatibilidade com serviços Incubadora	6
	Importância da incubadora para o negócio (aderência)	2

QUADRO 5 - CRITÉRIOS DE SELEÇÃO PRÉ-VALIDADOS

FONTE: O autor (2014)

A fim de facilitar a compreensão na etapa de avaliação do grau de importância, foi elaborada uma lista contendo a conceituação de cada um dos 26 critérios pré-validados, conforme QUADRO 6: evita-se, assim, diferentes interpretações para um mesmo critério. Também foram apresentados os principais autores que abordam tais critérios.

CRITÉRIO	DEFINIÇÃO DO CRITÉRIO	PRINCIPAIS AUTORES
Capacidade Técnica	Aptidão para se atingir uma meta utilizando-se procedimentos.	Marshall (1997); Oliveira Neto (2008); Contador, Contador e Leite (2014); MCT (2000);
Capacidade Gerencial	Aptidão para administrar os recursos disponíveis de um empreendimento.	Lovison (1991); MCT (2000); Baiardi; Basto (2006);
Viabilidade social / Impacto social	Viabilidade de um empreendimento perante a sociedade, ou seja, as possibilidades de realização com compensações para potenciais prejuízos causados no entorno.	Barros e Pereira (2008); Machado Filho; Zylbersztajn (2004); Freeman (1984);
Perfil Empreendedor	Habilidade de ver e avaliar oportunidades de negócios; e iniciar ação apropriada para assegurar o sucesso. Pessoas com esse perfil são orientadas para a ação, altamente motivadas; assumem riscos para atingirem seus objetivos.	Filion (2000); Raupp; Beuren (2006); Schmidt; Bohnenberger (2009);
Qualificação Profissional	Formação profissional que permite que o cidadão aprimore suas habilidades na execução de funções específicas demandadas pelo mercado de trabalho.	Mizumoto <i>et al</i> (2010); Ferreira <i>et al</i> (2008); Winter (1987); Kogut; Zander (1992); Zander; Kogut (1995);
Sustentabilidade Social	Condição de um sistema que objetiva o bem-estar da sociedade atual e futura em iguais medidas, fazendo o uso dos recursos naturais para a satisfação das necessidades presentes sem comprometer a satisfação das necessidades futuras.	Berger; Luckmann (2008); Machado Filho; Zylbersztajn (2004); Dienhart (2000);
Inovação	Implementação de um produto, processo ou serviço novo ou significativamente melhorado nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas.	Valladares; Vasconcellos; Serio (2014); Ferreira <i>et al</i> (2008); Schumpeter (1961); OECD (2005);
Conteúdo tecnológico	Conjunto organizado de conhecimentos científicos e empíricos empregados na produção e comercialização de bens e serviços.	MCT (2000); Nelson; Winter (1982); Grant (1996); Zander; Kogut (1995);
Viabilidade técnica	Característica das especificações de projeto ou processo que o tornam exequível.	Faria; Silva; Rodrigues (2014); Barros e Pereira (2008);
Infraestrutura P&D / protótipo produto	Protótipo ou estrutura para o desenvolvimento de produto, processo ou serviço.	Schumpeter (1961); Schumpeter (1988); Castro (2011); Vedovello; Godinho (2003);
Tecnologia (patentes)	Produto, processo ou serviço que é patenteado ou já solicitou a patente.	MCT (2000); Szulanski (1996); Teece (1998);
Viabilidade econômico/financeira	Característica de um empreendimento cujo custos e esforços gastos em seu funcionamento são compensados, vantajosamente, pelas receitas e benefícios obtidos em um prazo conveniente.	MCT (2000); Barros e Pereira (2008); Schumpeter (1988);
Capital	Recursos financeiros ou meios de obtê-los, o suficiente para iniciar as atividades e manter o empreendimento em funcionamento.	MCT (2000); Ferreira <i>et al</i> (2008); Bourdieu (1986); Lin (2001);
Impacto econômico	Percepção dos efeitos econômicos causados na vizinhança (regional, estadual ou nacional), oriundos das atividades do empreendimento.	MCT (2000); Ferreira <i>et al</i> (2008); Hisrich; Peters (2004);
Potencial de atrair ou gerar os recursos necessários	Disponibilidade ou potencial para obtenção dos recursos financeiros necessários para a operacionalização do empreendimento (consistência financeira).	Gargione (2011); Moreira (2002); Frick; Sales; Frick (2014);

Continua

Conclusão

Critério	Definição do Critério	Principais Autores
Viabilidade mercadológica	Possibilidades de realizar um conjunto de práticas e princípios visando aumentar a demanda (procura por um produto/serviço).	MCT (2000); Schumpeter (1988); Saxenian (1994); Paiva Jr; Fernandes (2011);
Potencial de impacto ambiental	Capacidade para desenvolvimentos futuros de qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que afetem: a saúde, a segurança e o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.	Donaire (1994); Maimon (1996); Hunt; Auster (1990); Porter; Linde (1995);
Potencial de crescimento do empreendimento	Capacidade para desenvolvimentos futuros de ampliação e/ou expansão das atividades do empreendimento.	Schumpeter (1988); Ferreira et al (2008);
Definição da proposta de valor	Forma que a empresa define qual é o seu diferencial de mercado.	Nonaka (1988); Nonaka; Takeuchi (1995); Kogut; Zander (1992); Conner; Pyahalad (1996);
Vantagem competitiva de mercado	Diferenciação em relação aos concorrentes. Avaliação da competitividade comparando produtos/serviços com os concorrentes.	Contador, Contador e Leite (2014); MCT (2000); Breschi (2000); Cassiolato; Lastres (2000); ITO <i>et al.</i> 2012
Sustentabilidade Ambiental	Condição de um sistema que faz uso dos recursos naturais para a satisfação das necessidades presentes sem comprometer a disponibilidade destes recursos para as necessidades futuras.	Donaire (1994); Maimon (1996); Hunt; Auster (1990); Porter; Linde (1995).
Plano de negócios	É um documento que reúne as informações gerais da empresa tais como: descrição dos produtos e/ou processos, concorrentes, mercado consumidor, fornecedores, planejamentos financeiros, de marketing, de vendas e de gestão.	MCT (2000); Bernardi (2008); Sebrae/NA (2013);
Cooperação/Interação com organizações/entidades	Indicação das potenciais organizações (universidades, institutos, fornecedores, clientes, etc.) que podem colaborar com o desenvolvimento e comercialização do produto, serviço ou processo, contribuindo para atingir os objetivos propostos.	MCT (2000); Serra <i>et al</i> (2009); Thierstein; Wilhelm (2001); Romijn; Albu (2002);
Recursos Humanos	Formação dos recursos humanos indispensáveis à execução das atividades necessárias à operacionalização do empreendimento.	MCT (2000); Sebrae/NA (2013);
Compatibilidade com serviços Incubadora	Empreendimentos que possuem compatibilidade com os serviços prestados pela Incubadora.	MCT (2000); Raupp; Beuren (2006); Lumpkim; Ireland (1988);
Importância da incubadora para o negócio (aderência)	Importância da infraestrutura e serviços de suporte oferecidos pela Incubadora, para o desenvolvimento do negócio.	Raupp; Beuren (2006); Lumpkim; Ireland (1988); Bollingtoft; Ulhoi (2005);

QUADRO 6 - DEFINIÇÃO DOS CRITÉRIOS SELECIONADOS E OS PRINCIPAIS AUTORES

FONTE: O autor (2014)

4.5 TESTE PILOTO E QUESTIONÁRIO FINAL

A partir dos critérios pré-validados apresentados na seção 4.3, foi desenvolvido um questionário conforme Anexo 01, o qual foi utilizado na realização do teste piloto. O teste piloto permite visualizar como será feita a coleta de dados e as possíveis distorções diante do mecanismo utilizado, possibilitando que sejam corrigidas as distorções caso haja.

O teste piloto foi realizado em 15/08/2014 por dois especialistas da INTEC. Na FIGURA 10 podemos ver a página inicial parcial do teste piloto, na FIGURA 11 a página inicial parcial após o teste piloto e no Anexo 1, consta o teste piloto na íntegra.

Questionário sobre critérios de seleção para incubação de empresas de base tecnológica

Esta pesquisa faz parte de uma dissertação de mestrado da Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFPR, baseada nas 5 dimensões do CERNE, que aborda critérios de seleção para incubação de empresas de base tecnológica (EBT).

Este trabalho está sendo desenvolvido em parceria com a INTEC - Incubadora Tecnológica de Curitiba e tem por objetivo avaliar critérios de seleção de EBT's através de 20 incubadoras de base tecnológica estabelecidas no Brasil.

Primeiramente serão feitas 3 perguntas abertas sobre você/incubadora e posteriormente 26 perguntas, onde você deverá escolher uma alternativa, sobre os critérios de seleção.

Todos os dados dos respondentes serão mantidos em sigilo.

Contamos com a sua valiosa colaboração nesta pesquisa.

Qual é a sua função/cargo na Incubadora?

Qual é a sua área de formação acadêmica?

A Incubadora tem como foco algum segmento específico de mercado? Qual?

COM RELAÇÃO AOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO PARA INCUBAÇÃO DE UMA EBT, RESPONDA:

FIGURA 10 - PÁGINA INICIAL PARCIAL DO TESTE PILOTO
FONTE: O autor (2014)

Após a realização do teste piloto foram incorporadas as seguintes informações no questionário:

- a) Inclusão, no cabeçalho do questionário, do tempo aproximado que o respondente gastaria para o preenchimento;
- b) Inclusão de uma pergunta aberta sobre o nome da incubadora e sua localização (cidade/estado);

Após o teste piloto, definiu-se o questionário em sua versão final (ANEXO 02), o qual foi encaminhado aos gestores das incubadoras selecionadas.

Questionário sobre critérios de seleção para incubação de empresas de base tecnológica

Prezados Gestores,

Este questionário faz parte de uma dissertação de mestrado da Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFPR, baseada nas 5 dimensões do CERNE, que está sendo desenvolvido em parceria com a Incubadora Tecnológica de Curitiba (Inteo) e objetiva avaliar os critérios de seleção para incubação de empresas de base tecnológica (EBT).

Primeiramente serão feitas 4 perguntas abertas sobre você/incubadora e posteriormente 26 perguntas, onde você deverá escolher uma alternativa, sobre os critérios de seleção.

O tempo aproximado para responder estas perguntas é de 10 minutos e todos os dados cadastrais dos respondentes serão mantidos em sigilo.

Contamos com a sua valiosa colaboração nesta pesquisa.

Qual é o nome da sua incubadora e qual cidade/estado em que está localizada?

Qual é a sua função/cargo na Incubadora?

Qual é a sua área de formação acadêmica?

A Incubadora tem como foco algum segmento específico de mercado? Qual?

COM RELAÇÃO AOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO PARA INCUBAÇÃO DE UMA EBT, RESPONDA:

FIGURA 11 - PÁGINA INICIAL PARCIAL APÓS TESTE PILOTO
FONTE: O autor (2014)

Um questionário é definido como um instrumento de registro, formado por um conjunto de perguntas ordenadas, cujas respostas o indivíduo que responde pode ler e preencher sem a presença do interessado (MIGUEL, 2012).

Basicamente, existem 4 tipos de questionários (Mattar, 2008): estruturado não disfarçado, não estruturado não disfarçado, não estruturado disfarçado e estruturado disfarçado. Quanto mais estruturado, menor o uso de questões abertas. Disfarçado significa que o respondente não sabe os objetivos da pesquisa (MIGUEL, 2012).

Os tipos de questões podem variar: questões abertas, fechadas dicotômicas (sim/não), fechadas tricotômicas (sim/não/não sei) e de múltipla escolha (MARCONI; LAKATOS, 1990).

Neste trabalho, o questionário foi dividido em 2 blocos temáticos, sendo o primeiro bloco com questões abertas sobre o respondente e sobre a incubadora e o segundo bloco elaborado de forma estruturada e não disfarçada. Assim, as perguntas são apresentadas com as mesmas palavras, sempre na mesma ordem. Foi adotada a opção de resposta única e escalonada, que vai da concordância para a discordância, indicando o posicionamento do respondente perante a pergunta realizada, dentre as 5 alternativas possíveis, que são iguais para todas as perguntas (VIEIRA, 2009).

As maiores vantagens do uso de instrumentos estruturados não disfarçados na coleta de dados são a simplicidade da sua aplicação e a facilidade que proporcionam para a tabulação, análise e interpretação.

A coleta de dados junto aos gestores das incubadoras pesquisadas foi realizada por meio eletrônico (*e-mail*), utilizando a plataforma *web google docs* para enviar o questionário e receber as respostas. Também foram realizados contatos telefônicos e contatos pessoais durante a participação dos seguintes eventos:

- a) Feira Nacional de Negócios em Inovação Tecnológica, ocorrida dias 16 e 17 de setembro de 2014, em Curitiba, Paraná;
- b) XXIV Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, o qual teve lugar de 22 a 26 de setembro de 2014 em Belém, Pará.

A seguir são apresentadas as questões (QUADRO 7), seus objetivos e suas as expectativas de informações, ao serem realizadas tais questões.

Bloco 1 – Perfil do respondente / incubadora			
Nº	Questão	Objetivo	Expectativa
	Qual é o nome da sua incubadora e qual cidade/estado em que está localizada?	Identificar de qual incubadora, cidade e estado, que o respondente pertence	Identificar de qual cidade e estado que a incubadora pertence
	Qual é a sua função/cargo na Incubadora?	Identificar o respondente	Selecionar somente os respondentes que fazem parte das gestões das incubadoras
	Qual é a sua área de formação acadêmica?	Identificar a área de formação do respondente	Avaliar se há alguma tendenciosidade nas respostas, em função da formação acadêmica (contaminação)
	A incubadora tem foco em algum segmento específico de mercado? Qual?	Identificar se a incubadora é direcionada para algum segmento de mercado regional	Avaliar se há direcionamento a algum segmento específico de mercado, divergente dos segmentos atendidos pela incubadora que é a base do trabalho - INTEC
Bloco 2 – Avaliação dos critérios de seleção para incubação			
Nº	Questão	Objetivo	Expectativa
1	Capacidade Técnica	Avaliar o grau de concordância dos entrevistados sobre os critérios de seleção para incubação de EBTs.	Identificar e classificar os critérios que os entrevistados julgam ser pertinentes de serem avaliados num processo de seleção de incubação de EBTs.
2	Capacidade Gerencial		
3	Perfil Empreendedor		
4	Qualificação Profissional		
5	Inovação		
6	Conteúdo Tecnológico		
7	Viabilidade Técnica		
8	Infraestrutura P&D / protótipo produto		
9	Tecnologia (patentes)		
10	Viabilidade econômica/financeira		
11	Capital		
12	Impacto econômico		
13	Potencial para atrair ou gerar os recursos necessários		
14	Viabilidade mercadológica		
15	Definição de proposta de valor		
16	Vantagem competitiva de mercado		
17	Potencial de crescimento do empreendimento		
18	Plano de negócios		
19	Potencial de impacto ambiental		
20	Sustentabilidade ambiental		
21	Sustentabilidade social		
22	Viabilidade social / impacto social		
23	Cooperação/interação com organizações/entidades		
24	Recursos humanos		
25	Compatibilidade com serviços da incubadora		
26	Importância da incubadora para o negócio (aderência)		

QUADRO 7 – ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO
 FONTE: O autor (2014).

4.5.1 Escalas de Medidas

Devido ao interesse do trabalho em ordenar comparativamente, o grau de concordância ou discordância dos critérios de seleção apresentados, serão abordadas as possíveis escalas a serem adotadas.

Escala de Diferencial Semântico

As escalas de diferencial semântico foram propostas por Osgood, Suci e Tannenbaun (1957). Consistem em o respondente avaliar determinado objeto num conjunto de escalas bipolares de sete pontos. Os autores propuseram 50 adjetivos bipolares para serem utilizados numa escala de diferencial semântico relativos à dimensão avaliativa, tais como: bom/mau, justo/injusto, limpo/sujo; relativos à dimensão de potência: grande/pequeno, forte/fraco, pesado/leve; relativos à dimensão da atividade: ativo/passivo, rápido/lento, vivo/morto, etc. Pode-se ou não atribuir valores para os sete pontos da escala. Se não forem atribuídos valores, a escala só poderá ser analisada como ordinal; caso sejam, poderá ser analisada como intervalar.

Escala de Thurstone

Thurstone é um dos criadores da teoria da medição da atitude moderna, definida por ele como sendo a quantidade de afeição ou sentimento a favor ou contra um estímulo (MOWEN; MINOR, 2003). Thurstone propôs, em 1929, a escala de intervalos aparentemente iguais, a qual é constituída de um conjunto de declarações, em que cada uma possui um valor predefinido na escala. Essas são apresentadas aos respondentes para que eles concordem ou discordem. A colocação do respondente na escala será resultante da média aritmética dos valores correspondentes na escala obtidos por suas respostas concordantes (MATTAR, 2008).

Escala de Likert

As escalas somatórias para medir atitudes, propostas por Likert (1932), à semelhança das escalas de intervalos aparentemente iguais de Thurstone, compreendem uma série de afirmações relacionadas com o objeto pesquisado. Distingue-se da escala de Thurstone devido ao fato que os respondentes, além de concordar ou discordar, também informam qual é o grau de concordância/discordância. A cada resposta é atribuído um número que reflete a direção da atitude do respondente em relação a cada afirmação, medindo dessa forma, a intensidade das concordâncias ou discordâncias.

Foi adotada a escala de Likert como a que melhor representa os interesses da pesquisa, devido aos dados serem de natureza qualitativa e ordinal. Esta escala é definida como um conjunto de itens apresentados em formas de afirmações ou juízos, perante os quais pede-se um posicionamento dos indivíduos (SAMPIERI; COLLADO; LÚCIO, 2006).

As alternativas de respostas indicam a intensidade da concordância com a afirmação realizada, representando a confirmação da aceitação, ou não, dos critérios que compõem o questionário, em relação ao grau de importância atribuído a cada um, a saber:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

Como exemplo, temos a (FIGURA 12), na qual é visualizado o formato de uma questão desta pesquisa.

**COM RELAÇÃO AOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO PARA INCUBAÇÃO DE UMA EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA (EBT),
RESPONDA:***

1) A Capacidade Técnica é a aptidão para se atingir uma meta utilizando-se procedimentos. Julga que avaliar a capacidade técnica de um empreendedor é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos Importante
- De pouca importância
- Sem importância

FIGURA 12 - EXEMPLO DE FORMATO DE QUESTÃO
FONTE: O autor (2014).

O questionário final, na íntegra, está no Anexo II.

A partir das respostas, foram analisadas as convergências e divergências, segundo a opinião dos gestores das incubadoras selecionadas, as quais serão tratadas no capítulo 5.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados da pesquisa com suas respectivas análises. Primeiramente é identificado o perfil dos respondentes, seguido pela formação acadêmica dos mesmos. Posteriormente é apresentada a distribuição das pontuações dada a cada um dos critérios anteriormente selecionados, com suas respectivas características, os pesos atribuídos a cada julgamento para em seguida serem analisados os dados obtidos.

5.1 PERFIL DOS RESPONDENTES

A população desta pesquisa foi composta por 21 gestores de incubadoras de base tecnológica situadas nas diversas regiões do país (GRÁFICO 1). Destes gestores, 20 são das incubadoras que foram utilizadas para o levantamento dos critérios, conforme seção 4.5, e um é o gestor da Incubadora de Inovações da Universidade Tecnológica, filiado à UTFPR, contatado durante a coleta de dados nos eventos citados na seção 4.5, que passou a integrar a população.

O período de coleta de dados ocorreu entre 10 de setembro de 2014 a 10 de novembro de 2014.

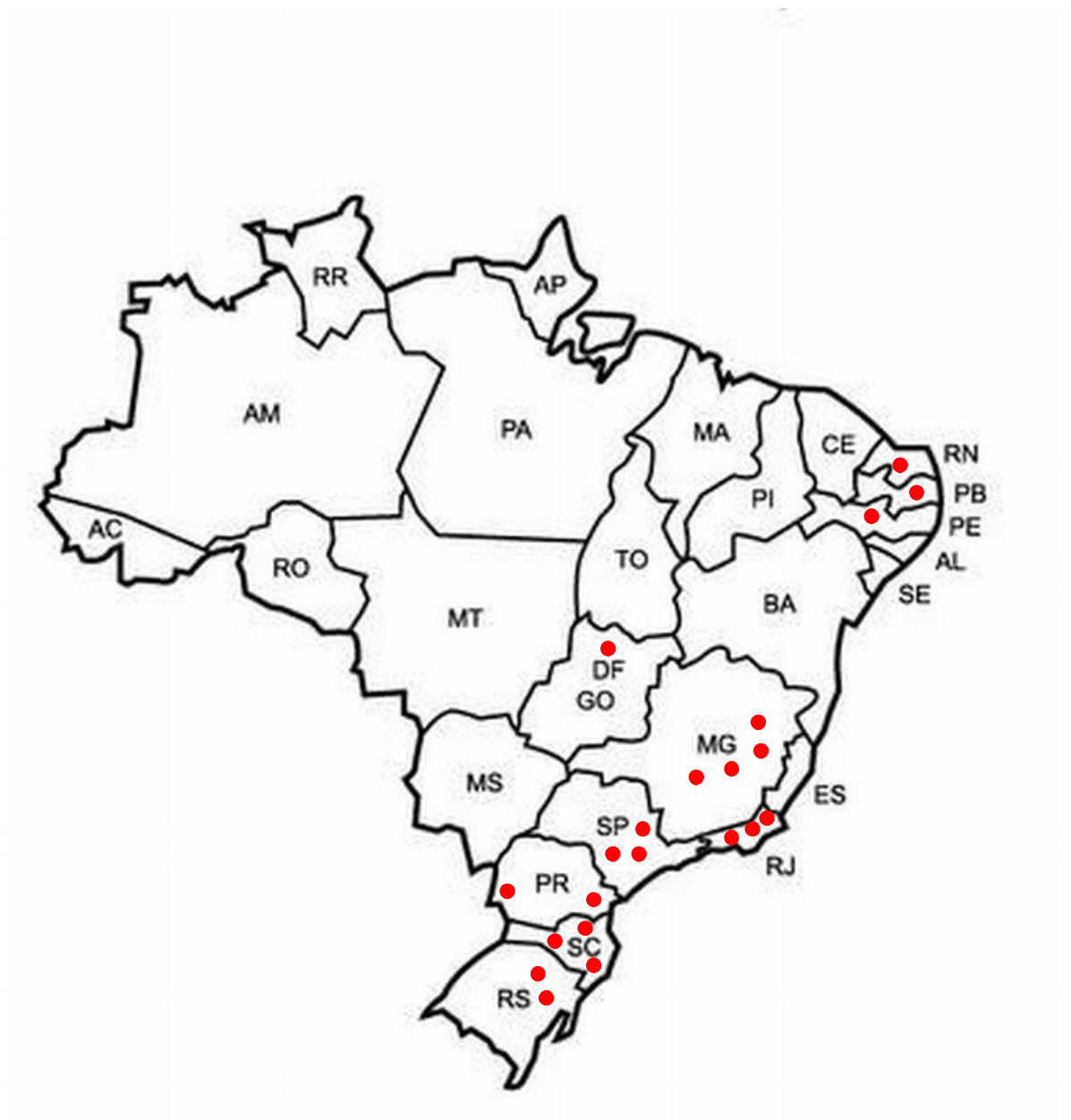


GRÁFICO 1 - DISTRIBUIÇÃO DAS INCUBADORAS POR ESTADO
FONTE: O autor (2014).

Dos 21 gestores de incubadoras selecionadas, 15 responderam ao questionário, (GRÁFICO 2). A região Sudeste foi a que teve maior número de participantes.

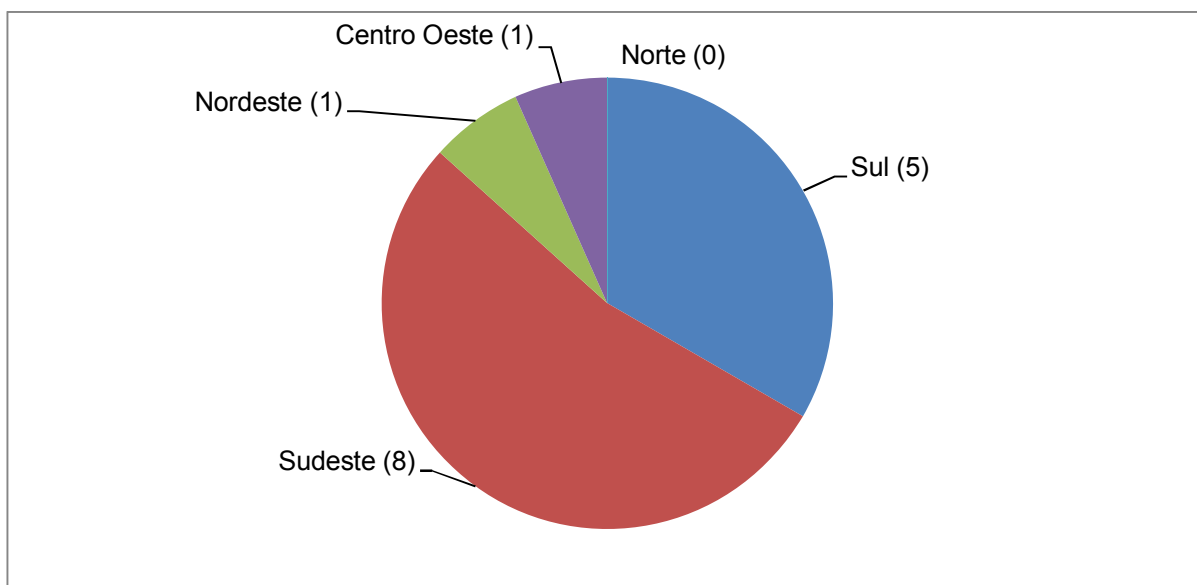


GRÁFICO 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS RESPONDENTES POR REGIÃO
 FONTE: O autor (2014).

A distribuição por estados (GRÁFICO 3) mostra que o estado de Minas Gerais teve 4 respondentes, o maior número por estado.

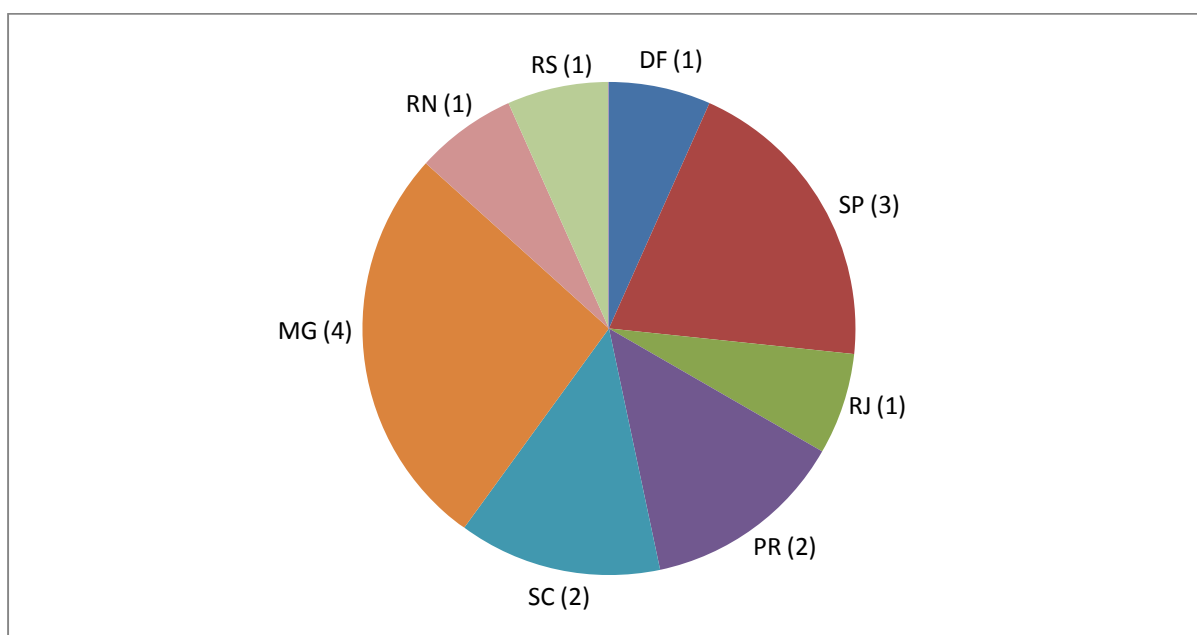


GRÁFICO 3 - DISTRIBUIÇÃO DOS RESPONDENTES POR ESTADO
 FONTE: O autor (2014).

Em relação ao cargo, no qual o ocupante tem o poder da tomada de decisão final sobre incubar ou não uma empresa candidata, as respostas apontaram que esta posição possui diferentes denominações, GRÁFICO 4, onde o cargo de gerente predominou.

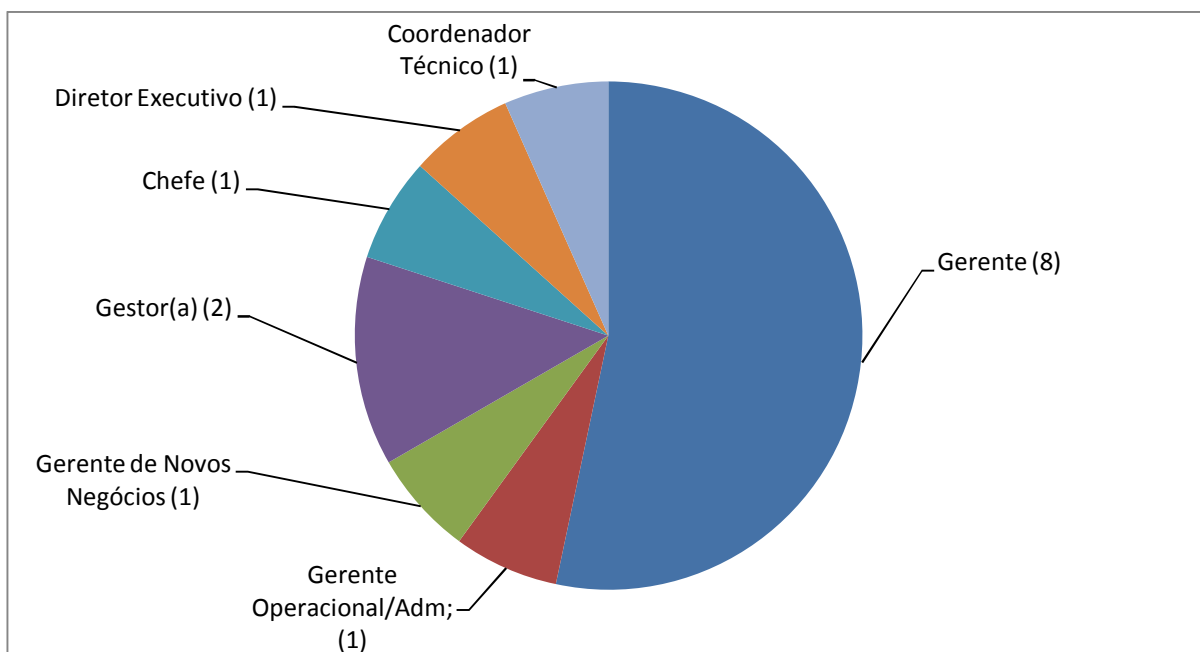


GRÁFICO 4 - PERFIL DOS RESPONDENTES
 FONTE: O autor (2014).

Em relação à formação, predominaram os graduados em Administração de Empresas (GRÁFICO 5), sendo que destes, 4 ocupavam o cargo de gerente.

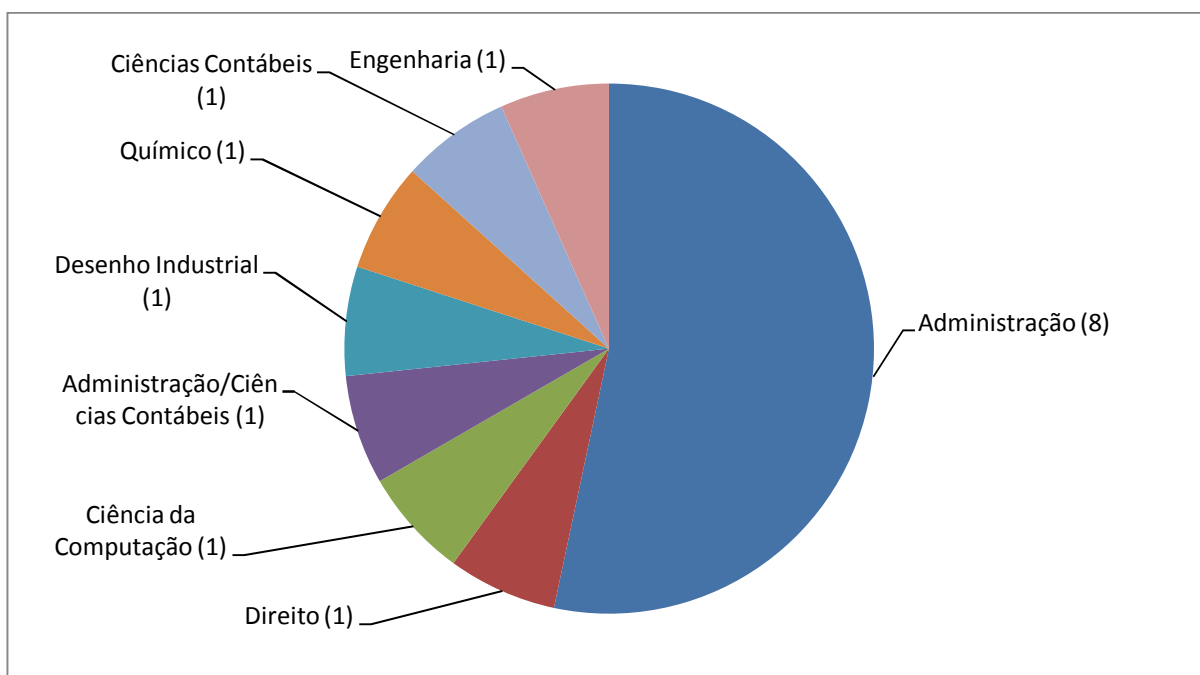


GRÁFICO 5 - FORMAÇÃO DOS RESPONDENTES
 FONTE: O autor (2014)

Em relação ao foco de atuação das 15 incubadoras respondentes, estes são principalmente nas áreas de: Tecnologia da Informação e Comunicação, Biotecnologia, Agronegócio, Telecomunicações, Microeletrônica, Biomedicina, Nanotecnologia, Tecnologias Ambientais, Energia (fontes renováveis, alternativas,

biocombustíveis), Saúde, Materiais, Instrumentação, Serviços Tecnológicos e Metal Mecânica.

5.2 ANÁLISE DOS DADOS

Quanto ao julgamento da importância de cada critério, as respostas compiladas do questionário são apresentadas na TABELA 1.

TABELA 1 – DISTRIBUIÇÃO DAS PONTUAÇÕES DOS CRITÉRIOS

Critério / Grau de importância	Muito Importante	Importante	Mais ou Menos Importante	Pouco Importante	Sem Importância
Capacidade Técnica	8	7	0	0	0
Capacidade Gerencial	8	7	0	0	0
Perfil Empreendedor	14	1	0	0	0
Qualificação Profissional	5	9	1	0	0
Inovação	13	2	0	0	0
Conteúdo Tecnológico	8	7	0	0	0
Viabilidade Técnica	12	3	0	0	0
Infraestrutura P&D/ protótipo produto	3	10	2	0	0
Tecnologia (Patentes)	0	5	7	3	0
Viabilidade Econômico/Financeira	11	4	0	0	0
Capital	5	8	2	0	0
Impacto Econômico	7	6	2	0	0
Potencial de atrair ou gerar os recursos necessários	11	4	0	0	0
Viabilidade Mercadológica	11	4	0	0	0
Definição da proposta de Valor	9	6	0	0	0
Vantagem Competitiva de mercado	13	2	0	0	0
Potencial de Crescimento	11	4	0	0	0
Plano de Negócios	5	7	3	0	0
Potencial de Impacto Ambiental	6	9	0	0	0
Sustentabilidade Amb	5	9	1	0	0
Sustentabilidade Social	6	8	1	0	0
Viabilidade Social / Impacto social	6	6	3	0	0
Cooperação/Interação com organizações/entidades	8	5	2	0	0
Recursos Humanos	8	6	1	0	0
Compatibilidade com serviços da Incubadora	7	8	0	0	0
Importância da incubadora para o negócio (aderência)	7	8	0	0	0

FONTE: O autor (2014).

Para facilitar a visualização do grau de importância de cada critério, foram estabelecidos os seguintes pesos:

- Muito Importante – peso 1;
- Importante – peso 0,75;
- Mais ou Menos Importante – peso 0,50;
- De Pouca Importância – 0,25;
- Sem Importância – 0 (zero).

A seguir são apresentados os valores de cada critério multiplicados pelos respectivos pesos (TABELA 2) e a apresentação gráfica dos mesmos (GRÁFICO 6).

TABELA 2 - JULGAMENTOS DOS CRITÉRIOS MULTIPLICADOS PELOS RESPECTIVOS PESOS

Critério / Grau de importância	MI (peso 1)	IMP (peso 0,75)	MMI (peso 0,5)	PI (peso 0,25)	SI (peso 0)	Escore
Perfil Empreendedor	14	1	0	0	0	14,75
Inovação	13	2	0	0	0	14,50
Vantagem Competitiva	13	2	0	0	0	14,50
Viabilidade Técnica	12	3	0	0	0	14,25
Viabilidade Financeira	11	4	0	0	0	14,00
Consistência Financeira	11	4	0	0	0	14,00
Viabilidade Mercadológica	11	4	0	0	0	14,00
Potencial de Crescimento	11	4	0	0	0	14,00
Proposta de Valor	9	6	0	0	0	13,50
Capacidade Técnica	8	7	0	0	0	13,25
Capacidade Gerencial	8	7	0	0	0	13,25
Conteúdo Tecnológico	8	7	0	0	0	13,25
RH	8	6	1	0	0	13,00
Compatib. c/ Incubadora	7	8	0	0	0	13,00
Infraest. da Incubadora	7	8	0	0	0	13,00
Impacto Ambiental	6	9	0	0	0	12,75
Interação com organizações	8	5	2	0	0	12,75
Impacto Econômico	7	6	2	0	0	12,50
Sustentabilidade Social	6	8	1	0	0	12,50
Qualificação Profissional	5	9	1	0	0	12,25
Sustentabilidade Amb	5	9	1	0	0	12,25
Viabilidade Social	6	6	3	0	0	12,00
Capital	5	8	2	0	0	12,00
Plano de Negócios	5	7	3	0	0	11,75
Protótipo	3	10	2	0	0	11,50
Patente	0	5	7	3	0	8,00

Fonte: O autor (2015)

Legenda:

MI: Muito Importante

IMP: Importante

MMI: Mais ou menos Importante

PI: Pouco Importante

SI: Sem Importância

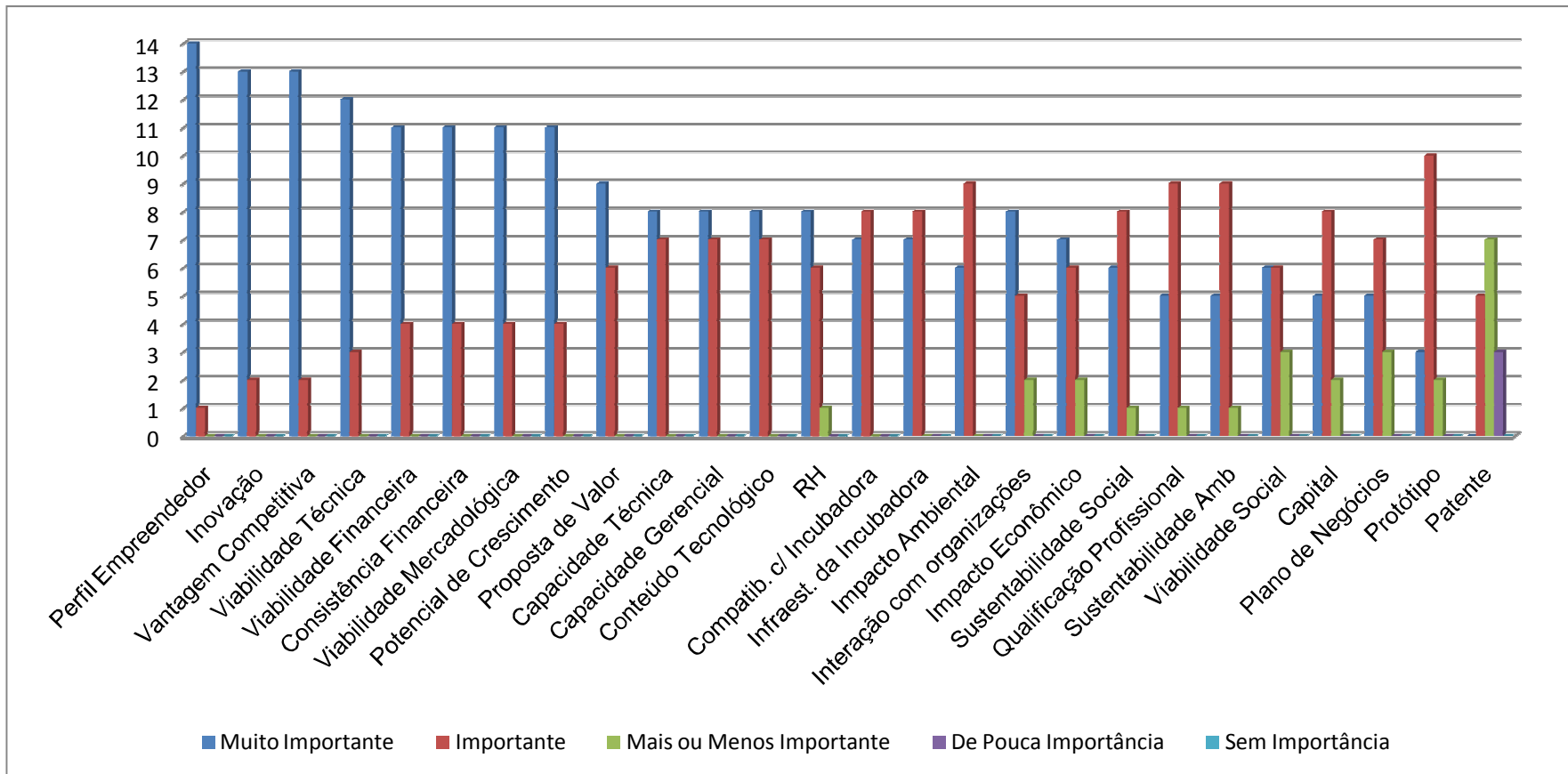


GRÁFICO 6 - JULGAMENTOS DE CADA CRITÉRIO

FONTE: O autor (2015)

Dos 26 critérios julgados, foi obtido o seguinte cenário:

- 15 critérios Muito Importante;
- 9 critérios Importante;
- 1 critério empatado como Importante / Muito Importante;
- 1 critério Mais ou Menos Importante.

Destes critérios, 8 tiveram destaque por terem sido julgados como muito importante por pelo menos 11 dos 15 gestores, que são: Perfil Empreendedor, Inovação, Vantagem Competitiva, Viabilidade Técnica, Viabilidade Financeira, Consistência Financeira, Viabilidade Mercadológica e Potencial de Crescimento.

A seguir serão discutidos alguns dos critérios, cujos escores foram os mais altos, ou apresentaram algum tipo de comportamento diferenciado. Primeiramente são apresentados os critérios com maior escore.

- **Perfil Empreendedor** - com 14 julgamentos como muito importante, sendo que apenas um gestor apenas o considerou como Importante, embora na incubadora deste gestor, este é um dos critérios de seleção para incubação;

- **Inovação** - obteve 13 julgamentos como muito importante e 2 julgamentos como Importante, sendo que em ambas incubadoras, que o julgaram importante, a inovação é um critério de seleção;

- **Vantagem competitiva de mercado** – foram 13 julgamentos como muito importante, destacando que este critério de seleção é adotado por apenas 2 incubadoras pesquisadas (seção 4.4) e apenas uma delas que respondeu ao questionário. Isto demonstra que a maioria dos respondentes considera este critério como muito importante, ainda que o mesmo não seja contemplado no processo de seleção das respectivas incubadoras .

Houve critérios que merecem destaque e recebem os apontamentos, conforme a seguir.

- **Viabilidade Social** - que representa a Viabilidade Social e/ou Impacto Social. Lembrando que a mesma foi definida no questionário como características das atividades de um empreendimento, passíveis de serem realizados com compensações para potenciais prejuízos causados na sociedade. Este critério obteve empate com 6 julgamentos como Muito Importante e 6 julgamentos como Importante, além de 3 julgamentos como Mais ou Menos Importante. Observou-se ainda, que 11 incubadoras possuem e 9 incubadoras não possuem este critério de

seleção em seus respectivos editais. Dos respondentes, os que consideraram Mais ou Menos Importante ou Importante (9 no total), apenas 2 possuem este critério em seus respectivos editais.

- O critério **Plano de Negócios** foi considerado como Mais ou Menos Importante por 3 gestores de incubadoras, sendo que em uma destas, o Plano de Negócio não é exigido. Nesta incubadora, há um curso de qualificação para os empreendedores interessados em incubar, onde estes adquirem conhecimentos em:

a) *Design Thinking* - método prático e criativo de resolver problemas, focado em soluções, onde o ponto de partida é a solução;

b) *Storytelling* - método que utiliza palavras ou recursos audiovisuais para transmitir uma história. Uma abordagem pode ser uma história interativa, visual, possuir um ponto de virada, capaz de despertar emoções, ser apelativa a nível dos sentidos, possuir um conflito facilmente identificável e resolver este conflito;

c)- *Pitch* - apresentação sumária de 3 a 5 minutos com o objetivo de conquistar o interesse da outra parte pelo seu negócio.

Na segunda incubadora, há um curso de pré-incubação onde é estimulado o desenvolvimento do plano de negócios, entre outras atividades, e na terceira e última incubadora, plano de negócio não é um critério de seleção, porém há a exigência do plano de negócios como parte da inscrição do processo seletivo. Embora o critério **Plano de Negócios** conste em 16 editais de seleção dentre os 20 pesquisados, este critério recebeu um escore de 11,75, indicando uma tendência de ter sua usabilidade substituída por outros mecanismos mais ágeis ou visualmente mais fáceis de serem interpretados, como o modelo Canvas, por exemplo.

- O critério **Possuir protótipo ou estrutura para o desenvolvimento de produto, processo ou serviço** recebeu um escore de 11,50, ocupando a penúltima posição em relação à importância dentre os critérios validados. Somente 3 incubadoras possuem este critério em seus respectivos editais. Uma das incubadoras que avaliou como Mais ou Menos Importante, possui um curso de pré-incubação, no qual aborda o desenvolvimento do protótipo do produto. Todas estas informações constam em edital público nos sites das respectivas incubadoras.

- Em relação ao critério **patente**, que faz referência a possuir patente ou a solicitação da mesma, para o produto processo ou serviço, este foi o critério que recebeu 3 julgamentos como Pouca Importância e 7 como Mais ou Menos

Importante. Destoando dos demais, por ser o único dos 26 critérios que recebeu o julgamento de Pouca Importância e a maior pontuação de Mais ou Menos Importante. Importante lembrar que este critério não foi inserido por ter sido elegido nos editais das incubadoras selecionadas, mas por fazer parte dos critérios de seleção da Intec conforme seção 4.4.

Algumas das incubadoras respondentes possuíam áreas específicas de interesse a incubar e outras não especificavam a área de atuação da empresa candidata a incubação (QUADRO 8).

As incubadoras INOVA, CENTEV, CRITT, IULBRA, INCAMP E FPTI não delimitam áreas preferenciais de atuação das empresas candidatas à incubação.

Finalmente, dos 26 critérios pesquisados, 25 obtiveram no mínimo uma pontuação de 11,50, em uma escala de 0 a 15, das avaliações julgadas como importantes. Apenas 1 critério obteve um desempenho distinto dos demais, atingindo uma pontuação de 8,00, destoando assim, das avaliações dos demais critérios e sendo desconsiderado na proposta de critérios.

Desta forma, dos 26 critérios utilizados na pesquisa, foram validados 25, que compõem a proposta dos critérios de seleção, sendo desconsiderado o critério patente. A FIGURA 13 apresenta a proposta dos critérios a serem adotados segundo as 5 dimensões do CERNE, validados por gestores de incubadoras de empresas de base tecnológica.

Critérios	CDT	CIETEC	COPPE	ITNC	CECOMPI	MAFRATEC	INBATEC	CELTA
TIC	x	x		x	x	x	x	x
Biotecnologia	x	x				x	x	
Tecnologias Ambientais	x	x		x			x	
Agronegócios		x				x	x	
Telecomunicações		x				x		x
Microeletrônica	x	x						x
Saúde/Farmacologia	x	x			x			
Biomedicina	x	x						
Nanotecnologia	x	x						
Energia	x	x						
Materiais		x			x			
Instrumentação		x						x
Serviços Tecnológicos		x				x		
Metal Mecânica				x		x		
Química		x						
Técnicas Nucleares		x						
Fármacos/Medicamentos		x						
Cosméticos		x						
Fitoterápicos		x						
Máquinas e Ferramentas		x						
Biomassa		x						
Técnicas Digitais		x						
Educação à Distância		x						
Economia Criativa		x						
Petróleo, Gás e Energia			x*		x			
Eletroeletrônica				x				
Design/Prototipagem				x				
Comércio Eletrônico				x				
Edificações				x				
Geologia				x				
Mineração				x				
Eletrônica embarcada					x			
Tecnologias Mecânicas					x			
Tecnologia da Madeira						x		
Automação								x
Eletrônica								x
Mecaoptoeletrônica								x
Mecânica de Precisão								x

* somente para um dos prédios da incubadora

QUADRO 8 – ÁREAS PREFERENCIAIS DAS INCUBADORAS
 FONTE: O autor (2015)

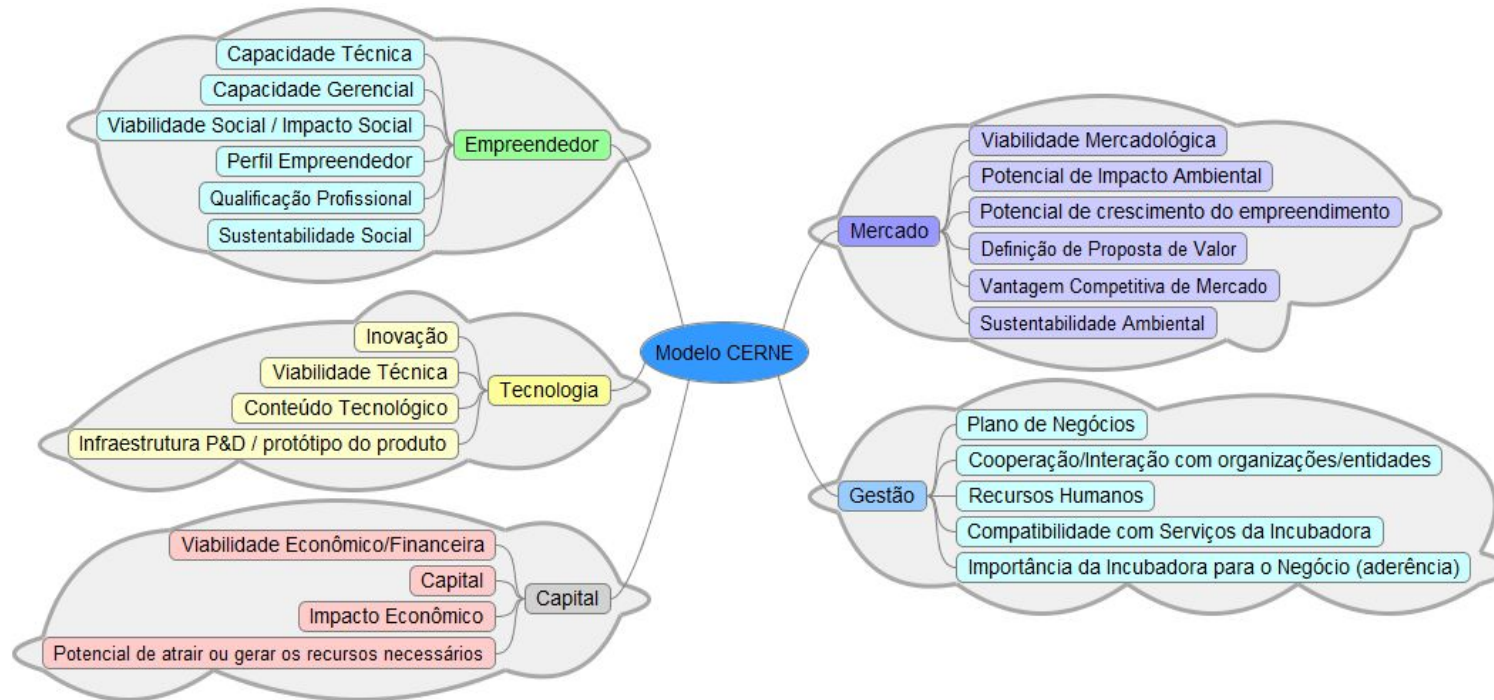


FIGURA 13 - CRITÉRIOS PROPOSTOS CONFORME AS 5 DIMENSÕES DO CERNE
 FONTE: O autor (2015)

Ao ser analisada esta proposta de critérios, baseado nos julgamentos de importância de 15 gestores de incubadoras de base tecnológica, percebe-se que alguns critérios se destacaram em relação a outros. Em um escore máximo de 15 pontos, foi quase unânime o julgamento de que o Perfil Empreendedor é uma característica importante do(s) candidato(s) à incubação (escore 14,75 dos 15 possíveis, isto é 98,3%) já os critérios Inovação e Vantagem Competitiva, empataram com 96,67% do escore máximo, seguidos por Viabilidade Técnica com 95%. Com julgamentos de 93% do escore máximo, empataram-se 4 critérios: Viabilidade Financeira, Consistência Financeira, Viabilidade Mercadológica e Potencial de Crescimento. Com 90% do escore máximo, o critério Proposta de Valor, figurou na nona posição, em ordem decrescente do grau de importância de critérios de seleção para incubação.

Se forem avaliados os 6 critérios mais pontuados a partir da TABELA 2, nota-se que a dimensão Tecnologia é a primeira a ser repetida, com 2 critérios, e a dimensão Finanças ou Capital é a segunda a ser repetida também com 2 critérios.

Se os critérios julgados (TABELA 2) forem divididos em 3 seções, por ordem decrescente da importância julgada pelos gestores, a primeira e segunda seção contendo 9 critérios e a terceira contendo 8 critérios, totalizando os 26 critérios, a dimensão que se predominou na primeira seção foi Comercial ou Mercado (4 critérios), na segunda seção predominou-se a dimensão Gestão (4 critérios) e na última seção, predominou-se a dimensão Empreendedor (3 critérios).

Se fossem divididos ao meio os 26 critérios, seria possível afirmar que dos 13 critérios que obtiveram os escores mais elevados, as dimensões por ordem decrescente de importância são: Comercial ou Mercado (com 4 critérios), Tecnologia e Empreendedor (empatados com 3 critérios cada), Finanças ou Capital (com 2 critérios) e Gestão (com 1 Critério). A avaliação da gestão do empreendimento mostrou-se como a última das dimensões avaliadas como prioritárias, quando se trata do grau de importância dos critérios desta dimensão avaliada para a admissão como empreendimento a ser incubado.

Como resumo dos principais critérios (com o mínimo de 90% de julgamento como importante) temos a seguinte afirmação:

Para ser selecionada, num processo de seleção para a incubação, uma empresa de base tecnológica, precisa que seus dirigentes possuam **Perfil Empreendedor** e que o empreendimento apresente **Inovação** em um produto ou serviço que tenha **Vantagem Competitiva** com **Viabilidade Técnica**. É necessário que o empreendimento possua **Viabilidade** e **Consistência Financeira**, que juntamente com **Viabilidade Mercadológica**, incidirá em **Potencial de Crescimento**, reforçando a **Proposta de Valor**.

6 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo a validação dos critérios de seleção junto aos gestores de incubadoras de base tecnológica, devido ao fato que não haver uniformidade nas exigências de critérios nesta modalidade de incubadora.

Os objetivos específicos de mapear e identificar os critérios, a partir de editais de incubadoras de EBT's, foram atendidos conforme seção 4.4. Após identificados, foram classificados e pré-validados, totalizando 26 critérios. Destes critérios, 25 foram validados por gestores de incubadoras de EBT's de diversos estados do país, demonstrando a aderência entre o proposto e o utilizado na prática.

A validação dos critérios ocorreu através do questionário respondido *online* pelos gestores de incubadoras de EBT's, contemplado no capítulo 5. Assim, ficou atendido também o objetivo geral de propor critérios de seleção, considerando as cinco dimensões do CERNE, conforme capítulo 5.

Embora sejam contabilizadas 154 incubadoras de EBT's no país, nem todas disponibilizam os editais em seus respectivos sites, sendo que muitas não contam com sites na internet. Também houve dificuldades para que os gestores respondessem ao questionário, em alguns casos houve contato pessoal e contatos telefônicos, todos sem sucesso.

A percepção do critério Viabilidade Social por parte dos gestores, está atrelado à realidade de cada incubadora, na sua regionalidade e que ainda não despertaram para a conscientização de que toda e qualquer atividade afeta a sociedade, algumas atividades de maneira mais intensa e outras menos. Ter esta percepção, no nascimento do empreendimento pode evitar situações difíceis de serem administradas no futuro, tais como um empreendimento que emite ruído acima dos limites de tolerância ou fazer uso de um agente químico que impactará na saúde da população do entorno ou a emissão de poluentes atmosféricos que causa danos à saúde da circunvizinhança. Algumas incubadoras já adotam este critério nos seus respectivos editais, porém nem todas estão neste nível de maturidade, havendo espaço para a conscientização.

Diante dos critérios apresentados para validação, a maioria dos gestores das incubadoras pesquisadas, não considerou relevante o critério patente, uma vez que nenhuma delas o adota nos atuais processos de seleção. A falta de patenteamento

é um elemento que pode gerar problemas para os empreendedores, desde a possibilidade de serem copiados até a possibilidade de terem o produto patenteado por outra pessoa antes que os próprios inventores o façam.

Há divergências de opiniões na academia sobre a necessidade ou importância de requerer patente. As patentes causam efeitos indesejados, pois há a necessidade do inventor revelar detalhadamente todo o conteúdo técnico do objeto da patente e que isso pode estimular os concorrentes como um ponto de partida para desenvolver um produto que supere as expectativas do produto patenteado. Entre os gestores de incubadoras, o julgamento também tem este direcionamento, de não concordar com a solicitação de patente como critério de seleção.

Somam-se a estes argumentos, o fato que o processo de solicitação de patente (de invenção) possui custos, sendo um processo moroso: demora de 5 a 8 anos para obter o direito à patente no Brasil. Assim é considerado desvantajoso por segmentos empresariais como a Firjan, que alega que, com o tempo gasto até obter o direito à patente, a tecnologia já sucumbiu (LENTIDÃO, 2014). De outro lado, a Coréia do Sul concede o mesmo registro em 3 meses. Reconhecendo o problema, o Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI) lançou, em 20 de março de 2013, o portal e-patentes, onde é possível realizar todos os trâmites de pedido de patente por meio eletrônico (INPI, 2015), como medida para acelerar o processo de concessão de patentes de invenção no Brasil. Mas para obter a concessão, ainda demoram-se anos, pois somente a solicitação é realizada virtualmente, o processo de concessão continua o mesmo. Foi um primeiro passo para melhoria do sistema, porém ainda não altera o panorama de ser lento demais para acompanhar a evolução do mercado, no qual um produto ou serviço de uma empresa de base tecnológica pode ter sua tecnologia ultrapassada em 1 ou 2 anos.

Diante deste cenário, o critério patente passa a ser um risco ao empreendedor, tornando o patenteamento um aliado para o fracasso, pois não apresenta indícios que reforça ou favoreça o sucesso. Ademais, quando um empreendimento se candidata à incubação, ele está em busca de outros amparos para se fortalecer enquanto empresa e se o processo de patenteamento não é prioritário frente aos demais critérios de seleção, conforme o julgamento de 15 gestores de incubadoras de base tecnológica que compuseram esta pesquisa, justifica-se o motivo da não inclusão na proposta de critérios (capítulo 5).

Trabalhos futuros.

Recomenda-se a avaliação do critério “patente”, onde se estabelece que a empresa candidata à incubação tenha obtido ou já requerido patente do produto a ser comercializado, em outros países com processo mais ágil de concessão de patentes e a averiguação dos possíveis impactos positivos desta adoção.

Recomenda-se a avaliação do critério “patente” como integrante do ciclo de maturidade do processo de incubação.

Recomenda-se a avaliação de critérios com validação através de outras escalas, que não a escala likert ou fazendo uso de outros parâmetros, que não seja o grau de importância atribuído.

REFERÊNCIAS

ANPROTEC, Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores; SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Glossário dinâmico de termos na área de Tecnópolis, Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas**. Brasília, 2002.

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, 2012.

ANPROTEC, Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **Histórico do setor de incubação de empresas no Brasil e no mundo** <<http://goo.gl/38pBKZ>> Acessado em 28/11/2014.

ANPROTEC, Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores. **Perguntas frequentes**. Disponível em: <<http://goo.gl/ZfPDs6>>. Acesso em 20/01/2015.

BAIARDI, A.; BASTO, C. O protagonismo das redes nos parques tecnológicos, In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 2006. Gramado. **Anais...** Gramado: ANPAD, 2006.

BARNEY, J. B. Firms resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, 17(1), 99-120, 1991.

BARROS, A. A.; PEREIRA, C. M. M. A. Empreendedorismo e crescimento econômico: uma análise empírica. **Revista de Administração Contemporânea**. Curitiba, PR, v. 12, n. 4, 2008. Disponível em: <<http://goo.gl/ZJi6Q3>>. Acessos em 23/12/2014.

BERGER, P., LUCKMANN, T. **A construção social da realidade: tratado de sociologia do conhecimento**, 28ª ed., Petrópolis: Vozes, 2008.

BERNARDI, L. A. **Manual de plano de negócios: fundamentos, processos e estruturação**. Atlas, 2008.

BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e Empreendedorismo**: Administração. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BOLDRIN, M.; LEVINE, D.K. **The case against patents**. Journal of Economic Perspectives, V. 27, N. 1, p. 3–22, winter, 2013.

BOLLINGTOFT, A.; ULHOI, J. The networked business incubator: leveraging entrepreneurial agency. **Journal of Business Venturing**, New York, NY, v. 20, n.2, 2005.

BORGES, J.C.V.; BERNASCONI, M.; FILION, L. J. **La création des entreprises de haute technologie (EHT) Examen de la documentation**. Cahier de la Recherche de la Chaire d'Entrepreneurship Maclean Hunter, 11, 39-50, 2003.

BOURDIEU, P. The forms of capital. In J. G. Richardson (Ed.), **Handbook of theory and research for the sociology of education**. New York: Greenwood Press, p. 241-258, 1986.

BRASIL. Lei n. 9.279, de 15 de maio de 1996. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 93, p. 132, 15 mai.1996. Seção 1.

BRESCHI, S. The geography of innovation: a cross-sector analysis. **Regional Studies**, Cambridge, GB, v.34, n.3, 2000.

CASTRO, B. H. R. Influência da estruturação de departamentos de P&D na inovação: um estudo na indústria de máquinas e implementos agrícolas no Brasil. **Revista de Administração e Inovação**. São Paulo, SP, v. 8, n. 1, 2011.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, M. H. M. Sistemas de inovação: políticas e perspectivas, parcerias estratégicas. **Revista do Centro de Estudos Estratégicos do Ministério de Ciência e Tecnologia**, Brasília, n.8, 2000.

CERNE, **Manual de Implantação**. Volume 1, Brasília, DF: ANPROTEC, 2011a.

CERNE, **Manual de Implantação**. Volume 2, Brasília, DF: ANPROTEC, 2011b.

CERNE, **Manual de Implantação**. Volume 3, Brasília, DF: ANPROTEC, 2011c.

CSES, Centre for Strategy & Evaluation Services, **Benchmarking of Business Incubators**, Kent UK: CSES, 2002.

COMO incubar. Disponível em <<http://goo.gl/DZeb18>>. Acesso em: 22/04/2014.

CONNER, K.; PRAHALAD, C. A resourced-based theory of the firm: knowledge versus opportunism. **Organization Science**, Providence, RI, v. 7, n. 5, 1996.

CONTADOR, J. J; CONTADOR, J. C; LEITE, C. E. Influência da capacidade empreendedora e da capacidade técnica sobre a competitividade. **Exacta**, São Paulo, v. 12, n. 1, 2014, pp. 83-104. Disponível em: <<http://goo.gl/YW7djn>>. Acesso em: 24/12/2014.

COPETTI, M. **Registro de Marcas** - propulsor para o desenvolvimento? In: Welber Barral; Luiz Otávio Pimentel. (Org.). Propriedade Intelectual e Desenvolvimento. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2007, v.4, p. 203-231.

COSTA, M. S; OLAVE, M. E. L. Inovação Tecnológica nas Micro e Pequenas Empresas de Sergipe: uma visão dos Agentes Locais de Inovação do Sebrae em Aracaju, SE. In: EGEPE- 2014- ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS, 8. 2014, Goiânia. **Anais...**, v. 1. p. 1-16.

DAHER, A. L. K. **Formulários da INTECQ** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por clobertpassoni@hotmail.com, em: 09/04/2014.

DALKIR, K. **Knowledge management in theory and practice**. Boston: Elsevier, 2005.

DIENHART, J. W. **Business, institutions and ethics**. New York: Oxford University Press, 2000.

DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. São Paulo: Atlas, 1994.

DRAZIN, R.; RAO, H. **Harnessing managerial knowledge to implement product-line extensions**: how do mutual fund families allocate portfolio managers to old and new funds? *Academy of Management Journal*, v. 45, n. 3, p. 609-619, 2002.

EDITAIS, Tecpar INTEC. Disponível em: <<http://goo.gl/0ewbxM>>. Acesso em 23/04/2014.

FARIA, A. F. de; SILVA, T. P. da; RODRIGUES, M. F. C. Método para análise e avaliação de estudo de viabilidade técnica, econômica e comercial e do impacto ambiental e social (EVTECIAS), Trabalho apresentado no **XXIV Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas**, Belém, 2014.

FERREIRA, L. F. F.; SANTOS, S. A.; OLIVA, F. L.; GRISI, C. C. H. Fatores associados à mortalidade precoce de micro e pequenas empresas da cidade de São Paulo. In: XXXII ENCONTRO DA ANPAD, 2008, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: 2008. Disponível em: <<http://goo.gl/PoLS3n>>. Acessos em 23/12/2014.

FILION, L. J. Empreendedorismo e Gerenciamento: Processos Distintos, Porém Complementares. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, SP, v. 40, n. 3, 2000. Disponível em: <<http://goo.gl/RppwaU>>. Acesso em: 23/12/2014.

FONSECA, S. A., KRUGLIANSKAS, I., Compartilhamento do Conhecimento em Incubadoras de Empresas: um Estudo Multicasos das Incubadoras de Santa Catarina Associadas à ANPROTEC. **Anais XXVII ENANPAD**, 2000, pp. 3-4;

FONSECA, S. A.; KRUGLIANSKAS, I. **Inovação em microempresas de setores tradicionais**: estudos de casos em incubadoras brasileiras. São Paulo: PGT/USP, 2002.

FREEMAN, R. E. The politics of stakeholder theory: some future directions. **Business Ethics Quarterly**, v.4, n.4, p.409-422, 1984.

FREEMAN, C. **Technology and Economic Performance**: Lessons from Japan, Pinter, London, 1987.

FRICK, S. T. F.; SALES, D. I.; FRICK, O. O. **Financiamento de Capital Empreendedor para ENBTs**: O Caso das Empresas Incubadas na Incamp. Disponível em: <<http://goo.gl/DKQpv0>>. Acesso em 26/12/2014.

GARGIONE, L. A. **Um modelo para financiamento de parques tecnológicos no Brasil**: explorando o potencial dos fundos de investimento. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2011.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. 12. reimp. São Paulo: Atlas, 2009.

GRANT, R. Toward a knowledge-based theory of the firm. **Strategic Management Journal**, Hoboken, NJ, v.17, Special Issue, 1996.

HISRICH, R. D.; PETERS, M. P. **Empreendedorismo**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

HISTÓRIA de sucesso. Disponível em: <<http://goo.gl/N8OQZE>>. Acesso em 22/01/2014.

HISTÓRICO do Tecpar. Disponível em: <<http://goo.gl/TRHYDs>>. Acesso em: 20/01/2014.

HUNT, C. B.; AUSTER, E. R. **Proactive environmental management**: avoiding the toxic trap. Cambridge, MA, MIT Sloan Management Review, 1990.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.. **Acesso à informação**. Disponível em:<<http://goo.gl/qys2CA>>. Acesso em 10/03/2015.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Guia básico – patentes**. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/portal/artigo/guia_basico_patentes>. Acesso em 28/12/2014.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **e-Depósito - Geral**. Disponível em: <<http://epatentes.inpi.gov.br/modulo2/edeposito/>>. Acesso em 06/01/2015.

INTEC, Incubadora Tecnológica de Curitiba. Disponível em: <<http://goo.gl/N8OQZE>> Acesso em: 22/01/2014.

INTEC, Incubadora Tecnológica de Curitiba. Disponível em: <<http://goo.gl/3bbnA5>>. Acesso em 20/01/2015.

ITO, N. C.; HAYASHI, P. J.; GIMENEZ, F. A. P., FENSTERSEIFER, J. E. (2012, março/abril). Valor e vantagem competitiva: buscando definições, relações e repercussões. **Revista de Administração Contemporânea**, 16(2), 290-307.

KING, W.; TEO, T. Integration between business planning and information systems planning: validating a stage hypothesis. **Decision Sciences**, vol. 28, nº2, p. 279-307, USA: 1997.

KOGUT, B.; ZANDER, U. Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. **Organization Science**, Linthicum v. 3, n. 3, 1992.

LEITE, E. O Fenômeno do Empreendedorismo Criando Riquezas. Recife: Editora Bagaço, 2000.

LENTIDÃO no processo de exames de patentes e marcas prejudica pequenas empresas. **Pequenas Empresas Grandes Negócios**. 13/01/2014. Disponível em: <<http://goo.gl/pRsl4s>>. Acesso em 06/01/2015.

LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. *Archives of psychology*, 1932.

LIN, N. **Social capital** – a theory of social structure and action. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

LOVISON, A. M. **A formação do administrador (revisitada) e as demandas sócio-históricas de capacidade gerencial no contexto brasileiro** – uma análise crítica. 214 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1991.

LUMPKIM, J.; IRELAND, D. Screening practices of new business incubators. **American Journal of Small Business**, Baltimore, Md.,v. 12, n. 4, 1988.

MACHADO FILHO, C. A. P.; ZYLBERSZTAJN, D. A empresa socialmente responsável: o debate e as implicações. *Revista de Administração da USP*, v. 39, n. 3, p. 242-254, jul./ago./set. 2004.

MAIMON, D. **Passaporte verde: gestão ambiental e competitividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação**. Grupo A, 2006.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas; amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. São Paulo: Atlas, 1990.

MARSHALL, A. **Princípios de Economia; VOLUME I**. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda., 1997.

MARTINS, G. A. **Estatística geral e aplicada**. 3.ed. 2 reimpr. São Paulo: Atlas, 2006.

MATTAR, F. N.; **Pesquisa de Marketing**, 4.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MCT – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, **Manual para a implantação de incubadoras**, Brasília: MCT, 2000.

MCT – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, **Inovação tecnológica e transferência de tecnologia**, Brasília: MCT, 2001.

MIGUEL, P. A. C. *et al.* **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

MIZUMOTO, F. M.; ARTES, R.; LAZZARINI, S. G.; HASHIMOTO, M.; BEDÊ, M. A. A sobrevivência de empresas nascentes no estado de São Paulo: um estudo sobre capital humano, capital social e práticas gerenciais. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**. São Paulo, SP, v. 45, n. 4, 2010.

MOHR David Ventures. Disponível em: <<http://www.mdv.com>>. Acesso em: 22/01/2014.

MOREIRA, J. H. **Modelo de gestão para incubação de empresas orientado a capital de risco**. 131 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

- MOWEN, J. C.; MINOR, M. S. **Comportamento do consumidor**. Prentice-hall, 2003.
- NATIONAL BUSINESS INCUBATOR ASSOCIATION. **The history of business incubation**. <<http://goo.gl/ZgA7gn>> Acesso em 28/11/2014.
- NELSON, R.; WINTER, S. **An evolutionary theory of economic change**. Cambridge, MA, Harvard University, 1982.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**, 7.ed. São Paulo: Campus, 1995.
- NONAKA, I. Toward middle-up-down management: accelerating information creation. **Sloan Management Review**, Cambridge, MA, v. 29, n. 3, 1988.
- NORONHA, N. S. de; SANTOS, T. C. de S; CASTRO, C. C de; BARBOSA, D. M. S. Estratégia de incubação para minimizar as incertezas da ação empreendedora. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v.8. n° 3. jul./set. pág. 86-100, Rio de Janeiro: 2014
- OECD, Organisation for economic co-operation and development. **Manual de Oslo – Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. Brasil: FINEP, 2005.
- OLIVEIRA NETO, J. L, **Aplicação de modelo multicritério em apoio à seleção de empresas de base tecnológica candidatas à incubação**: uma abordagem a partir da “capacidade empreendedora” com uso da metodologia e do software Macbeth. 253 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de Fortaleza, 2008.
- OSGOOD, C. E.; SUCI, G. J.; TANNENBAUM, P. H. **The measurement of meaning**. 1957. Urbana: University of Illinois Press, 1978.
- PAIVA JR, F. G.; FERNANDES, N. C. M. A contribuição da competência relacional do empreendedor para aperfeiçoar a qualidade de relacionamento entre empresas de base tecnológica. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, SP, v. 8, n. 1, 2011.
- PORTER, M. E.; LINDE, C. V. D. **Green and competitive: ending the stalemate**. Cambridge. MA, Harvard Business Review, 1995.

PORTER, M. E. **Competição**: Estratégias competitivas essenciais. Tradução por: Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. O suporte das incubadoras brasileiras para potencializar as características empreendedoras nas empresas incubadas. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**. São Paulo, SP, v. 41, n. 4, 2006.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Programas oferecidos pelas incubadoras brasileiras às empresas incubadas, **RAI - Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 83-107, 2009.

RAUPP, F. M. Perfil das incubadoras de empresas brasileiras. **XXXII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**. Bento Gonçalves, 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/xaa8ce>>. Acesso em 17/01/2015.

RICE, M. P.; MATTHEWS, J. B. **Growing new ventures, creating new jobs**: principles & practices of successful business incubation. United States of America: Center of Entrepreneurial Leadership Inc., 1995.

RIEG, D. L.; ALVES FILHO, A. G. Esforço tecnológico e desempenho inovador das empresas do setor médico-hospitalar localizadas em São Carlos, SP. **Gestão & Produção** v.10. n.3. p. 293-310. dez. 2003.

ROCHA, A.; VASCONCELOS, J. Os modelos de maturidade na gestão de sistemas de informação. **Revista da Faculdade de Ciência e Tecnologia**. Vol.1. p. 93-107. Edições Universidade Fernando Pessoa. Porto: 2004.

ROMIJN, H.; ALBU, M. Innovation, networking and proximity: high technology firms in the UK. **Regional Studies**, Cambridge, GB, v. 36, n.1, 2002.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SAXENIAN, A. **Regional advantage**: culture and competition in Silicon Valley and Route 128. Cambridge, MA, Harvard University, 1994.

SCHMIDT, S.; BOHNENBERGER, M. C. **Perfil empreendedor e desempenho organizacional**. RAC, Curitiba, v. 13, n. 3, art. 6, Jul./Ago., 2009. p. 450-467

SCHMITZ, H.; NADVI, K. **Clustering and industrialization**: introduction. World Development, Oxford, v. 27, n. 9, p. 1503-1514, 1999.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SEBRAE/NA. Como elaborar um plano de negócios. Brasília, 2013.

SERRA, F.; FERREIRA, M.; FIATES, G.; ANGELONI, T. Redes de relacionamento na criação de conhecimento e inovação em incubadoras. **Revista da FAE**, Curitiba, PR, v. 12, n. 1, 2009.

SHETH, J. N.; RAM, S. **Bringing innovation to market**: how to break corporate and customer barriers. USA: John Wiley & Sons, 1987.

SILVA, G; DACORSO, A. L. R. Inovação Aberta como uma Vantagem Competitiva para a Micro e Pequena Empresa. **Revista de Administração e Inovação**, v. 10, n. 3, out. 2013.

SMILOR, R. W.; GIBSON, D. V.; KOZMETSKY, G. Creating the technopolis: High-Technology Development in Austin, Texas. **Journal of business venturing**, New York, v.4, p. 49-67. 1988.

SMITH, K. G.; COLLINS, C. J.; CLARK, K. D. Existing knowledge, knowledge creation capability, and the rate of new products introduction in high-technology firms. **Academic of Management Journal**, v. 48, n. 2, p. 346-357, 2005.

STAINSACK, C, **Estruturação, organização e gestão de incubadoras tecnológicas**. 113 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - CEFET-PR, Curitiba, 2003. Disponível em:< <http://goo.gl/tghl7E> >. Acesso em: 18/01/2015.

STEINER, J. E.; CASSIM, M. B.; ROBAZZI, A. C. Parques tecnológicos: ambientes de inovação. **Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo**. v. 14, n. 09, 2009. Disponível em: < <http://goo.gl/Yfwl8G>>. Acesso em, 20/01/2015

SZULANSKI, G. Exploring internal stickiness: impediments to the transfer of best practice within the firm. **Strategic Management Journal**, Hoboken, NJ, v.17, Special Issue, 1996.

TAGUSPARK, Incubadora. **Manual da Incubadora do Taguspark**. Outubro de 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/hbGlFB>> Acesso em: 24/02/2014.

TEECE, D. Capturing value from knowledge assets: the new economy, markets for know-how, and intangible assets. **California Management Review**, Berkeley, CA, v.40, n.3, 1998.

THIERSTEIN, A.; WILHELM, B. Incubator, technology, and innovation centre in Switzerland: feature and policy implications. **Entrepreneurship and Regional Development**, London, v.13, n.4, 2001.

TIGRE, P. B. **Gestão da Inovação: a economia da tecnologia no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

VALLADARES, P. S. D. de A.; VASCONCELLOS, M. A de; SERIO, L. C. Di. Capacidade de Inovação: Revisão Sistemática da Literatura. **Revista de Administração Contemporânea**. Curitiba, PR, v. 18, n. 5, 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/7pC6Ca>>. Acesso em 25/12/2014.

VEDOVELLO, C.; GODINHO, M. Business incubators as a technological infrastructure for supporting small innovative firms activities. **International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management**, v.3, n.1/2, 2003.

VIEIRA, S. **Como elaborar questionários**. São Paulo: Atlas, 2009

WINTER, S. Knowledge and competence as strategic assets, In: TEECE, D. (Org.). **The competitive challenge: strategies for industrial innovation and renewal**. Cambridge, MA: Ballinger, 1987.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION (WIPO) (2011). **Intellectual Property**. Geneva: WIPO. Disponível em: <<http://goo.gl/ZVF817>>. Acesso em 10/03/2015.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Tradução de: THORELL, Ana. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZANDER, U.; KOGUT, B. Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: an empirical test. **Organization Science**, Providence, RI, v.6, n.1, 1995.

APÊNDICES

APÊNDICE 1	QUESTIONÁRIO PARA TESTE PILOTO.....	94
APÊNDICE 2	QUESTIONÁRIO FINAL (APÓS TESTE PILOTO).....	102

QUESTIONÁRIO PARA TESTE PILOTO

Questionário sobre critérios de seleção para incubação de empresas de base tecnológica

Esta pesquisa faz parte de uma dissertação de mestrado da Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFPR, baseada nas 5 dimensões do CERNE, que aborda critérios de seleção para incubação de empresas de base tecnológica (EBT).

Este trabalho está sendo desenvolvido em parceria com a INTEC - Incubadora Tecnológica de Curitiba e tem por objetivo avaliar critérios de seleção de EBTs através de 20 incubadoras de base tecnológica estabelecidas no Brasil.

Primeiramente serão feitas 3 perguntas abertas sobre você/incubadora e posteriormente 26 perguntas, onde você deverá escolher uma alternativa, sobre os critérios de seleção.

Todos os dados dos respondentes serão mantidos em sigilo.

Contamos com a sua valiosa colaboração nesta pesquisa.

Qual é a sua função/cargo na Incubadora?

Qual é a sua área de formação acadêmica?

A Incubadora tem como foco algum segmento específico de mercado? Qual?

COM RELAÇÃO AOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO PARA INCUBAÇÃO DE UMA EBT, RESPONDA:

- 1) A Capacidade Técnica é a aptidão para se atingir uma meta utilizando-se procedimentos. Julga que avaliar a capacidade técnica de um empreendedor é:
- Muito importante
 - Importante
 - Mais ou menos importante

- De pouca importância
 - Sem importância
- 2) **A Capacidade Gerencial é a aptidão para administrar os recursos disponíveis de um empreendimento. Julga que avaliar a capacidade gerencial do empreendedor é:**
- Muito importante
 - Importante
 - Mais ou menos importante
 - De pouca importância
 - Sem importância
- 3) **O Perfil Empreendedor é a característica de pessoas que têm a habilidade de ver e avaliar oportunidades de negócios e iniciar ação apropriada para assegurar o sucesso. São pessoas orientadas para a ação, altamente motivadas; assumem riscos para atingirem seus objetivos. Julga que avaliar o perfil empreendedor é: ***
- Muito importante
 - Importante
 - Mais ou menos importante
 - De pouca importância
 - Sem importância
- 4) **A Qualificação Profissional é a preparação do cidadão, através de uma formação profissional, para que possa aprimorar suas habilidades para executar funções específicas demandadas pelo mercado de trabalho. Qual é o seu julgamento sobre a afirmação a seguir:
“É necessário avaliar a Qualificação Profissional dos empreendedores.”**
- Muito importante
 - Importante
 - Mais ou menos importante
 - De pouca importância
 - Sem importância
- 5) **A Inovação é a implementação de um produto, processo ou serviço novo ou significativamente melhorado nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas. Sobre avaliar a Inovação, julga ser:**
- Muito importante
 - Importante
 - Mais ou menos importante

- De pouca importância
 - Sem importância
- 6) **O Conteúdo Tecnológico é aquele que contém um conjunto organizado de conhecimentos científicos e empíricos, empregados na produção e comercialização de bens e serviços. Julga que avaliar o conteúdo tecnológico é:**
- Muito importante
 - Importante
 - Mais ou menos importante
 - De pouca importância
 - Sem importância
- 7) **A Viabilidade Técnica é a característica das especificações de projeto ou processo que o tornam executável. Julga que avaliar a viabilidade técnica é:**
- Muito importante
 - Importante
 - Mais ou menos importante
 - De pouca importância
 - Sem importância
- 8) **Julga que possuir protótipo ou estrutura para o desenvolvimento de produto, processo ou serviço, é um critério:**
- Muito importante
 - Importante
 - Mais ou menos importante
 - De pouca importância
 - Sem importância
- 9) **Possuir patente (ou a solicitação dela) do produto, processo ou serviço pode ser um critério de seleção. Considera esse critério:**
- Muito importante
 - Importante
 - Mais ou menos importante
 - De pouca importância
 - Sem importância

- 10) A Viabilidade Financeira é a característica de um empreendimento cujos custos e esforços gastos em seu funcionamento são compensados, vantajosamente, pelas receitas e benefícios obtidos em um prazo conveniente. Julga que analisar a viabilidade financeira é:**
- Muito importante
 - Importante
 - Mais ou menos importante
 - De pouca importância
 - Sem importância
- 11) O Capital é a posse de recursos financeiros ou meios de obtê-los, em quantidade suficiente para iniciar as atividades e manter o empreendimento em funcionamento. Julga que avaliar se o empreendimento possui capital é:**
- Muito importante
 - Importante
 - Mais ou menos importante
 - De pouca importância
 - Sem importância
- 12) O Impacto Econômico é a percepção dos efeitos econômicos causados na vizinhança (regional, estadual ou nacional), oriundos das atividades do empreendimento. Avaliar o impacto econômico de um empreendimento na seleção para incubação é um critério:**
- Muito importante
 - Importante
 - Mais ou menos importante
 - De pouca importância
 - Sem importância
- 13) Avaliar o potencial de atrair ou gerar recursos financeiros necessários para a operacionalização do empreendimento (consistência financeira) pode ser considerado um critério:**
- Muito importante
 - Importante
 - Mais ou menos importante
 - De pouca importância
 - Sem importância

14) A Viabilidade Mercadológica significa ter possibilidades de realizar um conjunto de práticas e princípios visando aumentar a demanda (procura por um produto/serviço). Julga que avaliar a viabilidade mercadológica é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

15) A Proposta de Valor é a forma que o empreendimento define qual é o seu diferencial de mercado. Julga que avaliar a proposta de valor é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

16) A Vantagem Competitiva de Mercado é a característica que visa cumprir a missão do empreendimento com maior êxito quando comparado aos concorrentes. A respeito de avaliar a vantagem competitiva de mercado no processo de seleção de incubação, julga ser:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

17) O Potencial de Crescimento do Empreendimento é a capacidade para desenvolvimentos futuros de ampliação e/ou expansão das atividades do empreendimento. Avaliar o potencial de crescimento do empreendimento é um critério plausível de seleção para incubação:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

18) Possuir um plano de negócios é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

19) O Potencial de Impacto Ambiental é a capacidade para desenvolvimentos futuros de qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que afetem: a saúde, a segurança e o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais. Julga que avaliar o potencial de impacto ambiental é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância

- Sem importância

20) A Sustentabilidade Ambiental é a condição de um sistema que faz uso dos recursos naturais para a satisfação das necessidades presentes sem comprometer a disponibilidade destes recursos para as necessidades futuras. A respeito de avaliar a sustentabilidade ambiental, julga que é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

21) A Sustentabilidade Social é a condição de um sistema que objetiva o bem-estar da sociedade atual e futura em iguais medidas, fazendo o uso dos recursos naturais para a satisfação das necessidades presentes sem comprometer a satisfação das necessidades futuras. Julga que avaliar a Sustentabilidade Social é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

22) A Viabilidade Social e/ou Impacto social são características das atividades de um empreendimento passíveis de serem realizadas com compensações para potenciais prejuízos causados na sociedade. Julga que avaliar a viabilidade social/impacto social seja:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

23) Possuir interação com organizações que possam contribuir com o desenvolvimento e comercialização do produto, processo ou serviço é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância

- Sem importância

24) Recursos Humanos são os colaboradores que compõem o empreendimento, indispensáveis à execução das atividades necessárias à operacionalização. Julga que avaliar os recursos humanos é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

25) Avaliar a compatibilidade dos serviços prestados pela incubadora com a missão do empreendimento é um critério:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

26) Julga que avaliar a infraestrutura e serviços de suporte oferecidos pela Incubadora, para o desenvolvimento do negócio é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

QUESTIONÁRIO FINAL (APÓS TESTE PILOTO)

Questionário sobre critérios de seleção para incubação de empresas de base tecnológica

Prezados Gestores,

Este questionário faz parte de uma dissertação de mestrado da Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFPR, baseada nas 5 dimensões do CERNE, que está sendo desenvolvido em parceria com a Incubadora Tecnológica de Curitiba (INTEC) e objetiva avaliar os critérios de seleção para incubação de empresas de base tecnológica (EBT).

Primeiramente serão feitas 4 perguntas abertas sobre você/incubadora e posteriormente 26 perguntas, onde você deverá escolher uma alternativa, sobre os critérios de seleção.

O tempo aproximado para responder estas perguntas é de 10 minutos e todos os dados cadastrais dos respondentes serão mantidos em sigilo.

Contamos com a sua valiosa colaboração nesta pesquisa.

Qual é o nome da sua incubadora e qual cidade/estado em que está localizada?

Qual é a sua função/cargo na Incubadora?

Qual é a sua área de formação acadêmica?

A Incubadora tem como foco algum segmento específico de mercado? Qual?

COM RELAÇÃO AOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO PARA INCUBAÇÃO DE UMA EMPRESA DE BASE TECNOLÓGICA (EBT), RESPONDA:

01) A Capacidade Técnica é a aptidão para se atingir uma meta utilizando-se procedimentos. Julga que avaliar a capacidade técnica de um empreendedor é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

02) A Capacidade Gerencial é a aptidão para administrar os recursos disponíveis de um empreendimento. Julga que avaliar a capacidade gerencial do empreendedor é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

03) O Perfil Empreendedor é a característica de pessoas que têm a habilidade de ver e avaliar oportunidades de negócios e iniciar ação apropriada para assegurar o sucesso. São pessoas orientadas para a ação, altamente motivadas; assumem riscos para atingirem seus objetivos. Julga que avaliar o perfil empreendedor é: *

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

04) A Qualificação Profissional é a preparação do cidadão, através de uma formação profissional, para que possa aprimorar suas habilidades para executar funções específicas demandadas pelo mercado de trabalho. Qual é o seu julgamento sobre a afirmação a seguir: “É necessário avaliar a Qualificação Profissional dos empreendedores.”

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

05) A Inovação é a implementação de um produto, processo ou serviço novo ou significativamente melhorado nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas. Sobre avaliar a Inovação, julga ser:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

06) O Conteúdo Tecnológico é aquele que contém um conjunto organizado de conhecimentos científicos e empíricos, empregados na produção e comercialização de bens e serviços. Julga que avaliar o conteúdo tecnológico é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

07) A Viabilidade Técnica é a característica das especificações de projeto ou processo que o tornam exequível. Julga que avaliar a viabilidade técnica é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

08) Julga que possuir protótipo ou estrutura para o desenvolvimento de produto, processo ou serviço, é um critério:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

09) Possuir patente (ou a solicitação dela) do produto, processo ou serviço pode ser um critério de seleção. Considera esse critério:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

10) A Viabilidade Financeira é a característica de um empreendimento cujos custos e esforços gastos em seu funcionamento são compensados, vantajosamente, pelas receitas e benefícios obtidos em um prazo conveniente. Julga que analisar a viabilidade financeira é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

11) O Capital é a posse de recursos financeiros ou meios de obtê-los, em quantidade suficiente para iniciar as atividades e manter o empreendimento em funcionamento. Julga que avaliar se o empreendimento possui capital é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

12) O Impacto Econômico é a percepção dos efeitos econômicos causados na vizinhança (regional, estadual ou nacional), oriundos das atividades do empreendimento. Avaliar o impacto econômico de um empreendimento na seleção para incubação é um critério:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

13) Avaliar o potencial de atrair ou gerar recursos financeiros necessários para a operacionalização do empreendimento (consistência financeira) pode ser considerado um critério:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

14) A Viabilidade Mercadológica significa ter possibilidades de realizar um conjunto de práticas e princípios visando aumentar a demanda (procura por um produto/serviço). Julga que avaliar a viabilidade mercadológica é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

15) A Proposta de Valor é a forma que o empreendimento define qual é o seu diferencial de mercado. Julga que avaliar a proposta de valor é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

16) A Vantagem Competitiva de Mercado é a característica que visa cumprir a missão do empreendimento com maior êxito quando comparado aos concorrentes. A respeito de avaliar a vantagem competitiva de mercado no processo de seleção de incubação, julga ser:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

17) O Potencial de Crescimento do Empreendimento é a capacidade para desenvolvimentos futuros de ampliação e/ou expansão das atividades do empreendimento. Avaliar o potencial de crescimento do empreendimento é um critério plausível de seleção para incubação:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

18) Possuir um plano de negócios é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

19) O Potencial de Impacto Ambiental é a capacidade para desenvolvimentos futuros de qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente,

causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que afetem: a saúde, a segurança e o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais. Julga que avaliar o potencial de impacto ambiental é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

20) A Sustentabilidade Ambiental é a condição de um sistema que faz uso dos recursos naturais para a satisfação das necessidades presentes sem comprometer a disponibilidade destes recursos para as necessidades futuras. A respeito de avaliar a sustentabilidade ambiental, julga que é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

21) A Sustentabilidade Social é a condição de um sistema que objetiva o bem-estar da sociedade atual e futura em iguais medidas, fazendo o uso dos recursos naturais para a satisfação das necessidades presentes sem comprometer a satisfação das necessidades futuras. Julga que avaliar a Sustentabilidade Social é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

22) A Viabilidade Social e/ou Impacto social são características das atividades de um empreendimento passíveis de serem realizadas com compensações para potenciais prejuízos causados na sociedade. Julga que avaliar a viabilidade social/impacto social seja:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância

- Sem importância

23) Possuir interação com organizações que possam contribuir com o desenvolvimento e comercialização do produto, processo ou serviço é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

24) Recursos Humanos são os colaboradores que compõem o empreendimento, indispensáveis à execução das atividades necessárias à operacionalização. Julga que avaliar os recursos humanos é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

25) Avaliar a compatibilidade dos serviços prestados pela incubadora com a missão do empreendimento é um critério:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância

26) Julga que avaliar a infraestrutura e serviços de suporte oferecidos pela Incubadora, para o desenvolvimento do negócio é:

- Muito importante
- Importante
- Mais ou menos importante
- De pouca importância
- Sem importância